2019

“INCENTIVOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y CONSERVACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS”

EXPEDIENTE: Nº 17813 00 01

INFORME FINAL

MARÍA IRENE ESQUIVEL

ABRIL 2019

ENTRE RIOS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

“INCENTIVOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y CONSERVACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS”

EXPEDIENTE: Nº 17813 00 01

INFORME FINAL

ABRIL DE 2019

María Irene Esquivel

INDICE

i.- Introducción…… Pág. 3
ii.- Objetivos específicos…… Pág. 5
iii.- Informe desde la perspectiva del Técnico Ambiental…… Pág. 5
iv.- Informe desde la perspectiva del Técnico Jurídico…….. Pág. 19
v.- Informe desde la perspectiva del Técnico Contable……. Pág. 47
vi.- Informe desde la perspectiva del Técnico Educativo……. Pág. 66
vii.- Evaluación y ajustes finales de la propuesta…….Pág. 83
viii.- Recomendaciones……..…Pág. 87
ix.- Bibliografía…….. Pág. 88

INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XX, el incremento en la conversión de ecosistemas naturales en tierras de cultivo y pasturas, junto con la aplicación de prácticas agropecuarias de de manejo inadecuadas, se han vuelto una amenaza a la integridad de distintas ecoregiones. Esta conversión de ecosistemas naturales ha traído aparejada la disminución en la provisión de servicios ecosistémicos, lo cual, por ende, afecta el bienestar de los seres humanos y reduce las oportunidades de desarrollo a mediano y largo plazo y disminuyendo la calidad de vida de los sectores más vulnerables de la sociedad.

El origen de la problemática del deterioro es compleja y diversa: sobre pastoreo, deforestación, cambios de uso de suelo, cambio climático, contaminación, fragmentación del hábitat, entre lo más general a nivel mundial. Si bien es importante cuantificar origen y tasa de deterioro, es urgente el buscar soluciones a éste.

El deterioro de los ecosistemas incluye la pérdida de la cubierta vegetal, ocasionando altos escurrimientos de agua y pérdida de suelo, principalmente. Una solución relativamente simple es a través de resiembras de pastizales, trasplantes de arbustivas, reforestación en áreas boscosas ó remediación en áreas contaminadas, dependiendo del caso.

El suelo como sistema multifuncional que sustenta los ecosistemas terrestres, es un recurso natural que dispone la sociedad para garantizar su seguridad alimentaria; aportando beneficios a la humanidad por medio de los bienes y servicios que produce.

Los incentivos para promover la conservación y manejo de los suelos, es un mecanismo e instrumento que tiene el Estado para estimular a la sociedad en general para conservar adecuadamente el recurso y mitigar los procesos de degradación. Lo que se busca es incrementar una mayor heterogeneidad ambiental a escalas locales, y reestablecidos lo procesos ecosistémicos, se espera una mayor diversidad funcional y por lo tanto, se mejorarán las posibilidades para actividades productivas sostenibles.

Los incentivos a la conservación como instrumentos de gestión pueden contribuir a minimizar la degradación de los recursos naturales, y que la aplicación de tecnologías de conservación de suelos puede crear condiciones favorables

para la conservación y/o recuperación de la biodiversidad, permitiendo recuperar la riqueza de especies, incrementar la diversidad biológica y mejorar el funcionamiento general del ecosistema.

El fin último es promover un cambio en la legislación vigente, que no solamente contemple la conservación del suelo sino tener una mirada más amplia e integral, que abarque la totalidad de los recursos naturales.

Asimismo, nos parece trascendente que el proyecto cuente con una perspectiva interdisciplinaria. Desarrollar un campo de estudio y de conocimiento, a través de la apropiación y producción de nuevos saberes provenientes de múltiples y diversas disciplinas, sobre la temática ambiental, favorece el intercambio de carácter transversal de las diferentes perspectivas profesionales y técnicas con que se observan los mismos hechos.

Es por ello que trabajamos en el desarrollo de este proyecto un ingeniero agrónomo, una abogada, un contador y un docente. En consecuencia nos pareció oportuno presentar este informe parcial dividido en cuatro partes, en las cuales cada uno de los técnicos hace su aporte específico sobre la materia y en relación a la conservación de los servicios ecosistémicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- Informe desde la perspectiva del Técnico Ambiental

Tarea 1.

Las acciones de diagramación consisten en la preparación de material de exposición en el cual se realiza una síntesis de la importancia de preservar los recursos naturales en el ámbito provincial. Se elige como metodología la presentación en forma oral para el abordaje del proyecto.

Describo a continuación la exposición que se realizó en las convocatorias llevadas adelante con los distintos actores del sector productivo en la provincia de Entre Ríos:

El Proyecto de Incentivos, es una iniciativa del gobierno de la provincia de Entre Ríos. Su objetivo es contribuir a la conservación de los recursos naturales como son el suelo, el agua, los montes nativos, los pastizales naturales[1]; que benefician a la sociedad en su conjunto mediante un sistema de incentivos a los productores rurales que realicen un manejo conservacionista de sus predios.

La conservación en ambientes productivos es puro desafío. A los productores se los invita a pensar que los servicios ambientales también son parte de sus rindes y que los valores no se miden solamente en toneladas o kilos. Pastos, aves, lagunas y cañadas son nuevas monedas de cambio.

En cuanto a la postura del gobierno provincial se analiza el balance, con ingenio, de la demanda tradicional del sector rural y los crecientes planteos a favor de la conservación de la biodiversidad.

Se dejan conceptos claros y contundentes. Algunos casos serán sentencias firmes, en otros puntas de ovillos para que comencemos a tejer. Se destacan los siguientes:

-Que la conservación está diferenciada. Un ambiente altamente productivo, intervenido y subdividido, con valores inmobiliarios descollantes, es casi imposible pensarlo en función de grandes unidades de conservación.

[1] Estos recursos naturales como el suelo, que es el soporte del ecosistema, el agua via de alimentación de las especies vegetales y animales que soporta el suelo; montes nativos que son sistemas que se encuentran en equilibrio con el ambiente y que junto con los pastizales naturales forman el ecosistema originario de la región tanto del Espinal como de los Pastizales que se encuentra presentes en la Provincia de Entre Ríos.

-Que hay incentivos y que no siempre son en centavos. Una cartera de beneficios potenciales, no solamente económicos, pueden ser movilizados a nivel regional para beneficios de miles de productores.

-Que el andamiaje institucional público es clave para tener y mantener resultados a largo plazo. Hay equipos. La Secretaría de Producción de la Provincia de Entre Ríos está en el tema y se puede demostrar con la aplicación de la Ley de Manejo y Conservación de Suelos (Ley Nº 8.318/89); las Resoluciones que conservan el Monte Nativo, etc.

En el gráfico se observa la cantidad de hectáreas que han sido incorporadas al sistema de desgravación impositiva que otorga la Ley Nº 8.318 en base a la propuesta de manejo y conservación de suelos presentadas por los productores.

Los Servicios Ecosistémicos son las contribuciones que hacen los ecosistemas al bienestar humano (Haines-Young y Potschin, 2010). Por ejemplo los pastizales naturales proporcionan una amplia gama de servicios conforme lo demuestran Díaz (2009), Ayala (2011) y Nabinger et al. (2011). Además del servicio de producción de forraje para el ganado, del cual se derivan beneficios como la carne, la lana, la leche y el cuero, los pastizales contribuyen al mantenimiento de la composición de gases de la atmósfera mediante el secuestro de carbono, favorecen el filtrado y la acumulación profunda del agua en las napas subterráneas, retienen sustancias contaminantes a través de las raíces de los pastos, proveen de espacio y alimento para numerosos insectos que actúan como controladores biológicos o polinizadores en pasturas y cultivos, constituyen una fuente de material genético para una gran cantidad de especies vegetales y animales que representan la base de la alimentación mundial, contribuye al mantenimiento de la estabilidad del suelo a través de las raíces de los pastos perennes que previene la erosión hídrica y eólica, así como la acumulación de material de sedimento en los cuerpos de agua vecinos. Los productores ganaderos en los pastizales naturales juegan un papel fundamental en la provisión de estos servicios ecosistémicos. El manejo que hacen de sus campos, guiados por sus valores y tradiciones así como por condicionamientos externos, puede afectar positiva o negativamente la provisión de los mismos.

Surge así el concepto de incentivar o recompensar a los productores que adopten prácticas de manejo que redundan en los beneficios a la sociedad a

través de los servicios ecosistémicos. Si esas prácticas implican un costo de oportunidad para el productor, se acepta que éste perciba una compensación económica. Si bien los incentivos económicos son los únicos medios para promover las buenas prácticas ambientales en el ámbito rural, han demostrado ser efectivas.

En lo referente a las contribuciones que brindan el manejo y conservación de suelos, la provincia de Entre Ríos cuenta con la experiencia de una Ley de Manejo y Conservación de Suelos, la Nº 8.318/89, que lleva 40 años de aplicación, donde el incentivo económico es una reducción sustancial en el impuesto inmobiliario rural que se ajusta a la cantidad de hectáreas protegidas por sistemas de escurrimiento hídrico (curvas de nivel), siembra directa y recomposición de nutrientes[2] que se presentan como Proyectos de Conservación de Producción Agrícola (PCPA). El mismo reduce el impuesto inmobiliario rural en un porcentaje durante un período de tiempo (7 años) por única vez.

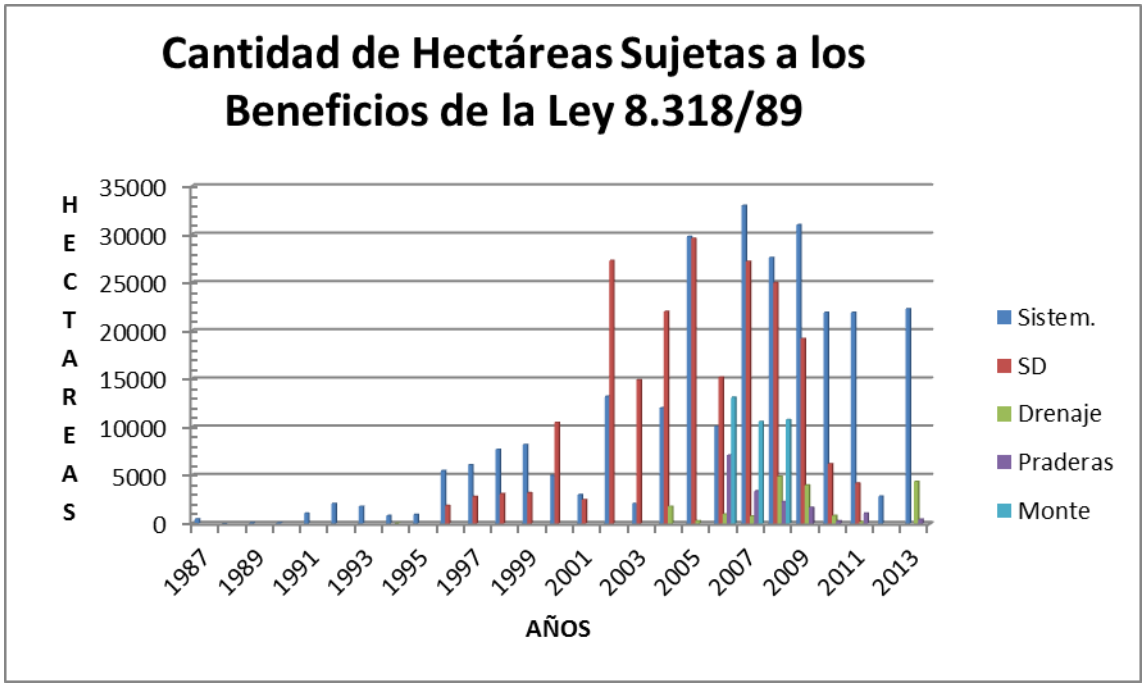


Gráfico elaborado por la Dir. Gral de Recursos Naturales

[2] Curvas de nivel son aquellas construcciones ingenieriles que conducen el agua pluvial en exceso dentro de un lote agrícola. Consiste en unir puntos de igual valor por medio de una zanja, de esta manera se conduce el agua sin causar erosión hídrica dentro del lote.
Siembra directa es una práctica agrícola de siembra que consiste en sembrar sin remover la superficie del suelo, de esta manera se frena, en parte, el proceso erosivo.
Recomposición de nutrientes se realiza mediante la fertilización y consiste en calcular la cantidad de nutrientes (nitrógeno, fosforo, etc) que ha consumido un cultivo en base a su rendimiento.

En el gráfico se observa la cantidad de hectáreas que han sido incorporadas al sistema de desgravación impositiva que otorga la Ley Nº 8.318 en base a la propuesta de manejo y conservación de suelos presentadas por los productores.

Ref. 1: Las prácticas establecidas en la Ley de Manejo y Conservación de suelos son las siguientes:

- Siembra Directa (SD), es aquella práctica de cultivo que consiste en sembrar sin alterar la superficie del suelo, de esta manera se ofrece un menor impacto a la gota de lluvia primera causa de erosión hídrica.
- Drenaje: práctica que consiste en eliminar los excedentes hídricos por medio de canales que se realizan siguiendo un patrón hidráulico determinado por el tipo de suelo y la pendiente dominante en el terreno. De esta manera se logra sacar más rápidamente el agua de lluvia y los cultivos pueden seguir su desarrollo normalmente. Se realiza en terrenos con pendientes nulas (pendientes grado 0) y suelos con baja capacidad de escurrimiento (característica del suelo por el cual el agua lo atraviesa).
- Praderas: práctica que consiste en sembrar una asociación de especies (gramíneas y leguminosas) que aportan nutrientes y materia orgánica (restos de cultivo con mucho carbono) que mejoran la calidad del mismo. Estas praderas son pastoreadas por animales de forma controlada y mejoran la forma del suelo.
- Monte Nativo: el buen uso del monte nativo es importante para la provincia, ya que estos montes están soportados por suelos muy frágiles, es decir con mucha susceptibilidad a la erosión hídrica. La correcta utilización del monte nativo con explotaciones ganaderas hacen que el productor obtenga buenos benéficos económicos.
- Sistematización: es una técnica que consiste en llevar el agua (manejo) de un punto a otro dentro del lote para que la misma no produzca daño en la capa superficial del suelo, rica en nutrientes para el cultivo. Esto se logra a través de las curvas de nivel que son líneas que se unen con una determinada pendiente y se construyen canales con características dadas por el tipo de suelo y su escurrimiento provocando de esta manera la conducción del agua en exceso luego de una lluvia.

Debemos tener en cuenta que a mediados de los años 90 en Entre Ríos se produce un cambio significativo en el modo de uso agropecuario que fue determinado por la aparición de la siembra directa y la utilización masiva de la soja transgénica[3] (a). Este cambio no solo marca una diferencia cuantitativa sino modifica definitivamente a la zona agrícola por la inversión que se realiza.

Como consecuencia de estas alteraciones en el modo de producir, se altera la cobertura y uso del suelo, el paisaje ha sufrido cambios sustanciales en su estructura y funcionamiento (Ghersa et al. 2000, 2002; Viglizzo et al. 2001, 2002; Baldi y Paruelo, 2008). Se han mencionado como los más notables la pérdida de nutrientes del suelo, mayores riesgos de contaminación de napas y cuerpos de agua por el uso de fertilizantes y pesticidas, mayor compactación de suelo y la pérdida y alteración de los hábitats naturales (Viglizzo et al., 2002).

Dado esta caracterización del actual momento productivo que atañe a los agroecosistemas entrerrianos el Gobierno de la Provincia de Entre Ríos trata de general un rol más activo en materia de conservación de los recursos naturales, utilizando mecanismos de instrumentación y fiscalización de las leyes de conservación.

Las alteraciones que se han producido en el agroecosistema con el actual modelo de producción agropecuaria pone de manifiesto la necesidad de generar incentivos para integrar la conservación del suelo, agua, montes nativos y pastizales naturales remanentes en los establecimientos productivos. Eso necesita, sin embargo, un cambio en la postura de todos los actores involucrados: el productor que precisa volver a creer en el potencial productivo de sus praderas naturales, en la necesidad de modernizar su sistema de gestión y al mismo tiempo concientizarse de la importancia de los servicios ecosistémicos que prestan los diferentes recursos naturales bien manejados; los investigadores que necesitan adoptar un abordaje interdisciplinario; los extensionistas rurales, que necesitan repensar sus formas de actuación; los responsables por las políticas públicas en lo que concierne la concepción de las verdaderas políticas de largo plazo para el sector que considere igualmente la importancia de los servicios ecosistémicos prestados por los recursos naturales suelo, agua, monte nativo y pastizales naturales.

[3] Soja transgénica es aquellas semillas que han sido modificada genéticamente para, en este caso, resistir a un herbicida (producto químico destinado a controlas especies vegetales) específico como es el glifosato (nombre de la droga).

Por último comparemos uno cuadro elaborados por la Estación Experimental de INTA donde evaluamos los costos de producción de un cultivo como la soja (Laboreo + Insumos + Cosecha), los costos de implantación y mantenimiento de una pradera y el costo de mantenimiento de un pastizal natural.

Costo	Soja	Pradera implantada	Pastizal Natural
(en dólares)	300	328	68

En el cuadro observamos como para producir en una hectárea de soja son necesarios invertir u$s 300 por hectáreas para obtener un ingreso neto (descontado gastos de laboreo+insumos+cosecha) u$s 350 por hectárea. Esto se compara con la implantación de una pradera con un costo de u$s 328 por hectárea (que se amortiza en cuatro años, es decir un costo anual de u$s 84) y el mantenimiento de un pastizal natural con un costo de u$s 68 por hectárea.

El cultivo de soja lleva un grado de incertidumbre para logar los resultados esperados, ya que depende, en gran medida de las condiciones climáticas imperantes. Mientras que los sistemas ganaderos soportan más en el tiempo condiciones climáticas adversas (sequías o excesos de precipitaciones). Ahora bien si comparamos el sistema productivo convencional, es decir con siembra de praderas (pradera implantada) se necesitan 40kg de pasto (producido por la pradera) para producir 1kg de ternero; en cambio con un buen manejo del pastizal natural podemos producir 1kg de ternero con 25kg de pasto (producido por el pastizal): 35% menos de forraje (pasto) por kilo producido.

Los valores presentados en el cuadro comparativo nos muestran como, con un buen manejo del pastizal natural, podemos tener una producción eficiente desde el punto de vista económico, preservar recursos naturales y desarrollar un habitad adecuado para las diferentes especies tanto vegetales como animales.

En el marco del Proyecto “Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos en la Provincia de Entre Ríos”; durante la primera quincena de noviembre se prepararon las acciones a llevar a cabo durante la segunda quincena de noviembre y durante todo el mes de diciembre.

Estas acciones consistieron en la preparación de material de exposición en el cual se realiza una síntesis de la importancia de preservar los recursos naturales en el ámbito provincial. Para el abordaje de esta necesidad se tomará como ejemplo la Ley Nº 8.318/89 de Manejo y Conservación de Suelo que cuenta con 40 años de aplicación continua en la provincia. También se analizará la posibilidad de contar con una Ley de Conservación de los Pastizales Naturales, que ya cuenta con una declaración de interés por parte de la Cámara de diputados de la Provincia de Entre Ríos, próximamente será tratado como proyecto en la Legislatura.

A modo de ejemplo tomaremos la importancia de la preservación de los pastizales naturales; como pregunta disparadoras en los encuentros se propone ¿por qué conservar los pastizales naturales? ¿Son lindos? ¿Útiles? ¿Indispensables? Esperando diversas respuestas de los actores proseguimos con definiciones que tiendan a dar las respuestas desde el punto de vista científico correspondiente haciendo la valoración de los mismos y su servicio ecosistémico en función a la protección de la biodiversidad, factor importante para resaltar, teniendo en cuenta que la provincia de Entre Ríos durante los últimos 60 años ha realizado un proceso de desmonte relevante y más concretamente en los últimos 20 años un proceso de agriculturización que atenta contra la biodiversidad y el recurso suelo. Poner en debate estas cuestiones dentro del sector productivo forma parte crucial de este proyecto.

Siguiendo con la referencia a los pastizales naturales se expone las especies botánicas[4] más importantes presentes en la provincia de Entre Ríos que integran lo integran diferenciándolas de las especies exóticas[5]. Se evalúa que los mismos proveen refugio a la flora y fauna silvestre, filtran el agua que llegan a las napas para recargar los acuíferos, contribuyen a disminuir los efectos de eventos climáticos, frenan crecientes de arroyos y ríos, favorecen la preservación del suelo protegiéndolo del efecto de la gota de agua causada por la intensidad de las precipitaciones pluviales, proveen un escenario cultural y de esparcimiento.

[4] Especie botánica son aquellos vegetales que se agrupan por tener caracteres en común, por ejemplo aquellos que tiene un mismo tipo de raíz, hojas o flores.
[5] Las especies exóticas son aquellas que no son originarias de la región ya que han sido trasportadas a la misma, por ejemplo la soja que es originaria de oriente.

Se deberá hacer entender que son los productores que sostienen estos diferentes ecosistemas los beneficiarios de los mismos a partir de los incentivos que brinda el estado provincial.

Se hace una comparación económica de variables productivas que relacionen pasto natural>pasturas implantadas>cultivos implantados.

A continuación se hace referencia a la Ley Nº8318/89 de Manejo y Conservación de Suelos, ley pionera en el marco nacional de la conservación del recurso suelo que lleva 40 años de vigencia en el plano provincial. Vincular esta ley con el Servicio Ecosistémico es fundamental ya que la misma ha conseguido importante adhesión desde los distintos sectores del ámbito productivo agropecuario en la provincia de Entre Ríos.

La posibilidad de implementar una ley que incentive, desde el punto de vista fiscal, la preservación del recurso pastizal natural se evaluará con los concurrentes.

Este es el marco teórico a desarrollar con los distintos actores y tomadores de decisiones del quehacer agropecuario de la provincia.

Tarea 2.

Durante los primeros diez días del mes de noviembre se realizaron las invitaciones a los distintos actores del Departamento La Paz. Se confirmó el lugar donde se realizó la reunión y se fijó día y horario para la misma.

El día 15 de noviembre de 2018, a las 19.30 hs en el salón de la Cooperativa Agrícola de La Paz se realizó la reunión, sita en calle Urquiza 641 de la ciudad de La Paz.

Se invitaron a estos actores: miembros y directivos de la Cooperativa Agrícola de La Paz; miembros y directivos de la Cooperativa Entrerriana de Productores Agrarios del Departamento La Paz (Cepal); miembros y directivos Cooperativa Ganadera El Pronunciamiento Ltda. (Bovril, Dpto. La Paz); representantes de la Sociedad Rural de La Paz; directivos de la empresa Gotte S.A. (Bovril, Dpto. La Paz); directivos de Ganadera La Paz SRL Consignatarios; representantes de la empresa Cereales S.A. (La Paz).Autoridades de los municipios de La Paz, Santa Elena, Bovril, San Gustavo, San Victor, Alcaraz, autoridades de las Juntas de Gobierno de El Solar, Piedras Blancas y Puerto Algarrobo. Representantes de la Agencia de Extensión del INTA La Paz.

A la convocatoria asistieron representantes de las Cooperativas Agrícola de La Paz, Productores Agrarios y Ganadera El Pronunciamiento. Representantes de la Sociedad Rural. Empresas Gotte S.A. y Ganadera La Paz SRL. Autoridades de los municipios de La Paz, Santa Elena, Bovril y Alcaraz. Reprsentates de las Juntas de Gobierno de Puerto Algarrobo y Piedras Blancas. Técnicos de la Agencia de Extensión de INTA La Paz.

Durante el transcurso de la reunión se explicó los objetivos del proyecto "Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos en la Provincia de Entre Ríos", las posibilidades que éste desarrollarían en el sector agropecuario; los antecedentes del mismo. Se escuchó los aportes de los participantes tales como:

-Ley de Suelos: la importancia de actualizar los alcances de la misma; importancia de dar una mayor difusión; actualizar la Ley con nuevas prácticas.

-Diferimientos impositivos: un mayor conocimiento de los mismos por parte de los productores agropecuarios; la importancia del estado provincial en la difusión de los mismos, participación activa de los distintos sectores público-privado en la elaboración de pautas para su correcta aplicación.

Durante el transcurso de la reunión se expone además todo lo desarrollado en la Tarea 1.

Tarea 3.

A partir del 15 de noviembre se realizaron las invitaciones a los distintos actores del Departamento Paraná (Norte). Se confirmó el lugar donde se realizó la reunión y se fijó día y horario para la misma.

El 7 de diciembre de 2018, a las 20 hs, en el salón comunitario de la Municipalidad de Cerrito, se realizó la convocatoria.

Se invitaron a los siguientes actores: miembros y directivos de la Cooperativa Agrícola de Cerrito; miembros y directivos de la Cooperativa Ltda. De Hernandarias; miembros y directivos de la Cooperativa La Agrícola Regional; directivos de Agricultores Federados Argentinos SCL; miembros y directivos de la Cooperativa Agropecuaria de Transformación e Industrialización Campo Unido (COCAU); miembros y directivos de la Cooperativa Ganadera General Ramirez Ltda.; representantes de la empresa Daser-Agro SA; representantes de la firma Consignataria ganadera Etchevere Rural; representantes de la Sociedad Rural de

María Grande, Cerrito y Hasenkamp. Autoridades de los municipios de Cerrito; Hernandarias; María Grande; Hasenkamp; Villa Urquiza; autoridades de Juntas de Gobierno de Antonio Tomás; Curtiembre; Pueblo Brugo; El Palenque. Técnicos de las Agencias de Extensión INTA de Hernandarias y María Grande.

Asistieron a la convocatoria miembros y directivos de las cooperativas Agrícola de Cerrito, Hernandarias, La Agrícola Regional y Transformación e Industrialización Campo Unido. Representantes de la empresa Daser-Aghro SA y Etchevere Rural. Miembros de la Sociedad Rural de María Grande y Cerrito. Técnicos de la Agencia de Extensión de INTA de Hernandarias. Autoridades de los municipios de Cerrito, Hasenkamp, María Grande y Hernandarias. Autoridades de las Juntas de Gobierno de Pueblo Brugo, El Palenque, Antonio Tomás y Curtiembre.

Durante el transcurso de la reunión se explicó los objetivos del proyecto "Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos en la Provincia de Entre Ríos", las posibilidades que éste desarrollarían en el sector agropecuario; los antecedentes del mismo. Se escuchó los aportes de los participantes tales como:

-Se valorizó la Ley 8.318, de Conservación y Manejo de Suelo, como un eje para el logro de políticas públicas que favorecen al sector y al sistema agroecológico.

-En relación a los beneficios por desgravación impositiva que surgen de la aplicación de prácticas que preservan tanto al monte nativo como al suelo se lo considera favorables y se propicia una ampliación de los mismos.

-Se hizo referencia a la Ley de aguas que en la provincia se encuentra sin ser aplicada correctamente. La misma cuenta con la participación del sector público y privado tratando de resolver los problemas derivados del uso del agua.

Durante el transcurso de la reunión se expone además todo lo desarrollado en la Tarea 1.

Tarea 4.

A partir del 10 de diciembre se realizaron las invitaciones a los distintos actores del Departamento Paraná (Sur). Se confirmó el lugar donde se realizó la reunión y se fijó día y horario para la misma.

El viernes 20 de diciembre, a las 20 hs, en el salón de la Bolsa de Cereales, sito en la ciudad de Paraná, se realizó la reunión establecida.

Se invitaron los siguientes actores: miembros y directivos de la Bolsa de Cereales de Entre Ríos, miembros y directivos de la Cooperativas Federadas de Entre Ríos (FEDECO), miembros y dirigentes de la Federación Agraria Argentina (FAA); miembros y directivos de la Sociedad Rural de Paraná y Crespo; miembros y directivos de la Cooperativa de Provisión de Carne, miembros y dirigentes de CONINAGRO; miembros de los Grupos CREAS de Entre Ríos; miembros y directivos de la Cooperativa La Agrícola Regional (Crespo); miembros y directivo de los Colegios de Agronomía (COPAER) y Veterinaria; autoridades de la Facultad de Agronomía (UNER) y la Facultad de Ciencia y Tecnología (UADER); representantes de las empresas Martín Grande SRL (Seguí), Veterinaria Santillán, Veterinaria San Benito, Insumos Entre Ríos (Paraná), Agropecuaria Almafuerte, Agropecuaria El Encuentro, Agroservicios SRL; autoridades de la Estación Experimental INTA Paraná y autoridades de la Regional de INTA; autoridades de la municipalidad de Paraná, Crespo, Seguí, Viale, Oro Verde, San Benito y Colonia Avellaneda; autoridades de las Juntas de Gobierno de Villa Fontana, Tezanos Pinto, Aldea María Luisa, Aldea Pintos.

Asistieron a la reunión convocada las siguientes instituciones: miembros de la Bolsa de Cereales, Cooperativas Federadas; directivos de la Cooperativa de Carniceros; directivos y miembros de la Coop. La Agrícola Regional; miembros de la Federación Agraria y la Sociedad Rural de Paraná y Crespo; miembros de los Grupos Crea de Paraná, La Paz y Crespo; miembros del Colegio de Profesionales de la Agronomía y directivos del Colegio de Veterinarios de Entre Ríos; representantes de las Facultades de Ciencia y Tecnología y de Agropecuarias; representantes de las empresas Martín Grande SRL, Veterinaria San Benito, Insumos Entre Ríos, Agropecuaria Almafuerte, Agroservicios SRL; representantes de la Estación Experimental INTA Paraná, autoridades de los municipios de Paraná, Crespo, Oro Verde, San Benito, Colonia Avellaneda; autoridades de las Juntas de Gobierno de Villa Fontana, Tezanos Pinto, Aldea María Luisa y Aldea Pinto.

Durante el transcurso de la reunión se explicó los objetivos del proyecto Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos en la Provincia de Entre Ríos, las posibilidades que éste desarrollarían en el sector agropecuario; los antecedentes del mismo. Se escuchó los aportes de los participantes tales como:

-Se revalorizó la Ley de Suelo y de Aguas, dando una especial mención al poder del estado provincial en el control de los trabajos que se llevan adelante para que se cumplan en tiempo y forma de acuerdo a lo que dictamina las dos leyes. Se hace especial referencia al uso correcto del monte nativo, teniendo en cuenta que en estos momentos el desmonte está contemplado bajo especiales controles por parte del estado provincial.

-En lo referente a los incentivos fiscales se plante que los mismos sean los establecidos por la ley de Conservación y Manejo del Suelo en forma textual y sin modificaciones ya que de esta manera el productor sabe cuáles son sus beneficios concretamente.

-Desde los municipios se hace una especial mención a la problemática ambiental con referencia al impacto de los agroquímicos y sus consecuencias.

-Se valoriza la acción del estado provincial en propiciar un sistema de incentivo para el cuidado de los ecosistemas.

Durante el transcurso de la reunión se expone además todo lo desarrollado en la Tarea 1.

Tarea 5.

Como ya hemos detallado en las tareas anteriores, durante los encuentros con los diferentes actores del sector productivo y en las distintas localidades se realizaron exposiciones orales sobre:

- Que la conservación está diferenciada. Un ambiente altamente productivo, intervenido y subdividido, con valores inmobiliarios descollantes, es casi imposible pensarlo en función de grandes unidades de conservación.
- Que hay incentivos y que no siempre son en centavos. Una cartera de beneficios potenciales, no solamente económicos, pueden ser movilizados a nivel regional para beneficios de miles de productores.
- Que el andamiaje institucional público es clave para tener y mantener resultados a largo plazo. Hay equipos. La Secretaría de Producción de la Provincia de Entre Ríos está en el tema y se puede demostrar con la aplicación de la Ley de Manejo y Conservación de Suelos (Ley 8.318/89); las Resoluciones que conservan el Monte Nativo, etc.

Asimismo se han trabajado conceptos a lo largo de los encuentros que ya hemos desarrollado en las tareas anteriores.

Surge así el concepto de incentivar o recompensar a los productores que adopten prácticas de manejo que redundan en los beneficios a la sociedad a través de los servicios ecosistémicos. Si esas prácticas implican un costo de oportunidad para el productor, se acepta que éste perciba una compensación económica. Si bien los incentivos económicos son los únicos medios para promover las buenas prácticas ambientales en el ámbito rural, han demostrado ser efectivas.

Debemos tener en cuenta que a mediados de los años 90 en Entre Ríos se produce un cambio significativo en el modo de uso agropecuario que fue determinado por la aparición de la siembra directa y la utilización masiva de la soja transgénica. Este cambio no solo marca una diferencia cuantitativa sino modifica definitivamente a la zona agrícola por la inversión que se realiza.

Las alteraciones que se han producido en el agroecosistema con el actual modelo de producción agropecuaria pone de manifiesto la necesidad de generar incentivos para integrar la conservación del suelo, agua, montes nativos y pastizales naturales remanentes en los establecimientos productivos. Eso necesita, sin embargo, un cambio en la postura de todos los actores involucrados: el productor que precisa volver a creer en el potencial productivo de sus praderas naturales, en la necesidad de modernizar su sistema de gestión y al mismo tiempo concientizarse de la importancia de los servicios ecosistémicos que prestan los diferentes recursos naturales bien manejados; los investigadores que necesitan adoptar un abordaje interdisciplinario; los extensionistas rurales, que necesitan repensar sus formas de actuación; los responsables por las políticas públicas en lo que concierne la concepción de las verdaderas políticas de largo plazo para el sector que considere igualmente la importancia de los servicios ecosistémicos prestados por los recursos naturales suelo, agua, monte nativo y pastizales naturales.

A partir del 4 de febrero se realizaron las invitaciones a los distintos actores del Departamento Diamante. Se confirmó el lugar donde se realizó la reunión y se fijó día y horario para la misma.

El jueves 14 de febrero, a las 20:00 hs., en el salón de la municipalidad de Diamante, se realizó la reunión establecida.

Se invitaron los siguientes actores: miembros y directivos de la Cooperativa Federal Agrícola Ganadera de Diamante; Cooperativa Apícola de Diamante;

directivos de Agro Negocios SRL; directivos de Agropecuaria Caranday SRL; directivos del Aguará SRL; representantes de la Agencia de Extensión del INTA Diamante; autoridades de la municipalidad de Diamante, General Ramirez, Villa Valle María; Villa Libertador Gral. San Martín; autoridades de las Juntas de Gobierno Molino Doll; Aldea Brasilera; Aldea Protestante.

Asistieron a la reunión convocada las siguientes instituciones: miembros y directivos de la Cooperativa Federal Agrícola Ganadera de Diamante; directivos dela Cooperativa Apícola de Diamante; directivo de la empresas Agro Negocios SRL, Caranday SRL, Aguará SRL, técnicos de la Agencia de Extensión del INTA Diamante; representantes de las intendencias de Diamante y Villa Valle María; representantes de las Juntas de Gobierno de Molino Doll, Aldea Protestante y Aldea Brasilera.

Durante el transcurso de la reunión se expone lo desarrollado en la Tarea 1.

Tarea 6.

A partir del 20 de febrero se realizaron las invitaciones a los distintos actores del Departamento Victoria. Se confirmó el lugar donde se realizó la reunión y se fijó día y horario para la misma.

El viernes 1 de marzo, a las 20:00 hs., en el salón de la Sociedad Rural de Victoria, se realizó la reunión establecida.

Se invitaron los siguientes actores: miembros y directivos de la Cooperativa Agrícola Ganadera León Solá Ltda; miembros y directivos de la Sociedad Rural de Victoria; directivos de Granero SRL; directivos de Maiocco Cereales SA; directivos de Daser Agro; directivos de Agroinsumos Victoria SA; directivos de Agro 2000 insumos y servicios SRL; directivos de Agroservicios Pampeanos; directivos de Cabaña Los Paraisos; directivos de Quebrachito Granos SA; representantes de la Agencia de Extensión del INTA Victoria; autoridades de la municipalidad de Victoria, General; autoridades de las Juntas de Rincón del Doll, Rincón del Nogoyá, Laguna del Pescado y Antelo.

Asistieron a la reunión convocada las siguientes instituciones: miembros y directivos de la Cooperativa Agrícola Ganadera León SoláLtda; miembros y directivos dela Sociedad Rural de Victoria; directivo de las empresas Granero SRL, Maicco SA, Daser Agro, Agroinsumos Victoria SA, Cabaña Los Paraísos;

técnicos de la Agencia de Extensión del INTA Victoria; representantes de las intendencias de Victoria; representantes de las Juntas de Gobierno de Rincón del Doll, Rincón del Nogoyá, Antelo y Laguna del Pescado.

Durante el transcurso de la reunión se expone lo desarrollado en la Tarea 1.

Tarea 7.

A partir del 7 de marzo se realizaron las invitaciones a los distintos actores del Departamento Gualeguay. Se confirmó el lugar donde se realizó la reunión y se fijó día y horario para la misma.

El viernes 22 de marzo, a las 19:00 hs., en el salón de la Sociedad Rural de Gualeguay, se realizó la reunión establecida.

Se invitaron los siguientes actores: miembros y directivos de la Cooperativa Agrícola Mixta de Gualeguay; miembros y directivos de la Sociedad Rural de Gualeguay; directivos de Agro Gestión del Litoral SA, directivos de Servicios Ganaderos SA; directivos de Semillero Gualeguay SRL; directivos de El Tuyanco SRL Semillería; representantes de la Agencia de Extensión del INTA Gualeguay; autoridades de la municipalidad de Gualeguay, Gral. Galarza y Mansilla; autoridades de las Juntas de Aldea Asunción, Las Colas, Arroyo Clé.

Asistieron a la reunión convocada las siguientes instituciones: miembros y directivos de la Cooperativa Agrícola Mixta de Gualeguay; miembros y directivos dela Sociedad Rural de Gualeguay; directivo de las empresas Agro Gestión del Litoral , Servicios Ganaderos SA, Semilleros Gualeguay SRL, El Tuyango SRL; técnicos de la Agencia de Extensión del INTA Gualeguay; representantes de las intendencias de Gualeguay, Gral. Galarza y Mansilla; representantes de las Juntas de Gobierno de Aldea Asunción, Las Colas y Arroyo Clé.

Durante el transcurso de la reunión se expone lo desarrollado en la Tarea 1.

2- <u>Informe desde la perspectiva del Técnico Jurídico</u>

Tarea 8.

A los fines de alcanzar incrementar la escala de los esquemas de los servicios ecosistémicos a un nivel lo suficientemente elevado para asegurar

servicios ambientales a largo plazo, es fundamental el abordaje jurídico en torno al tratamiento de la normativa vigente y la creación de normativa que permita alcanzar estos objetivos, procurando beneficios para aquellos que generen conservación de suelos.

De acuerdo con la Constitución Nacional (CN), a partir de la reforma constitucional de 1994, las provincias delegaron en la Nación la potestad de dictar normas de presupuestos mínimos de protección ambiental, las cuales son exigibles a lo largo y a lo ancho del país, y se reservaron, al mismo tiempo, la competencia de complementar dichas normas con otras que pueden ser más exigentes, pero nunca inferiores a las normas establecidas por la Nación.

- La Constitución Nacional, establece que todos tenemos derechos a gozar de un ambiente sano (Art. 41).-
- Las Provincias tienen el dominio de los recursos naturales existentes en su territorio (Art.124).-

La legislación en materia ambiental existente en Argentina se encuentra dispersa en diversas leyes que tratan problemáticas específicas, dado que no hay un Código de Derecho Ambiental.-

A partir de la reforma de la Constitución Nacional, en 1994, se estableció un régimen por el cual se dispone que la Nación tiene a su cargo el dictado de leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental y las provincias tienen a su cargo el dictado de normas para complementar los mencionados presupuestos.

Hasta el momento se han sancionado las siguientes leyes de presupuestos mínimos:

- Ley 25.675/2002: Política Ambiental Nacional
- Ley 25612 /2002: Gestión Integral de residuos industriales y de actividades de servicios.
- Ley 25670/ 2002: Presupuestos mínimos para la Gestión y Eliminación de los PCBs.-
- Ley 25675/2002: Ley General de Política Ambiental.
- Ley 25688/2002: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.
- Ley 25831/2003: Acceso a la Información Pública Ambiental.
- Ley 25.916/2004: Gestión de Residuos Domiciliarios.

- Ley 26.331/2007: Presupuestos mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Ley General del Ambiente: En función a la competencia delegada por el artículo 41 de la Constitución Nacional, el Congreso Nacional sancionó en el año 2002 la ley Nº25.675, conocida como “Ley general del Ambiente” (LGA), que establece los lineamientos e institutos principales de la política nacional.-

Esta Ley tiene supremacía jurídica sobre otra normativa en la materia, y se utiliza para la interpretación y aplicación de la legislación específica ambiental, la cual mantendrá su vigencia en cuanto no se oponga a los principios y disposiciones contenidas en la Ley Nº 25675. La ley de referencia, se presenta como el cuadro marco a partir del cual deben ser construidas las normas ambientales sectoriales, es decir, específicas sobre temáticas determinadas, que deben inscribirse dentro de las líneas generales que presenta la legislación nacional.-

El Presupuesto Mínimo implica una protección legal básica y uniforme para todo el país. Una norma de presupuestos mínimos coloca a todos los habitantes de Argentina en un pié de igualdad en relación a la calidad ambiental.-

Los presupuestos mínimos son normas de base, comunes – en el sentido que constituyen denominador común -, sobre las cuales se va a construir el edificio total normativo de la tutela ambiental en la Argentina, de organización federal, de piso inderogable.-

En definitiva, los Presupuestos Mínimos Ambientales son institutos básicos, comunes para todo el territorio nacional que son plenamente operativos y eficaces en cada provincia – y municipio -, a excepción de que exista en la provincia – o municipio – una norma local que provea mejor, más ampliamente y en mayor grado a la tutela del ambiente. La subsidiariedad que se busca en el actuar conjunto de los tres niveles de Gobierno, tendrá su inicio en la intervención del Gobierno local, es decir los Municipios, en una primera instancia, como consecuencia de la inmediatez que poseen éstos sobre la realidad ambiental de sus territorios.-

El principal logro es que determina una tutela mínima de protección ambiental, uniforme para todo el territorio nacional, imponiendo condiciones necesarias para el resguardo del ambiente. Asimismo enumera principios de la política ambiental los cuales deberán tenerse presente para interpretar y aplicar

normativas, considerando que la misma debe estar sujeta a los principios de congruencia, prevención, precaución, equidad intergeneracional, responsabilidad, progresividad, subsidiariedad, sustentabilidad, solidaridad y solidaridad.-

Los principios se encuentran expresamente contemplados en la Ley Nº 25675 - General del Ambiente, son los siguientes:

- ✓ **Principio de congruencia**: La legislación Provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios ambientales.
- ✓ **Principio de Sustentabilidad**: el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deben realizarse sin comprometer las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.
- ✓ **Principio de Responsabilidad**: El generador de ambientes degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición.
- ✓ **Principio de equidad intergeneracional**: los responsables de la protección ambiental deben velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras.
- ✓ **Principio Precautorio**: Cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no puede utilizarse como razón parea postergar la adopción de medidas.
- ✓ **Principio de Prevención**: Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir.
- ✓ **Principio de Subsidiariedad**: El Estado Nacional tiene la obligación de colaborar y participar en forma complementaria en el accionar de los particulares en la prevención y protección ambientales.
- ✓ **Principio de Solidaridad**: la Nación y los Estados provinciales son responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos de su propio accionar.
- ✓ **Principios de Cooperación**: El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efecto transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta por la Nación y los Estados provinciales.
- ✓ **Principio de Progresividad**: Los objetivos ambientales deben ser logrados en forma gradual, a través de metas, proyectadas en un cronograma temporal para facilitar el cumplimiento de esos objetivos.

La legislación se encuentra en vías de actualización a través de diferentes institutos. Por ser un país federal su legislación ambiental se encuentra repartida por regiones siendo cada provincia autónoma. Cabe aclarar que en cuanto a su uniformidad, la argentina posee graves falencias por cierto desorden y descoordinación legal en ciertas áreas.-

La Constitución Nacional vigente contiene normas de naturaleza reguladora de la actividad económica, tanto técnica como administrativa. La planificación territorial es el primero de los instrumentos adecuados para la protección del medio ambiente, y no existe planificación con fines de protección del medio de tipo imperativo que limiten la libre disposición del suelo y del territorio en su conjunto.-

Es necesario instalar en las áreas productivas, criterios de sustentabilidad económica ambiental, tomando como base la puesta en vigencia concreta de la legislación existente en la materia, y el diseño de nuevos instrumentos para el logro de este objetivo.

Consejo Federal de Medio Ambiente (05/07/1993): El Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) es la máxima autoridad ambiental de la República Argentina, constituido el 31 de agosto de 1990 en la ciudad de La Rioja. Sin embargo, recién el 5 de julio de 1993 el COFEMA fue reconocido por los gobiernos provinciales —en el Pacto Federal Ambiental— como un instrumento válido para la regulación y coordinación de la política ambiental.

Esta nueva institucionalidad ambiental del país se definió en el año 2002, cuando el Congreso de la Nación Argentina aprobó la Ley General de Ambiente Nro. 25.675 (de presupuestos mínimos), en la cual se ratifica el Acta Constitutiva del COFEMA y el Pacto Federal Ambiental suscripto en Luján.

Componen el COFEMA: el Secretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable como representante del Estado nacional y la máxima autoridad ambiental de cada una de las provincias y la Ciudad de Buenos Aires.

Sus funciones son:

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 gestiones regionales y nacionales 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 comunidad y 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 interjurisdiccionales, nacionales e internacionales.

8 - Propiciar programas y acciones de educación ambiental, tanto en el sistema educativo formal como en el informal, tendientes a la elevación de 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.

Pacto Federal Ambiental: Este instrumento en su considerando establece que la preservación, conservación mejoramiento y recuperación del Ambiente, son objetivos de acciones inminentes que han adquirido dramática actualidad, desde el momento en que se tomado conciencia de que el desarrollo económico no puede estar desligado de la protección ambiental.

Que la voluntad reflejada en el Pacto Federal firmado en la ciudad de Luján, el 24 de mayo de 1990, y los compromisos contraídos ante el mundo en la CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL, MEDIO AMBIENTE y DESARROLLO (CNUMAD-92), hacen indispensable crear los mecanismos federales que la Constitución Nacional contempla y, en cumplimiento de ese compromiso, resulta oportuno reafirmar el espíritu y la acción federal en materia de Recursos Naturales y Medio Ambiente.

En Consecuencia, La Nación y las Provincias acuerdan:

I - El objetivo del presente acuerdo es promover políticas de desarrollo ambientalmente adecuadas en todo el territorio nacional, estableciendo Acuerdos Marco entre los Estados Federados y estre éstos y la Nación, que agilicen y den mayor eficiencia a la preservación del ambiente teniendo como referencia los postulados del Programa 21 aprobado en la CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (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 la 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 correspondiera.

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.

Constitución de la Provincia de Entre Ríos: Pero este camino debe ir acompañado de la promoción de la evolución cultural en la ciudadanía a partir de herramientas educativas que permitan lograr el consenso y generalización del criterio que los recursos naturales son la base de la actividad económica presente y futura deben ser utilizados sustentablemente.

En esta línea, la Constitución de la Provincia de Entre Ríos en su artículo 22 establece: “Todos los habitantes gozan del derecho a vivir en un ambiente

sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano, donde las actividades sean compatibles con el desarrollo sustentable, para mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer la de las generaciones futuras. Tienen el deber de preservarlo y mejorarlo, como patrimonio común."

Y en su artículo 83 establece: "El Estado fija la política ambiental y garantiza la aplicación de los principios de sustentabilidad, precaución, equidad intergeneracional, prevención, utilización racional, progresividad y responsabilidad. El poder de policía en la materia será de competencia concurrente entre la Provincia, municipios y comunas.

Asegura la preservación, recuperación, mejoramiento de los ecosistemas y sus corredores biológicos y la conservación de la diversidad biológica. Promueve la creación de bancos estatales de reservas genéticas de especies y prohíbe la introducción de las exóticas perjudiciales. Promueve el consumo responsable, el uso de tecnologías y elementos no contaminantes, las prácticas disponibles más avanzadas y seguras, una gestión integral de los residuos y su eventual reutilización y reciclaje. Fomenta la incorporación de fuentes de energías renovables y limpias. Establece medidas preventivas y precautorias del daño ambiental."

Asimismo el artículo 84 dice que: "Un ente tendrá a su cargo el diseño y aplicación de la política ambiental. Son sus instrumentos, sin perjuicio de otros que se establezcan: la evaluación ambiental estratégica; un plan de gestión estratégico; el estudio y evaluación de impacto ambiental y acumulativo; el ordenamiento ambiental territorial; los indicadores de sustentabilidad; el libre acceso a la información; la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones que afecten derechos y la educación ambiental, atendiendo principalmente a las culturas locales. La ley determinará la creación de un fondo de recomposición ambiental, y estrategias de mitigación y adaptación vinculadas a las causas y efectos del cambio ambiental global."

Concordantemente el artículo 85 establece: "Los recursos naturales existentes en el territorio provincial corresponden al dominio originario del Estado entrerriano, que ejerce el control y potestad para su aprovechamiento, preservación, conservación y defensa. Las leyes que establezcan su disposición deben asegurar su uso racional y sustentable y atender las necesidades locales.

El Estado propicia por ley la creación de superficies conservadas, sobre la base de estudios técnicos. Reconoce el derecho de sus propietarios a recibir compensaciones económicas y exenciones impositivas, en su caso.

El Estado asegura la gestión sustentable y la preservación de los montes nativos, de las selvas ribereñas y de las especies autóctonas, fomentando actividades que salvaguarden la estabilidad ecológica. El propietario de montes nativos tiene derecho a ser compensado por su preservación.

El suelo es un recurso natural y permanente de trabajo, producción y desarrollo. El Estado fomenta su preservación y recuperación, procura evitar la pérdida de fertilidad, degradación y erosión, y regula el empleo de las tecnologías de aplicación para un adecuado cumplimiento de su función social, ambiental y económica."

Marco normativo con esquema de compensación de desgravación impositiva

La Ley N°8316/89 de la Provincia de Entre Ríos sobre Conservación de Suelos establece en su artículo 1° que se declare "de interés público y sujeto a uso y manejo conservacionista a los suelos de la Provincia que por sus condiciones naturales y por acción antrópica; manifiesten síntomas o susceptibilidad de degradación.

Se incluye en el concepto de degradación a los efectos provocados por erosión, agotamiento, deterioro físico, alcalinidad, acidificación, salinidad y el drenaje inadecuado."

Y en su artículo N° 2° establece que a "los efectos previstos en el artículo anterior, se adecuará la utilización de los suelos conforme a una actitud para distintos niveles de incorporación de tecnología y teniendo en cuenta las posibilidades técnicas y económicas del productor."

El artículo N° 7° dispone que se "declarará Área de Conservación y Manejo de Suelos Obligatorio, a toda zona donde los procesos de degradación tiendan a ser crecientes y/o se desarrollen en un ámbito que no solo alcance al productor individual, sino que los efectos se prolonguen en el espacio y en el tiempo. En este caso los productores involucrados están sujetos a prácticas de conservación y manejo obligatorio.

Según las características de los trabajos de conservación realizados en las

Áreas de Conservación y Manejo se establece la siguiente reducción del Impuesto inmobiliario:

- prácticas permanentes: exención o reducción del impuesto Inmobiliario provincial. Sobre superficie afectada con este tipo de prácticas durante un plazo no mayor de diez (10) años y siempre que las prácticas se mantengan durante ese período.

- prácticas semipermanentes: exención o reducción del Impuesto Inmobiliario Provincial, sobre superficie afectada con este tipo de prácticas, por un plazo de dos (2) a cinco (5) años y siempre que las prácticas se mantengan durante dicho período.

- prácticas anuales: exención o reducción del impuesto Inmobiliario Provincial. Sobre la superficie afectada con este tipo de prácticas, por un plazo no mayor de dos (2) años y siempre que la práctica se mantenga por dicho lapso.

La autoridad de aplicación fijará los tipos de prácticas, los plazos y los porcentajes que se reducen del Impuesto Inmobiliario según el Área."

El artículo N° 13° dispone que la provincia apoyará la conservación y manejo de suelos mediante créditos especiales, atención de problemas de infraestructura, cesión en préstamo o comodatos de maquinarias específicas, etc.

En el marco de la Ley Provincial N° 8967/95 se crea el Sistema Provincial de Áreas Protegidas. Esta norma establece la posibilidad de reconocer áreas naturales protegidas en tierras privadas, las cuales integrarán el Sistema Provincial de Áreas Protegidas, si media un convenio con el titular del predio. Define como Área Natural Protegida a todo espacio físico que siendo de interés científico, educativo y cultural por sus bellezas paisajísticas y sus riquezas de fauna y flora autóctona, son objeto de especial protección y conservación, limitándose la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia de sus elementos naturales a perpetuidad.

La ley prevé una reducción de la carga tributaria en relación al impuesto inmobiliario, así como la posibilidad de establecer otros beneficios o estímulos.
En este sentido el artículo N° 14º establece que "podrán incorporarse al Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas, predios de propiedad privada, previo convenio suscrito con su titular.

El Poder Ejecutivo Provincial podrá exceptuar o reducir la carga tributaria del Impuesto inmobiliario sobre la superficie afectada como área natural

protegida, durante el plazo que el mismo estipule y si durante el cual se da cumplimiento a las normativas para ellas. La autoridad de aplicación fijará los plazos y los porcentajes que se reducen del Impuesto Inmobiliario, según el área. Asimismo, podrá contemplar otros estímulos para motivar la concreción de las mencionadas áreas."

Actualmente se encuentra en revisión (con media sanción de la Cámara de Diputados) en la Cámara de Senadores de la Provincia de Entre Ríos el Proyecto de Ley de Conservación de Pastizales Naturales que prevé un sistema de reducción impositiva para aquellos productores que conserven los pastizales naturales y se promueve la posibilidad de generar un sello de calidad para la carne que sea criada a base de pastizales.

Tarea 9.

De manera paralela a la investigación y análisis de la normativa existente, se concretaron reuniones durante el mes de noviembre con Diputados Provinciales oriundos de la costa del Paraná.

Luego de haberlos convocados a la misma, de manera formal, por el titular de la Dirección de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia y por el equipo de trabajo de manera informal (a través de llamado telefónico), se concretó la reunión el día 13 de noviembre de 2018, a las 10:00 hs. en la sala de reuniones de la oficina de comisiones de la Cámara Baja.

Participaron de la reunión los legisladores José Allende (Nogoyá), Pedro Baez (Paraná), Juan Darrichon (Diamante), Diego Lara (María Grande), Juan Navarro (Rosario del Tala), Emilce Pross (Paraná), Ruben Vazquez (San Benito) y Gustavo Zavallo (Viale), quienes demostraron gran interés por la temática por la cual habían sido convocados y por ende comenzaron la reunión indagando sobre los servicios ecosistémicos y líneas generales de la propuesta que se transformará en proyecto de ley.

En este marco y dando comienzo a la reunión, de manera verbal, se les informó en relación a que los ecosistemas naturales producen una serie de beneficios, tales como la regulación de la calidad del aire y la fertilidad de los suelos, el control de las inundaciones y las enfermedades y la polinización de los cultivos, que las personas pueden aprovechar, consumir o apreciar, ya sea en el mismo sitio o a la distancia. Es común que las sociedades no valoren

adecuadamente estos beneficios, pero recientemente, con la pérdida de ecosistemas a nivel mundial existe una mayor conciencia, incluso existen disciplinas e investigadores que los estudian, cuantifican y hasta los valorizan económicamente empleando la moneda corriente como una forma de expresión de su valor.

Los servicios de los ecosistemas, también conocidos como servicios ecosistémicos[6], son aquellos procesos que ayudan a garantizar la vida del ser humano. En otras palabras, son los beneficios que el ser humano recibe de los diferentes ecosistemas que forman el planeta.

En los países más avanzados del mundo estos servicios son reconocidos por la sociedad que se beneficia del agua limpia, el aire sin polución, la biodiversidad, el paisaje, la captura de carbono que evita el efecto invernadero, e incluso son pagados de alguna forma, ya que la conservación de estos ecosistemas normalmente tiene un costo o significa un lucro cesante.

La economía argentina ha estado tradicionalmente ligada al sector agrícola-ganadero, el cual ha sido sostenido por la riqueza de los recursos naturales del país y de los servicios ecosistémicos que los ambientes naturales y los paisajes rurales proveen. Desde mediados del siglo XX, el incremento en la conversión de ecosistemas naturales en tierras de cultivo y pasturas, junto a la aplicación de prácticas agropecuarias de manejo inadecuadas, se han vuelto una amenaza a la integridad de distintas ecoregiones del país, incluida la ecoregión de las Pampas húmedas.[7]

En los últimos años se ha comenzado a entender la necesidad de considerar los valores de los servicios ecosistémicos en el marco de la toma de decisiones y de desarrollar mecanismos que compensen a los dueños de la tierra por el suministro continuo de tales servicios a través de la adopción de usos adecuados de las tierras y de la aplicación de prácticas de manejo que tienden a mantener la integridad de los ecosistemas.

---

[6] Los servicios ecosistémicos son la multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad. La biodiversidad es la diversidad existente entre los organismos vivos, que es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios. Los ecosistemas, son elementos vivos que interaccionan entre sí y con sus entornos no vivos- que proporcionan beneficios, o servicios, al mundo. Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales.

[7] Esta ecorregión se distribuye, de manera exclusiva, en el centro-este de la Argentina, en las provincias de: Buenos Aires (norte, centro-este y este), Santa Fe (sur), y Entre Ríos (este), desde el nivel marino hasta poco más de 500 msnm.

En este marco la Provincia de Entre Ríos promulga en el año 1989 la Ley Nº 8.318 de “Conservación y Manejo de Suelo”, la misma tiende a preservar el recurso suelo promocionando medidas de manejo del excedente hídrico por medio de curvas de nivel[8], siembra directa[9] y programas de fertilizaciones anuales como así también la implantación de praderas permanentes[10].

Un reconocimiento a los productores por este tipo de servicios, en la forma de incentivos oficiales emitidos desde los gobiernos, es considerada una forma de evitar la pérdida de un tan estratégico como productivo ecosistema natural que actualmente se va degradando a un ritmo alarmante.

Valorar la producción de estos servicios, en definitiva, es poner en valor la conservación de los recursos naturales, en un contexto donde los mismos se están perdiendo a una tasa de conversión acelerada, es lo que llamamos “incentivo”. Una forma de estímulo y premio para los productores rurales, que además de producir bienes de consumo, contribuyen a la conservación de un bien colectivo: la naturaleza.

Luego de esta pequeña introducción a la temática, el encuentro se desarrolló de manera abierta y semiestructurada, tal como se había planificado, lo cual permitió dialogar con los diputados y diputadas la cuestión de la elaboración de un proyecto de ley de incentivo impositivo para la conservación de servicios ecosistémicos en la provincia de manera más detallada. A esta última propuesta respondieron con gran interés programando una nueva reunión a comienzos del próximo año. Solicitaron que para esa próxima reunión sean convocados autoridades de la Administración Tributaria de Entre Ríos (ATER) a los fines de dialogar con ellos la viabilidad de una posible exención impositiva para los productores que conserven los servicios ecosistémicos.

Durante los últimos días del mes de noviembre se invitó formalmente a los Senadores provinciales a asistir a una reunión con el equipo de trabajo de este proyecto a los fines de dialogar sobre los servicios ecosistémicos, su importancia

---

[8] Una curva de nivel se emplea para conducir los excedentes hídricos, de una parcela de campo, de un lugar a otro con una velocidad tal que no origine un proceso erosivo en la misma. Consiste en unir puntos de igual altura disminuyendo la misma hasta converger en un canal colector. El conjunto de curvas de nivel y canales de evacuación conforman un “proyecto de sistematización”.

[9] La siembra directa es una práctica cultural donde no se realiza movimiento de suelo en la implantación de las simientes o sementeras (semillas), es central en lo que hoy día se denomina la agricultura de conservación.

[10] Una pradera permanente es la combinación de especies forrajeras, leguminosas y gramíneas, que aportan un equilibrio a la dieta animal así como por sus raíces mejora la estructura del suelo, aportan nitrógeno y carbono a la materia orgánica del mismo.

y un posible proyecto de ley que incentive a los productores a su conservación. La reunión con los Diputados fue un antecedente que les interesó y de inmediato prestaron conformidad a la organización de una reunión durante los primeros días de diciembre. La reunión se llevó a cabo el día 10 de diciembre de 2018, a las 11:00 hs. en la sala de reuniones de la oficina de comisiones de la Cámara Alta.
Participaron de la reunión los legisladores Mario Cesar Torres (Villaguay), Aldo Alberto Ballestena (La Paz), René Alcides Bonato (Uruguay), Lucas Larrarte (San Salvador) y Nancy Susana Miranda (Federal), y en igual sentido que los diputados demostraron gran interés por la temática por la cual habían sido convocados, que les fue explicada a través de una breve introducción en la temática, en los mismos términos que se hizo con los diputados. En este marco se les informó sobre que es un servicio ecosistémico y su importancia a nivel local y global y se sensibilizó sobre la conservación de los mismos. El encuentro se desarrolló de manera amena y con gran interés por parte de los senadores participantes, quienes se comprometieron a transmitirles a sus colegas la idea de desarrollar un proyecto de ley de incentivo impositivo para la conservación de servicios ecosistémicos en la provincia.

Tarea 10.

Se programó asimismo una reunión con funcionarios provinciales cuyas carteras se encuentran vinculadas a la temática a desarrollar en el proyecto, con el objetivo de informar y sensibilizar sobre la importancia de contar con esta herramienta de incentivo para la conservación de servicios ecosistémicos, en favor de la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios con enfoque ecosistémico, relatándoles los beneficios de los servicios ecosistémicos, tal como se hizo con los legisladores y que ya se detalló en la Tarea 9, a los fines de asegurar la protección a largo plazo de los ecosistemas y los servicios que los mismos brindan y compensar a los productores que realicen acciones de conservación de los servicios ecosistémicos.

En esta primera oportunidad nos acercamos hasta el despacho del Secretario de Producción de la Provincia de Entre Ríos, dialogamos con él sobre el proyecto de Incentivo de conservación de servicios ecosistémicos y le expresamos la necesidad de realizar reuniones con funcionarios de diferentes

áreas de la Secretaría para que hagan sus aportes y colaboren como actores activos de la temática.

La reunión se concretó el 14 de diciembre de 2018 en el despacho del Secretario de Producción, Álvaro Gabas. Se encontraban presentes: el Director de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Claudio Ledesma; el Coordinador de la Subsecretaría de Industria y Comercio, Ingeniero Agrónomo Fernando Arbitelli y el Director de Fiscalización de Recursos Naturales, Felix Esquivel.

Durante los meses de febrero y marzo continuamos con las reuniones que habían quedado pendientes, en base a las necesidades que los mismos legisladores y funcionarios habían planteado. De esta manera, el día 20 de febrero del corriente, y luego de varias idas y vueltas por las complejas agendas de los legisladores, logramos concretar la reunión en conjunto, con senadores y diputados, de la cual participaron también profesionales de la Administración Tributaria de Entre Ríos.

La reunión se desarrolló en la Sala de Comisiones de la Cámara de Diputados y asistieron los diputados Juan Darrichon (Diamante), Diego Lara (María Grande), Juan Navarro (Rosario del Tala), Emilce Pross (Paraná), Ruben Vazquez (San Benito) y Gustavo Zavallo (Viale) y los senadores Mario Cesar Torres (Villaguay), Aldo Alberto Ballestena (La Paz), René Alcides Bonato (Uruguay) y Lucas Larrarte (San Salvador). Asimismo la Administradora Tributaria de Entre Ríos se hizo presente en la persona del Director General Adjunto de la Administración Tributaria de Entre Ríos, Mg. Jorge Raúl María Otegui, quien logró evacuar las dudas que se les planteaban a los legisladores y permitió que elaboremos conceptos valiosos a los fines de la redacción del proyecto de ley.

Del dialogo fructífero con el Director General Adjunto de ATER y en base a la experiencia adquirida por la aplicación de las deducciones impositivas de la Ley de Suelos ya mencionada en reiteradas oportunidades, surgieron los siguientes conceptos y puntos a considerar:

* que las exenciones parciales o temporales en el pago del Impuesto Inmobiliario Rural, se deberán diferenciar según las distintas prácticas de conservación de suelos que efectúen los contribuyentes en las superficies afectadas;

* que las exenciones sean otorgadas por la Administración Tributaria de Entre Ríos mediante Resolución fundada y previo informe de evaluación e inspección del proyecto conservacionista por parte de la autoridad de aplicación;

* que para la exención resulte necesario que el contribuyente cumplimente con determinados requisitos al momento de solicitar la misma, a sabes:

- presentación del proyecto de obra con fecha de finalización de las mismas;
- libre deuda del contribuyente de ATER;
- georreferenciación del establecimiento y los lotes involucrados en las prácticas;
- presentación anual del informe técnico y libre deuda del contribuyente.

En este mismo esquema de trabajo concretamos una nueva reunión con funcionarios provinciales vinculados a la temática. El 6 de abril, nos reunimos en el despacho del Secretario de Producción de la provincia, del encuentro participaron el Secretario de Producción, Álvaro Gabas, el Director de Minería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Claudio Ledesma y el Coordinador de la Subsecretaría de Industria y Comercio, Ingeniero Agrónomo Fernando Arbitelli. Surge un planteo muy interesante de esta reunión que luego intentaremos plasmar en el proyecto de ley. Así, los funcionarios como portavoces de los productores de la provincia y en base a las experiencias vividas luego de la aplicación de la Ley de Conservación de Suelos, sugieren que se incentive a través de una exención impositiva pero también entienden que los productores (según las necesidades que les plantean a lo largo y ancho del territorio provincial) necesitan que se impulsen cooperativas de trabajo en torno a los proyectos conservacionistas en la provincia. Las cooperativas de trabajo permitirían reducir aún más y de manera muy clara los costos operativos y el gasto impositivo por tener esta figura una exención en el impuesto a las ganancias, disminuyendo así el monto final del costo de implementación de terrazas o las distintas técnicas conservacionistas a implementar.

Mencionan los funcionarios que con la aparición de las nuevas tecnologías en la década de los 90´ como son la siembra directa y la fertilización, junto con la aparición de las variedades transgénicas, existió un repunte de la agricultura en la provincia. Pero fue recién a partir del año 2002 cuando se empiezan a incorporar superficies a la ley conservacionista de suelos, produciéndose un ingreso al sistema de aproximadamente 40.000 hectáreas por año, gracias a las políticas de

incentivo por parte del estado provincial. Igualmente son números bajos, sostienen que se podrían incorporar más hectáreas anualmente.

Analizan que el “sujeto agrario” cambio desde los 90´ a la actualidad. Que el pequeño productor tiende a desaparecer porque pierde competitividad ante el auge las grandes empresas agropecuarias, a las cuales no les interesa el conservacionismo, en consecuencia nos lleva a replantear el concepto de sujeto agropecuario y la necesidad de implementar políticas públicas que nos permitan retener a ese pequeño productor en la vida rural y evitar su éxodo a la ciudad a vivir de las rentas.

Es aquí donde surge la necesidad de incentivar también cooperativas de trabajo que suman beneficios a los pequeños productores y los interpelan al desafío de pensar un programa de conservación y manejo de suelos integral e interdisciplinario, que se encuentre de cara a los nuevos paradigmas de la producción agropecuaria, donde se conjuguen el sector público y el privado en pos de conservar nuestra tierra lo más saludable posible, conscientes de que “es un prestamos que nos han dado las generaciones futuras”.

De acuerdo con la Evaluación del Milenio de los Ecosistemas (EME), proceso lanzado en 2001 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los servicios ecosistémicos son “los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas”. En este marco, existe una fuerte relación entre el mantenimiento de las funciones de los ecosistemas para proveer tales servicios y el bienestar de la humanidad.

Los servicios ecosistémicos se han clasificado en cuatro grandes grupos: servicios de provisión (por ejemplo, agua limpia, proteína animal, madera, alimentos y fibras); servicios de regulación (como la regulación del clima y de las inundaciones y la purificación del agua); servicios de apoyo (por ejemplo, el ciclo de nutrientes, la biodiversidad y la polinización); y servicios culturales (entre ellos, la estética, la recreación y la espiritualidad).

Cuando referenciamos la interdisciplina lo hacemos pensando también en la importancia de la educación de nuestros niños y niñas, en la generación de conciencia en ellos, de la importancia que tiene mantener, cuidar y rescatar nuestros suelos de las destrucciones. Llevarlos a pensar que la tierra y el suelo constituyen junto con otros recursos, son el soporte natural y económico de la actividad agropecuaria.

Tarea 11.

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS,
SANCIONA CON FUERZA DE LEY:

CAPITULO I
DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°.- Declárase de interés provincial la conservación, defensa, preservación, mejoramiento, aprovechamiento y protección de los Servicios Ecosistémicos, que se encuentren bajo el dominio público o privado, por constituir un patrimonio natural de importancia socio – económico; así como toda política pública que genere incentivos para el cuidado de los Servicios Ecosistémicos en todo el territorio de la provincia.-

Artículo 2º.- Entiéndase por servicios ecosistémicos aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y que mejoran la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. Un servicio ecosistémico deriva de las funciones propias de los ecosistemas.

Artículo 3°.- Existen cuatro tipos distintos de servicios ecosistémicos, según el beneficio que ofrezcan:
a) Los servicios de aprovisionamiento: son aquellos referidos a la cantidad de bienes o materias primas que un ecosistema ofrece,
b) Los servicios de regulación; son aquellos que derivan de las funciones clave de los ecosistemas, que ayudan a reducir ciertos impactos locales y globales,
c) Los servicios culturales: son aquellos que están relacionados con el tiempo libre, el ocio o aspectos más generales de la cultura,
d) Los servicios de soporte: como la biodiversidad y los procesos naturales del ecosistema, que garantizan buena parte de los anteriores.

Los servicios ecosistémicos, por tanto, combinan la preservación del medio natural a la vez que se hace un uso y desarrollo sostenibles.

La sustentabilidad de los Servicios Ecosistémicos, está directamente relacionada a la preservación del recurso natural y el ambiente productivo, constituyéndose como la concepción de un plan de manejo conservacionista, eficaz y eficiente, para el aprovechamiento de un recurso como los Servicios Ecosistémicos.

CAPITULO II
DE LOS OBJETIVOS

Artículo 4°.- Los objetivos generales de conservación de los Servicios Ecosistémicos son:

a) Proteger muestras de la totalidad de ambientes naturales y especies de la Provincia de Entre Ríos, preservando su carácter de bancos genéticos, de reguladores ambientales y de fuentes de materias primas, mejorando cuando corresponda, su productividad.

b) Conservar en su lugar de origen los recursos genéticos.

c) Proteger ecosistemas ambientales y habitats terrestres y acuáticos que alberguen especies migratorias, endémicas, raras, amenazadas y de uso comercial.

d) Mantener la diversidad biológica, genética, y los procesos ecológicos y evolutivos naturales.

e) Conservar el patrimonio natural y cultural.

f) Realizar investigaciones en los Servicios Ecosistémicos tendientes a encontrar opciones de modelos y técnicas para el Desarrollo Sustentable.

g) Minimizar la erosión de suelos.

h) Mantener bajo manejo protectivo o recuperativo, según corresponda, aquellos espacios que constituyen muestras de grandes ecosistemas terrestres de la provincia y paisajes y formas de relieve singulares o únicos.

i) Proteger y brindar áreas de Servicios Ecosistémicos cercanas a los centros urbanos para que los habitantes disfruten de una recreación en convivencia con una naturaleza lo mejor conservada posible.

j) Preservar el paisaje natural, para el goce de los habitantes de la provincia.

k) Preservar el equilibrio de sistemas hídricos

l) Dotar a los Servicios Ecosistémicos, de la infraestructura, equipamiento y recursos humanos necesarios, que permita la investigación científica de los ecosistemas y sus componentes, el desarrollo de actividades educativas y la implementación del sistema de control y vigilancia.

m) Incentivar producciones compatibles con los Servicios Ecosistémicos, como la agricultura, la ganadería y la apicultura entre otras, procurando establecer medidas que le otorguen beneficios diferenciales a los productos provenientes de estas zonas.

n) Promover los valores y principios de la conservación de la naturaleza y de los Servicios Ecosistémicos en particular, por iniciativa de la autoridad de aplicación o en coordinación con establecimientos educativos de todos los niveles.

CAPITULO III
DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Artículo 5°.- La Secretaria de Producción de la Provincia de Entre Ríos o el organismo que en el futuro la reemplace, es la autoridad de aplicación de la presente ley y el órgano ejecutor de la política provincial de conservación de Servicios Ecosistémicos, en el marco de los objetivos establecidos en el Artículo 4°.

Artículo 6°.- Serán funciones de la autoridad de aplicación las siguientes:

a) Entender en la conservación, el manejo y la fiscalización de las superficies de Servicios Ecosistémicos sujetas a su jurisdicción.

b) Elaborar y aprobar planes de manejo y conservación para la gestión de las áreas sujetas a su jurisdicción, los que preverán las acciones a cumplirse en cuanto a la protección y conservación de los recursos naturales, de los ecosistemas y de la calidad ambiental de los asentamientos humanos.

c) Promover la educación ambiental en todos los niveles educativos, especialmente en la temática de manejo y conservación de Servicios Ecosistémicos.

d) Promover la realización de estudios e investigaciones científicas, censos de poblaciones, encuestas de visitantes y relevamientos e inventarios de recursos naturales existentes en los Servicios Ecosistémicos.

e) Intervenir obligatoriamente, a los fines de la previsión y control del impacto ambiental, en el estudio, programación y autorización de cualquier proyecto de obra pública a realizarse en las áreas de Servicios Ecosistémicos sujetas a su jurisdicción, en coordinación con las demás autoridades competentes en la materia.

f) Autorizar y fiscalizar los proyectos de obras de aprovechamiento de recursos naturales de carácter privado, fijando normas para su ejecución, a fin de asegurar el debido control de su impacto ambiental.

g) Dictar normas generales para la planificación de las vías de acceso y de los circuitos camineros en las áreas de Servicios Ecosistémicos, a fin de minimizar el impacto ambiental. En caso de tratarse de rutas provinciales o nacionales, la autoridad vial deberá dar intervención a la autoridad de aplicación en el estudio del trazado, a los fines establecidos en el párrafo anterior y someter a su aprobación el proyecto definitivo.

h) Establecer regímenes sobre acceso, permanencia, tránsito y actividades recreativas de las áreas de Servicios Ecosistémicos sujetas a su jurisdicción y el control de su cumplimiento.

i) Favorecer toda la colaboración recíproca necesaria con las autoridades provinciales y municipales para el mejor cumplimiento de sus respectivos fines.

j) Celebrar convenios con las autoridades provinciales a fin de coordinar con ellas el ejercicio del poder de policía cuando ello resultare conveniente para su mejor control de las actividades de que se trate.

k) Celebrar convenios con municipalidades, entidades públicas o privadas, sociedades del Estado o empresas del Estado o con participación mayoritaria estatal, ya sean nacionales, internacionales, provinciales o municipales, para el mejor cumplimiento de los fines de la presente ley.

l) Celebrar convenios de intercambio y de asistencia técnica y financiera de carácter internacional, que hagan al mejor cumplimiento de los fines de la presente ley.

m) Aplicar sanciones por infracciones a la presente ley y de acuerdo con las normas que en ella se establecen.

n) Dictar todas las reglamentaciones que sean necesarias a los fines de la aplicación de la presente ley, siempre que hayan sido delegadas por la misma o por decretos reglamentarios.

Artículo 7°.- La autoridad de aplicación incentivara la creación de emprendimientos sustentables concebidos a partir de la conservación de los recursos naturales. Los mismos podrán ser gestionados por cooperativas de trabajo o emprendimientos sustentables conformados por los pobladores de las jurisdicciones vinculadas a estas áreas, y asistidos por profesionales y técnicos pertenecientes a institutos de investigación como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), las Universidades y las escuelas agro-técnicas de la región.
Se establecerá en las normas reglamentarias que se dicten la participación de los mencionados emprendimientos y la conformación de las cooperativas de trabajo.

Artículo 8°.- En todos los actos administrativos vinculados con atribuciones y deberes comprendidos dentro de lo establecido en la presente ley, se deberá dar intervención previa a la autoridad de aplicación.

CAPITULO IV
DE LAS RESERVAS PÚBLICAS Y PRIVADAS

Artículo 9°.- Se entiende por Reservas Públicas, aquellos predios de dominio público provincial o municipal, que conservan rasgos naturales de interés educativo y/o turístico, que permitan la subsistencia en zonas urbanas o periurbanas de aspectos naturales dignos de conservarse, y que sean declarados como tales por las autoridades pertinentes.

Artículo 10.- Para la incorporación de un predio de dominio municipal dentro del presente sistema la autoridad de aplicación podrá celebrar convenios con el municipio, quedando bajo la regulación de la presente ley y las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

Artículo 11.- Se entiende por Reservas Privadas aquellas áreas de dominio de particulares que mediante convenios especiales con la autoridad de aplicación pasen a integrar el Sistema de Conservación de Servicios Ecosistémicos dentro de los principios establecidos en esta ley.

Artículo 12.- Se establecerá en las normas reglamentarias que se dicten, un régimen de adhesión a la categoría de Reserva Privada, el cual, a modo de estímulo, contemplará suficientes beneficios impositivos, fiscales y/o crediticios, previo convenio con la autoridad de aplicación.

Artículo 13.- La autoridad de aplicación será la responsable de la administración, manejo y contralor de sus áreas de su dominio y jurisdicción.

Artículo 14.- La autoridad de aplicación establecerá un régimen de control, vigilancia y señalización de las Reservas Privadas, que en virtud de convenios pasen a integrar el Sistema de Servicios Ecosistémicos.

CAPITULO V
DE INDICE DE CONSERVACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Artículo 15.- Aplíquese el Índice de Conservación Servicios Ecosistémicos (ICSE) para establecimientos rurales en el ámbito de la provincia, a través del cual se obtendrán las calificaciones necesarias para la selección y promoción de establecimientos rurales para su ingreso al régimen de Reservas Naturales Privadas, previsto en la correspondiente Ley.

Artículo 16.- Utilícese el Índice de Conservación Servicios Ecosistémicos (ICSE) para establecimientos rurales, con el fin de perfeccionar la ecuación de liquidación del Impuesto Inmobiliario Rural, toda vez que el mismo podrá intervenir para morigerar las obligaciones de productores con actitud conservacionista (proveedores de servicios ecosistémicos); y por el contrario aumentar las alícuotas de aquellos productores que aún en zonas de gran valor agroecológico (con impuestos menores), resuelven el reemplazo de los ambientes naturales.

Artículo 17.- Se trabajará en conjunto con otras instituciones y se celebrarán convenios de trabajo para la ejecución de tareas de campo y mediciones de satélite entre organismos públicos y privados, tales como el INTA, las

Universidades que se desempeñan en el ámbito de la provincia de Entre Ríos, organismos de investigación dependientes del CONICET, entre otros.

CAPITULO VI
REQUISITOS Y OBLIGACIONES PARA LAS EXENCIONES IMPOSITIVAS

Artículo 18.- Las exenciones parciales o temporales en el pago del Impuesto Inmobiliario Rural, se deberán diferenciar según las distintas prácticas de conservación de suelos que efectúen los contribuyentes en las superficies afectadas, las que serán determinadas por la autoridad de aplicación.

Artículo 19.- Las exenciones serán otorgadas por la Administración Tributaria de Entre Ríos mediante Resolución fundada y previo informe de evaluación e inspección del proyecto conservacionista por parte de la autoridad de aplicación.

Artículo 20.- A los fines de que proceda la exención impositiva el contribuyente, al momento de solicitar la misma, deberá presentar:
1) el proyecto de obra con fecha de finalización de las mismas;
2) el certificado de libre deuda de contribuyente de ATER;
3) la georreferenciación del establecimiento y los lotes involucrados en las prácticas;
4) anualmente el informe técnico y libre deuda del contribuyente.

CAPITULO VII
DE LOS INCENTIVOS

Artículo 21.- Los adherentes a la presente Ley, y a modo de incentivo por la adhesión al régimen de Reservas Privadas gozarán de beneficios impositivos, fiscales y/o crediticios.

Artículo 22.- El Poder Ejecutivo podrá exceptuar o reducir la carga tributaria del impuesto inmobiliario sobre la superficie afectada como Servicio Ecosistémico, durante el plazo que el mismo estipule y si durante el cual se da cumplimiento a las normativas para ellas. La autoridad de aplicación en conjunto con la

Administración Tributaria de Entre Ríos fijará los plazos y los porcentajes que se reducen del Impuesto inmobiliario, según el área. Asimismo, podrá contemplar otros estímulos para motivar la concreción de las mencionadas áreas.

Artículo 23.- Los propietarios y productores que se acojan al régimen de la presente ley podrán recibir, de acuerdo a las modalidades que correspondan los siguientes beneficios:

a) Créditos en condiciones de fomento, con destino al desarrollo sustentable y al adecuado manejo de los Servicio Ecosistémico.

En la reglamentación se fijarán los porcentajes de financiamiento, en función de los siguientes parámetros: zonas de localización, especie y proyección socio-económica del proyecto. Estos indicadores serán prioritarios pero no necesariamente en el orden expuesto.

Los intereses devengados por cada integración, deberán ser pagados dentro del período de gracia. En todos los casos los préstamos deberán ser respaldados mediante la constitución de garantías reales.

b) Subsidios a programas de conservación de Servicio Ecosistémico, no concurrentes con otras promociones o incentivos de carácter municipal, provincial, nacional o internacional.

La autoridad de aplicación, en función de los costos de la conservación de Servicio Ecosistémico, establecerá los montos y cupos anuales que solventará el Fondo de Protección de los Servicio Ecosistémico, determinando zonas, especies y niveles de promoción, los que serán dados a publicidad en tiempo y forma.

Artículo 24.- La autoridad de aplicación certificará el cumplimiento de las pautas y plazos contenidos en el Plan de Manejo y Conservación de Servicio Ecosistémico y comunicará a la Agencia Tributaria de Entre Ríos el momento a partir del cual los adherentes acceden a los beneficios previstos en la presente ley.-

Artículo 25.- Las actividades incentivadas obligarán a los interesados a:

a) Presentar un plan de trabajo aprobado por la autoridad de aplicación y avalado por un profesional competente, quien será el responsable técnico solidario del cumplimiento del plan propuesto; y

b) Realizar las certificaciones profesionales correspondientes al grado de avance del proyecto. La aprobación de tales certificaciones permitirá acceder a los fondos destinados a la promoción, en las condiciones que se determinen reglamentariamente.

CAPITULO VIII

DEL FONDO PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS SERVICIO ECOSISTÉMICO

Artículo 26.- Créase el Fondo para la Protección y Conservación de los Servicio Ecosistémico, que será independiente del Fondo Provincial de Conservación y Manejo de Suelos, creado por le Ley Nº 8318, tendrá carácter acumulativo y estará integrado por los siguientes recursos:

a) Aquellos que el Poder Ejecutivo Provincial afecte presupuestariamente.

b) Los aportes provenientes del Gobierno Nacional u otros organismos nacionales e internacionales, públicos o privados

c) Los importes percibidos por la aplicación del canon a la sustitución permanente de los Servicio Ecosistémico.

d) Las recaudaciones por infracciones a la presente ley y su decreto reglamentario.

e) Las contribuciones voluntarias de personas físicas o jurídicas.

f) Un porcentaje preestablecido proveniente de la desgravación impositiva por aprobación de proyecto presentado.

Artículo 27.- De los recursos incorporados al Fondo de Protección de los Servicio Ecosistémico, deberá destinarse un porcentaje a la promoción de la conservación de los Servicio Ecosistémico.

El saldo podrá ser utilizado en tareas de mantenimiento y producción de viveros, investigaciones, capacitación, equipamiento y los gastos que demande el cumplimiento de la presente ley. Si los recursos destinados a la promover la conservación de los Pastizales Naturales no fueran utilizados en su totalidad en cada campaña de promoción, la autoridad de aplicación podrá disponer su utilización para atender los otros aspectos que contempla el destino del Fondo de Protección de los Servicio Ecosistémico.

CAPITULO IX
DEL RÉGIMEN SANCIONATORIO Y ACCIONES JUDICIALES

Artículo 29.- Facúltese a la autoridad de aplicación a realizar las inspecciones relativas al cumplimiento de la presente ley. Ante la negativa del propietario, usufructuario, arrendatario u ocupante a cualquier título de permitir las inspecciones a la autoridad de aplicación, se recurrirá a la vía judicial para lograrlo, mediante la sustanciación del procedimiento sumarísimo.

Artículo 30.- Las infracciones que pudieren cometerse con relación a lo dispuesto por la presente ley, su reglamentación y las disposiciones que por vía resolutiva adoptare la autoridad de aplicación, se sancionarán con las penalidades que a continuación se expresan, teniendo siempre en cuenta la gravedad de la infracción:

a) Apercibimiento verbal o escrito.

b) Inhabilitación, prohibición de ingreso, expulsión.

c) Suspensión de permisos u otras formas de actividades autorizadas.

d) Cancelación de permisos u otras formas de actividades autorizadas, clausura transitoria o definitiva.

e) Decomiso de bienes muebles, semovientes y de todo elemento que hubiere participado en el acto sancionatorio.

f) Multas: de valor equivalente de 20 a 2.000 litros de nafta común, graduable conforme la gravedad de la acción sancionada y/o el carácter de reincidente del o los involucrados.

g) Devolución del monto correspondiente a los beneficios desgravatorio del impuesto inmobiliario rural con los intereses actualizados.

Artículo 31.- El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en la presente ley será investigado mediante sumario que tramitará la autoridad de aplicación, con sujeción a procedimiento que establezca la reglamentación. La investigación podrá iniciarse de oficio sobre la base de informes, actas o denuncias.

Artículo 32.- Quienes dañen o realicen aprovechamientos no autorizados de los Servicio Ecosistémico serán pasibles de sanciones o multas establecidas en la reglamentación de la presente ley.-

Artículo 33.- Las reincidencias en las infracciones indicadas, motivarán que el monto de la multa se duplique, triplique, etcétera. No se considerará reincidencia la infracción cometida después de los cinco (5) años.

Artículo 34.- Los profesionales actuantes que emitan informes incorrectos o falsos, serán pasibles de:
a) apercibimiento
b) suspensión; e
c) inhabilitación
En cada caso, las actuaciones serán remitidas al Colegio Profesional correspondiente y /o al Juez competente.

Artículo 35.- El procedimiento especial que por reglamentación se determine, garantizará en un total el derecho a defensa de los presuntos infractores.

Artículo 36.- El cobro judicial de los derechos, tasas, contribuciones de mejoras, cánones, recargos, multas y patentes se efectuará por vía de ejecución fiscal legislada en el Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia, sirviendo de suficiente título ejecutivo la certificación de deuda expedida por la autoridad de aplicación.

Artículo 37.- Facúltese a la autoridad de aplicación a celebrar convenios con Municipalidades, Comisiones de Fomento o dependencias policiales las que podrán percibir, cuando se efectivice el cobro de infracciones que hayan sido intervenidas por aquellas un porcentaje del monto resultante.

Artículo 38.- El incumplimiento de los programas aprobados de promoción de la conservación de Servicio Ecosistémico sin justa causa, motivará la inmediata devolución de la totalidad de los importes percibidos, con más los intereses correspondientes.

Artículo 39.- Las cuestiones no previstas expresamente en el texto de la presente ley, serán resueltas por la autoridad de aplicación aplicando supletoriamente las normas de la Ley Nº 8318/89.

CAPITULO X
DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Artículo 40.- La autoridad de aplicación elevará al Poder Ejecutivo Provincial dentro de los noventa (90) días de la publicación de la presente ley, los proyectos de Decretos Reglamentarios de la misma, y de adecuación de su estructura orgánica a sus normas

Artículo 41.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

3- Informe desde la perspectiva del Técnico Contable

Tarea 12.

Se trabajó sobre un grupo de productores representativos de la zona de la costa del Paraná relevando los datos estadísticos del último año referidos a los costos directos de llevar adelante la creación de terrazas en sus respectivos lotes pudiendo conceptualizar así distintos modelos costo-beneficio según su condición fiscal al implementar este método.

Partiendo de la información recolectada se plantearon diferentes modelos de determinación de resultados netos teniendo en cuenta la relación costos-beneficios según la normativa vigente a nivel nacional y provincial para aquellos que opten por desarrollar este sistema de conservación de suelos.

Para la realización de los diferentes modelos se puso en valor los resultados económicos financieros del productor a partir de la implementación de las terrazas vegetadas en un escenario proyectado a 10 años y teniendo presente las siguientes normas:

- ✓ Ley Provincial 8.318 (Conservación de suelos)
- ✓ Ley Nacional 26.432 y 25.080 (Bosques Cultivados)
- ✓ Ley Nacional 26.331 (Protección de bosques)

Para comprender brevemente las leyes antes dichas en cuanto a la parte económica de las mismas, se podría decir que:

En el año 1989 el estado provincial promulga la Ley Nº 8318 conocida como “ley de suelos” mediante la cual se promueven las prácticas de conservación de suelos para preservarlos de la erosión hídrica, un ejemplo muy conocido en el campo como terrazas.

Esta ley otorga un beneficio impositivo por un período de tiempo a quienes realicen prácticas de sistematización de suelos y a las prácticas de siembra directa.

Es decir el estado recibe menor recaudación impositiva en las tierras sistematizadas y sembradas en directa por un período de 5 a 7 años a cambio de un beneficio económico a la sociedad que se da por la conservación del suelo. La ley 8318 es tomada como modelo en varias provincias a favor del recurso suelo conseguido desde hace 30 años

Debemos entender que la sustentabilidad es un concepto socioeconómico, e invertir en conservación de la tierra productiva es un requisito para lograr sustentabilidad y debería ser objeto del Estado, como es en otras partes del mundo.

La agricultura sustentable ya ha dejado de ser una cuestión de “ambientalistas”. Ahora surge como una situación socioeconómica que debe ser atendida responsable y adecuadamente, por su importancia en el equilibrio en la producción de alimentos en el tiempo, y que a su vez limita la tasa de crecimiento de la economía por producción decreciente y por ende repercute en los distintos ámbitos.

La aplicación de prácticas agronómicas de conservación de los recursos naturales a los cuales se les aplique beneficios fiscales, generan un círculo virtuoso, donde existe la posibilidad de obtener mayor producción por unidad de superficie y diversificación productiva, con lo cual se genera un aumento del producto bruto geográfico provincial, con beneficio global.

Con la sanción de la Leyes 26.331, 25.080 y su modificatoria 26.432 el Gobierno Nacional implemento una herramienta de economía activa al sector forestal

Esta ley incentiva la actividad forestal y su foresto-industria a través de beneficios económicos, financieros e impositivos. Se propicia la instalación de

nuevas masas boscosas, también conocidas como bosques implantados, como así también el enriquecimiento de bosques.

Tenemos que tener en cuenta que a los efectos legales se consideran bosques a los obtenidos mediante siembra o plantación de especies maderables nativas y/o exóticas adaptadas ecológicamente al sitio, con fines principalmente comerciales o industriales, en tierras que, por sus condiciones naturales, ubicación y aptitud sean susceptibles de forestación o reforestación.

Si bien los objetivos de esta ley son claramente madereros, se contempla un uso sustentable de los recursos.

Adicionalmente y en ciertos casos se prevé efectuar estudios de impacto ambiental (para emprendimientos forestales o forestoindustriales mayores a 100 ha).

Podemos ver algunos de los beneficios impositivos como ser:

- Estabilidad fiscal: esto significa que los emprendimientos comprendidos en el presente régimen mantendrán la carga tributarla estable (excepto IVA) por el término de hasta treinta (30) años, contados a partir de la fecha de aprobación del proyecto respectivo.
- Impuesto al Valor Agregado: La Administración Federal de Ingresos Públicos, prevé la devolución del Impuesto al Valor Agregado, correspondiente a la compra o importación definitiva de bienes, locaciones, o prestaciones de servicios, destinados efectivamente a la inversión forestal del proyecto, en un plazo no mayor de trescientos sesenta y cinco días (365) días.
- Ganancias: Las personas físicas o jurídicas titulares de las inversiones en bienes de capital al amparo de la presente ley, podrán optar por los siguientes regímenes de amortización del impuesto a las ganancias: a) El régimen común vigente según la ley del impuesto a las ganancias; b) Por el siguiente régimen especial: 1.- Las inversiones en obras civiles, construcciones y el equipamiento correspondiente a las mismas, para proporcionar la infraestructura necesaria para la operación, se podrán amortizar de la siguiente manera: sesenta por ciento (60%) del monto total de la unidad de infraestructura en el ejercicio fiscal en el que se produzca la habilitación respectiva, y el cuarenta por ciento (40%) restante en partes iguales en los dos (2) años siguientes. 2.- Las inversiones que se realicen

en adquisición de maquinarias, equipos, unidades de transporte e instalaciones no comprendidas en el apartado anterior, se podrán amortizar un tercio por año a partir de la puesta en funcionamiento. Impuestos patrimoniales: los titulares de plantaciones forestales en pie estarán exentas de todo impuesto patrimonial vigente o a crearse que grave a los activos o patrimonios afectados a los emprendimientos forestales. En este aspecto cabe aclarar que esta ley prevé avaluó del crecimiento. Esto es que el incremento del valor anual correspondiente al crecimiento de plantaciones forestales en pie, podrá ser contabilizado incrementando el valor del inventario de ellas. Esta capitalización tendrá efectos contables exclusivamente, careciendo por tanto de incidencia tributaria alguna, tanto nacional como provincial o municipal.

Tarea 13.

Beneficios económico-financieros. Apoyo económico no reintegrable a los bosques implantados. Tipos de proyectos:

Los proyectos comprendidos en el presente régimen con una extensión inferior a las quinientas hectáreas, podrán recibir un apoyo económico no reintegrable el cual consistirá en un monto por hectárea, variable por zona, especie y actividad forestal, según lo determine la Autoridad de Aplicación y conforme a la siguiente escala: a) De 1 hasta 300 has hasta el 80% de los costos de implantación. b) De 301 hasta 500 hectáreas hasta el 20% de los costos de implantación. En la Región Patagónica el régimen de subsidios previstos se extenderá: c) Hasta 500 hectáreas hasta el 80% de los costos de implantación. d) Hasta 700 hectáreas hasta el 20% de los costos de implantación.

El concepto de sustentabilidad, en los procesos de utilización del ambiente y el desarrollo económico de la sociedad, está cada vez más relacionado con la competitividad de su sistema productivo.

El Estado como generador de condiciones apropiadas sobre el medio ambiente tiene una obligada injerencia en el manejo y gestión de dicho ambiente, a su vez requiere de normas, participación social y asignación de inversiones públicas y privadas en este sentido.

Como es sabido valorar económicamente una decisión de inversión donde el factor preponderante es la preservación del medio ambiente supone el intento

de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios proporcionados por el recurso ambiental propiamente dicho, esto es independientemente de la existencia de precios de mercado para los mismos. Esto quiere decir que la necesidad de la valoración excede largamente al trabajo que hace el mercado otorgando precios y asignando recursos dentro de la economía. Hay una enorme cantidad de bienes y servicios ambientales para los cuales es imposible encontrar un precio de mercado que racione su uso dentro del sistema. La valoración nos señala que el ambiente no es gratis, el desafío en este proyecto es encontrar incentivos fiscales proyectados cuantificables a la hora de llevar adelante proyectos de terrazas vegetadas que permitan la conservación de los servicios ecosistémicos.

La evaluación y la toma de decisiones económicas y ambientales sustentables en el largo plazo son requisitos indispensables para una adecuada distribución de costos y beneficios. La evaluación para el Modelo de análisis de inversión de costo-beneficio de la propuesta técnica de terrazas vegetadas se realizó teniendo presente la normativa vigente en cuanto a la conservación de suelos y la protección del medio ambiente como por ejemplo la Ley Nº8.318 de la Provincia de Entre Ríos (Conservación de Suelos), como así también Leyes Nacionales como ser las Nº26.432, Nº25.080 y Nº26.331.

Consideraciones generales del modelo de análisis: En cuanto a las leyes mencionadas que serán variables a tener en cuenta en la presentación del modelo podemos ejemplificar brevemente el impacto fiscal diciendo que: La Ley Provincial Nº 8.318 (Conservación de Suelos) prevé una reducción en el Impuesto Inmobiliario Rural de hasta un 35 % por el término de 10 años.

La Ley Nacional Nº 25.080 prevé un Aporte No reintegrable de hasta un 80% (según la condición fiscal del contribuyente) para la forestación de especies tradicionales entre otros beneficios fiscales.

Una vez desarrollados estos modelos, teniendo en cuenta además de la normativa vigente diversos factores como puede ser la condición tributaria de los productores o administradores de la tierra se podrán definir instrumentos regulatorios económicos y administrativos que aportaran a la toma de decisiones en este sentido y por sobre todo permitirá conocer y posteriormente analizar la viabilidad financiera de las propuestas técnicas de las terrazas vegetadas y los

montos de desgravación impositiva mínimos necesarios para hacer viable la misma.

Una instancia clave en el proceso es la cuantificación de la importancia de las ineficiencias, a través de la valoración monetaria de los costos originados por el daño o impacto en la base de los recursos y el ambiente. Sin embargo, los impactos identificados en el proceso de evaluación ambiental no son habitualmente traducidos en términos monetarios. Muchos bienes y servicios ambientales no están presentes en los mercados (carecen de precios) o lo hacen de manera imperfecta. La economía ambiental ha desarrollado metodologías y técnicas confiables para establecer (o al menos estimar) los costos y beneficios monetarios (valoración) de los impactos en el uso de los recursos y el ambiente. Se establece así la necesidad de valorar los costos y beneficios de las políticas ambientales que permitan al decisor político asignar correcta y eficientemente los recursos escasos de la sociedad.

Los aspectos económicos de la relación entre la sociedad y la naturaleza se expresan en la valoración económica que los actores sociales hacen de sus recursos ambientales. Desde el punto de vista económico, la valoración de los bienes ambientales y los efectos de su uso, es clave en el proceso hacia el manejo sostenible de los recursos naturales.

Valorar económicamente al ambiente supone el intento de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios proporcionados por los recursos ambientales, independientemente de la existencia de precios de mercado para los mismos. Esto quiere decir que la necesidad de la valoración excede largamente al trabajo que hace el mercado otorgando precios y asignando recursos dentro de la economía. Hay una enorme cantidad de bienes y servicios ambientales para los cuales es imposible encontrar un mercado donde se generen los “precios” que racionen su uso dentro del sistema.

El principal objetivo de la valoración como medio de facilitar la toma de decisiones en materia de manejo, consiste en poner de manifiesto la eficiencia económica global de los distintos usos excluyentes (o no) de los recursos. En otras palabras: los recursos deben asignarse a los usos que reporten ganancias netas a la sociedad, lo que se evalúa comparando los beneficios económicos de cada uso menos sus costos.

El ambiente tiene valor per se lo cual significa que no necesita que alguien se lo otorgue. La Naturaleza, la vida, la tierra, tienen valor por sí mismo, por el solo hecho de existir.

Por otro lado puede pensarse que las cosas tienen valor en tanto lo tengan para el hombre. Es el ser humano el que da valor a la naturaleza, a los recursos naturales, y al medio ambiente en general. Desde esta última posición se pueden empezar a elaborar las estrategias de otorgar valor al ambiente.

De una aproximación podríamos decir que el ambiente tiene valor porque cumple con una serie de funciones que afectan el bienestar de las personas, a quienes podríamos definir muy básicamente como los usuarios.

Dichos Usuarios del "recurso" ambiente se ven afectados positivamente al gozar de un ambiente sano y si se alterara el ambiente se verían afectados negativamente.

Las políticas de protección ambiental presentan costos y beneficios que se asignan o distribuyen de manera diferente entre los agentes económicos de la sociedad. Elegir el nivel óptimo de protección o calidad ambiental requiere balancear los costos de esa protección con los beneficios a alcanzar: hablando desde la economía como ciencia y cumpliendo con lo solicitado en este proyecto de conservación de suelos que nos convoca a estas líneas podríamos decir que buscaremos igualar costos marginales de la protección ambiental con los beneficios marginales que esa protección ofrece.

Los costos de proteger o mejorar el ambiente son altos en términos absolutos, pero deben ser permanentemente comparados con los beneficios y con las ganancias potenciales del desarrollo económico, todos ellos pueden ser medidos como costos de oportunidad.

Surge en consecuencia y necesariamente un interrogante ¿evitar la erosión del suelo es una inversión a mediano y largo plazo o un gasto? El desafío de entender la erosión del suelo como un problema a resolver sin pensar en los gastos incurridos y verlos a largo plazo como una inversión que genera valor en nuestra tierra es fundamental para entender la base de este trabajo.

La erosión no es un proceso en sí mismo, sino la manifestación fenomenológica de una multitud de procesos que dan lugar a la pérdida del recurso suelo, sin que intervenga el sellado por infraestructuras y urbanismo. Así, una clasificación muy general permitiría discernir entre erosión hídrica, eólica y

por laboreo. Las dos primeras también acaecen en condiciones naturales. Sin embargo, el hombre, mediante prácticas, tiende a acelerarla, hasta el punto de que las pérdidas no pueden ser compensadas por las tasas naturales de formación del suelo. Es en estas situaciones en donde se produce un grave problema ambiental. En casos extremos, puede llegar a generar la denominada desertificación, que no es más que la manifestación fenomenológica de la pérdida o degradación del suelo bajo ambientes áridos, semiáridos y seco-subhúmedos.

Entonces, la erosión puede ser definida, de forma amplia, como un proceso de arrastre del suelo por acción del agua o del viento; o como un proceso de desprendimiento y arrastre acelerado de las partículas de suelo causado por el agua y el viento. Esto implica la existencia de dos elementos que participan en el proceso: uno pasivo que es el suelo, y uno activo que es el agua, el viento, o su participación alterna; la vegetación por su parte actúa como un regulador de las relaciones entre ambos elementos, es por ello que las terrazas vegetadas contribuirían enormemente como principio de solución a este gran problema que afecta a nuestros campos.

Surge de esta manera que las terrazas son un método eficaz para el control de erosión hídrica. Porque al reducir la velocidad del agua, mejora la infiltración y contribuyen al aumento del agua disponible en el perfil del suelo. Mayor agua disponible repercutirá en beneficios directos sobre los cultivos entendiendo de esta manera que las terrazas son una inversión que mejora sustancialmente el campo.

Propuesta de sistematización de tierras para la conservación de suelos: Para que una terraza sea útil para la conservación de suelos y la provisión de bienes y servicios ecosistémicos (BSE), deben ser vegetadas. Así, se modera la erosión hídrica y se constituyen sumideros de especies de flora y hábitat para la fauna, constituyendo corredores de biodiversidad al estar conectados con parches de montes nativos, elementos lineales del paisaje y los cursos naturales de agua. La terraza reservorio consiste en una terraza y/o canal colector, a la cual se deja cubrir en su totalidad por vegetación con especies autóctonas, (tanto herbáceas como leñosas), no perjudiciales para el sistema de producción.

Modelo económico de costo - beneficio al aplicar el sistema de conservación propuesto: Para elaborar el siguiente modelo económico proyectado de costo/beneficio se utilizó como base la información surgida de las visitas y

encuestas a productores que se hicieron presentes en el mes de diciembre de 2018 en el salón comunitario de la Municipalidad de Cerrito, identificando las variables que se pueden relacionar al cálculo del Margen Bruto por actividad.

Debe tenerse presente que se tuvo en cuenta una rotación de Trigo/Soja-Maíz-Soja, con una superficie de 250 has, y con un valor de arriendo de 7 quintales de soja por hectárea, el Costo de implementar el proyecto de terrazas (incluyendo en estos el costo de la elaboración del proyecto a campo, el costo del Movimiento de suelo y su presentación ante la autoridad de aplicación) y valor del Impuesto Inmobiliario rural anual.

Una vez determinado el ingreso promedio de estas actividades se restaron a ellos la sumatoria de los costos variables del año para obtener así el margen bruto, en la composición de dichos costos variables de la actividad se tuvo en cuenta los costos de implementación los siguientes ítems:

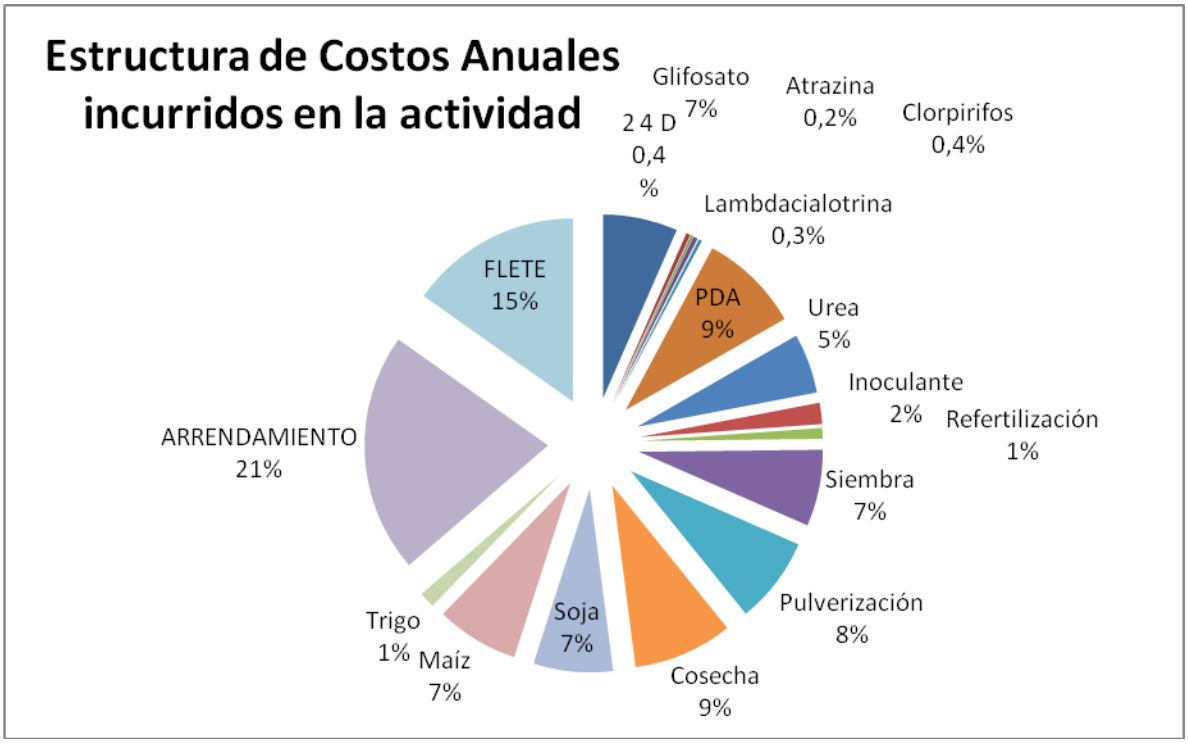
- ✓ AGROQUIMICOS(Glifosato,24D,Atrazina,Clorpirifos,Lambdacialotrina,PDA, Urea, Inoculantes,)
- ✓ LABORES CONTRATADAS (Refertilización, Siembra, Pulverización, Cosecha)
- ✓ SEMILLAS (Soja, Maíz, Trigo)
- ✓ ARRENDAMIENTO
- ✓ FLETE

COSTOS	
	Total
AGROQUIMICOS	
Glifosato	74250
2 4 D	4321
Atrazina	2186
Clorpirifos	4373
Lambdacialotrina	3267
PDA	100320
Urea	59400
Inoculante	21120
LABORES CONTRATADAS	

INGRESOS			
	Hectareas	**Precio**	**Total**
SOJA	165	1700	701250
TRIGO	83	1300	321750
MAIZ	83	750	309375
			1332375

Refertilización	10725
Siembra	75900
Pulverización	86213
Cosecha	99000
SEMILLAS	
Soja	79200
Maíz	82500
Trigo	15840
ARRENDAMIENTO	238000
FLETE	171600
	1128213,775

Para una mejor comprensión podemos observar la estructura de costos partiendo de la información suministrada y detallada anteriormente en forma gráfica (1):



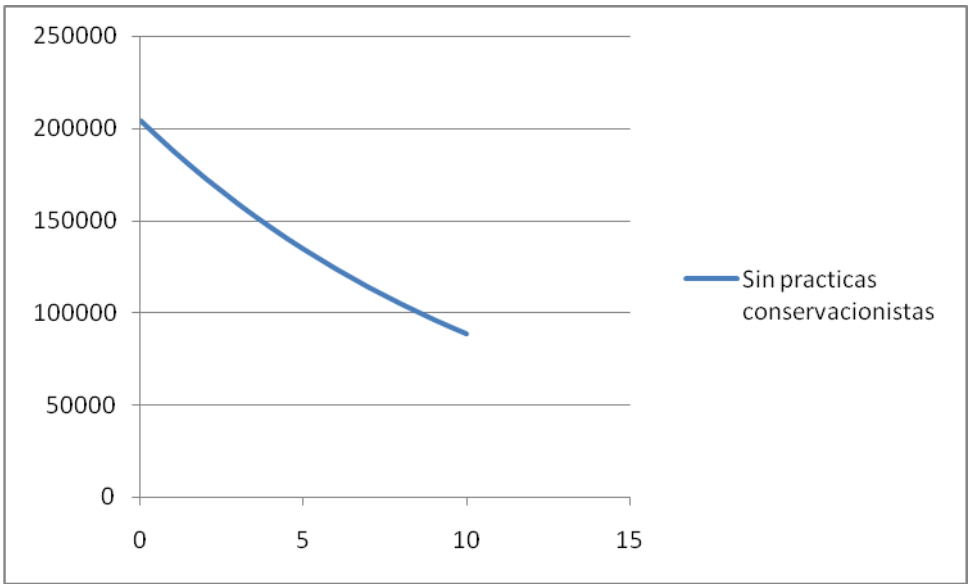
1.- Elaborado por Contador Público Nacional Nazareno Martínez en base a la información suministrada por los productores

Partiendo de la información obtenida en nuestro análisis económico del modelo costo/beneficio al aplicar el servicio ecosistémico, tendremos en cuenta los siguientes niveles para la toma de decisiones

- ✓ Evaluación de los resultados económicos financieros a nivel de productor, valorando en cada nivel de decisión la realización de trabajos de sistematización y su posterior beneficio impositivo.

Presentación de variables para la toma de decisiones: En una primera instancia y como situación inicial calcularemos el ingreso total de la actividad no existiendo prácticas de conservación en la tierra, entiendo como ingreso total anual neto al resultante de incluir en el cálculo los costos de producción enumerados en párrafos anteriores y el impuesto provincial inmobiliario rural , cabe destacar que dicho impuesto es tenido en cuenta dado que la Ley de Suelos 8.318/89 de la provincia de Entre Ríos se coloca al frente, como referente nacional, de las provincias afectadas por el flagelo de la erosión hídrica, estableciendo una reducción en el impuesto inmobiliario rural para aquellos productores que adoptasen la práctica conservacionista del suelo de manera continua.

Podemos observar en el cuadro que se expone a continuación que resultado total de la actividad tiene una pendiente negativa en el largo plazo , principalmente explicado por la pérdida de suelo de suelo debido a la erosión y por ende una menor rentabilidad dada por una menor y en calidad de suelo.
(2)

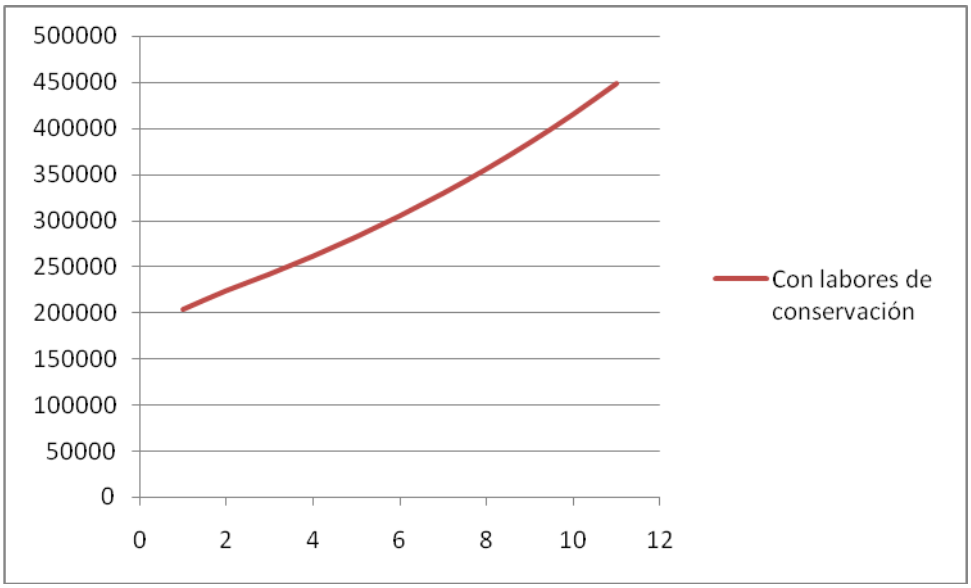


2.- Elaborado en base a un proyección empírica partiendo de los datos obtenidos de los productores, mostrando Rentabilidad / Tiempo

Como segundo paso en la estimación económica incorporamos al modelo el Costo de implementar el sistema de terrazas y su correspondiente beneficio impositivo, donde la La Ley Provincial Nº 8.318 (Conservación de suelos) prevé una reducción en el Impuesto inmobiliario Rural de hasta un 35 % por el término de 10 años, manteniendo constantes los demás factores a fin de identificar la variable rentabilidad total en un horizonte de 10 años, claramente podemos ver el cambio de pendiente de la curva.

Hay que tener en cuenta que no solo la rentabilidad se mide en ingresos total netos, sino que también hay que tener en cuenta el factor ambiental y social de cuidar el ambiente para las generaciones futuras.

(3)

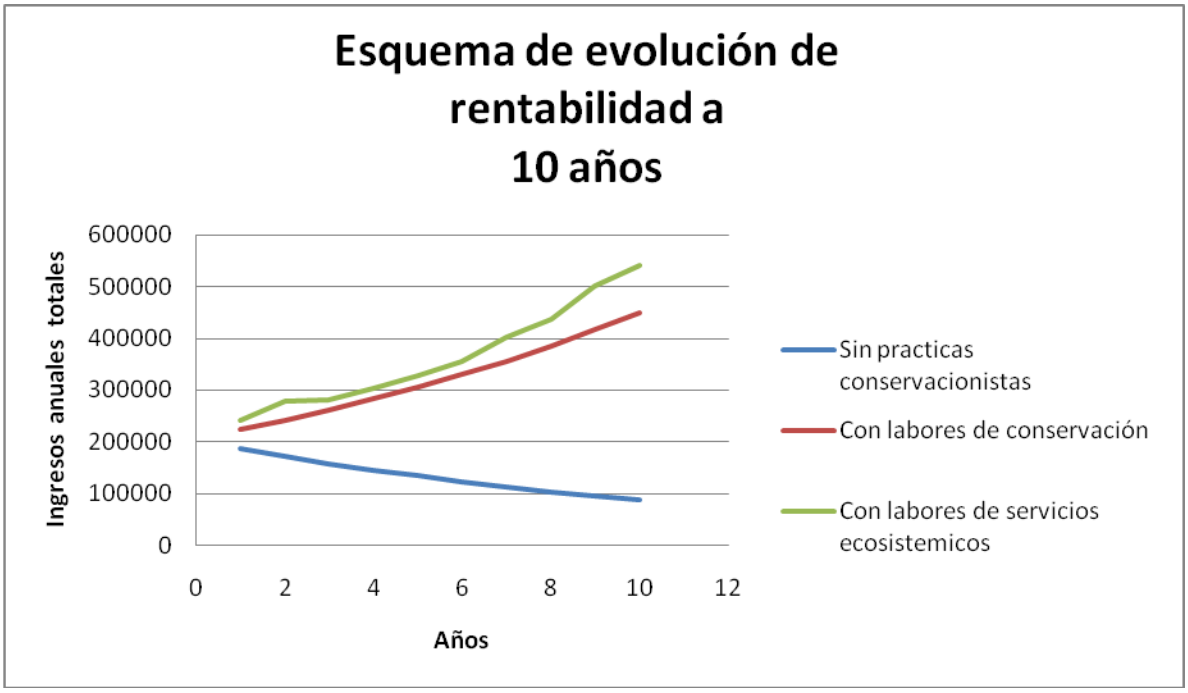


3.- Elaborado en base a un proyección empírica partiendo de los datos obtenidos de los productores, mostrando Rentabilidad / Tiempo

Como ultimo paso incorporamos al modelo las labores de servicios ecosistemicos, obteniendo una curva de expectativa mayor (mejorando en un 18% - 20% en comparación de la primer situación, y de un 8% a un 10% respecto de la segunda), explicada no solo desde el punto de vista económico , sino que también obtendremos una mejor fertilización , una menor erosión del suelo por los efectos hídricos y un mejor rinde de la semilla (entre otros beneficios).

Incorporando esta tercera posición y considerando la mejor entre las 3, podemos diagramarla de la siguiente manera (Línea color verde, comparadas con las 2 anteriores en el mismo plano):

(4)



4.- Elaborado en base a una proyección empírica partiendo de los datos obtenidos de los productores

Tarea 14.

Se realizaron reuniones con productores y agentes interesados para sensibilizar a cerca de la importancia de implementar la conservación de suelos, mediante la disminución de los impuestos rurales vigentes y garantizando una buena rentabilidad futura para el productor.

En el mes de febrero se realizó una reunión con productores de la zona de Paraná Campaña, quienes demostraron gran interés por la temática por la cual habían sido convocados y por ende comenzaron la reunión indagando sobre los servicios ecosistémicos propuestos en este trabajo y también exponiendo las problemáticas que atraviesa el sector en este momento, teniendo presente el bajo nivel de actividad y la suba sin control de costos mes a mes,

En líneas generales los productores se mostraron entusiasmados en poder aportar a la mejora de la normativa en el tema suelo, dado que ellos sostienen que es necesaria una actualización, no solo en los montos y porcentajes de desgravación impositiva, sino también en la forma administrativa que se plantea el uso de la ley de suelos actualmente, donde según lo expresado por los productores la Administradora Tributaria de Entre Ríos no debería tener el primer

control sobre los planes a implementar, ya que hay organismos y profesionales especializados y con experiencia en la temática.

En dicha reunión se pudo inferir que los productores entienden la necesidad de regular y reglamentar leyes que busquen no solo la mejora continua de los procesos productivos rurales, sino que también se cuide el medioambiente en dicho camino.

Tarea 15.

En relación a lo antes expuesto se plantea avanzar en una propuesta de nuevo régimen para las deducciones en base a las opciones del uso de la tierra que generan beneficios ambientales.

En el marco de las políticas públicas desarrolladas por el Gobierno Provincial, se considera loable desarrollar a instancias del Poder Legislativo Provincial, un proyecto de modificación de la normativa mencionada, que incorpore las siguientes propuestas reseñadas:

✓ Asignar un valor al bien inmueble: En economía, la regresión hedónica (encuadrada dentro de la teoría de la demanda hedónica), es un método para estimar la preferencia revelada. Está basada en la descomposición de un bien económico en sus características más importantes y en el análisis de la contribución al valor agregado de cada una de tales características.

Los modelos hedónicos han sido ampliamente utilizados para analizar la contribución de los diferentes atributos (características) a los precios inmobiliarios. La premisa básica reside en que el valor de una propiedad refleja una corriente de beneficios y que es posible aislar el valor de la característica ambiental u oportunidad recreativa del bien.

Por ejemplo, una casa en un barrio con baja polución del aire, se vendería a mayor valor que una similar en un barrio con alto nivel de polución de aire. Es posible que la técnica de precios hedónicos sirva para valorar algunas funciones ambientales en términos de su impacto en el valor de las tierras, en el supuesto que estas funciones se reflejen en los precios de la tierra.

Cuando aplicamos ésta técnica al caso de la vivienda, ésta aproximación es referida habitualmente como aproximación del valor de la propiedad.

A pesar de que el problema de la erosión ha sido rigurosamente estudiado y su impacto económico cuantificado, junto con el esfuerzo de extensión desde organismos públicos y privados, en términos generales, los productores agropecuarios no han adoptado tecnologías conservacionistas. Una de las razones principales de este hecho reside en que en la mayoría de los casos el aumento de rendimiento debido al cambio tecnológico encubre la reducción de la productividad debido a la erosión.

Incluso este incremento de la renta debido a la tecnología, enmascara la condición de deterioro del recurso, el que no se expresa en los precios de mercado de la tierra.

El nivel de complejidad de una política de conservación de suelos está determinada por las características ambientales y económicas.

✓ Interdependencia temporal: La erosión es un problema de largo plazo, significando pérdidas para las generaciones futuras que tendrán que enfrentar menores niveles de productividad.

La efectividad de una política de conservación de suelos está determinada por su capacidad de controlar o influenciar el comportamiento del productor y de la comunidad en lo que hace a la protección y recuperación de la productividad del suelo.

Pero los problemas de impacto ambiental se presentan en todos los sistemas productivos. La cuestión reside en diseñar e incorporar medidas efectivas para proteger y recuperar el recurso natural.

En la década de 1980, la Ley Nacional Nº 22.428 de Fomento a la Conservación de los Suelos, se constituyó como un hito en el uso de incentivos económicos a nivel nacional y en la promoción de marcos regulatorios en el ámbito provincial.

Esta ley, sancionada en marzo de 1981, tiene por objeto promover y coordinar acciones privadas y públicas con el fin de conservar y recuperar la capacidad productiva de los suelos. Está destinada a prevenir y controlar la degradación de las tierras.

✓ Costo de oportunidad de la inversión: El costo de oportunidad en economía se entiende como lo que una persona pierde de ganar si tuviese que elegir realizar algún proyecto o no llevarlo adelante, para que una inversión tenga lógica financiera, su rendimiento debe ser, al menos, igual que el costo de oportunidad.

De lo contrario, sería más lo que se pierde por descarte que lo que se gana por la inversión concretada, en este caso se requiere que las diferencias en productividad sean comparadas a través de situaciones con proyectos de sistematización y sin proyectos de sistematización. Este elemento es de significativa importancia para definir las herramientas y acciones políticas más eficientes para la conservación del Suelo.

✓ Evaluar precios de mercado de la tierra: Teniendo en cuenta que la erosión hídrica es un problema importante en la provincia de Entre Ríos, agravado por el déficit de escurrimiento en una gran cantidad de suelos y por la pendientes largas que presentan más del 50 % de los suelos agrícolas de la provincia, el impacto más importante es la pérdida de más de 12 Tn/ha/año de la capa superior del suelo. Este daño irreparable, tanto desde el punto de vista ambiental como económico, es tenido en cuenta en la valoración de los suelos a la hora de ser cotizados en el mercado inmobiliario. Si consideramos que estamos bajo un régimen de precipitaciones de aproximadamente los 1.100 mm/año y que paulatinamente se incrementan, el problema se vuelve “muy grave”. Es por ello que en los últimos tiempos se puede observar un incremento en los precios diferenciales de la tierra. Actualmente los predios con mejoras conservacionistas (terrazas) presentan precios de mercado significativamente superiores a los que sufren de erosión actual o potencial.

Los beneficios económicos y ambientales de llevar adelante proyectos de conservación de suelos no deben establecerse sólo para el sector o grupo objetivo del mismo. La erosión del suelo tiene componentes de interés social, tanto a nivel espacial (externalidades) como temporal (interés intergeneracional), los cuales son las verdaderas razones de intervención social (del gobierno) en el problema.

✓ Analizar los impactos de la erosión: Si partimos de lo antes expuesto la pérdida de más de 12 Tn/ha/año de la capa superficial del suelo, por ende la más rica ya que en ella se encuentra en mayor cantidad el “humus” promotor de la fertilidad de los suelos, nos debe alarmar. Ahora bien con prácticas conservacionistas y un buen manejo agronómico (rotación de cultivos, fertilización, etc) se puede reducir a 4 Tn/ha/año lo que reduce significativamente el impacto ambiental de la erosión hídrica en la provincia. Este arrastre de material fértil de los suelos es llevado sistemáticamente a los cursos de agua

(arroyos) que luego son arrastrados hacia los ríos más importantes de la provincia. Pero además parte de este material sedimentario se deposita en los caminos vecinal provocando dificultades en los accesos a los campos y pueblos rurales lo que trae aparejado un mayor costo en el mantenimiento de la infraestructura vial por parte de la provincia.

El análisis de los impactos de la erosión como de los beneficios generados por la conservación fuera del área o del grupo objetivo del proyecto, contribuye a fortalecer el programa, justificar la intervención pública y consolidar la política conservacionista ante la sociedad.

✓ Analizar las condiciones económicas desde lo macroeconómico: Independientemente de las condiciones económico financieras de los pequeños productores y/o de aquellos grupos utilizados como base testigo para realizar análisis de situaciones en función de la incorporación de tecnología conservacionista, debe definirse claramente el análisis de costo - efectividad de la intervención del gobierno (instrumentos económicos y/o institucionales) que permitan extrapolar esta estrategia a otras situaciones a nivel nacional.

Es evidente que si reducimos año a año la cantidad de suelo que se pierde a causa de la erosión hídrica en la provincia, el impacto en los ingresos de los productores se valora directamente en los ingresos provinciales. Si reducimos las pérdidas a 4 Tn/ha/año, y realizamos rotación de cultivos y fertilizaciones adecuadas, de acuerdo a lo que plantea los Planes de Conservación Agropecuaria (PCPA) de la Ley 8.318/89 estaríamos obteniendo un beneficio bruto del orden del 5 % más en los primeros 3 años, que se elevan a un 8 % entre los 3 y 6 años para llegar a un 10 % más promediando los 10 años en lo referente a producción granaría. Cuando se estabiliza el sistema, luego de los 10 años el incremento es mayor.

Proyectando en base a los datos brindados anteriormente podríamos mejorar nuestra frontera de producción en lo que respecta al maíz en un 113% en términos monetarios.

✓ Costo de la Práctica Conservacionista: Para la realización de obras conservacionistas debemos tener en cuenta que la provincia de Entre Ríos presenta una gran diversidad de suelos y otra característica relevante es el cambio de órdenes de suelos dentro de un mismo potrero. Esto hace que el estudio previo de los mismos así como su pendiente, drenaje y cuenca se debe

estudiar tomando el valioso aporte de las Cartas de Suelos y las visitas a campo correspondiente.

Tomando en cuenta estas premisas la labor del profesional de la agronomía a cargo de la realización de la obra justificará en más o en menos el costo de la misma.

Es importante remarcar que en muchas ocasiones se deben rellenar cárcavas de una magnitud importante lo que eleva considerablemente el costo del proyecto, así como en otra ocasiones se debe replantear todo los accesos al casco del establecimiento con un mayor costo en cuanto a la logística antes dispuesta.

Los trabajos realizados en base a estadísticas, y la realidad palpable en el territorio provincial, nos demuestran que el productor agropecuario ha pensado la conservación de suelos solo desde el punto de vista económico y avanza sobre la conservación de suelos solo si ve “rentable” los beneficios impositivos establecidos, sin considerar las demás ventajas comparativas reseñadas en este informe.

De esta manera y como consideración final se propone:

- Desgravar a las actividades que realizan los profesionales intervinientes en proyectos de conservación de suelos, por ejemplo permitiéndoles no tributar el impuesto a las profesiones Liberales (2% de la facturación), sabiendo que los costos de proyectos y presentación de carpetas están valuados a valor soja (Dolarizados);
- Replantear los topes vigentes en cuanto a la reducción en el impuesto inmobiliario rural a los productores que utilicen prácticas de labores de servicio eco sistémicos, esquematizando beneficios escalonados según la superficie a conservar, teniendo presente el productor que a mayor superficie planteada de conservación, podrá obtener una mayor desgravación impositiva siempre en el marco que tiene previsto la Ley Nº 8318/89, en cuanto a años y tipos de prácticas.

Cabe recordar que está demostrado que un campo sin prácticas de conservación puede llegar a tener una pérdida anual de 8 toneladas por hectárea en su nivel de producción cualquiera sea el producto sembrado, y que aplicando dichas prácticas en favor de los servicios ecosistémicos, esa pérdida anual estimada se reduce a 4 Tn/ha.

Fomentando una mayor participación y compromiso social en esta problemática ambiental, de pérdida agravada del recurso Suelo, mediante alternativas de instrumentos en las políticas públicas, que ayuden a generar conciencia y valorar la sustentabilidad de este bien tan preciado, fuente de servicios ecosistémicos para nuestras generaciones futuras.

4- Informe desde el punto de vista del Técnico Educativo:

Tarea 16.

Durante la primera quincena del mes de noviembre realizamos distintas averiguaciones y consultas, en manuales, sitios web, informes de especialistas, normativa vigente, entrevistas a profesionales, etc, a fin de elaborar un material sólido, completo y acorde al contexto educativo actual e indispensable para el dictado de las capacitaciones[11]. Además, lo socializamos en las distintas reuniones acordadas, con las autoridades del Consejo General de Educación de la Provincia. Del material compilado hacemos mucha referencia a las buenas prácticas para la conservación de los servicios ecosistémicos[12], es por ello que en las capacitaciones, prevalecerán los conceptos de: suelo, agua, monte nativo y pastizales naturales, estos cuatro recursos más los términos de "servicios" y "ecosistema" formarán el nudo ontológico del proyecto. Para la elaboración de las capacitaciones, se tuvieron en cuenta los siguientes documentos y normativas: "Manual de buenas prácticas para la conservación del suelo, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos"[13], Ley Nº 8.318/89[14] de manejo y conservación de

[11] (Proyecto: "Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos").

[12] Los servicios ecosistémicos son la multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad. La biodiversidad es la diversidad existente entre los organismos vivos, que es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios. Los ecosistemas, son elementos vivos que interaccionan entre sí y con sus entornos no vivos- que proporcionan beneficios, o servicios, al mundo. Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales. https://www.youtube.com/watch?v=aYGVNPOTsFE

[13] file:///C:/Users/Usuario/Downloads/manual-de-buenas-practicas-para-la-conservacion-del-suelo--la-biodiversidad.pdf

[14] La ley Provincial 8.318/89 de conservación de suelos de Entre Ríos, es una de las leyes de adhesión de las provincias a la Ley Nacional 22.428 que más frutos ha dado en el país. Esto se logró a través de la desgravación del impuesto inmobiliario rural durante la ejecución de un plan de manejo de suelos a varios años (Ley 8.318/89, 1989). Esta ley tuvo una modificación en 2007 por la cual se creó un «Registro Único de Propietarios y Productores Agrícolas de Entre Ríos» donde deben inscribirse las personas físicas y jurídicas propietarias de tierras cultivables de la provincia, que quedan obligados a ejecutar Programas de Uso y Conservación de Suelo para una Agricultura Sostenible. Ello incluye a las empresas y personas que alquilen dichos predios bajo cualquier forma contractual las que serán «solidariamente responsables, junto al titular

suelos y la Ley de conservación de los pastizales naturales, que ha sido declarado de interés por la Cámara de Diputados de la Provincia. También fue de mucha utilidad, la información encontrada en los sitios web de Universidades, especialistas y organismos públicos.

La manera en que realizaremos las capacitaciones será conversada y/o debatida, con los Directores Departamentales de Escuelas, los docentes y directivos de las escuelas agrotécnicas seleccionadas, en particular, del espacio curricular: Biología (ciencias naturales) del ciclo básico.

Las técnicas expositivas[15], serán la columna vertebral en las capacitaciones, donde nuestro equipo técnico y los profesionales que nos acompañan, presentaremos el material de enseñanza de manera clara, organizada y secuenciada, también se destacaran en estas técnicas didácticas, el aprendizaje basado en problemas[16] y el aprendizaje por proyectos[17], con el fin de lograr clases agradables e interactivas, teniendo gran consideración a las necesidades e intereses de los estudiantes y docentes que participan. La Modalidad presencial, tendrá un valor significativo, donde haremos exposiciones breves y puntuales, de cada uno de los puntos que desarrollaremos, ya que nos trasladaremos a cada una de las escuelas, allí expondremos los contenidos de

---

registral del inmueble» en la aplicación de los programas de conservación que defina la autoridad de aplicación. Se crea, además, un «Derecho de uso de tierras cultivables», del que estarán exceptuados quienes estén inscriptos en el registro mencionado y tengan domicilio en la provincia de Entre Ríos. Ese derecho «se abonará en forma previa al transporte de los granos fuera de la jurisdicción provincial y se determinará aplicando el tres por ciento (3%) del valor total de los granos a transportar». El dinero así generado se incorpora al Fondo Provincial de Conservación y Manejo de Suelos para usarse tanto en la gestión provincial de la ley como en forma de incentivo directo o indirecto a productores para promover las prácticas de conservación del suelo (Ley 9.816/07, 2007).

[15] Técnica expositiva. Es la representación oral y frontal que hace el profesor de los conocimientos hacia los alumnos. Puede ser usada con un número variable de alumnos, es decir, la cantidad de alumnos no es tan importante Se pueden considerar como herramientas de la técnica expositiva: las capacidades histriónicas, lingüísticas, la dicción del profesor, si éste no modula correctamente es mejor que evite el uso de la técnica expositiva. La voz del profesor también es considerada una herramienta, sobre todo al momento de destacar uno u otro contenido, por ejemplo: alzando la voz o siendo enfático en el ritmo de exposición. El uso de pizarra es un componente de esta técnica, sin embargo hay que cuidar que no se transforme en el traspaso de un libro…la pizarra debe ser usada para mostrar la tabla de contenidos, el plan de trabajo de la clase, esquemas o para representar cualquier elemento que no pueda ser expuesto de otra forma, en lo posible usar distintos colores y hacer trazos definidos que puedan ser vistos por el alumno más distante de la pizarra. No es recomendable usar la técnica expositiva durante todo el curso ya que no ejercito competencias que involucran al alumno como protagonista del aprendizaje. Se recomienda para hacer introducciones y cierres de contenidos cuyo tiempo puede abarcar una clase o parte de esta. Como punto débil, se puede considerar a esta técnica la carente participación de los alumnos.

[16] El aprendizaje basado en problemas consiste en crear un escenario que involucre a los alumnos, es decir, que éstos se sientan partícipes de la propuesta que se les hace. El profesor les planteará un problema que debe ser abordado desde distintas ópticas para lo cual deben organizarse en grupos de no más de 5 personas y juntos llegar a la solución del problema planteado.

[17] El método de proyectos busca enfrentar a los alumnos a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en las comunidades en donde se desenvuelven. Los alumnos ejercitan sus habilidades más fuertes y desarrollan algunas nuevas. Se estimula en ellos las ganas por aprender, se gesta el sentimiento de responsabilidad y esfuerzo y un entendimiento del rol tan importante que tienen en su entorno.

manera personal y en algunos casos con la colaboración de profesionales de la secretaria de la producción provincial y de ser necesario, se consultará a los docentes de las escuelas. Estos lineamientos irán de la mano de los recursos didácticos necesarios (soportes audiovisuales, talleres, ponencias, etc). También prevalecerá, la modalidad virtual, que tendrá los mismos contenidos que la modalidad presencial, cambiando únicamente su modo de dictado siendo también, soporte extra áulico para orientaciones y consultas. A tal fin se dispondrá de una plataforma moodle, donde se interactuara con los participantes, los cuales podrán tener a disposición el material que se dicte en soporte digital. Esta modalidad contempla la lectura de los materiales y la visualización de los videos, además de las actividades autogestionadas que se propongan.

Tarea 17.

El día 2 de noviembre nos comunicamos telefónicamente con la Dirección de Enseñanza Técnico Profesional (DETP) del CGE (Consejo General de Educación), a fin de solicitar una entrevista con su responsable, el Prof. Fabián Monzon, los motivos, interiorizarlo del Proyecto "Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos" en la Provincia de Entre Ríos, donde algunas escuelas agrotécnicas, dependientes de la mencionada dirección, fueron seleccionadas para participar de este proyecto. Continuando con las actividades programadas, el día 15 de noviembre nos recibió el Sr. Director de Enseñanza Técnico Profesional (DETP) a las 9:00hs en su despacho, dando comienzo a la reunión, a fin de informarlo del proyecto mencionado, se detallaron las escuelas seleccionadas, las modalidades y mecanismos propuestos, sugiriéndose contar también, con la participación activa de técnicos de su dirección. Posteriormente y a raíz de la buena recepción del Prof. Monzón dimos detalles las actividades que se dictaran en las escuelas agrotécnicas seleccionadas[18]. Desde lo organizativo, (las escuelas, los horarios para la capacitación y las cantidades de asistentes) en lo que respecta al dictado de los cursos, prevalecieron las técnicas didácticas recomendadas[19] (técnicas expositivas, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por proyectos).

[18] Las escuelas seleccionas: a) Escuelas Dpto. La Paz: "El Quebracho" y Manuel Antequeda, b) Escuelas Dpto. Paraná: Villa Urquiza, Las Delicias, Hipólito Irigoyen, c) Escuelas Dpto. Diamante: Isleta y Las Delicias, d) Escuela Dpto. Nogoyá: Agrotécnica Nº 814.
[19] file:///C:/Users/Usuario/Desktop/CFI/resumen_tecnicas_didacticas.pdf

Un punto significativo que surgió de la reunión, es la estrecha relación que tienen estas escuelas con el sector agropecuario, ya sea por su ubicación geográfica o por, el destino de sus alumnos, en su mayoría, hijos de productores o trabajadores del sector, generando altos sentidos de pertenecía y concientización por el cuidado del medio ambiente. Posteriormente analizamos las distintas alternativas en la integración del nudo ontológico del proyecto (suelo, agua, monte nativo y pastizales naturales, más el concepto de "servicio" y "ecosistema") y su vinculación con los NAP[20] (núcleos de aprendizajes prioritarios) de la currícula educativa, articulados al ciclo básico[21] de las escuelas agrotécnicas. La organización de futuros seminarios, talleres, y ponencias de especialistas, fueron motivo de solicitud en próximos encuentros con el Sr. Director.

En ese sentido, dejamos aclarado, que se tendrá muy en cuenta los aportes que realicen las instituciones educativas involucradas (directivos, docentes, asesores), respetando siempre, los tiempos que disponen las escuelas (horarios de cursado obligatorio) a fin de no interrumpir el normal desarrollo en sus clases, atravesada por paros docentes y días institucionales.

Para finalizar, se sumaron dos Vocales de Presidencia del CGE, la Prof. Rita Nievas y el Dr. Gastón Etchepare, quienes se vieron muy entusiasmados con la propuesta, plasmando el apoyo institucional necesario.

Tarea 18.

Se planifican los encuentros con los Directores Departamentales de las escuelas seleccionadas: Diamante, Paraná, La Paz, Nogoyá y Victoria; acordando fecha y horario de visitas. Durante los días 4 al 10 de diciembre de 2018, se visitaron las Direcciones Departamentales de Escuelas seleccionadas, (Diamante, Paraná, La Paz, Nogoya y Victoria). Donde se mantuvieron reuniones con los diferentes Directores y/o personal técnico/administrativo, a fin de

[20] NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS. Los NAP definidos para el nivel secundario se dividen en dos grupos: los destinados al ciclo básico común y los identificados para el ciclo orientado. En términos generales, los NAP correspondientes al ciclo básico se han elegido por su valor para: desarrollar las posibilidades de expresión de los alumnos mediante diferentes estrategias y lenguajes (oral, escrito, matemático, artístico, corporal, motriz);favorecer la valoración y el respeto por la diversidad (lingüística, sociocultural, cognitiva, de disponibilidad motriz, de creencias, de nacionalidad, etc.);impulsar la creatividad y la confianza en las propias posibilidades para resolver situaciones y problemas de diversos campos del conocimiento; fortalecer actitudes de autonomía, responsabilidad y solidaridad en el plano personal y social; promover la construcción de una ciudadanía crítica, participativa y comprometida.

[21] La educación secundaria es obligatoria y constituye una unidad pedagógica y organizativa destinada a los/as adolescentes y jóvenes que hayan cumplido con la educación primaria. La educación secundaria se divide en dos ciclos: un Ciclo básico de carácter común a todas las orientaciones y un Ciclo orientado de carácter diversificado según distintas áreas del conocimiento, del mundo social y del trabajo.

interiorizarlos sobra el Proyecto “Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos”.

El día 4 de diciembre nos recibió el director departamental de escuelas de Paraná, Prof. Javier José, reunidos en su despacho por la mañana, junto a personal técnico/administrativo asignado, hicimos la presentación del proyecto y de las actividades que se realizarán en las escuelas de su departamento. Se escucha la devolución (comunicación con las escuelas, coordinación con los profesores y determinación horaria del desarrollo del curso), por parte de la Director y del personal que la acompaña, coincidiendo en las actividades que realizaremos. Ese mismo día por la tarde nos recibió la directora departamental de Diamante, Prof. Marisa Rodríguez, con quien realizamos idénticas acciones.

El día 5 (cinco) nos recibió la Supervisora Lic. Viviana Martinez, de la modalidad Técnico/Profesional del departamento La Paz, a quien le expusimos las actividades del proyecto, quien nos solicitó tener una copia del material que vamos a exponer, a fin de socializarlo con el equipo pedagógico de la departamental.

El día 7 (siete) por la mañana nos recibió personal técnico/administrativo de la departamental Nogoya, (Prof. Gustavo Galarza y Noemi Ibañez) a quien le compartimos las actividades que realizaremos en sus escuelas y por la tarde nos reunimos con la directora departamental de Victoria, Prof. Silvia Cornejo, quien muy gentilmente nos recibió en una de las escuelas donde realizaremos las capacitaciones y en donde tuvimos la posibilidad de conversar con los docentes y equipo directivo de la institución.

Destacamos en todos los casos, una muy buen a predisposición de las autoridades educativas, entendiendo que nuestro objetivo principal es Integrar los servicios ecosistémicos, en las currículas educativas, como principal estrategia para la preservación de los ecosistemas, también reunir la mayor información a fin de sensibilizar y capacitar en todo lo inherente a Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos en el ámbito de CGE (Consejo General de Educación) y más específicamente en las escuelas Agrotécnicas.

A modo de ejemplo, a continuación se describe una posible situación a desarrollar en las escuelas seleccionadas

Agenda de actividades

HORARIO| 9:00 a 16:00 hs.

9.00 hs.| Acreditación.

9.30 hs.| Apertura a cargo de Autoridades. (Director departamental de escuelas (c/u según el dpto.), Dra. Irene Esquivel, Experta Coordinadora del Proyecto, Prof. Josè L. Ibarra (técnico educativo del proyecto)

10.00 hs.| Presentación de la propuesta. “Incentivos para la Implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos”

a)- Que son los Servicios Ecosistémicos?

https://www.youtube.com/watch?v=6BvCIFtTT1g

b)- Que nos dan los Servicios Ecosistémicos?

https://www.youtube.com/watch?v=AYeVALwzlyk

c)-Conclusiones sobre los Servicios Ecosistémicos.

https://www.youtube.com/watch?v=4UsL1p4871U&list=PL5AILOlbf60FtVMwcl5Ym_buEqYWteu1L

11.00 hs.| Trabajo en comisiones según Propuestas de Enseñanza:

- Los Servicios Ecosistémicos en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios

a).- Que son los servicios ecosistémicos?

https://www.youtube.com/watch?v=549BI3LcQAA

b).- Que son los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios? Como se integran en las trayectorias escolares?

file:///C:/Users/Usuario/Desktop/CFI/Ciencias_Naturales_Secundaria_Ciclo_B%C3%A1sico.pdf

b).- Como se vincula la escuela con los Servicios Ecosistémicos? Estudios de caso.

https://www.youtube.com/watch?v=JIDBUMrfHOM

Reflexiones sobre la conservación de los Servicios Ecosistémicos y su integración con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

a).- Conservación de los Servicios Ecosistémicos

http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/

b).- Educacion y Tecnologias, Daniel Richard.

https://www.youtube.com/watch?v=2PPaOthmiSI

c).- Utilización de distintas herramientas multimediales, a fin de elaborar propuestas que vinculen la utilización de las Tecnologías para la conservación de

los Servicios Ecosistémicos. Propuestas de experiencias en las instituciones educativas.

13.00 hs.| Corte para el almuerzo

14.00 hs.| Trabajo en comisiones según las Propuestas de Enseñanza:

- Voces de expertos y profesionales afines.

a).- Ponencia del Ingeniero Agrónomo Fernando Arbitelli, Tema: Que beneficios aporta la conservación de los Servicios Ecosistémicos?

https://www.youtube.com/watch?v=hx6c3FJ7fqk

b).- Desarrollo del manual de buenas prácticas. Experiencia piloto

https://www.youtube.com/watch?v=kbb4HbeQjxc

- Planificación y desarrollo de las propuestas de comunicación.

a).- creación de un blog, donde se compilen las experiencias de las escuelas.

- Planificación y desarrollo de experiencia innovadoras.

a).- Incentivos para la conservación de servicios ecosistémicos de importancia global. Experiencia piloto.

https://www.youtube.com/watch?v=Bk3CWSIRd8o

b).- Incentivos para la conservación de los bosques nativos. Oberá

https://www.youtube.com/watch?v=7RN3h-k69vI

- Conclusiones.

16.00 hs.| Cierre del Encuentro

Tarea 19.

Selección de las escuelas en las que se llevaran a cabo las actividades de capacitación. Conjuntamente con la contra parte Provincial se seleccionaran un mínimo de cuatro (4) escuelas de las beneficiadas:

a) Escuela, EEAT (escuela de educación agro técnica) Nº 151 “El Quebracho” del Dpto. La Paz,

b) Escuela EEAT (escuela de educación agro técnica) Las Delicias, del Dpto. Paraná,

c) Escuela EEAT (escuela de educación agro técnica) Nº153 “ Horacio Mann”(Isletas), Dpto. Diamante,

d) Escuela Escuela EEAT (escuela de educación agro técnica) Nº 814 del Dpto. Nogoyá.

Tarea 20.

Jornada de capacitación en las escuelas. Se realizaron jornadas de capacitación en las escuelas seleccionadas, con directivos, docentes y alumnos del ciclo básico de 1ro, 2do y 3ro.

A continuación se detallan las actividades:

Escuela: EEAT Nº 151, “El Quebracho”. Rector: Prof. Ángel Ríos, Departamento: La Paz. Directora Departamental: Prof. Liliana Dasso Coordinadora del proyecto: Dra. Irene Esquivel Técnico educativo: Prof. José L. Ibarra Fecha: 06/03/2019	

Presentación de la propuesta.

“Incentivos para la implementación y/o conservación de servicios ecosistémicos” (SE).

Las actividades comenzaron como se había previsto en la “Agenda de Actividades”. Dio inicio la responsable del proyecto Dra. Irene Esquivel, quien junto con el Sr Rector Prof. Ángel Ríos, dieron la bienvenida a los presentes, equipo directivo, docentes y personal de la Dirección Departamental de Escuelas. A continuación se expuso una síntesis de las actividades, la modalidad de la capacitación y las expectativas que se esperan de la comunidad educativa.

Tema 1: Los servicios ecosistémicos.
Disertantes: Prof. José Ibarra
Dra. Irene Esquivel

a)- Que son los servicios ecosistémicos (SE)?
https://www.youtube.com/watch?v=6BvCIFtTT1g

b)- Que nos dan los servicios ecosistémicos (SE)?
https://www.youtube.com/watch?v=AYeVALwzlyk

c)- Conclusiones sobre los servicios ecosistémicos (SE).-

Tema 2: Los servicios ecosistémicos (SE) en los núcleos de aprendizajes prioritarios (NAP).
Disertantes: Ing. Fernando Arbitelli
Prof. Daniel Richard

a).- Que son los servicios ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=549BI3LcQAA

b).- Que son los NAP? Como se integran en las trayectorias escolares?
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/CFI/Ciencias_Naturales_Secundaria_Ciclo_B%C3%A1sico.pdf

c).- Como se vincula la escuela con los SE?
Estudios de caso.
https://www.youtube.com/watch?v=JIDBUMrfHOM

Tema 3: Las TIC en los servicios ecosistémicos.
Disertantes: Prof. Daniel Richard
Prof. José Ibarra

a).- conservación de los SE.
http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/

b).- Educación y Tecnologías
https://www.youtube.com/watch?v=2PPaOthmiSI

c).- Utilización de distintas herramientas multimediales.

Los servicios ecosistémicos (SE), en los NAP (núcleos de aprendizajes prioritarios). *Los NAP son contenidos comunes del sistema educativo argentino. Conforman un conjunto de saberes que ningún alumno debe dejar de aprender en cualquier escuela del país, más allá de las particularidades sociales o territoriales….*	

Tema 4: Experiencias innovadoras.
Disertante: Prof. José Ibarra

a).- Incentivos para la conservación de servicios ecosistémicos de importancia global. Experiencia piloto.
https://www.youtube.com/watch?v=Bk3CWSIRd8o

b).- Incentivos para la conservación de los bosques nativos. Oberá
https://www.youtube.com/watch?v=7RN3h-k69vI

c).- Las escuelas, brindan estrategias para el cuidado de los servicios ecosistémicos?

Reflexiones sobre la conservación de los servicios ecosistémicos (SE) y su integración con las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).

1).-Experiencias en las instituciones educativas.

a).-Surgen luego de las actividades realizadas.

b).- Interpelación de las propuestas.

c).-Trabajos en comisiones según las propuestas.

---

2).-Voces de expertos y profesionales afines.

a).- Que beneficios aporta la conservación?
https://www.youtube.com/watch?v=hx6c3FJ7fqk

b).-Desarrollo del manual de buenas prácticas. Experiencia piloto
https://www.youtube.com/watch?v=kbb4HbeQjxc

---

3).-Planificación y desarrollo de las propuestas de comunicación. a).- creación de un blog, donde se compilen las experiencias de las escuelas. “Cada institución educativa, diseñara su propio Blog, en el mismo se verán reflejados los trabajos hechos por los docentes y los alumnos”.	

Conclusiones:

El trabajo grupal estimuló la discusión entre los participantes, generando altos niveles de intercambios, sugerencias y propuestas. Además, los grupos de docentes afines con la materia, se convirtieron en líderes de sus colegas a la hora de trasladar conceptos, dando un uso más eficiente del tiempo y un clima de puro trabajo colaborativo.

La estrategia de enseñanza basada en la indagación y el trabajo grupal facilitó el desarrollo de habilidades cognitivas como: describir, definir, explicar,

resumir, exponer, construir y contrastar hipótesis. Las habilidades comunicativas se potenciaron gracias a la discusión que se dio entre los grupos, a la socialización posterior al desarrollo de los talleres y a la elaboración del trabajo creativo. Además, se incrementaron habilidades sociales como la tolerancia, el respeto por la diferencia y la colaboración para lograr un fin común.

Escuela: EEAT Nº “Las delicias”
Rector: Prof. Juan Achabal
Departamento: Paraná.
Director Departamental: Prof. Humberto José
Coordinadora del proyecto: Dra. Irene Esquivel
Técnico educativo: Prof. José L. Ibarra

Fecha: 15/03/2019

Presentación de la propuesta:
“Incentivos para la implementación y/o conservación de servicios ecosistémicos (SE)”.

Comenzamos las actividades con la premisa, conocer para cuidar, donde los docentes, plantearon la modalidad de talleres, de preguntas, respuestas y consignas para trabajar en las aulas.

En los contenidos del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental no se ha abordado la temática sobre los bienes y servicios ecosistémicos, sólo se tienen en cuenta algunos aspectos relacionados con los factores abióticos del ecosistema, sin enfatizar en la importancia que tienen para la vida en la tierra y el bienestar humano. No se abordan simultáneamente los problemas ambientales y el buen manejo de los ecosistemas como una de las posibles soluciones a estas problemáticas. Tampoco se han contemplado, desde el área de Ciencias Naturales, prácticas de laboratorio que puedan evidenciar los servicios ambientales. Este manejo en la temática ha generado poco interés hacia la protección y conservación de los ecosistemas y escasa participación de los estudiantes en la solución de la crisis ambiental. Por eso pretendemos ser un disparador en futuras modificaciones e incorporaciones, sobre todo en las curriculas educativas y en los NAP.

Para muchos docentes, esta era la primera vez que participan de una capacitación relacionada con los Servicios Ecosistémicos, notando un gran interés por la temática.

Con el desarrollo de las actividades surgieron muchos interrogantes y preguntas, donde el eje central fue la gran participación de los docentes.

Esperamos poder satisfacer sus necesidades y propiciar futuras actividades.

Las temáticas desarrolladas se describen a continuación:

Tema 1: Los servicios ecosistemicos.
Disertantes: Prof. José Ibarra
Dra. Irene Esquivel

a)- Que son los Servicios Ecosistémicos? https://www.youtube.com/watch?v=6BvCIFtTT1g
b)- Que nos dan los Servicios Ecosistémicos? https://www.youtube.com/watch?v=AYeVALwzlyk
c)- conclusiones sobre los Servicios Ecosistémicos.-

Tema 2: Los SE en los NAP.
Disertantes: Ing. Fernando Arbitelli
Prof. Daniel Richard

a).- Que son los servicios ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=549BI3LcQAA

b).- Que son los NAP? Como se integran en las trayectorias escolares?
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/CFI/Ciencias_Naturales_Secundaria_Ciclo_B%C3%A1sico.pdf

c).- Como se vincula la escuela con los Servicios Ecosistémicos? Estudios de caso.
https://www.youtube.com/watch?v=JIDBUMrfHOM

Tema 3: Las TIC en los servicios ecosistemicos.
Disertantes: Prof. Daniel Richard
Prof. José Ibarra

a).- Conservación de los Servicios Ecosistémicos.
http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/

b).- Educación y Tecnologías
https://www.youtube.com/watch?v=2PPaOthmiSI

c).- Utilización de distintas herramientas multimediales

Tema 4: Experiencias innovadoras.
Disertante: Prof. José Ibarra

a).- Incentivos para la conservación de servicios ecosistémicos de importancia global. Experiencia piloto. https://www.youtube.com/watch?v=Bk3CWSIRd8o

b).- Incentivos para la conservación de los bosques nativos. Oberá https://www.youtube.com/watch?v=7RN3h-k69vI

c).- Las escuelas, cuidan los servicios ecosistémicos?

Reflexiones sobre la conservación de los servicios ecosistémicos (SE) y su integración con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

1).- Experiencias en las instituciones educativas.
https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Integracion-de-las-TIC-en-el

a).- Que surge luego de las actividades realizadas.
b).- Se Interpelan luego las propuestas.
c).-Trabajo en comisiones según las propuestas

---

3).-Planificación y desarrollo de las propuestas de comunicación.

a).- creación de un blog, donde se compilen las experiencias de las escuelas.

---

2).-Voces de expertos y profesionales afines.

a).- Que beneficios aporta la conservación?
https://www.youtube.com/watch?v=hx6c3FJ7fqk

Conclusiones:

Los bienes y servicios ecosistémicos satisfacen las necesidades humanas y generan bienestar, incidiendo directamente sobre la calidad de vida de las personas.

La producción de alimentos, más allá de su nivel de eficiencia, es uno de los principales servicios que prestan los ecosistemas, enseñar a nuestros jóvenes a valorar, cuidar y conocer, es la mejor manera de proteger nuestro medio ambiente.

Pero también se deberán enseñar a cuidar otros servicios ecosistémicos, tales como de regulación climática, de provisión de agua, recreativos, de preservación de valores culturales, etc.

Escuela: E.E.A.T. N° 814. Rector: Prof. Angel Jofre
Departamento: Nogoya.

Director Departamental: Prof. Carlos Sigvardt
Coordinadora del proyecto: Dra. Irene Esquivel
Técnico educativo: Prof. José L. Ibarra

Fecha: 26/03/2019

Presentación de la propuesta.
"Incentivos para la implementación y/o conservación de servicios ecosistémicos (SE)".

En los últimos años se ha comenzado a entender la necesidad de considerar los valores de los servicios ecosistémicos en el marco de la toma de decisiones y de desarrollar mecanismos que compensen a los dueños de la tierra por el suministro continuo de tales servicios a través de la adopción de usos adecuados de las tierras y de la aplicación de prácticas de manejo que tienden a mantener la integridad de los ecosistemas.

La escuela, es un actor principal para esta toma de conciencia, divulgación y empoderamiento dentro de sus actores en la comunidad educativa en particular y en la sociedad en general. Garantizar la toma de conciencia, el trabajo en equipo, pero sobre todo impulsar acciones que se extiendan en el tiempo es un gran desafío, que todos debemos pregonar.

A continuación se detallan algunas actividades realizadas:

Tema 1: Los servicios ecosistemicos.
Disertantes: Prof. José Ibarra
Dra. Irene Esquivel

a)- Que son los Servicios Ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=6BvCIFtTT1g
b)- Que nos dan los Servicios Ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=AYeVALwzlyk

Tema 2: Los SE en los NAP.
Disertantes: Ing. Fernando Arbitelli
Prof. Daniel Richard

a).- Que son los servicios ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=549BI3LcQAA
b).- Que son los NAP? Como se integran en las trayectorias escolares?
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/CFI/Ciencias_Naturales_Secundaria_Ciclo_B%C3%A1sico.pdf
c).- Como se vincula la escuela con los Servicios Ecosistémicos? Estudios de caso.
https://www.youtube.com/watch?v=JIDBUMrfHOM

Tema 3: Las TIC en los servicios ecositemicos.
Disertantes: Prof. Daniel Richard
Prof. José Ibarra

a).- Conservación de los Servicios Ecosistémicos.
http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/
b).- Educación y Tecnologías
https://www.youtube.com/watch?v=2PPaOthmiSI
c).- Utilización de distintas herramientas multimediales

Tema 4: Experiencias innovadoras.
Disertante: Prof. José Ibarra

a).- Incentivos para la conservación de servicios ecosistémicos de importancia global. Experiencia piloto.
https://www.youtube.com/watch?v=Bk3CWSIRd8o

b).- Incentivos para la conservación de los bosques nativos.
Oberá https://www.youtube.com/watch?v=7RN3h-k69vI

Reflexiones sobre la conservación de los servicios ecosistémicos (SE) y su integración con las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).

1).- Experiencias en las instituciones educativas.
a).- Surgen luego de las actividades realizadas.
b).- Interpelan luego de las propuestas
c).-Trabajo en comisiones según las propuestas

2).-Voces de expertos y profesionales afines.

a).- Que beneficios aporta la conservación?
https://www.youtube.com/watch?v=hx6c3FJ7fqk
b).-Desarrollo del manual de buenas prácticas.
https://www.youtube.com/watch?v=kbb4HbeQjxc

3).-Planificación y desarrollo de las propuestas de comunicación.

a).- creación de un blog, donde se compilen las experiencias de las escuelas.
http://escuelagrotecnicalacarola.blogspot.com/2019/

Conclusiones: Todos estos abordajes comparten como fin último el de proveer a la sociedad elementos que ayuden en la búsqueda de usos de la tierra más eficientes y

justos para el presente y para las generaciones futuras, por lo que esperamos que resulte de interés para los distintos observadores y actores que intervienen en los procesos de planificación y gestión del uso del territorio rural. La evaluación de los servicios ecosistémicos no está reservada a un único enfoque, no es tarea para una disciplina particular, ni está restringida al interés de un sector de la sociedad. En consecuencias el abordaje en el ámbito educativo, haría corriente en los niños y niñas esta importante toma de conciencia.

Escuela: E.E.A.T. N° 153 " Horacio Mann".(Isletas)
Rector: Prof. Angel Jofre
Departamento: Diamante.
Director Departamental: Prof. Marisa Rodríguez
Coordinadora del proyecto: Dra. Irene Esquivel
Técnico educativo: Prof. José L. Ibarra

Fecha: 19/03/2019

Presentación de la propuesta.
"Incentivos para la implementación y/o conservación de servicios cosistémicos (SE)".

Tenemos la certeza que con el trabajo de todos lograremos ser una escuela agrotécnica que será el orgullo del Dpto. Diamante, expresó confiado el Prof. Angel Jofre. Asimismo, destacó que actividades de este tipo, no solo fortalecen los marcos pedagógicos, sino que consolida la toma de conciencia del cuidado del medio ambiente en la comunidad educativa.

Tema 1: Los servicios ecosistemicos.
Disertantes: Prof. José Ibarra
Dra. Irene Esquivel

a)- Que son los Servicios Ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=6BvCIFtTT1g
b)- Que nos dan los Servicios Ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=AYeVALwzlyk
c)- conclusiones sobre los Servicios Ecosistémicos.-
Se realizó un conversatorio con los presentes.

Tema 2: Los Servicios Ecosistémicos en los NAP.
Disertantes: Ing. Fernando Arbitelli
Prof. Daniel Richard

a).- Que son los servicios ecosistémicos?
https://www.youtube.com/watch?v=549BI3LcQAA
b).- Que son los NAP? Como se integran en las trayectorias escolares?
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/CFI/Ciencias_Naturales_Secundaria_Ciclo_B%C3%A1sico.pdf
c).- Como se vincula la escuela con los Servicios Ecosistémicos? Estudios de caso.
https://www.youtube.com/watch?v=JIDBUMrfHOM

Tema 3: Las TIC en los servicios ecositemicos.
Disertantes: Prof. Daniel Richard
Prof. José Ibarra

a).- Conservación de los Servicios Ecosistémicos.
http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/
b).- Educación y Tecnologías
https://www.youtube.com/watch?v=2PPaOthmiSI
c).- Utilización de distintas herramientas multimediales

Tema 4: Experiencias innovadoras.
Disertante: Prof. José Ibarra

a).- Incentivos para la conservación de servicios ecosistémicos de importancia global. Experiencia piloto.
https://www.youtube.com/watch?v=Bk3CWSIRd8o
b).- Incentivos para la conservación de los bosques nativos.
Oberá https://www.youtube.com/watch?v=7RN3h-k69vI
c).- Las escuelas, cuidan los servicios ecosistémicos?

Reflexiones sobre la conservación de los servicios ecosistémicos (SE) y su integración con las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).

1).- Experiencias en las instituciones educativas.
a).- Surgen luego de las actividades realizadas.
b).- Interpelan luego de las propuestas.
c).-Trabajo en comisiones según las propuestas

2).-Voces de expertos y profesionales afines.
a).- Que beneficios aporta la conservación?
https://www.youtube.com/watch?v=hx6c3FJ7fqk
b).-Desarrollo del manual de buenas prácticas.
Experiencia piloto
https://www.youtube.com/watch?v=kbb4HbeQjxc
3).-Planificación y desarrollo de las propuestas de comunicación.
a).- creación de un blog, donde se compilen las experiencias de las escuelas.

http://escuelagrotecnicalacarola.blogspot.com/2011/

Conclusiones:

Esta capacitación tiene como objetivo principal abordar los beneficios provistos por los ecosistemas a la sociedad desde múltiples perspectivas, entre las cuales se incluyen su percepción humana, el análisis de sus dimensiones ecológicas, económicas, sociales y legales, su cuantificación y su optimización.

Tarea 21.

Evaluación y ajustes finales de la propuesta.

Del análisis interdisciplinario del trabajo realizado y de acuerdo a los objetivos planteados en la realización del Proyecto "Incentivos para la implementación y/o Conservación de Servicios Ecosistémicos en la Provincia de Entre Ríos", surge la siguiente evaluación y sus consecuentes ajustes.

Trabajo en equipo e interdisciplinario. Estamos convencidos de que el trabajo interdisciplinario fue el gran acierto en la manera de enfocar y trabajar este proyecto. Cada profesión con sus marcos teóricos enriquecieron el contenido de este planteo inicial.

El trabajo en equipo y el trabajo de forma estructurada, tuvo como objetivo que el resultado global obtenido por el grupo sea superior a la suma de los resultados individuales. Asimismo, mediante el trabajo en equipo logramos la motivación que cada uno necesitaba y la fuimos alimentando mutuamente y esto inevitablemente genera un compromiso aún mayor de cada uno de los miembros.

Estamos convencidos que cada una de la profesiones aporto lo mejor y que el trabajo de campo que se realizó, el contacto con los actores de la agricultura entrerriana, los encuentros con los productores, las reuniones con legisladores y funcionarios y el aprendizaje con los adolescentes en las escuelas técnicas nos permitió llegar a un proyecto de ley acabado, que lleva la voz de cada uno de los actores que intervienen en un plan de conservación de suelos.

De los encuentros con productores y distintos actores. Luego de este arduo trabajo podemos concluir que tanto los productores agropecuarios como las distintas instituciones que forman parte del sector agropecuario de la provincia, tienen conocimiento de los servicios ecosistémicos a partir de la Ley de Conservación y

Manejo de Suelos, Ley 8318/89, que actualmente sigue vigente en todo el territorio de la provincia.

Que, la gran mayoría del sector está de acuerdo con la aplicación de nuevas estrategia que conlleven a preservar los recursos naturales y como contra parte el estado brinde incentivos a los productores que se adhieran a las prácticas establecidas.

Y que el desarrollo de nuevas prácticas conservacionistas en el marco de los servicios ecosistémicos debe estar acompañado de un eficiente rol de control por parte del estado provincial para resguardar el patrimonio natural y cultural de los distintos ámbitos naturales de la provincia.

Del análisis jurídico. Concluimos que los incentivos para promover la conservación y manejo de los suelos, es un mecanismo e instrumento que tiene el Estado para estimular a la sociedad en general para conservar adecuadamente el recurso y mitigar los procesos de degradación.

Los incentivos a la conservación como instrumentos de gestión pueden contribuir a minimizar la degradación de los recursos naturales, y que la aplicación de tecnologías de conservación de suelos puede crear condiciones favorables para la conservación y/o recuperación de la biodiversidad, permitiendo recuperar la riqueza de especies, incrementar la diversidad biológica y mejorar el funcionamiento general del ecosistema.

Con la finalidad de proteger los ecosistemas naturales a través del manejo y el aprovechamiento sustentable de los servicios ecosistémicos, se evalúan diferentes mecanismos de pago por servicios ecosistémicos como herramienta para asegurar la conservación y el manejo sustentable a largo plazo de los ecosistemas, con énfasis en el desarrollo y la aplicación de buenas prácticas agropecuarias en sistemas agrícolas y agrícola- ganaderos, que permitan mitigar y reducir la erosión de suelo, la pérdida de agua y los procesos de degradación de los recursos naturales.

El fin último es promover un cambio en la legislación vigente, que no solamente contemple la conservación del suelo sino tener una mirada más amplia e integral, que abarque la totalidad de los recursos naturales.

Del análisis tributario y los encuentros con productores. Partiendo de la base que este trabajo realizado no solo se enfocó en el recurso suelo propiamente dicho sino en el valor social más allá que del económico productivo que es igual de importante, estimamos muy satisfactorio las reuniones, los informes previos elaborados.

Como puede observarse en el trabajo propiamente dicho no se evidencian los resultados acordes a la magnitud de la problemática que enfrenta hoy el recurso suelo en la provincia y a pesar de haber transcurrido décadas de esta ley (siendo pionera y ejemplo para otras provincias), se puede observar, que la cantidad de hectáreas por año donde se han realizado prácticas de conservación de suelo, varía según el porcentaje de incentivo fiscal ofrecido por el Gobierno, sin pensar en los beneficios a futuro no solo para incrementar el nivel de producción y rindes de la cosecha, sino también para cuidar el medioambiente con todo lo que significa llevar adelante practicas ecosistemicas.

Como ajuste final podemos decir que hemos advertido, luego de escuchar todas las voces, que es necesario generar la promoción y utilización de otras figuras societarias para la concreción de los trabajos en relación a los movimiento de suelos y conservación de la naturaleza en general, como pueden ser las cooperativas de trabajo, donde se vería reducidos claramente los costos operativos y el gasto impositivo por tener por ejemplo dicha figura la exención en el impuesto a las ganancias, disminuyendo así el monto final del costo de implementación de terrazas o las distintas labores a realizar.

Como toda empresa, la cooperativa de trabajo busca obtener rentabilidad por la actividad realizada. Pero, además, la fórmula cooperativa ofrece una serie de ventajas que se derivan de un modelo propio de organización interna, así como de los principios en los que basa su filosofía. Los socios se unen para satisfacer sus necesidades de trabajo en las mejores condiciones posibles y eso los empodera y los hace apropiarse de su emprendimiento. Las personas y el valor del trabajo están por encima del capital aportado. La cooperativa es una organización democrática donde las decisiones se toman de manera igualitaria.

Los trabajadores son al mismo tiempo propietarios y gestores de la cooperativa. Por eso existe mayor motivación e identificación con la empresa y su futuro.

De la experiencia educativa. Podemos resaltar que la conservación de los suelos y sus ecosistemas, es uno de los dilemas que busca respuestas en la educación ambiental y se la define como un proceso de formación continua y planificada que permite al individuo comprender mejor las relaciones de interdependencia con su entorno para así adquirir actitudes de valoración y respeto por el ambiente, basado en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad.

Poner en práctica tales habilidades permite a los docentes, en primer lugar, a los

alumnos en segundo lugar y a la comunidad educativa en su conjunto, ser sujetos sociales responsables y comprometidos con el mantenimiento y cuidado del ambiente con la finalidad de conservarlo y protegerlo, mediante diferentes campañas, capacitaciones, talleres, etc.

Una manera de impulsar esa conducta valorativa, fue la ejecución de este proyecto, que surgió a partir de la necesidad, la toma conciencia, pero sobre todo, el empoderamiento de una serie de estrategias, metodologías y conceptos bien claros, queremos los servicios ecosistemicos en la institución educativa. Inculcar a los alumnos la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para mejorar y cuidar nuestro ambiente.

El desarrollo de este proyecto, tuvo muy buenos resultados, enormes expectativas y situaciones para mejorar. Los docentes se involucraron con las diferentes temáticas tratadas y divulgaron estrategias de conservación del ambiente mediante elaboración de afiches, folletos, blog, y apuntes, que compartieron con sus compañeros. Y los alumnos se enfocaron en la temática, la analizaron en profundidad en cada uno de los talleres y plantearon sus inquietudes.

En las escuelas agrotécnicas es un reclamo continuo de los asistentes, la necesidad de que se generen oportunidades de emprendimientos rurales, que no los obligue a migrar a la ciudad, que les permita trabajar de aquello que saben y aman hacer y que genere un producto de manera sustentable, que les permita generar ganancias pero también cuidar el ambiente. Y estas escuelas no fueron la excepción.

Por eso, nos pareció importante formar e involucrar a nuestros colegas en la divulgación y valoración de estos temas, no solo en la comunidad educativa sino en su vida cotidiana, mejorando su entorno y perpetuarla en el tiempo con el fin de preservar los diferentes recursos para las generaciones venideras y concretar la posibilidad de generar recursos y proyectos para futuros emprendimientos rurales.

Entendemos propicio crear un proyecto educativo que ponga el enfoque educativo en la conservación del suelo, los recursos naturales, y el medio ambiente y que congregue a diversos actores de la comunidad y se extiende a otras escuelas primarias y agrotécnicas de la provincia.

La continuidad de esta experiencia de articulación de la escuela con la comunidad la convierte en un espacio interesante para analizar el modo en que se construye el vínculo, cómo participan los diversos actores sociales, de qué manera el contexto socio económico, político y cultural interviene en las prácticas socio culturales de

estos actores, así como también el peso y la fuerza de las tradiciones e historia de la comunidad que se ponen en juego en ellas. Nos interesa indagar en este proceso, acercándonos a la vida cotidiana de la escuela y la relación con la comunidad, el modo en que los diversos actores y las instituciones locales, provinciales, nacionales inciden en él y la manera en que los jóvenes pretenden recuperar sus espacios de origen para no tener que migrar. Todo ello, convencidos de que la escuela construye una trama de relaciones sociales, políticas y sobre todo culturales entre distintos sujetos individuales y colectivos, locales, regionales donde tienen lugar procesos de construcción y negociación de significados y de prácticas.

Recomendaciones.

Entendemos necesario abordar en otro proyecto similar, una segunda etapa, que tenga como objetivo general aportar al arraigo de los pequeños productores y jóvenes de las zonas rurales, generando alternativas de ingresos y trabajo mediante emprendimientos autogestionados de carácter asociativo, en sus distintas formas, fortaleciendo los procesos productivos, de planificación y organización, generados a partir de los conocimientos adquiridos en las escuelas agrotécnicas de la región.

Y cuyos objetivos específicos sean:

1. Promover el espíritu emprendedor entre los productores y jóvenes rurales involucrados, con el propósito de que desarrollen estrategias de autoempleo que contribuyan a disminuir el éxodo rural.
2. Desarrollar un emprendimiento agropecuario cuyo producto se destine al autoconsumo y a la comercialización.
3. Generar un dialogo y enriquecimiento de saberes entre todos los actores involucrados: referentes sociales, jóvenes, técnicos de institutos de investigación, estudiantes, docentes de las escuelas agrotécnicas.
4. Incorporación de nuevas tecnologías de producción por parte de los jóvenes involucrados.

La implementación de programas de este tipo podrá producir muchos y diversos beneficios:

• ambientales: como el mejoramiento de la calidad del suelo y del agua, la potenciación del rol de la biodiversidad y la reducción de gases efecto invernadero todo, particularmente, mediante la implementación de prácticas agroecológicas;

• económicos: como la reducción de los riesgos de inundaciones, la conservación y/o

incremento de la capacidad productiva de los suelos, y el mejoramiento de la producción apícola;

• sanitarios: como la reducción de las tormentas de polvo en zonas áridas y semiáridas que generan problemas respiratorios y oculares, de los impactos negativos del uso de plaguicidas o de los niveles excesivos de nitratos en aguas subterráneas y superficiales que las hacen no potables;

• espirituales y paisajísticos: como la conservación del paisaje rural con sus componentes histórico–culturales y naturales;

• sociales: como el mantenimiento del arraigo, la cultura e identidad rural y del empleo y actividad económica local que reducen la emigración y concentración urbana y sus consecuencias (pobreza, inseguridad, etc.).

BIBLIOGRAFIA Y LEGISLACION CONSULTADA

- LEGISLACION NACIONAL

- Constitución de la Nación Argentina
- Ley 25.675/2002: Política Ambiental Nacional
- Ley 25612 /2002: Gestión Integral de residuos industriales y de actividades de servicios.
- Ley 25670/ 2002: Presupuestos mínimos para la Gestión y Eliminación de los PCBs.-
- Ley 25675/2002: Ley General de Política Ambiental.
- Ley 25688/2002: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.
- Ley 25831/2003: Acceso a la Información Pública Ambiental.
- Ley 25.916/2004: Gestión de Residuos Domiciliarios.
- Ley 26.331/2007: Presupuestos mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.
- Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).
- Pacto Federal Ambiental del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).
- Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD-92)

- LEGISLACION PROVINCIAL

- Constitución de la Provincia de Entre Ríos.
- Ley N°8316/1989 de la Provincia de Entre Ríos sobre Conservación de Suelos.
- Ley Provincial N° 8967/1995 se crea el Sistema Provincial de Áreas Protegidas.
- Ley Provincial 10.183/2012.
- Proyecto de Ley de Conservación de Pastizales Naturales.

- LEGISLACION INTERNACIONAL

- Decreto N° 83/2010 de la República de Chile sobre Clasificación de Suelos Agropecuarios y Forestales.

- Resolución 387/2010 de la República de Chile sobre Sistema de Referencia para Determinación de Coordenadas Georeferenciadas.
- Decreto N° 04/2013 de la República de Chile sobre Tabla de costos que fija los valores de las actividades que se bonificarán en el marco del sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios.
- Ley Nº 20.412/2010 de la República de Chile que establece un sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios.
- Decreto N° 51/2012 de la República de Chile que Reglamenta la Ley Nº 20.412 que establece un sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios.

- BIBILIOGRAFIA

- Arteaga Edwin. “Prácticas de Conservación de Suelos y Aguas validadas por el Proyecto JALDA”. Serie "Estudios e Investigación". Bolivia, 2003.
- Asociación Columbares - Iniciativa Columbra. http://www.columbra.es/ “Manual de buenas prácticas ambientales”.
- Ayala, W (2011) Los desafíos tecnológicos de la ganadería en los pastizales del Río de La Plata. In: Altesor, A, W Ayala, JM Paruelo (Eds). Bases ecológicas y tecnológicas para el manejo de pastizales. Montevideo: INIA. P.209-214 (serie fpta-inia 26).
- Balbi, G, JM Paruelo (2008) Land-use and land cover dynamics in South American temperate grasslands. Ecology and Society 13,6 (online).
- Barrantes Gerardo, “Incentivos para la conservación de suelos y aguas y el desarrollo económico”. Costa Rica, 1997.
- Boletín N° 8 de aguas y tierras de la FAO. “Manual de prácticas integradas de manejo y conservación de suelos”. Basado en el curso de capacitación sobre el manejo y conservación de suelos dictado en Nigeria, 1997.
- Díaz, R (2009) Luego de Cuatro Siglos…Somos un país agrícola. Revista INIA Uruguay.
- Gabioud, E.A.; Oszust, J.D.; Wilson, M.G.; Sasal, M.C. “Efecto de las terrazas sobre el stock de carbono del suelo”. XXIV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo y II Reunión Nacional “Materia Orgánica y Sustancias Húmicas”. Bahía Blanca, 5 al 9 de mayo de 2014.

- Gabioud, E.A.; Oszust, J.D.; Zaccagnini, M.E.; Wilson, M.G.; Sasal, M.C.; Calamari, N.; Gavier, G. “Terrazas reservorio. Propuesta de sistematización de tierras para la conservación de suelos, biodiversidad y sus servicios ecosistémicos”. XXIV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo y II Reunión Nacional “Materia Orgánica y Sustancias Húmicas”.Bahía Blanca, 5 al 9 de mayo de 2014.
- Ghersa, CM, D Ferraro, M Omacini, MA Martinez-Ghersa, S Perelman, EH Satorre, A Soriano (2002) Farm and landscape level variables as indicators of sustainable land-use in the argentine Inland-Pampa. Agriculture, Ecosystems & Environment 93:279-293.
- Gvozdenovich, J. ; Informe INTA-Paraná, www.intainforma.inta.gov.ar/?p=23007- Julio de 2014
- Haines-Young R, Postchin M (2010) The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being. In: Raffaelli, D., Frid, C (Eds.), Ecosystem Ecology: A New Synthesis, BES Ecological Reviews Series. Cambridge University Press, Cambridge.
- Informe de Programas Globales en los Andes - Cooperación Suiza (COSUDE) sobre Compensación por Servicios Hídricos, “Retribuir a las comunidades para proteger la calidad y la cantidad del agua”.
- Informe del Ministerios de Agricultura del Gobierno de la República de Chile sobre el Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados.
- Ministerio del Ambiente de Perú: “Compensación por servicios ecosistémicos: Guía de monitoreo de impactos”. Lima, 2010.
- Nabinger C; Carvalho P. Ecoficiología de sistemas pastoriles: aplicaciones para su sustentabilidad. Agrociencia. Montevideo 2009.
- Panigatti José Luis, “El suelo y su conservación”. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Centro de Investigación de Recursos Naturales. Buenos Aires, 2008.
- Parera A; Paullier I; Weyland F. Índice de Contribución a la Conservación de Pastizales Naturales del Cono Sur. Publicado por Aves Uruguay. Abril 2014.

- Parera A.; Paullier I; Bosso A. Incentivos para Conservar los Pastizales Naturales del Cono Sur. Publicado por Aves Uruguay. Octubre 2012.
- Peña Alegría Pablo, “Lineamientos contractuales y modelo de contrato para negociar esquemas de pagos por servicios ecosistémicos”. Perú, 2012.
- Viglizzo, E, A Pordomingo, MG Castro, FA Lértora (2002) La sustentabilidad ambiental de la agricultura pampeana: ¿oportunidad o pesadilla? Ciencia Hoy 12:38-5.
- Zaccagnini M.E.; Wilson M.G.; Oszust J.D., Editores. “Manual de buenas prácticas para la conservación del suelo, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Área piloto Aldea Santa María, Entre Ríos”. Buenos Aires, 2014.

Dra. María Irene Esquivel