



**Incentivos para conservar los pastizales naturales del Cono Sur**  
Una oportunidad para gobiernos y los productores rurales

Editores:  
Aníbal Parera  
Inés Paullier  
Andrés Bosso



Con el apoyo de los Gobiernos de:



Paraguay



Uruguay



Rio Grande do Sul



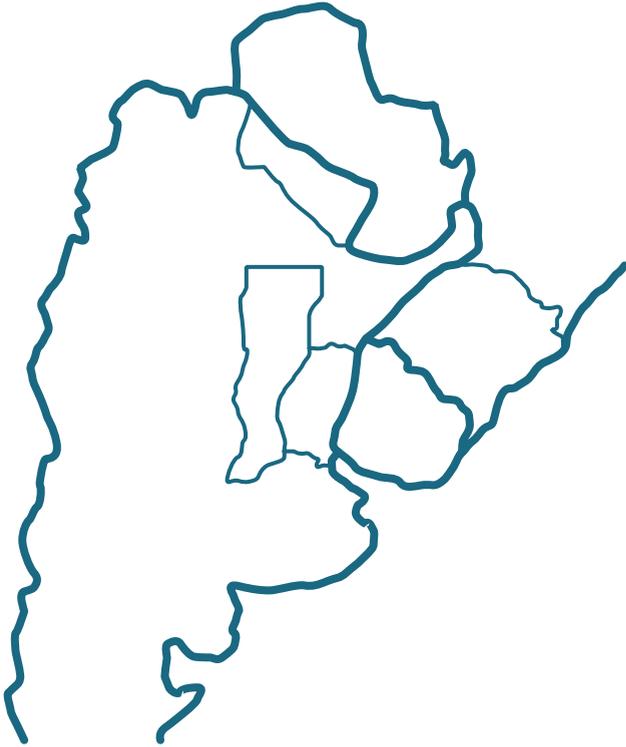
Formosa



Entre Ríos



Santa Fe



Este libro es parte integral del Proyecto Incentivos a la Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur, una iniciativa de los gobiernos de la región, ejecutada por Aves Uruguay con el respaldo de la Alianza del Pastizal y la asistencia financiera del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, línea de ayudas Bienes Públicos Regionales).

Cita recomendada: Parera, A., I. Paullier y A. Bosso (Eds). 2012. Incentivos para conservar los pastizales naturales del Cono Sur. Una oportunidad para gobiernos y productores rurales. Aves Uruguay, 116 pp.

Editores: Aníbal Parera, Inés Paullier, Andrés Bosso.  
Foto de portada: Ratona aperdizada (*Cistothorus platensis*) convive con rodeo de vacas en Fazenda Primavera, Lavras do Sul, Brasil. Foto: Aníbal Parera.  
Diseño: Diego Gálvez [iito.blogspot.com](http://iito.blogspot.com)

ISBN: 978-9974-8362-0-4

Publicado por Aves Uruguay, organismo ejecutor del Proyecto Incentivos a la Conservación de Pastizales Naturales en el Cono Sur de Sudamérica.  
En Octubre de 2012.

Tirada inicial 1.000 ejemplares

Impreso en Uruguay

*Dedicado a los productores rurales que conservan una  
porción de pastizales naturales...*

Inés Paullier Stirling

Quienes vivimos una verdadera pasión por las aves silvestres de las pampas del Cono Sur –sean éstas las sabanas del sur paraguayo, las onduladas tierras *gaú-chas* o el inmenso plato de la cuenca del Salado en Buenos Aires, para mencionar rincones lejanos pero unidos por las aves de los pastizales– debemos reconocer la opresión que nos provoca ver cómo el campo natural, su hábitat, va retrocediendo. Cada vez son menos los espacios naturales donde especies como capuchinos, cachirlas, yetapás y coludos, ciertos chorlos migratorios y el emblemático dragón o tordo amarillo, encuentran refugio y posibilidades de reproducirse.

Está claro que es un retroceso que también trae progreso, ya que nuestras economías cobran vigor con las plantaciones de cereales y oleaginosas, cultivos forestales con destino de pasta de papel o pasturas implantadas para acelerar el engorde del ganado.

Sin embargo, los pastizales remanentes, mayormente en manos de productores ganaderos de campo natural, no sólo proveen refugio a las aves que llenan el alma de muchos de nosotros, sino que también cumplen con importantes funciones ecosistémicas, de las que también se benefician las comunidades locales, los agricultores vecinos o los integrantes de una misma cuenca hídrica.

Este libro se trata del entendimiento de esta situación desde la óptica de los gobiernos responsables por el bienestar de la sociedad y ante la realidad de la ingente pérdida de pastizales naturales. Y de un principio de revisión, a través del establecimiento de incentivos gubernamentales para aquellos productores rurales que son doblemente exitosos, pues además de producir de manera ejemplar, son capaces de conservar sus –nuestros, de todos– pastizales naturales.



Inés Paullier Stirling  
Presidente  
Aves Uruguay

- 15 **Incentivos Oficiales a la Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur (Brasil, Uruguay, Argentina y Paraguay)**
- 16 **Los gobiernos tienen la palabra**
- 20 **A modo de presentación**  
Andrés Bosso
- 24 **Incentivando la conservación de nuestras pampas**  
Esteban Carriquiry y Aníbal Parera
- 32 **Incentivos: una introducción a mecanismos que nos ayudan a conservar**  
Dra. Sheila Abed
- 66 **Los gobiernos de la región y sus posibilidades de aplicación de incentivos a la conservación de pastizales naturales**  
Ing. Agr. Rafael Sarno
- 96 **Hacia un Indicador de Conservación de Pastizales (ICP)**  
Ing. Agr. Ernesto Viglizzo
- 112 **Palabras finales**

## Incentivos Oficiales a la Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur (Brasil, Uruguay, Argentina y Paraguay)

**El Proyecto de Incentivos a la Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur de Sudamérica** es una iniciativa conjunta de los gobiernos de la región y la Alianza del Pastizal, que cuenta con la ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de su línea de apoyo a los gobiernos llamada Bienes Públicos Regionales (BPR).

Su objetivo es contribuir a la conservación de los pastizales naturales, su biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los que se beneficia la sociedad en su conjunto, a través de un **sistema de incentivos a los productores rurales** que realizan un manejo conservacionista de sus predios.

Forman parte de esta iniciativa pública los gobiernos del **Estado de Rio Grande do Sul** (Brasil), las provincias argentinas de **Santa Fe, Entre Ríos y Formosa** y los gobiernos de **Uruguay y Paraguay**. La Alianza del Pastizal contribuye a la misma a través de los esfuerzos de coordinación de las tareas previstas.

### **El proyecto prevé desarrollar los siguientes productos:**

- **Índice de Contribución a la Conservación de Pastizales Naturales (ICP)**
- **Instructivo de Buenas Prácticas para Establecimientos Rurales.**
- **Nuevos incentivos gubernamentales a la conservación.**

El proyecto finalmente promoverá la organización de los gobiernos en procura de la obtención de recursos económicos que puedan alimentar el sistema de incentivos, haciendo especial hincapié en la posibilidad de negociar con la inmovilización de carbono en suelo y biomasa, como elemento de balance en la ecuación del efecto invernadero y el cambio climático global. El propio sistema regional de incentivos, se espera funcione como un Mecanismo de Desarrollo Limpio, que pueda ingresar al mercado global del carbono, de manera de acceder al ingreso de divisas que alimenten al sistema y lleguen al bolsillo de los productores rurales.

Aves Uruguay es la entidad que facilita la ejecución del proyecto. Esta organización trabaja por la defensa de las aves y ambientes silvestres del Uruguay a través de la gestión conservacionista, la educación ambiental y la promoción de la observación de aves.

Para mayor información sobre el Proyecto y sobre Aves Uruguay, puede visitar el sitio [www.pastizalesdelsur.wordpress.com](http://www.pastizalesdelsur.wordpress.com)

## Los gobiernos tienen la palabra

Extracto de discursos de funcionarios públicos representantes de sus respectivos gobiernos en el proyecto de Incentivos Oficiales a la Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur de Sudamérica, en ocasión de Seminario-Taller “Hacia una Política Regional de Incentivos a la Conservación de los Pastizales Naturales” realizado en el Hotel Cala di Volpe de Montevideo (República Oriental del Uruguay) el 26 de Junio de 2012.



**Helio Corbellini**, Secretario Estadual, Secretaría de Medio Ambiente, Estado de Río Grande do Sul  
*Son tres los fondos sobre los cuales la SEMA tiene responsabilidad de conducción y administración en el estado de Río Grande do Sul, y creemos que una buena forma de llegar a los productores será en la forma de incentivos a la conservación del Bioma Pampa, para lo cual estoy en condiciones de decirles que podemos pensar en destinar parte de esos recursos con tal finalidad.*



**Luis Fernando Mainardi**, Secretario Estadual, Secretaría de Agricultura, Pecuaria y Agronegocios del Estado de Río Grande do Sul  
*El desafío de la conservación del bioma Pampa deberá estudiarse en términos de un conflicto de espacio de uso de la tierra, porque la necesidad de nuevas tierras de cultivo, sobre todo de soja y forestación crece y crecerá aún más, por lo que los incentivos a los productores deben contemplar esta realidad.*



**Gervasio Paulus**, Director General, EMATER RS  
*En la pampa brasileña tenemos al 80 por ciento de la tierra en manos de un 20% de los productores y al 80 por ciento de los productores que solo concentran el 20 por ciento de la tierra, son productores familiares y es importante incorporarlos a esquemas de incentivos, ya que son una parte muy necesitada de la población.*



**Luiza Chomenko**, Investigadora del Museo de Ciencias Naturales de la Fundación Zoobotánica RS  
*Brasil ha dado un vuelco de atención sobre “el Pampa” en los últimos años, anteriormente focalizada casi con exclusividad en la Amazonia, la Mata Atlántica o las barreras coralinas. Esto ha significado una afluencia de recursos con gran repercusión en la ciencia y también en la burocracia. Sin embargo, queda un camino por andar para llegar a estimular al actor clave de esta historia: el productor rural que convive con la Pampa y está en posición de decidir sobre su condición.*



**Arlete Pascualetto**, Presidente de la Fundación Zoobotánica RS  
*La conservación del Bioma Pampa se convirtió en una prioridad del Brasil y está fundada en bases científicas sólidas. Existe un soporte académico fuerte que indica la necesidad de conservar el bioma, afortunadamente apoyado por el Estado de Río Grande do Sul, que determinó que nuestro proyecto de Incentivos Oficiales fuera considerado “Proyecto Estratégico” por la Secretaría de Planeamiento del Estado.*



**Edgar Núñez**, Asesor del Vice Ministro de Ganadería del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay  
*En el Paraguay el Plan Procreo introduce el concepto de ayuda tecnológica oficial al productor ganadero de los pastizales naturales, en la actualidad contamos con 30 productores en un ejercicio piloto que resulta un buen punto de arranque, pero también debemos considerar el marco de la Ley de Pagos por Servicios Ambientales, que debe ser reglamentada y ejecutada por la Secretaría de Medio Ambiente del Paraguay.*



**Claudio Ribeiro**, Técnico de Regional Bagé, EMATER RS  
*El pecuarista familiar gaúcho tiene protagonismo en la conservación del bioma pampa, no solo por la tenencia de cierta fracción del remanente del Pampa, sino además por su potencial de impacto sobre su estado de conservación. La llegada a estos productores es posible a través de los municipios y la gran capilaridad que EMATER ha desplegado sobre el territorio.*



**Raúl Quintana**, Ministro de Producción y Ambiente de la Provincia de la Provincia de Formosa  
*El Plan de Ordenamiento Territorial de Formosa fue organizado contemplando especialmente la conservación de los recursos naturales en una provincia que goza del beneficio de estar muy poco transformada. Tenemos la naturaleza casi intacta. Los incentivos a la conservación de los pastizales, pueden actuar en el marco de este plan de ordenamiento que cuenta con los fondos de apoyo del Fondo Federal de Bosques, así como también en el marco de la próxima Ley de Áreas Naturales Protegidas, que recientemente giramos al Legislativo provincial.*



**Federico Miranda**, Asesor del Ministerio de Producción y Ambiente de la Provincia de Formosa  
*En la provincia de Formosa asistimos a los productores rurales proveyendo tecnología y acceso a créditos y otros fondos de ayuda, para facilitar la incorporación de mejoras en su rentabilidad. Son incentivos que podrán ser comandados con la ayuda del ICP y los criterios del proyecto.*



---

**Roberto Tion**, Secretario del Sistema Hídrico, Forestal y Minero, del Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe

*Pensar en conservar pastizales naturales implica un cambio de paradigma para muchos habitantes de la región cuyo objetivo, incluso de vida, fue transformarlo para hacerlo más productivo a través de la agricultura por ejemplo, que en mi país y mi provincia explica buena parte del desarrollo alcanzado. Ahora bien, esto nos mete de lleno en la búsqueda de equilibrio y la necesidad de un ordenamiento territorial armonioso, que algunas provincias de la Argentina estamos intentando alcanzar. En el caso de Santa Fe, la oportunidad viene a través del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos, que procuramos implementar.*

---



**Norma Quinteros**, Asesora del Ministro de Producción de la Provincia de Santa Fe

*En el caso de la Argentina y de Santa Fe es muy importante enlazar la política de incentivos a la conservación de los pastizales, con el gobierno nacional, ya que existen iniciativas de acción federales en varios frentes, como el pago de servicios ambientales, el ordenamiento territorial de cuencas e islas, el ordenamiento de bosques nativos, entre otros.*

---



**Mario Monti**, Técnico Asesor del Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe

*Es importante revisar la cuestión de los pastizales naturales, para definir “qué son” y cuáles son sus límites, sin perder de vista que una cosa es la composición de especies, pero otra igualmente importante es su “función”. Definir pastizales por función nos permitiría llamar la atención sobre pastizales implantados en áreas degradadas que ayudan a los productores ganaderos a permanecer en su espacio y conservar los recursos naturales.*

---



**Guillermo Scarlato**, Coordinador General del Proyecto de Fortalecimiento del Proceso de Implementación del SNAP, DINAMA, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del Uruguay

*La alineación de un proyecto para lograr una política de incentivos a la conservación de los pastizales, con otros proyectos que cuentan con ayuda de la cooperación internacional en el Uruguay es casi milagrosa y además coincidente con un ejercicio de priorización que el estado uruguayo viene dando al campo natural, por ejemplo a través de la flamante conformación de la Mesa del Campo Natural, desde el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.*

---



---

**Álvaro Salazar**, Técnico del Proyecto de Fortalecimiento del Proceso de Implementación del SNAP, DINAMA, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente de Uruguay

*La instalación de procesos novedosos de ordenamiento del territorio, como es el caso del reciente Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Uruguay (SNAP), requiere agudizar el ingenio para que los productores participantes perciban recompensas por aquello que ellos pueden percibir como restricciones.*

---



**Walter Oyhantcabal**, Director del Grupo de Cambio Climático del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay

*Los pastizales naturales proveen a nuestros países de un capital de gran valor frente a nuevos desafíos globales como el Cambio Climático Global, escenario en el cual Uruguay ha decidido tomar un puesto de relevancia. Contar con un mecanismo de reconocimiento a los productores rurales que tienen decisión sobre el manejo y el destino de los pastizales, puede ser una pieza clave en este asunto.*

---



**Gerardo Evia**, Director Ejecutivo de PROBIDES, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del Uruguay

*Si el único ingreso de los productores que administran campo natural son los kilos de carne que son capaces de subir a al camión, la sociedad puede perder un capital de gran importancia como son los pastizales, capaces de aportar recursos estratégicos, por eso, bienvenida la hora de diversificar los reconocimientos que los productores pueden percibir si saben administrar bien la parte que les toca.*

---



Los pastizales naturales contribuyen a preservar el agua. Estancia San Manuel, Río Grande do Sul.  
Foto: Aníbal Parera.

## A modo de presentación

Andrés Bosso

### **Pampa**

*Yo sé que te desgarran  
surcos y callejones y el viento que te cambia.  
Pampa sufrida y macha  
que ya estás en los cielos*  
**Jorge Luis Borges**

La conservación en ambientes productivos es puro desafío. En las pampas los cambios de paradigmas son evidentes.

A los ambientalistas nos invita a sentarnos a la mesa de discusiones sobre agrogocios en donde las palabras “áreas protegidas” “especies amenazadas” o “educación ambiental” no son las que más resuenan.

A los productores los invita a pensar que los servicios ambientales también son parte de sus rindes y que los valores de sus horizontes pampas no se miden solamente en toneladas o kilos. Pastos, aves, lagunas y cañadas son nuevas monedas de cambio.

A los gobiernos los invita a balancear con ingenio la demanda tradicional del sector rural y los crecientes planteos a favor de la conservación de la biodiversidad.

En **Incentivos para conservar los pastizales naturales del Cono Sur, una oportunidad para gobiernos y productores rurales**, los autores proponen apostar fuertemente a la implementación de incentivos para aquellas unidades productivas que produzcan conservando.

Sus aportes dejan conceptos claros y contundentes. En algunos casos serán sentencias firmes, en otros puntas de ovillo para que comencemos a tejer. Destaco los siguientes:

- Que la conservación en las pampas 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 ya hay incentivos y que no siempre son en centavos. Una cartera de beneficios potenciales, no solamente económicos, puede ser movilizada a nivel regional para beneficio de miles de productores. Hay varios ejemplos en América Latina.
- Que el andamiaje institucional público es clave para tener y mantener resultados a largo plazo. Hay equipos. Los Ministerios, Secretarías y agencias están en tema y en algunos casos con mayores avances que lo que podemos imaginar.
- Que las fronteras políticas y comerciales, algo suavizadas en el Mercosur, no impiden aplicar idénticos criterios a la hora de evaluar acciones. Encuentros recientes entre funcionarios de la región nos sugieren que es posible crear espacios de intercambio que ayuden a homologar índices que contribuyan a desarrollar incentivos y otras herramientas.

Espero que la lectura de las páginas siguientes movilice ambientalistas, productores y gobiernos para profundizar este cambio de paradigma a través de la implementación concreta de incentivos que garanticen el futuro de los pastizales, valorando el esfuerzo de quienes los producen y los conservan.

*Andrés Bosso fue, como Director de Aves Argentinas y miembro de BirdLife International, uno de los mentores de la Alianza del Pastizal.*



Novillos de carne en un pastizal descansado en Santa Ema de la Costa, Uruguay. Foto Esteban Carriquiry.

## Incentivando la conservación de nuestras pampas

Esteban Carriquiry y Aníbal Parera

Una extensión de pastos acariciados por el viento inunda el centro-este de la Argentina, atravesando la Mesopotamia, modelando el paisaje de la República Oriental del Uruguay hasta la mitad sur de Río Grande do Sul y salpicando una pequeña porción al sur del Paraguay.

La hemos llamado Pampa, campo natural, campo nativo, pastizales naturales y constituye la vegetación predominante de una extensa área que comprende unas 100 millones de hectáreas en estos cuatro países. En sentido amplio, y en combinación con árboles y arbustos, los pastizales se presentan también fuera de esta área como sabanas subtropicales, o en ambientes esteparios como en del suroeste de la Argentina o el nordeste brasileño respectivamente.

Pese a la dificultad de conocer con exactitud cómo fue esta amplia área del Cono Sur, lo que sí sabemos es que desde su introducción hace más de 400 años, el ganado ha sido un pilar fundamental del desarrollo económico, social y ambiental de esta región, lo que ocurrió por el manejo que el hombre procuró de los grandes herbívoros y por ende a los pastizales que posibilitaron su permanencia y buen suceso.

Debido al potencial productivo de los suelos y privilegiadas condiciones climáticas, con temperaturas templadas a subtropicales y pluviosidad media superior a los 800 mm anuales distribuidos en todo el año, el desarrollo de otras alternativas económicas como la agricultura y la forestación, han llegado a sustituir notablemente la mitad de los pastizales naturales originales, proceso de reemplazo que continua avanzando en nuestros días. Ciudades y obras de infraestructura, además, han grabado una huella indeleble en la matriz pampa.

La creciente demanda mundial de energía, alimentos y otros productos primarios han convertido la producción de soja, maíz, trigo, leche, carne y celulosa en una excelente oportunidad de desarrollo regional. Este conjunto de oportunidades, sumadas a posibilidades locales de valor agregado, proponen uno de los escenarios naturales más productivos del planeta.

Pero las pampas, como generadoras de riqueza económica tienen una positiva contracara: su riqueza ambiental. Aunque vista desde las rutas o desde el aire, su diversidad biológica pudiera impresionar modesta, homogénea e incluso con fisonomía de cultivo; nuestros pastizales son centro de origen de numerosas especies que han evolucionado desde hace miles de años.

Las más de 400 especies de gramíneas, que constituyen la estructura básica de un pastizal, combinando especies de crecimiento invernal y estival, hábitos de vida anual o perennes, de crecimiento postrados o erectos, con presencia de estolones, rizomas y semillas, otorgan a este tipo de formación vegetal una resistencia a la variabilidad climática y al pastoreo, así como una resiliencia o capacidad de restablecimiento, que son insustituibles en base a tecnologías de insumos y a la importación de material genético foráneo, otorgando a las pampas un valor intrínseco incalculable.

Nuestros campos han sido y siguen siendo la base forrajera de la ganadería de carne y lana; fundamentalmente por su aceptable productividad natural en forma estable y su bajo costo de producción.

Sus pastizales naturales son capaces de producir entre 50 y 150 kg de carne equivalente, con costos que rondan entre el 30 y el 70% de esa productividad, por lo que la rentabilidad en empresas medianas y grandes está asegurada.

Adicionalmente la forma extensiva de producir en base a pastizales naturales, baja inversión de capital por hectárea, bajos costos de mano de obra, baja utilización de energías en base a combustibles de origen fósil, sencillez de gerenciamiento y toma de decisiones, ha implicado que la ganadería se haya convertido en una caja de ahorros donde el principal activo, la tierra, se ha valorizado siempre.

### Pastizales en transformación

La posibilidad de generación de una mayor renta inmediata que ofrecen algunos cultivos industriales promueve el reemplazo de la actividad ganadera tradicional en base a campo natural y por ende la transformación de los pastizales naturales en tierras de cultivo, comprometiendo en ciertos casos la rentabilidad futura, su estabilidad y la provisión de los servicios ecosistémicos vinculados a los pastizales.

Extensiones de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, el suroeste y las tierras bajas del Uruguay y buena parte del “pampa” de Río Grande do Sul, fueron convertidos en soja, trigo, maíz, arroz y bosques implantados de pinos y eucaliptus.

Sus efectos a escala de paisaje han sido masivos por lo que algunas organizaciones conservacionistas y también productores ganaderos han comenzado a transmitir su preocupación al resto de la sociedad, y han invitado a los gobiernos a diseñar acciones que valoricen la importancia de preservar los pastizales naturales.

Algunos estudios realizados en Uruguay revelan un estado de degradación importante en los campos naturales. Incluso el pastoreo continuo asociado a una dotación excesiva de animales provocó sobrepastoreo, disminución de la produc-

tividad, aumento de la erosión, disminución de la cobertura, predominio de especies poco palatables y aún “enanas”- escapan al diente constituyendo un círculo vicioso que produce deterioro genético-, especialmente en las gramíneas perennes invernales, pero también en aquellas estivales de mayor valor forrajero.

La situación no es diferente en el resto de la región, donde el pastoreo continuo en grandes potreros es denominador común; Corrientes, provincia de pastizales por excelencia tiene amplias zonas dominadas por *Andropogon lateralis* y *Sorghastrum agrostoides*, gramíneas de baja calidad relativa que se han adaptado al modelo de uso predominante.

Este panorama determina una suerte de estancamiento productivo que en ciertos casos viene siendo revertido con el aporte de especies domesticadas (enriquecimiento de campo natural), aumento de la participación de raciones y en algunos pocos pero notables casos, adecuamiento del manejo del campo natural, adaptando el ritmo de pastoreo a las características ambientales de cada predio en particular.

El valor de la tierra en esta región se ha multiplicado por 5 y 10 veces en la última década; también los productos que se obtienen han incrementado su valor; en particular la carne vacuna experimentó incrementos de hasta un 250%, tanto la que se vende a la industria como aquel producto genuino del pastizal que es el ternero al destete, que básicamente se produce a campo natural en forma competitiva.

Pero la demanda tracciona y presiona a la productividad de carne, por lo que los 50 ó 65 kg /ha que se obtenían tradicionalmente sobre pastizales no es suficiente ni sostenible.

En este contexto la lógica del productor puede sintetizarse de esta forma: “Si lo que tengo no alcanza para producir lo que necesito, debo cambiar algo”; el primer cambio fue sustituir el pastizal por cultivos, “praderas” (pastizal homogéneo implantado) o mejoramiento de campo nativo con introducción de especies estratégicas. Esto consiguió elevar la productividad y rentabilidad, pero aun así existen límites marcados por la aptitud de los suelos y los niveles de inversión necesarios.

Hoy encontramos un escenario con establecimientos comerciales de estructura diversificada donde el uso del suelo combina agricultura con ganadería, donde las pasturas implantadas se dedican a las actividades más exigentes como la lechería o la invernada, con pastizales naturales ocupados con cría y recría de animales de carne y ovinos.

En los últimos tiempos, y a propósito del cambio climático y la probada resiliencia de los campos naturales luego de severas sequías regionales, parecería que la comunidad científica regional revaloriza y jerarquiza los pastizales naturales, sobre lo cual podemos aportar las siguientes reflexiones:

1. Los pastizales bien manejados pueden revertir en parte la degradación sufrida, producir más, aumentar su receptividad, ingresando a un círculo virtuoso de la productividad y rentabilidad.
2. Los campos naturales complementan con forrajes de bajo costo a aquellos que, más “caros”, son necesarios para cubrir déficit invernales de bajo crecimiento como estivales en años de baja disponibilidad de agua.
3. Los pastizales naturales cumplen con servicios ecosistémicos tales como la protección de suelos y cuencas hídricas, recarga de acuíferos, captura de carbono, albergue de insectos y aves controladores de plagas en cultivos, provisión de paisajes, entre otros, que la sociedad empieza a valorar.

### Pastizales en conservación

La atención de la comunidad conservacionista sobre esa pérdida de biodiversidad y espacios naturales es relativamente reciente, aunque reconoce ciertos antecedentes especialmente ligados a la creación de algunas áreas naturales protegidas por parte de los gobiernos, como por ejemplo el Parque Nacional El Palmar (Entre Ríos, Argentina, 1966), Parque Nacional Mburucuyá y Reserva Natural Provincial de los Esteros y Lagunas del Iberá (ambos en Corrientes, Argentina 1991 y 1983 respectivamente), Reserva Natural Estricta Otamendi (Buenos Aires, Argentina, 1990), Parque Nacional San Miguel y Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa (Rocha, Uruguay), Área Natural Protegida Ibirapuitá y Parque Estadual do Espinilho (Rio Grande do Sul, Brasil) o las Reservas Naturales compensatorias de la Represa Hidroeléctrica Yacretá en Paraguay (Entidad Binacional Yacretá, EBY).

Por su parte, las organizaciones no gubernamentales conservacionistas, tanto nacionales como internacionales, vienen llamando la atención sobre la necesidad de establecer esfuerzos de conservación, aunque en una forma posiblemente más tardía que para el caso de otros ecosistemas que aparecieron primero en las agendas de conservación, como los bosques patagónicos, del Gran Chaco americano, las selvas de Yungas y el Bosque Atlántico Interior. Esto muy posiblemente se recuesta sobre cierta imagen colectiva acerca de un destino inevitablemente productivo del fértil suelo pampeano, cuyos productos primarios, carnes, cereales y oleaginosas, adquirió profunda y temprana importancia en el desarrollo de los países en cuestión. Todo una generación de líderes conservacionistas nació y se desarrolló “con el destino de las pampas echado” y el desafío emergente de la conservación de los bosques periféricos a esta región.

Sin embargo, con especial intensidad en los años 80 y 90 del siglo pasado, las organizaciones conservacionistas, luego acompañadas en mayor o menor medida por el sector académico, llamaron la atención sobre la conservación de las pampas y la necesidad de mayores extensiones protegidas. Sobre todo de la importancia que -en un contexto de transformación masiva- adquirirían ciertas áreas marginales a la producción intensiva como banquinas de rutas y fajas de exclusión acompañantes de vías ferroviarias.

Hay que reconocer que poca importancia se dio, en un principio, a la naturaleza pampeana “conservada” en el ámbito de los establecimientos rurales. En tal sentido vale la pena señalar la vocación de la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), que habiendo puesto su atención hace 40 años en la Bahía Samborombón, con la creación de una reserva natural propia posteriormente donada al estado nacional, luego en los 90 desarrolló un sistema de “Refugios de Vida Silvestre” que estableció planes de manejo conservacionista en propiedades rurales. La misma fundación propuso más tarde un programa de Conservación de Pastizales de alcance regional que incluía a Uruguay y Brasil, proponiendo la identificación y mapeo de AVPs (Áreas Valiosas del Pastizal) para lo cual se reunió el juicio experto de una red organizaciones, gobiernos y academia, señalando entonces con fuerza la importancia de las áreas de cría ganaderas basadas en campo natural.

Un esfuerzo semejante pero a nivel global, que alcanzó importante desarrollo en la región, estuvo comandado por BirdLife International y fue la determinación de las IBA (localmente conocidas como AICA, sigla de “Áreas Importantes de Conservación de las Aves”), que mediante un notable despliegue de expertos ornitólogos y naturalistas en cada uno de los países, consiguió delimitar casi un centenar de áreas importantes para la región. Estas áreas incluyen indistintamente áreas públicas como otras privadas, y proponen cierto marco de gestión para la conservación, principalmente operado desde las entidades representantes de BirdLife International en cada país, pero que en ocasiones ha sido tomado en cuenta en el marco legal gubernamental, como es el caso de la reciente planificación territorial de la provincia de Formosa en la Argentina.

Fueron justamente las organizaciones con sello BirdLife International quienes dieron el siguiente gran paso en materia de conservación de pastizales naturales en la región, abriendo un capítulo de profunda y positiva cooperación con los actores principales de este escenario -los productores rurales- a través de la Alianza del Pastizal. Esta iniciativa se consolida como una organización regional, horizontal y participativa, surgida en 2006 como espacio de gestión de la importancia del sector rural en materia de conservación de los pastizales, en claro reconocimiento de una realidad contundente: más del 98% de la tierra en la región se encuentra en manos privadas y bajo esquemas de producción agropecuaria.

La iniciativa de la Alianza del Pastizal reconoce un origen asociado a las aves migratorias que unen las praderas norteamericanas (su área reproductiva) con las pampas sudamericanas (una “invernada” en el verano austral), y podría decirse que fue acarreada por estas aves desde sus sitios de nidificación, reconociendo como antecedente las iniciativas de conservación conocidas como “Joint Ventures for Conservation” lanzadas desde el gobierno estadounidense, pero integradas con éxito por los sectores rurales, académicos y de las ONGs, como en este caso la Sociedad Audubon (representante de BirdLife en los Estados Unidos).

En particular la Prairie Pothole Joint Venture, es decir el consorcio que se ocupó del área de las grandes praderas, tuvo no sólo un importante desarrollo local sino también una preocupación por la conservación de las pampas sudamericanas, luego de advertirse el compromiso de deterioro de las áreas de invernadas para las especies migratorias.

El caso más notable fue el del aguilucho langostero (*Buteo swainsoni*), que en 1995 nos despertó con una noticia trágica: 20.000 individuos muertos en una temporada en los pastizales templados de la Argentina. Quizás la peor hecatombe de aves continentales en el siglo XX.

La aproximación de las organizaciones promotoras de la Alianza del Pastizal al sector rural, con un discurso de mutuo beneficio fue clave para lograr una integración conservación -producción previamente difícil de imaginar. Los conservacionistas reconocieron que la cría de ganado en base a campos naturales- en mayor o menor estado de conservación, pero campos naturales al fin- mantiene “viva” esa fracción de aproximadamente la mitad de las pampas. Comprendieron también que esta actividad se encuentra en franco retroceso geográfico debido a una escalada de precios y tecnología que propone altas rentabilidades a los cultivos agrícolas y forestales, determinando su avance a expensas de áreas de pastizal y todo lo que ello conduce, desde el punto de vista ecológico y social, a lo que puede llamarse un activo proceso de avance de la frontera agrícola.

Favorecer a los ganaderos de campo natural, mejorar su renta, afianzar su actividad, mejorar su rendimiento y relación con el ecosistema, promover el bienestar del productor y su arraigo, se convirtieron entonces en elementos de una estrategia de conservación de las pampas, su paisaje, biodiversidad, funciones y servicios ecosistémicos y especies, entre las cuales se encuentran aquellas migrantes entre praderas del norte y pampas del sur.

La Alianza del Pastizal procuró primeramente la búsqueda de premios de mercado que permitieran señalar con una eco-etiqueta las Carnes del Pastizal, creando un protocolo de certificación y una marca que, en la actualidad, se encuentra en proceso de construcción y ajustes administrativos y legales, en la esperanza de lograr, si no un precio diferencial en el mercado, un reconocimiento de preferen-

cia y habilitación de mercados especiales, que le permita ser destacada por su beneficio a la sociedad mediante la conservación de recursos naturales estratégicos.

En segundo término y ya en relación con lo tratado específicamente en esta publicación, la Alianza del Pastizal promueve el reconocimiento social de los productores rurales capaces de producir haciendo buen uso de sus pastizales y conservándolos, al proveer de servicios ecosistémicos de los que se benefician no sólo ellos sino su entorno inmediato y aún no tan inmediato, pues los pastizales naturales son capaces de preservar suelos y cuencas hídricas, proveer a la recarga de acuíferos, sustentar especies controladoras de plagas o capturar carbono, para evitar su participación atmosférica en la forma de gases del efecto invernadero, causantes del cambio climático global.

Llamamos a este reconocimiento social “incentivo”, y cuando el mismo está administrado y otorgado por los gobiernos en representación de la sociedad, estos incentivos son “oficiales”. La Alianza del Pastizal reunió las voluntades de seis gobiernos de la región (las provincias argentinas de Entre Ríos, Santa Fe y Formosa, el estado brasileño de Rio Grande do Sul, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay), para organizar una plataforma política consensuada de incentivos oficiales a la conservación de pastizales naturales en el ámbito rural. Este es el desafío que recibió la ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en su línea de ayudas a los gobiernos llamada Bienes Públicos Regionales, para conformar una serie de herramientas técnicas y políticas que permitan avanzar en tal sentido.

Hoy los seis gobiernos de la región conformaron un espacio de diálogo constructivo a través de un consejo de funcionarios políticos y un grupo de tareas, para el desarrollo de una política regional de incentivos oficiales a la conservación de los pastizales, de los que esta publicación es puntapié inicial.

*Esteban Carriquiry es Ingeniero Agrónomo productor rural, asesor de otros productores y miembro activo de la Alianza del Pastizal.*

*Anibal Parera es biólogo, su carrera comenzó con los refugios de vida silvestre en la Fundación Vida Silvestre Argentina, desarrolló el Programa Pastizales de la misma organización y luego coordinó la Alianza del Pastizal desde su inicio y por seis años.*

## Incentivos: una introducción a mecanismos que nos ayudan a conservar

Dra. Sheila Abed

*Existe una amplia cartera de incentivos, algunos de los cuales ya son implementados en América Latina. Sus ventajas, detalles de implementación, actores involucrados y experiencias existentes a nivel latinoamericano y regional son algunos de los temas que tratamos a continuación.*

Las apuestas conservacionistas en ambientes marcadamente productivos necesariamente deben aportar herramientas jurídicas y económicas para direccionar el desarrollo de manera que la integración de la conservación sea un desafío posible. Nada más ni nada menos.

Los pastizales originales han sido sustituidos en gran parte por especies de cultivo (soja, trigo, maíz, sorgo), por asentamientos urbanos, o se hallan alterados por la actividad ganadera. La fauna que encontraba refugio y alimento en estos pastizales fue desplazada. Los esfuerzos de conservación de los relictos de este ecosistema deben apuntar al desarrollo de un esquema de incentivos eficiente para apoyar el marco regulatorio.

### ¿A qué nos referimos cuando hablamos de incentivos?

Un incentivo es un instrumento que motiva decisiones por parte de actores económicos. Si el incentivo está orientado a la conservación, es una inducción diseñada para incitar o motivar a gobiernos, grupos locales u organizaciones internacionales para conservar la diversidad biológica. Los incentivos se emplean para dirigir recursos tanto pecuniarios como de otra especie, hacia la conservación de los recursos biológicos y facilitar que ciertos grupos, en este caso productores rurales, que se beneficien de esos recursos.

Un incentivo puede tener un efecto positivo, estimulando comportamientos y prácticas viables con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Pero cuando es para desestimar ciertas prácticas o decisiones poco compatibles con el uso sostenible de la biodiversidad también puede ser un incentivo negativo o desincentivo.

En definitiva, un incentivo es *una señal orientada a que ciertos actores sociales puedan contribuir con la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica*. Los incentivos, como veremos, incluyen medidas sociales e institucionales como participación de los actores, creación de capacidades, fortalecimiento institucional,



Inflorescencia de paja colorada (*Andropogon lateralis*), una de las especies típicas de los pastizales pampeanos. Foto: Aníbal Parera.

provisión de información. Además de los instrumentos formales de política, consagrados en la V Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), en mayo de 2000.

En rasgos generales, los incentivos y desincentivos pueden agruparse en directos (en efectivo o en especie) e indirectos (medidas fiscales, provisión de servicios, factores sociales). Una clasificación alternativa es la que distingue entre medidas de “comando y control” y “mecanismos institucionales”. Otros autores proponen también una taxonomía de instrumentos de política aplicables a la gestión ambiental en general y distinguen entre: regulaciones y sanciones; cargos, impuestos y tarifas; incentivos y financiamiento; creación de mercados; intervención en la demanda final; regulación informal; legislación y responsabilidad por daños.

### ¿Por qué incentivar?

En primer lugar los incentivos económicos pueden alcanzar el efecto deseado a un costo razonable, lo cual es vital en países en desarrollo con recursos limitados y si están bien diseñados, son fáciles de aplicar, lo cual es clave en países con capacidad limitada para su instrumentación.

Además presentan menos oportunidades para el comportamiento clientelar que las regulaciones, por lo que es más probable que sean eficaces y equitativos.

A diferencia de las regulaciones, que requieren de un aparato burocrático y mucho presupuesto, los incentivos económicos generan ingresos que serán bienvenidos, especialmente en los países con poco presupuesto.

El principal desafío de la conservación es sin dudas su integración con el desarrollo. Este es el marco en el que se juegan los incentivos. Para ellos, los principales ejes de acción son:

- Eliminar los incentivos adversos.
- Cortar subsidios gubernamentales negativos.
- Desarrollar incentivos económicos que reconcilien producción y conservación.
- Promover impuestos verdes y apoyar la reforma del impuesto ecológico.

### Portafolio de incentivos

Los diversos incentivos para la conservación y su posible aplicación ante una situación dada, deben ser evaluados a la luz de las condiciones de mercado o las economías locales, de manera que en las relaciones entre los actores (privados-privados; públicos-privados; privados-colectivos; públicos-colectivos), generen un mejor uso de los recursos naturales.

En una batería de incentivos podemos incluir pagos directos e indirectos a proveedores de servicios ambientales, incentivos a la reconversión productiva, y compensación financiera o en servicios por el desarrollo de acciones.

En función de los incentivos elegidos, se mitigarán los diferentes usos de la tierra, mejorando las condiciones socio-económicas regionales de una población dada.

A continuación se exponen algunos: mecanismos posibles.

*Pagos por Servicios Ambientales (PSA):* implica la ejecución de pagos directos para promover la conservación. Asimismo, se deben implementar con precaución para no generar incentivos perversos. Los pagos pueden ser indirectos, por ejemplo, cuando ocurren subsidios para la reconversión de sistemas productivos. Tomando el caso de la actividad ganadera, ejemplos posibles serían subsidiar la siembra de pasturas, plantación de árboles, mejoras en la pradera, bancos forrajeros, reemplazo de cercas de alambre por cercas vivas. Además de los subsidios, se puede incidir en el acceso privilegiado a créditos o participación en fondos rotatorios.

*Compensaciones con servicios sociales:* este mecanismo al igual que otros, requiere de un levantamiento de información ambiental y socioeconómica, que permita identificar prioridades de servicios sociales. Este mecanismo puede ser más valorado por las comunidades, ya que incluyen facilidades del acceso a la educación de los hijos o la atención a servicios de salud en lugar de ingresos de corto plazo que en definitiva no permiten impactar sobre el capital humano de la familia.

*Diseño y puesta en marcha de negocios productivos asociados al uso y manejo sostenible de recursos naturales:* abrir posibilidades de comercialización a los bienes generados por sistemas productivos armónicos con el ambiente, permitirá generar incentivos a la conversión de sistemas tradicionales de producción. Esta es una gran oportunidad para la pecuaria de corte pues se puede promover un esquema de trazabilidad de la carne proveniente de ganado alimentado a pasto natural.

*Instrumentos compensatorios entre Entes Territoriales:* Promoción de mecanismos de compensación entre municipios para aquellos casos en donde un municipio se beneficia de los servicios ambientales de otros, en particular aquellos que comparten jurisdicción con reservas, dejando de percibir parte del impuesto predial.

*Pagos o compensaciones a deforestación evitada:* este mecanismo opera sobre bosques bajo presión, pero no obsta a que otros ecosistemas se incorporen al mecanismo.

*Certificaciones:* estos y otros mecanismos que buscan hacer reconversión, de sistemas productivos requieren de un análisis de viabilidad para el apoyo a negocios productivos. Uno de los actores estratégicos es el *biocomercio* que podría ayudar a identificar productos naturales o transformados, teniendo en cuenta la demanda de productos certificados.

*Biocomercio:* conjunto de actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados directamente de la biodiversidad nativa, desarrolladas en conformidad con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

En tal sentido, otorga especial énfasis a:

- El uso sostenible de los recursos biológicos nativos.
- La promoción de estrategias y actividades productivas que apoyen el uso y la conservación sostenible en áreas con alto grado de biodiversidad.
- La generación de beneficios económicos y su distribución equitativa con comunidades locales e indígenas.

*Cargas impositivas y tasas:* el uso de ingresos fiscales para financiación de la gestión ambiental ha desempeñado un papel central en la historia de nuestros países. El uso de instrumentos fiscales para la protección de la biodiversidad está basado en la idea de que los costos sociales de la pérdida de biodiversidad pueden ser reflejados en los precios de la actividad que causa esta pérdida, siempre que exista información apropiada y conciencia acerca de su valor.

A la inversa, las actividades deseables pueden beneficiarse de tasas más bajas. El pago de tasas o derechos es más aceptable cuando una parte de los ingresos percibidos se invierte en la provisión de un servicio proporcional. Las tasas tienden a ser más aceptadas cuando (i) son canalizadas a través de los sistemas de recaudación existentes y (ii) los fondos se canalizan hacia las autoridades ambientales locales.

Por otra parte, existe un grado de incertidumbre en la estimación de costos y beneficios, por lo que las tasas ambientales son usadas raramente para internalizar de manera precisa los costos ambientales. Por estas razones, los instrumentos económicos son diseñados frecuentemente para otros propósitos distintos de la internalización de costos externos; a ello se une frecuentemente la resistencia de los ministros de finanzas, con el argumento de los márgenes de incertidumbre existente.

En el caso de la biodiversidad, el propósito de estos instrumentos económicos se relaciona más con la cobertura de los costos de transacción de la conservación (entradas a un Parque) o con la reducción de una diferencia de precio sesgada

que no favorece alternativas ambientalmente amigables (subsidios para la rehabilitación del paisaje degradado). Muchos subsidios directos o indirectos tienen como objetivo favorecer con precios diferenciales actividades ambientalmente consonantes, o corregir los precios que favorecen actividades dañinas.

Existen también iniciativas como la redistribución interna de los impuestos a la circulación de bienes y servicios, de manera que se generen compensaciones fiscales por aplicar restricciones en el uso de la tierra, considerando su beneficio para la colectividad. Este es el caso del ICMS ecológico del Brasil que es aplicado en varios estados.

*Exoneración de impuestos:* Este es el tipo de incentivo más común en países como Estados Unidos que tienen altas tasas de impuestos y un buen sistema de recaudación. En ese tipo de países usualmente se busca promover la conservación mediante la exoneración (total o parcial) del pago del impuesto territorial, del impuesto de tierras ociosas (donde existe) o bien deducciones del impuesto sobre la renta.

Sin embargo, la experiencia en América Latina muestra que la deducción del pago de impuestos no ha sido efectiva para promover la conservación. Esto se debe usualmente a las ineficientes e insuficientes estructuras de cobro, las bajas tasas para algunos impuestos como el de la tierra o la desactualización de la información de la base imponible (p.e. precios de la tierra desactualizados). Pero esta no es una regla de oro y dicha situación ha estado cambiando. Por un lado la exoneración parcial o total del pago de algún impuesto como incentivo para la conservación comienza a ser más atractiva conforme mejoran los esfuerzos de recaudación.

### **Incentivos y conservación privada**

Un menú variado de opciones promueven el diálogo entre beneficios fiscales y resguardo conservacionista. A continuación, presentamos algunas herramientas más frecuentes en el “mercado” de los incentivos. Me refiero a ellos de manera genérica y más adelante veremos estudios de casos vigentes en nuestro continente.

*Titulación para la conservación:* Facilitar el proceso para que personas sin título de propiedad sobre su terreno (con derechos posesorios) e interesadas en asumir compromisos voluntarios de conservación de todo o parte de esas tierras, puedan obtener e inscribir mediante un procedimiento más sencillo y rápido el respectivo título en el Registro Público. Estas personas titularían sus tierras para conservar todo o parte de ellas en forma privada mediante alguna de las herramientas antes mencionadas.

*Desalojos expeditos:* Actuar en forma expedita para efectuar el desalojo de tierras con convenios de conservación privada que han sido invadidas por terceros. Por ejemplo en Costa Rica se estableció un plazo máximo de cinco días para llevar a cabo el desalojo a partir de que el propietario se presenta a la autoridad de policía respectiva con la constancia/certificación que prueba que su finca es una Área Protegida Privada.

*Protección contra expropiación:* Indicar en una ley que el Estado no podrá expropiar a las tierras declaradas como Área Protegida en manos privadas.

*Protección contra minería u otros usos del subsuelo:* Proteger el subsuelo dentro de un Área Protegida Privada, prohibiendo actividades mineras en un área protegida privada por parte del dueño y terceros.

*Sanciones legales por actividades ilegales dentro de Área Protegida Privada:* Establecer que las sanciones que la ley prevé para delitos u otras actividades prohibidas en áreas protegidas públicas igualmente se apliquen en las áreas privadas.

*No prescripción del derecho de propiedad:* Garantizar la propiedad de las tierras que tienen convenios de conservación privada y que han sido ocupadas por terceros sin autorización de sus legítimos propietarios. El objetivo es garantizar que no se aplique en estos casos la prescripción positiva del derecho de propiedad (usualmente 10 años).

#### **Fondos Ambientales:**

Las autoridades ambientales pueden crear mecanismos para la financiación de programas de Pago por Servicios Ambientales en su jurisdicción o creación de Mercados Verdes. En el sector ambiental existe mucha experiencia en la creación de Fondos para el manejo de los recursos naturales, inclusive existe una Red de Fondos Ambientales. En dichos fondos, las autoridades ambientales manejan los recursos destinándolos por ejemplo, a la financiación de proyectos propuestos principalmente por los gobiernos locales. Los fondos suelen ser creados bajo dos modalidades: Fondos administrados por una entidad fiduciaria o Fondos Manejados a través del presupuesto estatal.

Los fondos se podrán crear para financiar uno o varios programas o proyectos de pago por servicios ambientales en la jurisdicción de la autoridad ambiental o para un ecosistema particular. Los fondos podrán recibir recursos:

- Propios de las autoridades ambientales.
- Con destino específico (Tasas por Uso o Retributivas).
- Aportes de los municipios y departamentos.
- De donación o crédito.

Un Fondo podría financiar programas presentados por gobiernos, ONGs u otros operadores o diseñados por la misma autoridad ambiental. El Fondo deberá crearse con un Consejo Directivo u organismo que cumpla dichas funciones y deberá definir criterios de elegibilidad y priorización, procedimiento de presentación y selección de proyectos, así como órganos de dirección y administración. Entre los criterios de priorización, es clave medir indicadores de mejoramiento de condiciones socio-económicas de los proveedores de los servicios ambientales así como involucramiento de comunidades tradicionales.

En la amplia gama de incentivos vigentes con mayor o menor grado de aplicación figuran:

- *Fondos fiduciarios.*
- *Canje de deuda por naturaleza* son acuerdos de gobierno a gobierno mediante el cual el estado acreedor exonera del pago de una parte de la deuda externa a ese estado y en contrapartida, el país deudor debe invertir en proyectos de conservación del medio ambiente.
- *Acceso al sistema financiero* a través de créditos diseñados para el efecto
- *Mercados LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability).*
- *Ecoetiquetado* para productos provenientes de sitios de conservación .
- *Secuestro de Carbono* actualmente se mide también la captación de carbono de otros ecosistemas que no sean bosques.
- *Financiamiento de proyectos de infraestructura necesarios para las comunidades.*
- *Plantas forestales, frutales, pasto mejorado.*
- *Empleo como guías turísticos, etc.*
- *Vigilancia de áreas protegidas.*
- *Micro-créditos para emprendedores sociales.*
- *Ecoturismo.*
- *Entidad de investigación* que apoyen el conocimiento acerca de los ecosistemas de pastizales.
- *Proyectos de desarrollo comunitario* que eleven el ingreso de las comunidades.
- *Recuperación de la cobertura vegetal* con especies nativas.
- *Programas de educación/ capacitación.*

Por último y no por ello menos importante se encuentra la reforma o remoción de incentivos perversos e implica una forma directa de atacar aquellas actividades que ejercen presión sobre la biodiversidad y los ecosistemas, no sólo aliviando las presiones sobre la biodiversidad sino también incrementando la eficiencia económica y reduciendo los déficit financieros gubernamentales. Entre los más conocidos incentivos denominados perversos figuran:

- Apoyo a la conversión de bosques en tierra agrícola.
- Drenaje de humedales para implementar cultivos agrícolas.

- Estímulo a la deforestación (bosques y selvas eran considerados improductivos).
- Subsidios para la exportación de madera.

### **Cómo implementar incentivos de conservación**

Este conjunto de elementos se pueden combinar de distintas maneras a lo largo de una secuencia, cuyas fases principales se señalan a continuación:

#### ***Primera Fase: Identificación del problema***

Los decisores de política deben establecer si se necesita recurrir o no a incentivos, recopilando información pertinente, involucrando a los actores relevantes (con sus experiencias y expectativas) y compartiendo la información, para incrementar la conciencia del problema y sus posibles soluciones.

Al término de este proceso se debería poder identificar ya en términos generales la medida o las medidas a implementar. Además se debe hacer una primera estimación de factibilidad, incluyendo costos globales, previsión del proceso de elaboración e implementación y eventuales “costos de oportunidad”.

#### ***Segunda Fase: Diseño.***

Algunos rasgos que deberían caracterizar a un buen incentivo son:

- Posibilidad de predecir el impacto.
- Conformidad con el principio precautorio.
- Equidad.
- Aceptabilidad política.
- Adaptabilidad.
- Factibilidad administrativa.

Una parte importante de la aceptabilidad política es la variabilidad de contextos culturales en los que pretende ser aplicado un incentivo; en este sentido, distintas medidas provocarán diferentes respuestas, pudiendo ser en unos casos populares y en otros inaceptables (necesidad de consultas mutuas y consensos en unos casos y de marcos legales en otros).

Considerando la multiplicidad de presiones y de actores, y la improbabilidad de que un solo instrumento contemple todos los aspectos necesarios, es aconsejable una combinación de varios instrumentos que reflejen las particularidades de cada caso. Por otra parte, al contrario de la fase uno (en la que se requiere el involucramiento de distintos grupos de actores), la fase dos debe involucrar sobre todo a expertos, aunque en diálogo fluido con los actores.

En esta fase podrán detectarse incentivos que aunque no hayan sido diseñados única u originalmente con fines de conservación, puedan ser adaptados para cumplir también con este objetivo.

#### ***Tercera Fase: Creación de capacidades***

La fase tercera conlleva la aplicación de medidas en el terreno, considerando el marco legal e institucional existente. Para ello se requieren dos elementos: la provisión de una capacidad adecuada (física, humana e institucional) y el involucramiento de actores locales, siendo necesaria una apropiada política de comunicación, tanto de las amenazas como de las soluciones (incentivos).

En muchos casos estas capacidades ya se encuentran instaladas en los Ministerios de Ambiente, Producción o afines y solamente es necesario identificarlos e incorporarlos al proyecto.

#### ***Cuarta Fase: Costos de transacción***

Como hemos visto, ninguna medida de incentivos es instrumentada en el vacío. El contexto político, la forma y funcionamiento de las instituciones, el grado de información disponible y los actores involucrados influye en la efectividad de los incentivos para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Este conjunto de factores se relacionan con los denominados “costos de transacción” (negociación, acuerdos, información, monitoreo), que acompañan la definición e implementación de incentivos apropiados y que a menudo impiden que la cooperación se concrete.

Aunque el proceso de participación puede ser complejo y costoso, el apropiado involucramiento y participación de las partes interesadas puede minimizar considerablemente los costos de transacción, así como los de monitoreo y cumplimiento de las medidas, e incrementar la eficiencia de su aplicación. En general, una aproximación socio-institucional enfoca tres componentes principales:

*Referentes formales* (instrumentos escritos que urgen al cumplimiento de determinadas normas);

*Referentes sociales* (reglas no escritas que regulan la vida cotidiana: normas, tradiciones, tabúes, creencias, etc.), que reducen la incertidumbre volviendo el comportamiento de la gente más predecible;

*Grado de adhesión* con el que los individuos y organizaciones se relacionan con el conjunto de referentes existentes.

### **Quinta Fase: Inserción en los diferentes planos de gestión**

Las experiencias de desarrollo de incentivos a la conservación deben articular con diversos planos de gestión: i) A nivel nacional, con los Planes de Acción y Estrategias Nacionales de las autoridades de aplicación; ii) A nivel regional, con las estrategias regionales para áreas protegidas, de aguas, planes de biodiversidad y otros planes de acción; iii) A nivel local, con las iniciativas de conservación desarrolladas por la población vinculada con las áreas protegidas. La articulación busca promover los arreglos institucionales, el respaldo político, la apropiación de los esquemas por parte de los actores y las bases técnicas requeridas para la viabilidad y continuidad de los instrumentos.

Los niveles regionales deben atender lineamientos nacionales, permitiendo aportar a la construcción de políticas sobre incentivos e incidir en las bases financieras que puedan facilitar su sostenibilidad. Además de los niveles territoriales, se procura lograr alianzas efectivas y sostenibles con otros sectores, vía su aporte financiero y el apoyo a buenas prácticas.

### **Sexta Fase: Manejo de conflictos socio-ambientales**

El desarrollo de incentivos para la conservación de la biodiversidad y de las áreas naturales se plantea para financiar la conservación y crear oportunidades que mejoren la calidad de vida de la población rural, mitigando los conflictos económicos, sociales y ambientales entre los actores sociales y promoviendo pagos o compensaciones que permitirán internalizar las externalidades positivas y reducir los riesgos económicos y sociales que presionan las áreas naturales.

### **Séptima Fase: Sistematización y comunicación para la concertación y la difusión**

El adecuado relacionamiento entre actores sociales, con una solidez tal que se llegue a acuerdos de conservación efectivos y perdurables, depende de acciones de comunicación que generen percepciones de confianza y voluntad de trabajo conjunto. Es la clave para reforzar la motivación derivada de los posibles incentivos (económicos y de otra índole). Igualmente, la estrategia de comunicación y sistematización podrá asegurar la debida retroalimentación de las acciones de monitoreo, evaluación y sistematización de experiencias y la proyección de sus aprendizajes hacia otras regiones y en el tiempo.

### **Octava Fase: Gestión, monitoreo y cumplimiento de las medidas**

El monitoreo y el cumplimiento de las medidas, es un complemento necesario de su diseño e implementación, con revisiones periódicas del proceso que retroalimenten y ajusten las medidas mismas. Además, las perturbaciones sobre el medio

pueden extenderse en tiempo y espacio lo que implica un *sistema de monitoreo no solamente dirigido a los indicadores de control de la biodiversidad sino también a las políticas y al impacto de los instrumentos sobre otros indicadores socioeconómicos.*

Para ello es necesaria una estrategia de seguimiento y evaluación que permita analizar de manera integral, tanto las experiencias locales como las aplicaciones e incidencias regionales y nacionales. Un aspecto central de la estrategia es analizar y definir un índice o grupos de indicadores que midan el éxito de los esquemas propuestos.

En esta fase crítica es imprescindible evaluar una serie de factores, a fin de reforzar líneas de acción o enderezar a tiempo el rumbo elegido. Entre esos factores listamos los siguientes:

- Problemas de coordinación institucional para evaluación y seguimiento.
- Mecanismos de participación y de negociación.
- Impacto variable costo-beneficio.
- Efectos redistributivos.
- Participación y concertación.
- Coordinación interinstitucional.
- Mecanismos de cumplimiento (*enforcement*).
- Impacto de cada instrumento en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Asimismo, el seguimiento de su aplicación será un deber del andamiaje que se conforme. Los productos que se pueden obtener son: base de datos; sistema de indicadores de seguimiento de políticas; modelación *ex ante*; modelación *ex post*.

### **Tres pilares para incentivar**

Para la implementación exitosa de los incentivos existen tres elementos particularmente obligatorios: (a) el suministro de información; (b) la creación de capacidades institucionales y técnicas y (c) el involucramiento de las poblaciones locales.

#### **a. Información**

El primer paso para diseñar políticas que incluyan los incentivos apropiados es la recolección de información sobre los recursos amenazados, las presiones a que están expuestos y los beneficios que proporcionan. La información científica de alta calidad es necesaria en un análisis global de la biodiversidad y en incentivos y deberá contribuir al diseño de las medidas más apropiadas y de sus estrategias de implementación, reduciendo los costos de aplicación, cumplimiento y monitoreo de las mismas, así como el riesgo potencial de aplicar medidas inapropiadas. Adicionalmente, es importante calcular el tiempo y los recursos necesarios

para obtener esta información. Dentro de esta información, es esencial enfocar la tipología del incentivo y sus efectos.

Finalmente, se deberá procurar una adecuada disseminación de esta información entre los actores involucrados, incorporando las lecciones aprendidas de otros proyectos o iniciativas y tengan relación con el objetivo propuesto.

### **b. Instalación de capacidades**

La creación de una capacidad adecuada para el diseño, implementación, monitoreo y puesta en práctica de la medida es esencial para su éxito. El proceso de generación de capacidades implica los siguientes pasos:

- Crear un marco legal e institucional apropiado para implementar las medidas; ajustar o simplemente apoyar su correcta aplicación en caso de que dicho marco ya exista.
- Crear competencia conceptual para entender la naturaleza de los factores que intervienen, así como el alcance de los incentivos; como por ejemplo el Índice de Conservación del Pastizal (ICP) que se está desarrollando y el instructivo para la aplicación de incentivos que van a constituirse en importantes instrumentos al alcance de decisores y aplicadores.
- Entrenamiento formal del equipo encargado de diseñar e implementar la medida, en los aspectos científicos y económicos básicos relacionados con la conservación y uso sostenible.
- Creación de capacidades de los actores locales en situaciones de descentralización de la toma de decisiones. El fortalecimiento e involucramiento de los actores locales requiere la provisión de información, apoyo legal y técnico y capacitación en planificación, toma de decisiones, gestión administrativa y seguimiento-monitoreo.
- La educación ambiental permite generar nuevas actitudes y formas de valoración del ambiente y puede ayudar a controlar las presiones sobre los ecosistemas, “sosteniendo” el proceso productivo hasta empalmar con el mejoramiento económico (incentivos directamente productivos), que puede seguir retroalimentando.

Cabe destacar que el asesoramiento de expertos no es requerido de manera continua, sino que basta crear la estructura apropiada para recurrir al conocimiento científico en momentos críticos (involucramiento en el diseño del instrumento; participación en un consejo científico asesor después).

### **c. Actores locales y fortalecimiento institucional**

Existen distintas formas de aproximación al análisis de los actores. Entre ellas, el denominado “análisis de actores involucrados” es particularmente útil para identificar el papel que individuos o grupos pueden desempeñar con relación al proceso de definición y aplicación de incentivos, ya sea en términos de influir en el éxito de las actividades programadas o de los efectos que las medidas de incentivo pueden tener sobre ellos.

Este tipo de análisis implica identificación de actores, su mandato o misión, su posicionamiento e intereses, las capacidades o fuerzas movilizables y el apoyo u oposición a un determinado proyecto, además de algunas características específicas funcionales al análisis estratégico de fuerzas.

Es clave presentar los beneficios de las medidas de incentivo, identificar las actividades que pueden perjudicar o los conflictos que pueden desatar y programar los cambios y ajustes requeridos, tanto de los actores o de las mismas medidas. En forma paralela, es importante definir bien las estrategias para obtener apoyo y reducir obstáculos (tipo de información requerida, grado de importancia y modalidades de involucramiento de cada tipo de actores en el proceso de planificación, posibles influencias de terceros, etc.), prestando atención a factores como la habilidad de unos actores de influir en el comportamiento de los otros o de presentar sus reclamos particulares como “los reclamos” del grupo.

La cultura de las poblaciones locales es el punto de acceso a su valoración de los recursos naturales y permite identificar otras valoraciones distintas de lo ambiental, que pueden redefinir o, al menos, complementar las percepciones externas. Evidentemente, el proceso de uso sostenible exigirá un acercamiento gradual de las percepciones actuales de la gente a los usos ideales del ecosistema, pero también la redefinición de las visiones externas y su adecuación a los ritmos locales.

Es importante considerar los límites del conocimiento y de las prácticas locales. Los ecosistemas encierran posibilidades de valoración adicionales a las proporcionadas por el conocimiento tradicional. Por otra parte, el saber tradicional ha pasado frecuentemente por un proceso de deterioro, o ya no es completamente funcional a una naturaleza degradada, porque no ha podido evolucionar y adecuarse a las nuevas exigencias.

Existen instancias formales e informales que organizan la participación local. Ésta debe ser selectiva y diferenciada porque no toda la gente que es afectada por las medidas tiene por qué participar automáticamente en la formulación de la política. Ello puede ser delegado a representantes, aunque sí es importante para el éxito de las medidas que la gente esté bien informada de todas las etapas del proceso y de sus resultados, que se sienta afectada positivamente por la implemen-

tación del incentivo y que participe en el proceso de implementación (proyecto concreto de valoración de un determinado bien o servicio, constitución de comités de vigilancia y seguimiento, etc.).

Otra condición básica para que la gente participe activamente es que tenga la autoridad y la responsabilidad para hacerlo. De hecho, una gran parte de la presunta “falta de cuidado” ambiental se debe a que la gente no se siente responsable o no tiene el poder para actuar, lo que está vinculado a la revisión de las bases legales para este involucramiento.

La distribución de los beneficios y la equidad social constituyen también condiciones para la sostenibilidad del desarrollo. Al mejorar el nivel de educación y el acceso a capital y a medios de producción de los pobres rurales, incluyendo la transformación local de algunos productos, se sientan las bases para que un mayor número de personas disminuya sus presiones sobre los bosques (a menudo, el único “capital” disponible), mejorando a la vez sus condiciones de vida y su autoestima.

En general, además de la sostenibilidad ecológica, existen una serie de criterios socio-económicos para definir la sostenibilidad de los usos a lo largo del proceso de desarrollo, desde la investigación participativa y la identificación conjunta de alternativas con la gente, partiendo de su peculiar “cultura de manejo” hasta la ejecución y evaluación compartidas.

Este proceso incluye un adecuado “ahorro” organizativo en la asignación de responsabilidades y distribución de beneficios para evitar el colapso de la “capacidad de carga social” y la promoción de formas de capitalización local en función de las características de cada comunidad.

### ¿Cuáles son los actores locales?

Los actores locales tienen frente a sí a una serie de interlocutores, en particular el Estado, las ONGs y las empresas. Veamos cómo participan cada una de ellas.

**Instituciones estatales.** Las funciones del Estado están evolucionando, con variantes en toda la región. Desde un rol de planificación centralizada hacia una gestión descentralizada. Como hemos señalado, para asegurar el éxito de las medidas de incentivo es necesaria la transferencia de autoridad y responsabilidad de la implementación al nivel más bajo involucrado. Es necesaria una nueva gobernabilidad que incentive el control ciudadano del proceso de toma de decisiones y su participación en él, de manera que se convierta en fuente de legitimidad de la nueva “gobernabilidad social”, estrechamente articulada con la eficiencia de la gobernabilidad estructural promovida por la gestión estatal.

En una dirección paralela, las medidas de política deben ser insertadas en distintos niveles de manejo de la biodiversidad (local, regional, nacional e internacional) y relacionadas con otras áreas relevantes en términos de política, como el uso de la tierra, para evitar conflictos.

**Organizaciones no gubernamentales.** Las instituciones gubernamentales son responsables del manejo de la biodiversidad y de los ecosistemas pero las ONG o individuos pueden desempeñar un rol clave en identificar preocupaciones y prioridades de los actores afectados y hacer “lobby” ante las instituciones implicadas. Inherente a su naturaleza, las ONG tienden a sentirse más responsables de las necesidades y opiniones de la gente y pueden responder en forma más rápida y flexible a las necesidades de nueva información y presiones sobre los ecosistemas. Por consiguiente, en muchas circunstancias las instituciones no gubernamentales están en mejor capacidad de obtener apoyo local y comprometer la participación de los actores que las instituciones gubernamentales, por falta de confianza en la eficiencia y efectividad de algunas actividades del sector público; por eso es importante la colaboración entre ambas instancias, gubernamentales y no gubernamentales. Adicionalmente, tienen ejercicio habitual en situaciones conflictivas. La nueva perspectiva de manejo del conflicto implica la creación de una cultura de la mediación que sepa delegar atribuciones a las instituciones de la sociedad civil, descentralizando la gestión del conflicto.

**El sector empresarial.** La tendencia del negocio empresario tienen a maximizar ganancias y minimizar costos en periodos breves sin considerar daños ambientales de los bienes colectivos. Las preocupaciones ambientales están siendo incorporadas dentro de la lógica productiva empresarial y existen buenas intenciones en el cambio de valores corporativos pero no hace falta que las empresas sean malintencionadas para que actúen de manera nociva: basta que respondan de manera racional a señales económicas; basta que exista el mercado (incluyendo sus distorsiones con relación a bienes y servicios forestales) y una sociedad de consumo como la contemporánea.

El cambio de comportamiento por parte de las empresas con relación al ambiente está estrechamente ligado a la existencia de un mercado competitivo. En este tipo de mercado, las acciones voluntarias, aunque deseables, son arriesgadas, porque pueden poner a la empresa en desventaja. De ahí la necesidad de que sean establecidas regulaciones compartidas, ya que la protección ambiental es costosa y para las empresas la situación ideal es aquella en la que no se imponen costos. Es necesario ampliar el rango de interlocución actual, estableciendo alianzas estratégicas con distintos sectores. Además de redefinir el rol redistributivo del Estado, se requiere una nueva cultura empresarial, que sepa valorar los activos de los actores locales, su cultura y los recursos naturales a los que acceden y que plantee como uno de los ejes estructurales del desarrollo la creación de empresas asociativas con poblaciones locales.

Es un gran desafío conjugar la valoración de los conocimientos y recursos nativos con las exigencias de continuidad y calidad de los mercados, siempre que los inversionistas externos no intenten manipular la asociación como una estrategia para asegurar y legitimar el acceso a los recursos naturales al más bajo costo posible. Esta nueva cultura empresarial debe tener como contrapartida de los actores locales sentido de responsabilidad hacia el uso sostenible de recursos que también son patrimonio colectivo y de las futuras generaciones, sin descuidar la producción de un beneficio inmediato para las generaciones actuales.

### **Incentivos en acción: Estudios de casos.**

A fin de compartir algunos resultados sobre implementación de incentivos en países de la región presentamos algunos que vienen siendo implementados con éxito en Estados Unidos de Norteamérica, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Chile y Ecuador.

#### **ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

El GRP (Programa de Reservas de Pasturas del Servicio de Conservación de Recursos, o NRCS por sus siglas en inglés) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés), es un programa voluntario destinado a propietarios y operadores de tierras, para proteger, restaurar y mejorar los pastizales, incluyendo praderas naturales, tierras de pastoreo, tierras con arbustos y herbáceas. El programa enfatiza el apoyo a operaciones de pastoreo, mejora de la biodiversidad animal y vegetal, protección de pastizales y tierras que contengan arbustos y hierbas de hojas grandes, bajo riesgo de conversión.

Las actividades del GRP de preservación de tierras en granjas y ranchos a través del uso de servidumbres y contratos de arrendamiento, tiene como objetivo mantener paisajes conectados en apoyo de un sector agrícola viable y un ambiente saludable.

En el 2002 se aprobó una ley con el objetivo de apoyar a los propietarios y operadores de tierras en la protección de usos de pastoreo y valores de conservación asociados, al restaurar y conservar tierras elegibles a través de contratos de arrendamiento y restauración y servidumbres. Durante el 2008, se modificó parcialmente el texto, eliminando la prohibición de actividades que rompen la superficie de la tierra.

La Ley de 2002 autoriza al GRP a suscribir dos tipos de acuerdos y erogar recursos: servidumbres a largo plazo (de 30 años y permanente) y acuerdos de arrendamiento (de 10, 15, 20 y 30 años). Para las servidumbres permanentes, la Agencia de Agricultura de los Estados Unidos proporciona un pago único a valor de mercado, menos el valor del pastizal de la tierra inmovilizada por la servi-

dumbre. En la servidumbre de 30 años, la USDA da un pago equivalente al 30% del valor del mercado menos el valor del pastizal de la tierra inmovilizada por la servidumbre. Para ambos casos de servidumbres, la USDA cubre todos los gastos administrativos asociados con la inscripción de la servidumbre, incluyendo los costos de tasación, de estudios y titulación.

Para contratos de arrendamiento, la USDA provee pagos anuales en una suma que no exceda el 75% del valor de pastoreo de la tierra cubierta por el contrato, durante la duración del mismo. Los pagos son realizados anualmente. Otra característica de los acuerdos de GRP; es que permite acuerdos de restauración pueden ser incorporados en otros contratos de servidumbre o arrendamiento. Los acuerdos de restauración son opcionales. Las acciones permitidas incluyen las siguientes:

- Prácticas comunes de pastoreo, incluyendo mantenimiento y prácticas culturales necesarias, en una forma que sea consistente con el mantenimiento de la viabilidad del pastizal, de los arbustos y hierbas de hojas grandes; propios de tal localidad.
- Siega del heno, siega común o cosecha para producción de semillas; sujeto a ciertas restricciones durante la temporada de anidación para aves locales que se encuentren en significativa declinación, o conservadas por ley federal o estadual.
- Actividades de prevención de fuego y actividades relacionadas a pastoreo, tales como alambrado y facilidades de agua para el ganado.

Las prohibiciones incluyen:

- Producción de cultivos agrícolas (que no sea heno), árboles frutales, viñedos o cualquier otro bien agrícola inconsistente con el mantenimiento de tierras de pastoreo.

#### **BOLIVIA**

##### **Fondo Rotatorio o Préstamo**

Concede créditos en especie que pueden ser insumos para el cultivo, materiales y herramientas a campesinos afiliados a los Comités de Conservación conformados por un proyecto en su área de acción, así como a las mujeres asociadas a los clubes de madres y otros centros que colaboran con los Comités de Conservación. Este fondo entró en funciones en agosto de 1987 con un pequeño capital con el que se compraron insumos (fertilizantes, semilla), ya que los agricultores pobres necesitan asegurar la producción de alimentos; raramente piden crédito para actividades forestales.

Uno de los factores en los que se basa el éxito del fondo rotatorio es que los beneficiarios son quienes deciden cómo usar sus créditos y la forma de pago. Por lo común, los créditos bancarios exigen al usuario cumplir los reglamentos vigentes que, en general, son demasiado rígidos para pequeños agricultores. Además, piden garantías a su alcance y el trámite demora indebidamente.

Por el contrario, los beneficiarios del fondo rotatorio hacen trámites sencillos y es el agricultor solicitante quien determina montos y forma de pago dentro de plazos establecidos. De esta manera compromete su prestigio ante el Comité de Conservación, la comunidad y el proyecto. Otra característica es que los campesinos cobran clara conciencia de las oportunidades y los riesgos que implica una inversión en agricultura. Lo demuestra la forma de cumplir una de las cláusulas del convenio: además de fijar la fecha de vencimiento del préstamo tienen que explicar por qué adoptan el método de reembolso que proponen.

La aplicación del fondo rotatorio ha sido ampliamente positivo tanto en Bolivia como en otros países. Sin embargo, en caso de expandirse a otros proyectos, hay que tener en cuenta algunas variables.

Los intereses que carga el Fondo a sus prestatarios son considerablemente inferiores a los bancarios y, teniendo en cuenta la morosidad, no alcanzan a restituir al Fondo todo su capital. Por consiguiente, hay que prever la manera de reponerlo. A medida que hay más relaciones crediticias y se atienden nuevas comunidades, el sistema operativo tiene que readecuarse mediante normas sencillas y apropiadas que permitan llegar a ser autosuficiente; no incorporar normas o reglamentos bancarios rígidos que provocaría temor o desaliento en los agricultores.

Si bien son pocas las desventajas del Fondo Rotatorio, en ciertas circunstancias pueden volverse críticas. Por ejemplo, si no se puede atender a todos los miembros de un Comité de Conservación, es preciso explicar las razones para evitar descontentos y antagonismos. Hay también que disipar la creencia -si llegara a afianzarse- de que el Fondo es capaz de elevar significativamente el bajo nivel de vida de la familia campesina ya que la escala del fondo contribuye pero no permite generar una diferencia significativa.

## COLOMBIA

### Fondo Nacional Ambiental (FONAM)

Colombia creó un instrumento financiero para ejecutar políticas ambientales y financiar o co-financiar a entidades públicas o privadas en programas y proyectos de utilidad pública y de interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del ambiente y manejo adecuado de los recursos naturales renova-

bles. El Fondo fue creado con personería jurídica y patrimonio independiente. El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial es el representante legal y ordenador del gasto del Fondo y el Consejo de Gabinete es el organismo decisorio en materia de dirección y administración. El FONAM es el instrumento adecuado para que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial maneje los recursos de presupuesto nacional y de créditos externos para la co-financiación de programas de Pago por Servicios Ambientales, presentados tanto por autoridades ambientales, entidades territoriales u ONGs ambientales que actúen como operadores de programas.

### Cobro por Uso del Agua

En Colombia se han logrado avances significativos en este sentido, presentándose en la actualidad los procedimientos necesarios para el cobro por concepto del uso de agua, que se fundamenta en la importancia del recurso hídrico para las poblaciones humanas y su papel como eje articulador de la naturaleza. Este instrumento económico surge como una alternativa para financiar la gestión de la conservación, garantizando la sostenibilidad del recurso agua. La contaminación de las fuentes hídricas y los problemas de erosión y deforestación masiva de los bosques de las cuencas hidrográficas ha generado problemas significativos en la disponibilidad de este recurso. Uno de los aspectos innovadores de la ley fue la creación de la Tasa por Uso de Agua (TUA) para el cobro por la utilización de aguas como medio para sufragar los costos de protección de los recursos hídricos.

El cobro por el agua es por lo tanto un medio para incentivar el uso eficiente del recurso en los usuarios que se justifica en el hecho que este recurso es considerado propiedad de la Nación, y por lo tanto, los usuarios deben retribuir a la Nación por su provecho. Los fondos recaudados deben invertirse siguiendo el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca de que se trate. Las autoridades competentes para hacer el cobro de la tasa son las autoridades ambientales regionales (Corporaciones Autónomas Regionales y Corporaciones para el Desarrollo Sostenible), así como la Unidad de Parques Nacionales, cada una dentro del área de su jurisdicción. El cobro se le hace a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilizan, consumen o captan agua, ya sea agua superficial, subterránea o estuarina.

### COSTA RICA

En Costa Rica el concepto de pago de servicios ambientales (PSA) se sustenta en el principio que los propietarios de bosques y plantaciones forestales, recibirán pagos como compensación por los servicios que estos ecosistemas brindan a la sociedad costarricense en particular y la comunidad internacional en general.

Los servicios ambientales reconocidos actualmente en el país que están definidos en la Ley Forestal, son:

- a. Mitigación de emisiones de gases con efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono).
- b. Protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.
- c. Protección de la diversidad para conservación y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas y formas de vida.
- d. Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Los recursos económicos utilizados para el PSA provienen principalmente de un tercio de los montos recaudados por el impuesto selectivo de consumo a los combustibles hidrocarburos, por concepto de venta de servicios que se realicen en el ámbito nacional e internacional y la cooperación internacional.

El Estado costarricense aplica este PSA por medio del Ministerio de Hacienda que es el ente encargado de recaudar los recursos, y el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), que le corresponde ejecutar el reconocimiento a los propietarios de bosques y plantaciones por los servicios ambientales que ellos generan, mediante del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). El FONAFIFO capta y administra los fondos provenientes del Ministerio de Hacienda y otras fuentes de financiamiento. En el caso del SINAC es el encargado de determinar las áreas prioritarias donde se aplicará el pago, recepción y trámite de solicitudes planteadas por los interesados y la aprobación del pago, por medio de las áreas de conservación.

## CHILE

### Senderos de Chile

Es una iniciativa de alto interés público cuyo fin es levantar la gran plataforma para el desarrollo del ecoturismo y la educación ambiental del “Chile del siglo XXI”, realizando una efectiva protección del patrimonio cultural y natural del país, estructurada en base a un conjunto de senderos a lo largo Chile, que representan su gran diversidad de paisajes, culturas y ecosistemas, que pueden ser recorridos a pie, a caballo o en bicicleta. Bajo un esquema de gestión que combina principios de participación ciudadana, comercio justo, turismo responsable y sustentabilidad; se incorpora a múltiples actores locales, provinciales y nacionales en un proyecto multipropósito, de alto impacto económico, social y cultural.

## ECUADOR

### Programa Socio Bosque

El programa busca bajar la tasa de deforestación en el país y contribuir a la preservación de la diversidad biológica y de las bases naturales que sustenta la vida de la población. Dentro de los componentes del programa existe un mecanismo financiero que se traduce en un apoyo a la concepción e implementación de un sistema de monitoreo de las zonas de bosque y un real seguimiento y evaluación sobre las áreas públicas y privadas bajo conservación, financiamiento sostenible de la conservación y desarrollar modelos de gobernanza y tecnologías que apoyan la conservación de bosques.

## NUESTRA REGIÓN

En nuestra región se están desarrollando iniciativas con distinto grado de avance y algunas de ellas bien innovadoras, que sientan la base sobre la cual podríamos plantear el desarrollo de un esquema de incentivos para la conservación de pastizales.

## ARGENTINA

Hay algunas iniciativas en curso en las provincias de Jujuy, Chubut, Buenos Aires y Misiones que incluyen protección de agua y belleza escénica y compensaciones por contaminación de agua, planes de conservación de cuencas o bosques.

Además desde la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable se encuentra vigente desde 2005 el *Fondo Argentino de Carbono* tendiente a financiar proyectos para expandir la capacidad productiva industrial, incrementar la eficiencia energética, fomentar la utilización de energías renovables, todo en el marco de implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Por ejemplo, mediante el mismo se accede a una línea de créditos verdes para los proyectos que busquen ingresar al MDL e invierten en capital con tasa de interés subsidiada.

Un escenario reciente es el que propone la implementación del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos contemplado en la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos de 2007, iniciativa que aunque sea primordialmente de bosques incluye además a los pastizales naturales.

La ley establece la protección de los bosques nativos en pos de la preservación de los servicios ambientales que éstos proveen y en su artículo 5 define claramente a los servicios ambientales como: “*los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas del bosque nativo, necesarios para el concierto y supervivencia*”

del sistema natural y biológico en su conjunto, y para mejorar y asegurar la calidad de vida de los habitantes de la Nación beneficiados por los bosques nativos”. Entre ellos destaca: regulación hídrica, conservación de la biodiversidad, del suelo y el agua, fijación de emisiones de gases con efecto invernadero, contribución a la diversificación y belleza del paisaje y defensa de la identidad cultural.

Entre los objetivos de la ley se menciona en el inc. c) de su artículo 3 “mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que benefician a la sociedad”. Para cumplir con este objetivo se establece la creación de un fondo que permita a las provincias sustentar económicamente a los propietarios de predios que mantengan a los bosques nativos en pie. Como paso previo a la distribución de fondos, se obliga a los gobiernos provinciales a establecer un Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN), el cual es definido según el artículo 4 como: “la norma que basada en los criterios de sostenibilidad ambiental ( ) zonifica territorialmente el área de los bosques nativos existentes en cada jurisdicción de acuerdo a las diferentes categorías de conservación”. Las categorías de conservación se establecen en el artículo 9, en función del valor ambiental de las distintas unidades de bosque nativo y de los servicios ambientales que éstos presten:

- *Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluye áreas que ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.*
- *Categoría II (amarillo): sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.*
- *Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad aunque dentro de los criterios de la presente ley.*

Es importante aclarar que no podrán realizarse desmontes en áreas clasificadas en las Categorías I (rojo) y II (amarillo). Los desmontes en la Categoría III (verde) deberán estar sujetos a un Plan de Aprovechamiento del Uso del Suelo sujeto a la evaluación de la Autoridad de Aplicación de la Jurisdicción.

La importancia en que cada jurisdicción sancione su OTBN se basa en dos puntos clave:

- Las jurisdicciones que no hayan realizado su Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos no podrán autorizar ni ningún otro tipo de utilización y aprovechamiento de los bosques nativos. (artículo 7).
- El Fondo Nacional para la Conservación de los Bosques Nativos será distribuido anualmente entre las jurisdicciones que hayan elaborado y tengan aprobado por ley provincial su Ordenamiento de Bosques Nativos (artículo 32).
- Provincias como Formosa, Catamarca, Córdoba y Misiones tienen sus OTBN aprobadas por ley.

Una vez aprobado sus OTBN las jurisdicciones podrán percibir dinero del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos.

El dinero del fondo se utilizará para cubrir el costo de oportunidad por un uso de conservación en lugar de un uso productivo neto en los establecimientos, siendo ésta una de las premisas en las que se basa un esquema de pagos por servicios ambientales.

Según el artículo 35, el fondo se aplicará en un 70% para “compensar a los titulares de las tierras en cuya superficie se conservan bosques nativos”. El pago será considerado un aporte no reintegrable por hectárea, renovable anualmente, según la categoría mediante el cual se obliga a los titulares a “realizar y mantener actualizado un Plan de Manejo y Conservación de los Bosques Nativos”. El 30% restante lo aplicará la Autoridad de cada Jurisdicción para el monitoreo y la asistencia técnica de pequeños productores y pueblos originarios.

### Otros ejemplos

La ley de suelos que poseen tanto la Provincia de Santa Fe como la provincia de Entre Ríos constituyen instrumentos particularmente importantes, puesto que en ambas legislaciones están previstos esquemas de incentivos que pueden ser utilizados para la conservación también de pastizales.

En ambos casos se establecen interesantes incentivos como el de asistencia técnica y crediticia para productores de escasos recursos, como también un régimen especial de exención impositiva del impuesto inmobiliario provincial para productores que adopten buenas prácticas que presentará variantes según si las prácticas sean permanentes o temporarias. Estas exenciones se pueden extender durante un período de hasta doce años en el caso de Santa Fe y un máximo de diez años en el caso de Entre Ríos.

Para acceder al estímulo hay que presentar un Plan de Conservación y acreditar que se han ejecutado prácticas de acuerdo al plan aprobado, verificadas las prácticas de conservación y manejo la autoridad de aplicación, entregará al titular del plan un Certificado de Conservación y manejo de Suelos para acceder a los beneficios previstos.

Además en ambos casos se crea un Fondo Provincial de Manejo y Conservación de Suelos que podría financiar programas de difusión, extensión y educación. Así como solventar el relevamiento agroecológico para lo cual se podría usar el Índice de Conservación de Pastizal (ICP) que prepara este proyecto.

Los destinatarios de los estímulos previstos en estas leyes estarán obligados a mantener en buenas condiciones de uso y funcionamiento todas aquellas obras o prácticas por cuya realización se hubiese acordado.

La provincia de Formosa, por su parte, cuenta con el Programa de Ordenamiento Territorial de los ambientes rurales (POT-For) que comenzó a ser discutido en octubre del año 2004, pero tuvo su inicio en 2008, luego de la sanción de la Ley 26.331 de Bosques Nativos. El carácter distintivo del POT-For, radica en que además de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 26.331, se establecieron criterios que permitieran alcanzar en forma simultánea, los siguientes objetivos:

- Un fuerte incremento en las superficies cultivadas con distintas especies.
- Una sólida política de conservación de los recursos naturales de toda la provincia, áreas boscosas y no boscosas.
- Fortalecer a los sectores de menores recursos: pequeños productores y comunidades aborígenes.
- La herramienta básica del POT-For es la Zonificación de la Provincia en la que se identificaron tres zonas de ordenamiento territorial con características diferenciales, para las cuales se definieron criterios específicos, particularmente los porcentajes máximos de vegetación (Bosques, Arbustales, Sabanas, Pastizales y Pajonales) pasibles de ser transformados para incorporarlos a la producción agropecuaria. Esto implicó definir los porcentajes de vegetación nativa que no deben ser transformados.

Un mecanismo novedoso ha sido planteado en estas iniciativas: el canje de permisos de cambio de Uso del Suelo.

Es un mecanismo de intercambio comercial entre propietarios de predios, que permite aumentar las superficies a habilitar en un predio, a cambio de una reducción equivalente en otro u otros predios, sin afectar a los valores máximos de habilitación definidos al nivel de cada Zona de Ordenamiento Territorial.

Este mecanismo novedoso, permite lograr una fuerte expansión de las actividades productivas en un predio, sin afectar los valores totales de áreas que deben ser mantenidas con vegetación natural en cada Zona de Ordenamiento Territorial. Los Canjes de Permisos de Cambio de Uso del Suelo son un mecanismo de intercambio entre propietarios de predios, que permite aumentar las superficies a habilitar a nivel de uno de los predios, a cambio de una reducción equivalente en otro u otros predios del mismo propietario o de terceros. El balance de estas operaciones, no afecta a los valores máximos de habilitación definidos al nivel de las Zonas de Ordenamiento Territorial.

Básicamente un productor que necesita mayor superficie de habilitación, puede comprar a otro productor (o a la provincia) un permiso de cambio de uso a quienes los poseen pero que no piensa utilizar.

Los permisos de cambio de uso a ser negociados, deben referirse a los mismos grandes grupos fisonómicos (Bosque Alto, Bosque Bajo, otros ambientes), no pudiéndose equiparar unos con otros. Los canjes deben ser entre unidades biológica y climáticamente similares y siempre dentro de las mismas Zonas de Ordenamiento Territorial. Las diferencias de superficies resultantes en cada predio deben ser registradas en Catastro (o en Tierras) para entrar en vigencia, constando en los respectivos títulos de propiedad.

## BRASIL

La Secretaría de Medio Ambiente de Río Grande do Sul SEMA-RS maneja tres fondos ambientales (Ambiente, Bosques y Recursos Hídricos), estos son instrumentos que bien podrían ya ser utilizados para la protección de pastizales.

El SEMA-RS también utiliza un instrumento de consulta en las cuencas hidrográficas del Estado en donde la población define los usos prioritarios y metas para la Cuenca. Este instrumento de consulta es una vía hábil para poder desarrollar y luego implementar políticas que incluyen a los pastizales naturales.

Por su parte, la Secretaria de Agricultura, Pecuaria y Agronegocios de Rio Grande do Sul está lanzando un programa de apoyo a la pecuaria de corte con la posible creación de un fondo especial de apoyo a ganaderos donde se podría influir para que contemple incentivos para la conservación de pastizales naturales como una manera de impulsar el mercado de carne proveniente de animales alimentados a campo natural, que ya está creciendo en el mundo.

Existen además incentivos en materia de desarrollo productivo para agricultores y pecuaristas familiares gestionados a través de la EMATER (organismo de apoyo al sector rural, con gran capilaridad en el territorio y vínculos con los municipios, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Rural).

Los proyectos principales incluyen: Turismo rural, Viveros para producción de frutos (en el cerrado), Apoyo a Feria de productores, Protección de microcuencas (apoyo a los municipios). Adicionalmente se encuentran en discusión un buen número de iniciativas que podrían ser claves en caso de ser aprobados para apoyar los fines del proyecto como el de Pago por Servicios Ambientales, el de creación del Programa Bolsa Naturaleza, el de “Bolsa Verde”, el de “Renta Verde”, el Programa de Crédito Ambiental y de Incentivo a los Agricultores Familiares e Productores Rurales Crédito Verde y el Programa Nacional de Recuperación y Conservación de la Cobertura Vegetal (PNCC).

## PARAGUAY

En el Paraguay se gestó la Ley 3.001/06 “de Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales”, ante una situación de grave pérdida de la masa boscosa en la Región Oriental, que llevó a una moratoria legal en el otorgamiento de nuevas autorizaciones de desmonte con fines de cambio de uso de suelo y asentamiento de poblaciones (Ley 2524/04 y sus posteriores ampliaciones).

Esta ley, debido a su relativa fácil aplicación, rápidamente se convirtió en un éxito. Además, en forma concomitante, se verificó un mayor acatamiento a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Tanto desde el sector público como desde algunos bancos privados se empezó a exigir una Declaración de Impacto Ambiental o Licencia Ambiental para el otorgamiento de autorizaciones o préstamos y también algunos propietarios rurales empezaron a darse cuenta de la importancia de cumplir con esta ley de EIA como modo de evitar que sus propiedades puedan ser consideradas en un futuro como latifundios improductivos y sujetos a la reforma agraria.

Si bien las consecuencias fueron positivas, reduciendo índices de deforestación en el Región Oriental, los propietarios que habían acatado las disposiciones de la Ley 422/73 “Forestal” expresaron su desacuerdo con la norma ya que ellos ahora no podían utilizar las superficies boscosas que habían conservado por encima de las exigencias legales y sentían que esa situación era injusta, cuando quienes lo habían hecho infringiendo la ley 422/73 podían seguir aprovechando las superficies deforestadas ilegalmente. Exigían una compensación y el Estado no contaba con el dinero para otorgarla.

La solución consistió en reconocer a las superficies adicionales a la reserva legal de bosques como áreas destinadas a servicios ambientales que pudieran ser objeto de transacciones comerciales.

## Ley 3.001/06 “de Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales”

La ley tiene dos objetivos explícitos. Por un lado, “propiciar la conservación, la protección, la recuperación y el desarrollo sustentable de la diversidad biológica y de los recursos naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales”. Por el otro, “contribuir al cumplimiento de las obligaciones internacionales que la República del Paraguay ha asumido” con relación al Convenio Marco sobre Cambio Climático (Ley 251/93) y su Protocolo de Kyoto (Ley 1447/99) y al Convenio sobre Diversidad Biológica (Ley 253/93).

En la ley 3.001/06 se define a los servicios ambientales como aquellos “generados por las actividades humanas de manejo, conservación y recuperación de las funciones del ecosistema que benefician en forma directa o indirecta a las poblaciones” (Art. 2).

Esta definición no está exenta de reparos, ya que las actividades humanas de manejo, conservación y recuperación de las funciones del ecosistema no son las que generan servicios ambientales. En todo caso, se trata de los servicios ambientales que generan los ecosistemas como consecuencia de las actividades humanas de manejo, conservación y recuperación de sus funciones.

Más allá de esta observación, se pretende retribuir una actividad humana dirigida a manejar, conservar y recuperar las funciones de los ecosistemas, porque implícitamente se reconoce que estas actividades -que benefician a todos- conllevan un costo económico para quien las realiza y, si se quiere que continúen llevándose a cabo, es conveniente que se compensen sus costos.

Además de esta definición genérica, en la ley se establecen ejemplos concretos de estos servicios ambientales: a) relacionados con la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero; b) de protección de los recursos hídricos para diferentes modalidades de uso; c) relacionados con la protección y uso sostenible de la biodiversidad; d) de belleza escénica y e) de protección y recuperación de suelos y de mitigación de daños provocados por fenómenos naturales (Art. 2).

### Mecanismo de funcionamiento

En la ley no se especifica un procedimiento a través del cual certificar los servicios ambientales generados por las actividades de manejo, conservación y recuperación de los recursos naturales, lo cual es materia de la reglamentación. Únicamente se establece que quienes deseen ingresar al régimen de servicios ambientales deberán contar con la declaración de impacto ambiental prevista en la Ley 294/93; que la adhesión a este régimen no podrá ser inferior a los cinco años (Art. 4); que quienes contribuyan a la generación de servicios ambientales

tendrán derecho a una retribución (Art. 5); que el Poder Ejecutivo establecerá el valor de los servicios ambientales en relación con el valor o beneficio económico, ambiental o sociocultural que satisfagan (Art. 6); y que se emitirá un certificado de servicios ambientales (Art. 7), que es un título valor libremente negociable por quienes no están obligados a invertir en servicios ambientales (Art. 8).

La contribución del Estado bajo este régimen se limita a certificar las áreas destinadas a servicios ambientales y permitir la compensación de hasta un 50% de lo que se adeudara de tributos nacionales o locales en certificados de servicios ambientales (Art. 8).

Por lo tanto, el mecanismo de retribución por servicios ambientales establecido en la Ley 3001/06 es primordialmente compensatorio de daños e impactos ambientales.

En efecto, es un sistema por el cual los oferentes de servicios ambientales pueden negociar los certificados de las áreas de sus inmuebles que prestan servicios ambientales: a) con quienes están obligados a adquirir certificados de servicios ambientales por ser titulares de proyectos de obras o actividades de alto impacto ambiental; b) con quienes han sido condenados por daño ambiental; c) con quienes sin haber sido aún condenados por daño ambiental (por el motivo que fuera) no hubieran mantenido la superficie mínima de bosques naturales a los que obliga la ley y necesitaran obtener una Declaración de Impacto Ambiental para iniciar o proseguir con actividades productivas en sus inmuebles rurales o, d) con quienes estuvieran interesados en invertir en servicios ambientales (por un ánimo conservacionista o meramente especulativo).

Para el caso específico de las superficies de bosques naturales, se prevé que quienes no hayan cumplido con la obligación del artículo 42 de la Ley 422/73 de mantener la reserva del 25% del área de bosques naturales de sus propiedades puedan adquirir certificados de servicios ambientales hasta compensar el déficit de dicha reserva legal.

La conservación y manejo de los bosques facilita la prestación de todos los servicios ambientales previstos expresamente por la ley. Por su parte, la conservación y manejo de otros ecosistemas no boscosos también contribuyen a la prestación de muchos de los servicios ambientales previstos por la ley. Este es el caso de los pastizales, de las zonas húmedas o de los médanos.

Como se mencionó, la ley establece obligaciones mínimas de conservación de los bosques naturales. Sin embargo, no hace lo mismo con los ecosistemas no boscosos. Entonces, para la certificación de estos últimos, la reglamentación debería establecer las condiciones mínimas de conservación a partir de las cuales esas superficies serían certificables como áreas destinadas a servicios ambientales. Esta es

una clara línea de trabajo posible en el marco de incentivos para la conservación de pastizales.

Existe además una Ley de Fomento a la Forestación y Reforestación que cubre hasta el 75% de los gastos de implantación y cuidados culturales pero lamentablemente ha tenido muchos problemas en su aplicación y se podría decir que cayó en desuetudo, es decir la derogación de una ley por su no uso.

## URUGUAY

En el caso de Uruguay también identificamos una serie de oportunidades interesantes. Las coberturas de seguros para cereales y oleaginosas disponibles en Uruguay se ofrecen bajo dos modalidades: seguro de granizo con la opción de coberturas adicionales. Los riesgos adicionales contemplados son incendio, heladas, viento y resiembra y otra póliza de rendimiento. El Ministerio de Ganadería se encuentra explorando algunos incentivos asociados a este tipo de seguros.

La Dirección de Recursos Naturales de dicho Ministerio está coordinando un Programa de Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático con el objetivo de apoyar a los productores rurales para desarrollar un uso sostenible de los recursos naturales generando una mayor adaptación a la variabilidad y cambio climático, promoviendo una modernización de la gestión del Ministerio en el área de información y servicios relacionados al clima y los recursos naturales.

Durante el año 2008 el Poder Ejecutivo aprobó el ingreso del área protegida “Quebrada de los Cuervos”, ubicada en el departamento de Treinta y Tres, al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). El área ingresada al SNAP abarca 4.413 hectáreas distribuidas entre cuatro propietarios: el Estado (Ministerio de Defensa Nacional), el gobierno local y propietarios privados.

En este marco, el Programa de manejo de los pastizales del Plan de Manejo del PPQC establece, entre otras acciones estratégicas: el promover acuerdos con pobladores para el manejo de la pradera donde se asegure la distribución de los beneficios y costos de la gestión del área protegida. Además de la Identificación y elaboración de una propuesta de incentivos que influyan en la conducta de los productores de acuerdo a los objetivos de conservación y producción del sitio.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Uruguay a través de las provisiones de su ley de creación número 17.234 está impulsando la incorporación de predios privados al sistema y el desarrollo de incentivos económicos y tributarios como un instrumento de respaldo a la gestión ambiental. También el SNAP explora la vinculación de la conservación del ambiente con la ley de inversiones nacionales, que es una ley que permite una exoneración tributaria importante.

La Ley de Ordenamiento Territorial, reciente, consagra también una serie de instrumentos que pueden y deberían ser usados para la conservación y el desarrollo sostenible, como la categorización de suelos a través del Ordenamiento Territorial.

La utilización de los condominios ecológicos como mecanismo jurídico para implementar en forma voluntaria un plan de manejo de un área protegida privada en urbanizaciones en predios de escala rurales bajo régimen de propiedad horizontal es una vía de conservación a explorar en donde podrían además agregarse algún tipo de incentivos.

## REFLEXIONES FINALES

Existe una serie de razones que aconsejan recurrir a una combinación tanto de métodos de valoración como de medidas de incentivo (instrumentos y mecanismos), para hacer frente a las presiones que conducen a la degradación o desaparición de los pastizales naturales. De hecho, casi todos los beneficios asociados a la biodiversidad incorporan aspectos públicos y privados, por lo que una buena política de conservación y uso sostenible de la biodiversidad deberá recurrir a instrumentos que tengan simultáneamente en cuenta los valores de uso directo, más asociados a la propiedad privada y los valores públicos asociados a la existencia de la biodiversidad, recurriendo a instrumentos adicionales, como incentivos positivos o regulaciones.

El uso de distintas medidas de incentivo se justifica sobre la base de los siguientes argumentos y puede adoptar distintas modalidades: por una parte, esta combinación de instrumentos puede ser requerida para dar cuenta tanto de los beneficios públicos como privados resultantes de la producción y uso sostenible de la biodiversidad. Por otra parte, esta combinación puede constituir una suerte de “válvula de escape” cuando uno solo de los instrumentos es insuficiente para lograr el efecto ambiental deseable, es demasiado costoso o difícilmente aplicable.

Esta combinación puede ser particularmente útil cuando las causas de la pérdida de biodiversidad no pueden ser bien entendidas o no existe un solo instrumento que pueda enfocar directamente todas las causas. Esta consideración es relevante para enfocar el ecosistema como un todo y sus interacciones.

Las distintas categorías de usuarios, de sus bienes y servicios y de su biodiversidad responden en forma también diferenciada a cada tipo de instrumento. De esta manera, la utilización de un cierto rango de incentivos puede ayudar a asegurar que todas las categorías de usuarios hayan sido efectivamente tenidas en cuenta (incentivos negativos vs. positivos, etc.). Por otra parte, puede existir una suerte de “razones distributivas” que llevan a permitir que determinados grupos de usuarios (pueblos indígenas, por ejemplo) tengan un acceso diferencial a los recursos.

En el caso de los actores privados, los incentivos económicos deben incluir una condición que asegure una contribución al bien público de la conservación de la biodiversidad: que el uso que es provechoso en términos privados contribuya al mismo tiempo a la conservación de la diversidad biológica.

Por lo tanto y como ya se ha descrito es importante complementar ambas categorías de instrumentos con el involucramiento de los actores, la creación de capacidades, el fortalecimiento institucional y el suministro de información. En este sentido la combinación de instrumentos puede requerir rediseñar parcialmente cada instrumento en particular para hacerlo compatible con los demás.

Tal enfoque se centra en tres componentes, interrelacionados:

- Las *restricciones formales*, son instrumentos escritos que proveen un marco legal para las actividades económicas y sociales de una sociedad. Estas restricciones se pueden dividir en leyes, políticas de gobierno (incluyendo medidas económicas) y derechos de propiedad.
- Las *restricciones sociales*, son reglas no escritas que gobiernan cada día el comportamiento humano en las relaciones económicas y sociales. Las normas culturales, las convenciones sociales, las etiquetas, las tradiciones y los tabúes son restricciones sociales que dependen de sistemas de creencias. El cumplimiento de las restricciones sociales se logra por convención y no mediante canales legales. El propósito de las restricciones sociales es reducir la incertidumbre de la gente haciendo que el comportamiento humano sea más predecible.
- El *acatamiento* es el grado de respeto y adhesión de los individuos y organizaciones a las restricciones formales y sociales, éste se determina por sus niveles relativos de aplicación. Cada tipo de restricción (formal o social) tiene un mecanismo independiente de monitoreo y evaluación de su acatamiento.

El diseño y la instrumentación exitosos de los incentivos requieren de un enfoque institucional que considere la compleja interacción entre restricciones formales, restricciones sociales y acatamiento. En otras palabras, para que un incentivo sea eficaz debe tener sentido en términos económicos, sociales, culturales, legales, prácticos y, por supuesto, biológicos. Esto implica que la medida o conjunto de medidas apropiadas sea diferente para cada caso. Por tanto, el diagnóstico de oportunidades para diseñar e instrumentar incentivos social y económicamente sólidos implica la evaluación de todo el entorno institucional de un país, dada la naturaleza interactiva de los tres componentes.

El enlace fundamental reside en que los aspectos culturales y sociales (formas de creencias y/o manejo ancestral), los niveles tecnológicos (sistemas de aprovechamiento y asimilación del saber) y el componente político (estructura organizacional de las comunidades y factores perturbadores) influyen tanto en el aspecto ecológico-económico como en el ecológico-institucional.

El análisis nos indica que las oportunidades están, ojalá la voluntad política acompañe el objetivo para desarrollar un adecuado y eficiente esquema de incentivos de protección a los pastizales naturales.

*La Dra. Sheila Abed es fundadora y fue presidente hasta tiempos recientes, del Instituto de Derecho Ambiental del Paraguay (IDEA) y fue también Presidente del Grupo de Especialista en Jurídicos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.*



Bandada de chorlos pampa (*Pluvialis dominica*) y playeritos canela (*Tryngites subruficollis*) comparten el hábitat con el ganado bovino en pastizales de Laguna de Rocha, Uruguay. Foto: Pablo Rocca.

## Los gobiernos de la región y sus posibilidades de aplicación de incentivos a la conservación de pastizales naturales

Ing. Agr. Rafael Sarno

*Diagnóstico de las capacidades técnicas y administrativas instaladas en seis gobiernos de la región para el desarrollo de incentivos a la conservación de los pastizales naturales en el ámbito rural.*

Un programa de aplicación de incentivos como instrumento de una política pública dirigida a un sector como el rural implica un desafío importante. Existen complejos procesos administrativos para alcanzar el conjunto de empresas involucradas y requieren de instrumentos atractivos de estímulo a sus destinatarios y elementos de prueba claros que permitan identificar los méritos empresarios.

Todo ello deberá ser transmitido al sector rural, en base a un programa de difusión de los beneficios que ofrece al directo involucrado, la contrapartida que se espera del mismo y de una clara explicitación de los beneficios que en el mediano y largo plazo tiene dicha política para la sociedad en su conjunto.

Y al tratarse del sector agropecuario el desafío es particularmente complejo, dada la dispersión de los productores en el territorio, la diversidad de actividades productivas que desarrollan, los sistemas productivos a través de los cuales se gestionan las mismas, y muchas veces la falta de instituciones u organizaciones que permitan un fácil acceso a los destinatarios.

Un Programa de Incentivos Oficiales a la Conservación de los Pastizales Naturales, debe apuntar a la valorización de los sistemas productivos que incluyen la conservación de los pastizales naturales, impulsando la implementación de instrumentos (incentivos) a través de los cuales la sociedad en su conjunto reconozca su contribución en términos de servicios ecosistémicos.

Esto implica identificar mecanismos que permitan “medir” la contribución que cada establecimiento aporta a la conservación, a través de un índice objetivo y fácilmente verificable, que en los términos definidos en el Proyecto será el *Índice de Contribución a la Conservación de Pastizales* (ICP) y su evolución a través de la adopción de medidas de manejo “mejoradoras” del campo natural o que conduzcan a la preservación del mismo.

Dentro de este desafío la institucionalidad pública vinculada al sector es clave ya que es a través de ella que será posible diseñar y canalizar una política de conservación de los pastizales naturales, con el necesario apoyo de entidades del sector privado y de entidades definidas como público-privadas con roles importantes en aspectos de difusión y sensibilización, comunicación a productores, capacitación, apoyo a la presentación de planes de manejo, etc.

Por ello ofrecemos un relevamiento de las capacidades presentes principalmente en el ámbito oficial, tratando de comprender en cada uno de los gobiernos cómo se diseñan políticas de este tipo para el sector y qué capacidades están presentes en términos de aplicación de incentivos. Además cómo son los mecanismos de coordinación entre diferentes reparticiones que puedan tener competencia en el tema, qué avances hay en términos de ordenamiento territorial, promoción de planes de manejo compatibles con la conservación, cómo operan planes de promoción vigentes y con qué eficiencia llegan al productor agropecuario, como destinatario inmediato de estos beneficios.

Seguidamente presentamos las respuestas a las que hemos llegado, al plantearnos estas inquietudes a través de un proceso de investigación realizado en los últimos meses.

### **Características institucionales**

El relevamiento realizado tuvo como objetivo investigar y recopilar la existencia y condición operativa de oficinas, institutos, secretarías y departamentos vinculadas o potencialmente vinculables al otorgamiento de incentivos oficiales a la conservación de pastizales naturales, en:

- Provincia de Entre Ríos, República Argentina
- Provincia de Santa Fe, República Argentina
- Provincia de Formosa, República Argentina
- Estado de Rio Grande do Sul, República Federativa del Brasil
- República del Paraguay
- República Oriental del Uruguay

El punto de partida del estudio nos llevó a identificar con claridad qué funciones o roles dentro del esquema de organización de los gobiernos era necesario considerar para nuestro enfoque.

Considerando que nuestra mirada integra sistemas productivos, conservación, incentivos y mayormente productores agropecuarios, las competencias relacionadas con nuestros intereses debían orientarse hacia los ministerios o secretarías de ambiente, responsables del diseño e implementación de políticas de protección y conservación de recursos naturales y de planes de ordenamiento territorial y los

ministerios o secretarías de ganadería, agricultura y producción, responsables de las políticas de promoción de sistemas productivos compatibles con la conservación de recursos naturales, así como de las políticas tributarias para el sector agropecuario.

Así podemos focalizarnos en las secretarías o ministerios de Producción, Medio Ambiente y Hacienda.

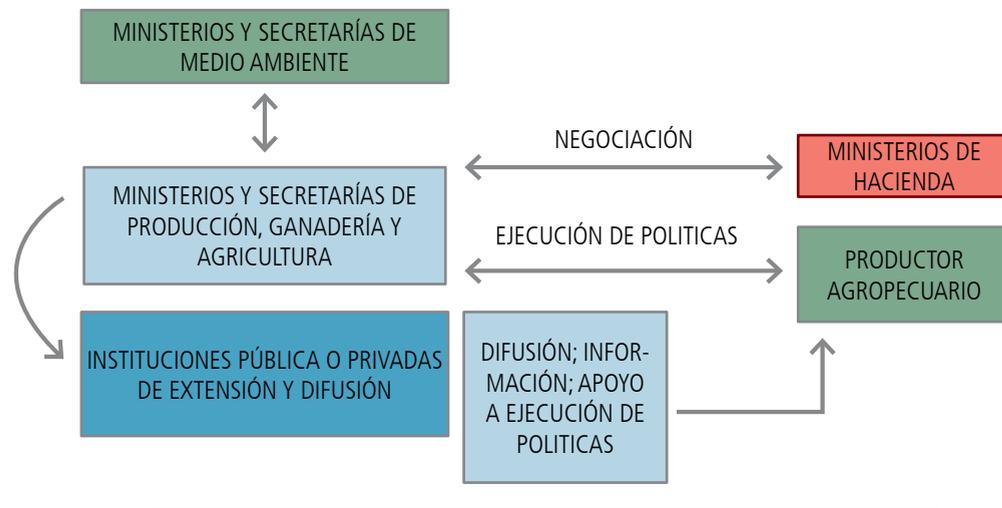
En esta primera aproximación a la institucionalidad, no se ha abordado la identificación de las áreas correspondientes a Hacienda, entendiéndose que en definitiva serán los ministerios o secretarías de producción, ganadería y agricultura, las que deberán realizar las propuestas para la instrumentación de partidas presupuestarias cuando los mecanismos de incentivos las requiriesen.

Cualquier política de incentivos o modificación de las existentes, deberán necesariamente contar con el aval y la iniciativa de los ministerios de Producción y éstos a su vez deberán “gestionar” ante los respectivos ministerios u oficinas de Hacienda la aplicación de las mismas.

Finalmente hemos procurado identificar en cada uno de los gobiernos, las oficinas o instituciones, sean del ámbito público o privado, que cumplan con cometidos de extensión o difusión a nivel de productores rurales ya que son el nexo entre las políticas públicas del sector y los destinatarios o beneficiarios de las mismas: los productores rurales.

Estas entidades que llegan al productor constituyen un eslabón esencial entre la oferta de incentivos o beneficios y su destinatario. Se presentan con variantes: ya sea oficinas permanentes de los gobiernos (en general pertenecientes a ministerios o secretarías de producción), o constituidos por proyectos o programas dependientes de las secretarías dirigidos a la implementación de políticas (adopción de tecnologías, desarrollo institucional, etc.). También pueden presentarse como entidades público-privadas o totalmente privadas (equipos técnicos de empresas que aportan servicios a programas de los ministerios de producción).

Sintetizamos nuestro enfoque en un esquema y un flujo básico de competencias.



A partir de este esquema general de organización y competencias de las reparticiones oficiales, planteamos la perspectiva desde el Proyecto, caracterizando esta institucionalidad de la siguiente forma:

| Área de Gobierno | Función  | Nivel   | Evolución   | Rol en el Proyecto   |
|------------------|--|---|---|--|
| Producción       | Política del sector rural  | Ministerial, "Agricultura y Ganadería" o "Producción" | Evolución hacia una visión más inclusiva y social | CLAVE, dirigido a productores rurales  |
| Medio Ambiente   | Política de Medio Ambiente, conservación y uso sustentable de recursos | Variable (de Dirección o Ministerios)                 | Relevancia creciente                              | IMPORTANTE, apoyo y soporte técnico  |
| Hacienda         | Economía, comercio y política tributaria                               | Ministerio Economía o Hacienda                        | Estable   | ESTRATÉGICO, Financiamiento de incentivos y consistencia con política tributaria |

La información que presentamos surge de entrevistas mantenidas con los representantes de las áreas de producción y ambiente de los gobiernos participantes e incluye al tiempo consultas a sus páginas web y otra información complementaria disponible.

La investigación se orientó a detectar la implementación de mecanismos de incentivos que pudieran estar vigentes, o que hayan sido aplicados en el pasado, lo que permitió, no sólo detectar diferentes mecanismos administrativos para la aplicación de incentivos a productores rurales, sino también realizar un inventario de incentivos oficiales aplicados por los diferentes gobiernos recogiendo a la vez la opinión de las autoridades consultadas sobre su éxito o eficiencia.

A los fines de este estudio resultó clave identificar las oficinas que cuentan con experiencia en la implementación de incentivos en particular aquellos que tienen relación con políticas que promueven sistemas productivos compatibles con la conservación de los recursos naturales, intentando comprender a su vez los mecanismos administrativos para la "llegada" a los productores que en general incluyen las siguientes etapas:

1. Difusión pública sobre implementación de la política de incentivos.
2. Sensibilización al sector productor sobre sus objetivos.
3. Información detallada a los productores directamente involucrados.
4. Llamados públicos de propuestas para acceder a beneficios.
5. Evaluación de las propuestas.
6. Aprobación a partir de criterios, ampliamente conocidos por los proponentes.
7. Verificación del cumplimiento de las condiciones de acceso a los beneficios.
8. Aplicación del incentivo.

### Estudio de caso de los estados participantes de la iniciativa

#### 1. Provincia de Entre Ríos, República Argentina

El área de competencia en materia de producción rural corresponde al Ministerio de Producción, el que a su vez integra el gabinete del gobernador. El área de Medio Ambiente, luego de varias reestructuraciones que han modificado el organigrama del gobierno, pertenece actualmente a la Secretaría de Ambiente Sustentable, que depende funcionalmente del gobernador, pero administrativamente del ministerio mencionado.

Corresponden al área de competencia del Ministerio de Producción, la gestión de diversos mecanismos legales que reconocen sistemas de incentivos a los productores, que en muchos casos promueven la conservación y buen manejo de

recursos naturales. Precisamente por esta situación cobra especial relevancia para el Proyecto los cometidos de la Dirección General de Recursos Naturales del Ministerio de Producción, por su responsabilidad en la aplicación de la Ley Provincial de Suelos, la Ley de Áreas Protegidas y, a nivel provincial, la llamada “Ley de Bosques”, ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. En este último caso, existe una estrecha coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente responsable de la preparación en su jurisdicción del Plan de Ordenamiento Territorial previsto en dicha ley.

Tal la trascendencia del rol que le cabe a la Dirección General de Recursos Naturales, que no sólo tramita o gestiona los proyectos prediales que se presentan en el marco de las leyes citadas de Suelos y Áreas Protegidas (de los cuales derivan exoneraciones del Impuesto Inmobiliario Rural, en forma acumulativa), sino que además tiene potestades para incorporar o hacer caducar, criterios para la aprobación de dichos planes.

Resulta clave por tanto el papel que le asignan ambas leyes a la Dirección General de Recursos Naturales, por su incidencia en la aplicación de criterios en la asignación de incentivos, como la buena coordinación existente con la Secretaría de Ambiente, compartiendo de esta forma la definición de criterios provinciales sobre conservación de recursos y en particular de pastizales.

### Secretaría de Ambiente Sustentable

#### Objetivos de gestión

- Instalar en las áreas productivas, como Industria, Servicios y Turismo criterios de sustentabilidad económica ambiental, tomando como base la puesta en vigencia de la legislación existente y el diseño de nuevos instrumentos para el logro de estos objetivos.
- Promover una evolución cultural de la ciudadanía a partir de herramientas educativas para lograr el consenso y generalización del criterio que los recursos naturales, base de la actividad económica provincial presente y futura, deben ser utilizados sustentablemente.

#### Relación con incentivos a los productores

- Aplicación a nivel de la Provincia de Entre Ríos, de la Ley Nacional de Bosques (N° 26.331), estando pendiente la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial del Bosque Nativo.
- Gestiona a nivel de la Provincia, el Proyecto PIECAS: Proyecto de nivel nacional de ordenamiento pesquero y conservación de la biodiversidad en los humedales fluviales de los ríos Paraná y Paraguay. Su desarrollo ha implicado inversiones que alcanzan a los productores rurales (implementación del Plan de Manejo del Fuego).

- En el marco de PIECAS, impulsa la ganadería en “islas”, promoviendo el desarrollo sostenible del paisaje a partir del desplazamiento de la ganadería por la agricultura.

#### Oportunidades

La acción de la Secretaría en el “ordenamiento” de la producción ganadera en “islas”, podría aportar una interesante experiencia y constituir un marco de aplicación del Índice de Conservación de Pastizales (ICP).

Tiene un rol esencial en el diseño del Plan de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (en el marco de la Ley Nacional de Bosques ya mencionada), actualmente en proceso parlamentario.

### Ministerio de Producción - Dirección General de Recursos Naturales

#### Objetivos de gestión

- Aplica la Ley Provincial de Áreas Protegidas (N° 8.967) y la Ley Provincial de Uso y Manejo de Suelos (N° 8.318) y la Ley Nacional de Bosques a nivel de productores rurales.

#### Relación con incentivos a los productores

- Implementación de las leyes provinciales que prevén exoneraciones al Impuesto Inmobiliario Rural por los servicios ecosistémicos que prestan los productores beneficiarios.
- Ejecución de mecanismos administrativos y aplicación de criterios técnicos para hacer operativos los incentivos previstos en ambas leyes; se desarrolla en base a la capacidad técnica y administrativa de los equipos de la Dirección General de Recursos Naturales.
- En aplicación de la Ley de Suelos, hay aproximadamente 1.700 proyectos en ejecución, que representan 360.000 ha de las 4 millones cultivables en la Provincia.
- En aplicación de la Ley de Áreas Protegidas están en ejecución más de 12 proyectos en tierras fiscales y más de 10 establecimientos privados que representan 1.000 y 110.000 ha respectivamente.
- Esto implica la promoción de los beneficios de las leyes, la recepción de proyectos prediales, su evaluación y aprobación y el seguimiento y verificación de cumplimiento de las acciones previstas.
- Lidera el proceso que concede las exoneraciones.

#### Oportunidades

- La capacidad técnica y administrativa y la experiencia generada en la Dirección General de Recursos Naturales en la aplicación de las leyes citadas.

- Afiatada coordinación con la Secretaría de Ambiente Sustentable, imprescindible para compatibilizar criterios de sustentabilidad y producción.
- La Dirección de Recursos Naturales tiene capacidad resolutoria sobre la aplicación de criterios de calificación de proyectos en el marco de la ley de Suelos donde el ICP podría integrarse en la ponderación de los proyectos.

La Provincia de Entre Ríos muestra una política bien intencionada de preservación de los recursos naturales. Basta con mencionar los proyectos aprobados y que están en ejecución, tanto en el marco de las leyes de Suelos (con casi el 10% de los 4 millones de hectáreas cultivables con proyectos), como la de Áreas Protegidas (con más de 100 mil hectáreas), en ambos casos con beneficios tributarios.

Más allá de estos números, significativos de por sí, se destaca la capacidad técnica y administrativa, en particular de parte de la Dirección General de Recursos Naturales para procesar los planes prediales que presentan los productores, cumpliendo con los procesos de difusión, recepción y evaluación, y su respectivo seguimiento para hacer efectiva la aplicación de las exoneraciones del Impuesto Inmobiliario Rural, previsto en ambas leyes.

El hecho que esté aún pendiente de aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia para la aplicación de la “Ley de Bosques”, es un obstáculo para el acceso a los subsidios allí previstos. Esto cobra relevancia ya que contempla un sentido amplio de manejo de bosques que no sólo implica áreas propiamente forestadas.

## 2. Provincia de Santa Fe, República Argentina

El Ministerio de Producción, a través de las Secretarías Sistema Agropecuario, Agroalimentario y Biocombustibles y la del Sistema Hídrico, Forestal y Minero tienen relación con el ámbito rural en la provincia, mientras que el área ambiental es administrada por el Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente a través de la Secretaría de Medio Ambiente.

Últimamente la Secretaría de Medio Ambiente ha concluido a partir de un largo proceso, el Plan de Ordenamiento Territorial previsto en la “Ley de Bosques”. El plan consensuado es muy cuidadoso en materia de habilitación de nuevos desmontes (no existen áreas disponibles a desmontes en dicho plan), por proclive al uso sostenible del bosque nativo.

El acceso a los subsidios no es posible por el momento porque está pendiente la aprobación del plan provincial a través de una ley. El trámite legislativo, debe contemplar un equilibrio de intereses económicos a veces contrapuestos, que hace que la tramitación de la ley requiera un análisis en profundidad.

## Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente Secretaría De Medio Ambiente

### Objetivos de gestión

- Políticas de manejo y conservación de recursos naturales.

### Relación con incentivos a los productores

- Se ha aprobado el Plan de Ordenamiento Territorial en el marco de la Ley Nacional de Bosques.
- En línea con los criterios de la Secretaría, el Plan de Ordenamiento es gráficamente riguroso ya que sólo incluye “zonas amarillas y rojas”. Resta aprobar ley provincial para otorgar subsidios previstos en la Ley Nacional.

### Oportunidades

- Hay una definición política clara en materia de manejo de los recursos naturales.
- El proceso para aprobar el Plan de Ordenamiento Territorial revela capacidad técnica.
- Posee experiencia en mecanismos administrativos vinculados con promoción, evaluación y aprobación de planes prediales de productores; hay un proceso ya definido y en ejecución para evaluación de planes para utilización de banquinas para uso agrícola.
- Existe capacidad para coordinar procesos previstos en el Proyecto de diseño y puesta en ejecución de pruebas pilotos de instrumentos.

## Ministerio de Producción

### Objetivos de gestión

- Diseña y desarrolla políticas sobre producción agropecuaria, siendo competentes en relación a temática del Proyecto las Secretarías Sistema Agropecuario, Agroalimentario y Biocombustibles y Sistema Hídrico, Forestal y Minero.

### Relación con incentivos a los productores

- Hoy no ejecuta programas de incentivos a productores rurales.

### Oportunidades

- Buena coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente del Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

La Provincia de Santa Fe aun tiene pendiente la aprobación de su Plan de Ordenamiento Territorial de Bosques Naturales a través de una ley provincial, lo que habilitará el acceso a los subsidios para los productores. El Proyecto podrá apoyar este proceso de aprobación ya que un mecanismo de incentivos a pastizales podría

tomar beneficios directos de esta extraordinaria oportunidad administrativa que bien aplicado permitirá hacer diferencias notables en el terreno.

### 3. Provincia de Formosa, República Argentina

La Provincia de Formosa tiene la particularidad de integrar las áreas de producción y ambiente en un sólo organismo, y con vocación de profundizar líneas concretas de conservación de pastizales, el Ministerio de Producción y Ambiente.

En tal sentido no sólo está en plena ejecución la Ley de Bosques a nivel de la Provincia, sino que además el Plan de Ordenamiento Territorial que ha sido aprobado en el marco de dicha ley tiene elementos particulares que merecen ser citados. En primer término incluye a la totalidad del territorio provincial, y no solamente el ocupado por bosques; en segundo lugar incorpora además Corredores de Conservación y las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves, que son sitios valiosos la conservación definidos por criterios ornitológicos, estableciendo topes para el cambio de uso del suelo, tanto a nivel regional como predial.

Esto excede lo que habitualmente es considerado un plan de ordenamiento territorial y establece un marco para la aprobación de los planes de explotación prediales que contemplan productividad con conservación de recursos naturales.

La vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial para Bosques Nativos, hace posible que los productores puedan acceder a subsidios del Fondo Nacional de Bosques. En línea con lo que se ha mencionado, está en estudio una ley provincial de áreas protegidas, que prevé la disponibilidad de incentivos a los productores que ingresen a regímenes de áreas protegidas privadas.

#### Ministerio de Producción y Ambiente - Subsecretarías de Producción Sustentable y Subsecretaría de Recursos Naturales, Ordenamiento y Calidad Ambiental

##### Objetivos de gestión

- La Subsecretaría de Producción Sustentable interviene en lo referente a planificación y promoción de la producción agrícola, ganadera y forestal, a través de distintas cadenas de valor, con sentido de sustentabilidad, generación de empleo e inclusión social en forma de agregar valor y colaborar al desarrollo integral provincial, asesorando sobre sitios de localización y/o extensión, incluyendo producciones no tradicionales y la producción comercial de especies autóctonas.
- La Subsecretaría de Recursos Naturales, Ordenamiento y Calidad Ambiental interviene en planificación, manejo y uso sustentable de los recursos naturales y gestión de la calidad ambiental en la totalidad de las cadenas productivas, dentro de pautas de ordenamiento territorial a los fines de su protección, preservación y recomposición, observando la generación de

empleo e inclusión social para agregar valor y colaborar al desarrollo integral provincial.

- Además el ministerio entiende en lo relativo a obtención de beneficios derivados de los recursos fito y zoogenéticos provinciales, y los servicios ambientales que prestan los recursos naturales, como también la conciencia y conductas ambientales de la población y actores socio económicos, incluyendo lo relativo a la educación ambiental en sus diversos niveles.

##### Relación con incentivos a los productores

- En el marco de la Ley Nacional de Bosques, se ha aprobado el Plan de Ordenamiento Territorial, con un alcance mayor al previsto en la ley, dado que incluye la totalidad del territorio provincial, estableciéndose normas rigurosas. Esto posibilita el acceso al Fondo Nacional de Bosques y los correspondientes subsidios a los productores por proyectos aprobados.
- Está en elaboración una ley de Áreas Protegidas.
- El ministerio tiene convenios de cooperación vigentes con Aves Argentinas y Fundación Biodiversidad, trabajando conjuntamente en proyectos conservacionistas.
- Aves Argentinas actúa como entidad asesora del Ministerio de Producción y Ambiente en temas diversos vinculados a conservación.

##### Oportunidades

- Hay claras muestras de interés en contar con una política de producción con sustentabilidad de los recursos naturales.
- En el marco de la Ley de Bosques se presentan y aprueban proyectos productivos, lo que implica una permanente coordinación de ambas subsecretarías generando mecanismos fluidos de recepción, evaluación y aprobación de proyectos que reconocen subsidios a productores.
- Está en ejecución el Fondo Fiduciario Provincial, que financia proyectos prediales con tasas promocionales en función de sistemas de producción ganadera, apoyando criterios de conservación lo cual abre un espacio de incorporación de criterios basado en el ICP en el otorgamiento de créditos con tasas promocionales.
- Tanto la nueva ley de áreas protegidas, como la nueva versión del Plan de Ordenamiento Territorial, abren una interesante posibilidad de colaboración para el desarrollo de incentivos.

Como conclusión, es posible sostener que la Provincia de Formosa muestra una política activa de conservación de recursos naturales y en particular de pastizales. A partir de esta línea de acción, está planificándose sumar a los instrumentos vigentes, incentivos a través de una nueva ley de áreas protegidas, como se ha comentado. Es elocuente en este sentido, el trabajo conjunto con Aves Argentinas y Fundación Biodiversidad, y los proyectos que se están desarrollando proyectos de aprovechamiento sustentable de recursos naturales como los enfocados a Curiyú y Palo Santo.

Paralelamente hemos recogido la intención de implementar un fondo de crédito para financiar proyectos con tasas promocionales como mecanismo de incentivos previstos en el Proyecto. Con similar orientación está en ejecución un Fondo Fiduciario Provincial que financia principalmente proyectos ganaderos que incluyan sistemas de producción con medidas de conservación.

#### 4. Estado de Rio Grande do Sul, República Federativa de Brasil

Las áreas de producción y ambiente en el Estado de Río Grande do Sul, están representadas en tres Secretarías, la Secretaría de Medio Ambiente, la Secretaría de Agricultura, Pecuaria y Agronegocios y la Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Cooperativismo, las cuales tienen rango ministerial y por lo tanto constituyen la autoridad máxima del tema de referencia en el ámbito ejecutivo.

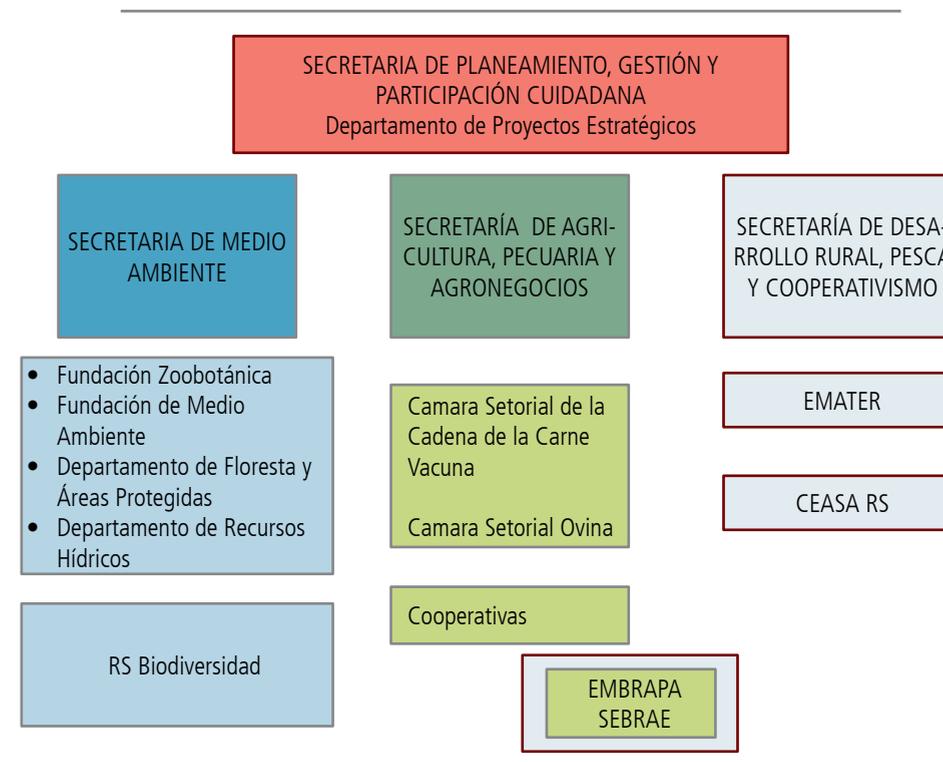
La Secretaría de Planeamiento, Gestión y Participación Ciudadana cumple un rol clave porque es la responsable de la planificación presupuestal del Estado. A esta Secretaría, a través del Departamento de Proyectos Estratégicos, le corresponde la gestión del Sistema de Monitoreo de Proyectos, en cuya cartera el Proyecto de Incentivos a la Conservación de Pastizales Naturales del Cono Sur ha sido considerado bajo la condición de Proyecto Estratégico con que ha sido calificado tanto por su transversalidad como por el hecho de implicar la participación de más de una Secretaría, su vinculación con otros proyectos del Estado y su condición internacional.

La Secretaría de Medio Ambiente posee capacidades técnicas y estructura perteneciente a las instituciones que la conforman, la Fundación Zoobotánica, la Fundación de Medio Ambiente, Departamento de Floresta y Áreas protegidas y Departamento de Recursos Hídricos. Además de su capacidad técnica en los temas ambientales incorporó la administración de ciertos fondos como instrumentos de ejecución de políticas en sus ámbitos de acción.

En concordancia con lo que sucede a nivel federal, la presencia en el Estado de dos secretarías directamente vinculadas al sector agropecuario y rural, permite la focalización de políticas públicas acordes. En este sentido, la Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Cooperativismo, centra su actividad en la ejecución de políticas en agricultura familiar, con vasta experiencia a nivel federal y estadual. Esta situación deberá ser considerada a la hora de canalizar mecanismos de incentivos como los pensados para los pastizales, teniendo en cuenta la necesidad de alcanzar a diferentes estratos o perfiles de productores rurales.

Es de destacar la buena coordinación en el trabajo conjunto de estas cuatro secretarías, así como otras entidades relacionadas en particular EMATER (con vinculación estratégica con la Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Cooperativismo) y el Proyecto RS Biodiversidad, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y designada para aportar la contraparte del Proyecto.

Podemos visualizar la institucionalidad vinculada al Proyecto con este esquema:



#### Secretaria de Medio Ambiente (SEMA)

##### Objetivos de gestión

- Diseño y ejecución de políticas públicas vinculadas con la gestión medio ambiental del Estado.

##### Relación con incentivos a los productores

- Se describen brevemente los fondos gestionados por la SEMA que llegan con recursos a productores agropecuarios a través de la presentación de proyectos prediales:
  - **Fondo de Medio Ambiente** (Ley 10.330): Destinado a aportar recursos a la protección y conservación del ambiente, tiene por finalidad financiar proyectos que apunten al uso sustentable del ambiente, mejora, mantenimiento o recuperación ambiental para alcanzar y mantener una saludable calidad de vida de la colectividad.
  - **Fondo de Recursos Hídricos** (Ley 33.282): Destinado prioritariamente a servicios de ingeniería y obras para el aprovechamiento de los recursos hídricos para fines agropecuarios y usos múltiples, beneficiando preferentemente a pequeños productores.

- **Fondo Forestal** (Decreto 39.840 y Ley 9.519 y 11.362): Promueve acciones definidas en el Plan de Desarrollo Forestal referidas a control, fiscalización y fomento forestal, conservación y aprovechamiento sustentable de la “floresta nativa”.
- Estos fondos llegan con recursos a productores agropecuarios a través de la presentación de proyectos prediales.
- **El Fondo de Compensación Ambiental**, administrado por la SEMA, es nutre del aporte de proyectos de inversión privados, financiándose proyectos públicos de conservación de recursos naturales.
- Una de las acciones más importantes de la SEMA es la actualización del Catastro Ambiental Rural, aplicándose tecnología en imágenes, capacidad de procesamiento y revisión de remanentes de campo natural. Se realiza en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente Federal, que tiene en este emprendimiento un alcance nacional.

#### Oportunidades

- La reformulación y adecuación de los fondos citados, según se ha expresado por autoridades de la SEMA y que procuran alcanzar una mayor eficiencia en la llegada al productor y una coordinación entre los mismos, abre una posibilidad de compatibilizar criterios del ICP para la calificación de los proyectos prediales, así como también un “espacio legal” para incorporar los incentivos previstos.
- La capacidad de la SEMA en la actualización del Catastro Ambiental Rural, con tecnología y equipo técnico, representa una oportunidad relevante en la implementación del ICP.

#### Secretaría de Medio Ambiente - Fundación Zoobotánica (FZB)

##### Objetivos de gestión

- Perteneciente a la SEMA, es responsable por la promoción y conservación de la biodiversidad en RS. A través del Jardín Botánico, del Parque Zoológico y del Museo de Ciencias Naturales, actúa en las áreas de investigación, educación ambiental, conservación y esparcimiento.

##### Relación con incentivos a los productores

- Su actividad relacionada con la conservación de pasturas naturales la convierte en un importante actor en la Alianza del Pastizal.
- Apoya diagnósticos y mapeos en Unidades de Conservación de RS, el descubrimiento y análisis de nuevos organismos, la reproducción de especies amenazadas y el mantenimiento de colecciones científicas de plantas y animales, vivos o conservados.

#### Oportunidades

- Su experiencia y capacidad técnica van a ser factores importantes de apoyo a la discusión del ICP y de los instrumentos de incentivos.
- Su conocimiento y trabajo en las áreas de conservación en RS, la posicionan como un aliado estratégico en las actividades del Proyecto.

#### Secretaría de Medio Ambiente - Proyecto RS Biodiversidad

##### Objetivos de gestión

- Promover la conservación y la recuperación de la biodiversidad mediante la gestión integrada de ecosistemas y la creación de oportunidades para el uso sustentable de recursos naturales, con la perspectiva del desarrollo regional.

##### Relación con incentivos a los productores

- Desarrollo de instrumentos para conocer, gestionar y monitorear la conservación de la biodiversidad.
- Estudio y difusión de conceptos y desarrollo de modelos de valoración económica de la biodiversidad y de los servicios ambientales.
- Desarrollo de instrumentos de incentivo para prácticas conservacionistas.
- Estructuración e implementación del Sistema de Información Geográfica sobre la Biodiversidad.
- Utilización de prácticas sustentables en el medio rural, a partir del manejo del campo natural y sistemas agroforestales.
- Fortalecimiento y capacitación de instituciones públicas relacionadas con la biodiversidad.

#### Oportunidades

- Las principales acciones previstas por el Proyecto RS Biodiversidad coinciden en el diseño e implementación del ICP y el diseño de incentivos.

#### Secretaría de Agricultura, Pecuaria y Agronegocios (SEAPA)

##### Objetivos de gestión

Diseño y ejecución de políticas públicas vinculadas con la producción agropecuaria.

##### Líneas vinculadas al Proyecto

- La SEAPA ha priorizado el Programa de Valorización de la Carne que implica la ejecución de varios proyectos que apuntan a mejores niveles de producción, con un criterio de conservación y mejor aprovechamiento de los recursos naturales. Está prevista la creación del Instituto *Gaúcho* de la Carne, con acciones en asistencia técnica y extensión a productores ganaderos.
- En coordinación con EMBRAPA y SEBRAE actúa en programas de extensión.

### **Oportunidades**

- El desarrollo de procesos de mejora de la producción ganadera sobre bases de conservación de recursos naturales, genera espacios de complementación de actividades del Proyecto con la SEAPA.

### **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria – EMBRAPA**

#### **Objetivos de gestión**

- Su misión es viabilizar soluciones en investigación, desarrollo e innovación para la sustentabilidad de la agricultura en beneficio de la sociedad brasileña.

#### **Relación con incentivos a los productores**

- Se vincula a la SEAPA en particular en difusión de políticas a nivel de productores.

### **Oportunidades**

- Desarrollo de actividades de sensibilización, información y difusión de instrumentos generados por el proyecto a productores.

### **Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Cooperativismo**

#### **Objetivos de gestión**

- Formular, coordinar y ejecutar políticas y directrices de desarrollo rural, con acciones dirigidas a la agricultura familiar y asentados en la Reforma Agraria, incluyendo pescadores, comunidades indígenas y quilombolas, agroindustrias familiares y cooperativas rurales y urbanas.

#### **Relación con incentivos a los productores**

- Están relacionadas con el fuerte vínculo con el sector de productores familiares, en coordinación con EMATER y CEASA RS.

### **Oportunidades**

- Desarrollo de actividades de sensibilización, información y difusión de instrumentos generados por el Proyecto a productores familiares

### **Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural - EMATER**

#### **Objetivos de gestión**

- Entidad pública de derecho privado, dependiente a nivel del Estado de RS de la Secretaría de Desarrollo Rural, Pesca y Cooperativismo.
- Sus principales objetivos de gestión están vinculados a la extensión rural, con énfasis en productores familiares.

### **Relación con incentivos a los productores**

- Dentro de sus prioridades, se destaca el impacto socio ambiental, como uno de sus principales ejes de acción.
- Tiene fuerte vinculación con prácticamente la totalidad de los municipios de Río Grande do Sul, como estrategia de llegada al productor.

### **Oportunidades**

- Desarrollo de actividades de sensibilización, información y difusión de instrumentos generados por el proyecto a productores familiares.

### **Centrales de Abastecimiento del Estado de RS - CEASA RS**

#### **Objetivos de gestión**

- Sociedad de economía mixta con capital del Gobierno de RS, gestionando a través de SEAPA y la Prefectura Municipal de Porto Alegre.
- Ofrece más de 100 productos provenientes de 198 municipios, comercializando la mayor diversidad de rubros.

### **Oportunidades**

Desarrollo de actividades con productores familiares.

La principal conclusión es la diversidad de instituciones que existe en el Estado de Río Grande do Sul con objetivos y líneas de acción vinculadas a un programa de incentivos. Esto, sumado a la vocación de aportar a su ejecución, representa una excelente oportunidad para un trabajo conjunto.

También impacta la coordinación existente entre ellas, con una organización institucional que contempla las diversas actividades asumidas por el Estado y la focalización de cada entidad en líneas de especialización complementaria.

Las autoridades de la Secretaría de Medio Ambiente han puesto de manifiesto la intención de reestructurar los fondos Forestal, de Medio Ambiente y Recursos Hídricos, para hacer más eficiente su ejecución desde el punto de vista de su complementariedad y mejora en la eficiencia con que deben llegar al productor. Ello representaría una posibilidad inmejorable para incorporar criterios para su ejecución y una excelente oportunidad de plantear mecanismos de incentivos enfocados en la conservación de los pastizales naturales.

Paralelamente, las entidades que apoyan las acciones de las Secretarías, tienen un rol trascendente en la llegada de las políticas sectoriales al productor agropecuario, tal el caso de EMATER, EMBRAPA, SEBRAE y la proyectada Cámara Sectorial de la Cadena de la Carne Vacuna.

Como marco de funcionamiento de estas organizaciones u oficinas estadales, aparece el reconocimiento de servicios ambientales que merecen una contrapartida económica, en apoyo a proyectos que promueven sistemas que compatibilizan la producción con criterios de conservación o sustentabilidad.

En este principio está basado el Fondo de Compensación Ambiental, gestionado por la Cámara de Compensación Ambiental, fondo que se nutre del aporte de los proyectos de inversión (tasa del 0.5%), destinados a proyectos seleccionados que apuntan a este objetivo.

Finalmente se puede concluir que las oficinas relevadas muestran una capacidad técnica destacada, tanto en el caso de la Secretaría de Medio Ambiente como la Fundación Zoobotánica. A esto se suma la aplicación de una tecnología actualizada, aplicada en particular al Catastro Rural desarrollado en todo el Estado. La experiencia generada en la aplicación de una tecnología de imágenes y actualización del mapeo del territorio, representa un soporte inmejorable para la aplicación de los instrumentos que el proyecto está diseñando para medir la contribución de los campos a la conservación de pastizales. A esto se suma la fuerte vinculación del EMATER con la casi totalidad de los municipios del Estado, que aseguran la llegada a todo el territorio, más allá de los servicios de la Secretaría de Agricultura, Pecuaria y Agronegocios.

## 5. República del Paraguay

Las competencias de producción y ambiente en el Paraguay, son responsabilidad de Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Secretaría del Ambiente.

### Secretaría del Ambiente (SEAM)

#### Objetivos de gestión

- Es responsable de la formulación de políticas, la coordinación, la supervisión y la ejecución de las acciones ambientales y los planes, programas y proyectos enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo y referentes a la preservación, conservación, recomposición y manejo de los recursos naturales.
- Gestión del ordenamiento ecológico y del ambiente en general, propendiendo al mejoramiento permanente de las condiciones de vida de los distintos sectores de la sociedad paraguaya para garantizar condiciones de crecimiento económico, equidad social y sustentabilidad ecológica a largo plazo.

#### Relación con incentivos a los productores

- La SEAM tiene bajo su área de gestión, la Ley 3001/2006, de Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales, cuya versión original fue votada en el año 1973 y la reglamentación en el año 1986, momento en que inicia su aplicación. Se destaca en este sentido que el Paraguay ha sido precursor en

materia de reconocer el pago por servicios ambientales. Esta Ley ha tenido sus efectos sobre las reservas forestales, aplicando incentivos a planes de manejo forestal tomando en cuenta la situación a 1986.

#### Oportunidades

- Existe la voluntad de extender la aplicación de la Ley 3001/2006 a los pastizales naturales, lo que requeriría de una reglamentación de la misma, que determine como elemento principal, la situación actual de los mismos, en los territorios de su futura aplicación. Se requerirá concretamente, al igual que ya ha sido definido para la reserva forestal, la línea de base (términos de referencia), a partir de la cual podría aplicarse el sistema de incentivos previstos por la Ley, en este caso, a los pastizales naturales.

### Ministerio de Ganadería y Agricultura - MAG

#### Objetivos de gestión

- Regir la política sectorial e impulsar el desarrollo agrario sustentable y contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- Fortalecer la agricultura familiar, comunitaria e indígena.
- Promover el mejoramiento de la competitividad del sector agrario con enfoque diversificado, sostenible, sustentable e incluyente.
- Promover el uso de alternativas agroenergéticas con efectos de desarrollo socio-económicos sostenible.
- Fortalecer la capacidad del sistema, en base a un gerenciamiento y gestión eficiente y transparente de los servicios institucionales.

#### Relación con incentivos a los productores

- Posee una vasta experiencia en materia de ordenamiento territorial.
- Está en ejecución el Programa PROCREA, impulsado por el MAG, cuyo objetivo es el incremento en el porcentaje de procreo del ganado vacuno nacional.

#### Oportunidades

- Reglamentación de la Ley de Valorización y Reconocimiento de Servicios Ambientales, para generar incentivos a la conservación de pastizales naturales haciendo uso de las herramientas generadas en el proyecto.
- Programa PROCREA, piloto de buenas prácticas ganaderas para productores en ámbito de pastizales naturales.

## 6. República Oriental del Uruguay

Las áreas de producción y medio ambiente son responsabilidad en Uruguay, del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), respectivamente.

Es indudable que la DINAMA tiene un importante rol en Uruguay desde la perspectiva de los objetivos del Proyecto. Tanto sus competencias en ambiente y ordenamiento territorial, como la capacidad técnica de sus cuadros profesionales, lo posicionan como un referente importante.

Como en muchos países de la región, la creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, y por lo tanto de la DINAMA, data de relativamente poco tiempo (algo más de 20 años), y las competencias de ésta última en buena medida eran desarrolladas anteriormente por el MGAP, las que han ido migrando en forma paulatina de un ministerio a otro.

Como en el resto de los gobiernos, las políticas sectoriales agropecuarias corresponden al MGAP, y además mantiene aún competencias en los temas de producción sustentable, y de mecanismos de preservación de recursos naturales, lo que lo posiciona como un actor clave en materia de incentivos.

Las oficinas del MGAP que deberíamos mencionar incluyen a la Oficina de Planificación y Política Agropecuaria, que apoya el diseño y ejecución de las políticas sectoriales, la Dirección General de Recursos Naturales Renovables, responsable del nuevo registro de Planes de Manejo de Suelos y del Sistema de Información Geográfica e información referente a los suelos del Uruguay, la Dirección General Forestal que como se verá es responsable de la aplicación de la Ley Forestal, la Dirección General de Desarrollo Rural, responsable de la ejecución de varios proyectos con financiamiento externo y focalizada en políticas dirigidas a medianos y pequeños productores y desarrollo local.

Dentro de las competencias destacadas del MGAP se puede mencionar la aplicación de la Ley Forestal, que no sólo incluye disposiciones referentes al registro y manejo de bosques nativos, sino que prevé la aplicación de exoneraciones tributarias tanto para bosques nativos como bosques de rendimiento de madera de calidad. Estos mecanismos de incentivos cuentan con una larguísima experiencia en el país, gestionados por la Dirección Forestal del MGAP, sumado al Sistema de Información Geográfica de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Asociado al mismo, se ha implementado hace muchos años el mapeo de suelos de todo el país, con caracterización de tipo de suelos, cobertura y uso, información accesible libremente por internet.

Es de destacar la aplicación por parte del MGAP de mecanismos de incentivos, generalmente subsidios, desarrollados a través de proyectos cofinanciados con organismos internacionales, o con recursos íntegramente locales, que han promovido la incorporación de asistencia técnica, capacitación de productores, apoyo a planes de manejo predial con criterios de sostenibilidad y conservación en el uso de recursos, entre los objetivos principales.

Sumado a este esquema, se ha desarrollado una institucionalidad público-privada, que juega un rol trascendente en la llegada al productor, que actúa en coordinación con instituciones privadas representativas del sector productor.

Tanto las políticas activas del MGAP, como los mecanismos que desde hace muchos años viene implementando, han generado un relacionamiento permanente y fluido con los productores rurales. Todas estas condiciones y capacidades brevemente mencionadas, lo constituyen a la luz de las actividades del Proyecto, como un “socio” de relevancia.

Para una mejor visualización de la institucionalidad en el caso del Uruguay, presentamos el siguiente esquema:



## **Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente – Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA)**

### **Objetivos de gestión**

- Generar políticas públicas democráticas, transparentes y participativas, en materia de hábitat, que contribuyen a un desarrollo económico sostenible y territorialmente equilibrado.

### **Relación con incentivos a los productores**

- Prioridad en la gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, promoviendo la conservación de los recursos naturales con criterios de sustentabilidad productiva y social.

### **Oportunidades**

- Posee la capacidad técnica y administrativa en todas las áreas relacionadas con Ambiente, Áreas Protegidas y políticas públicas respectivas.
- El reciente desarrollo del SNAP ha promovido la incorporación de establecimientos rurales a nuevas áreas naturales protegidas, generándose cierta demanda de incentivos o recompensas por parte de los productores que son objetos de cierto nivel de restricción en el uso del suelo.

## **Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) Oficina de Programación y Política Agropecuaria - OPYPA**

### **Objetivos de gestión**

- Asesora a las jerarquías del ministerio en la formulación de políticas públicas para los sectores agropecuario, agroindustrial y pesquero y en las políticas de conservación y desarrollo de los recursos naturales renovables, así como en la implantación de políticas que se adopten, asiste en la adopción de medidas y correctivos coyunturales, que permitan evitar daños a los distintos sectores involucrados.

### **Relación con incentivos a los productores**

- Sus objetivos y posición dentro de la estructura del MGAP, hacen que la OPYPA posean una visión integral del sector agropecuario.

### **Oportunidades**

- Asesora en políticas sectoriales, lo que la convierte en un interlocutor destacado en el desarrollo de los instrumentos del Proyecto. En tal sentido, la política tributaria tiene una importancia relevante, siendo por tanto una oficina estratégica desde el punto de vista de los objetivos de implementar medidas de incentivos para sistemas productivos que privilegien la conservación de los recursos naturales.

## **Dirección General de Recursos Naturales Renovables (RENARE)**

### **Objetivos de gestión**

- Promover el uso y manejo racional de los recursos naturales renovables, con la finalidad de lograr el desarrollo sostenible del sector agropecuario y coadyuvar a la conservación de la diversidad biológica.

### **Relación con incentivos a los productores**

- Está en desarrollo la fase piloto del Plan de Uso y Manejo de Suelos para la agricultura, cuyo registro en forma generalizada está prevista para el año 2013.
- Integra la Mesa del Campo Natural, conjuntamente con la Dirección General de Desarrollo Rural, en representación del MGAP, de reciente creación, órgano interinstitucional, presidido por el Instituto Plan Agropecuario, cuyos principales cometidos son: asesorar técnicamente a los proyectos del MGAP en el área del campo natural, promover sistemas de producción sustentable y menos vulnerables a la variabilidad climática, articular a las instituciones de investigación y extensión en áreas de ganadería en campo natural, promover el desarrollo de propuestas tecnológicas, su transferencia y adopción, que permitan aumentar la producción y/o su valor, de la ganadería en campo natural, conservando los recursos naturales, y asesorar sobre planes y programas de investigación en la temática ganadera en campo natural de las instituciones públicas y privadas de investigación agropecuaria, formulando recomendaciones que entienda necesarias.

### **Oportunidades**

- La implementación general del Plan de Uso y Manejo de Suelos, abre la posibilidad de trabajar en forma coordinada en el diseño del ICP, al contar a partir del año próximo, con una instancia de control y seguimiento de los sistemas productivos que involucran la agricultura.
- Paralelamente sus cometidos en la promoción de sistemas productivos sostenibles y orientados a la conservación de los recursos naturales, constituyen objetivos afines al proyecto, lo que habilita un intercambio técnico en la construcción del ICP.
- Coordinar acciones con la Mesa del Campo Natural, cuyos cometidos son claramente afines con los del Proyecto.

## **Dirección General Forestal**

### **Objetivos de gestión**

- Propender al logro del manejo forestal sostenible a partir de la defensa, el mejoramiento, la ampliación y la creación de recursos forestales, el desarrollo de industrias forestales y la economía forestal.

### Relación con incentivos a los productores

- En el marco de la aplicación de la Ley Forestal (18.245), se prevé todo lo relativo al registro de monte nativo y la implementación de las medidas de conservación previstas.
- En la misma ley está contemplada la aplicación de incentivos impositivos, para monte nativo y para bosques de rendimiento para madera de calidad, que implican exoneraciones tributarias por conservación y aplicación de planes de manejos, aprobados a partir de proyectos evaluados por la Dirección Forestal.

### Oportunidades

- La experiencia y capacidad técnicas desarrolladas en el proceso de evaluación de planes de manejo de bosques nativos, y la aplicación de mecanismos operativos para la aplicación de incentivos (exoneraciones tributarias), constituyen capacidades destacadas.

### Dirección General de Desarrollo Rural

#### Objetivos de gestión

- Es la responsable de diseñar las políticas diferenciadas para la actividad agropecuaria, con el objetivo de alcanzar el desarrollo rural con una nueva concepción de modelo de producción, basado en la sustentabilidad económica, social y ambiental y con la participación de los actores en el territorio.

### Relación con incentivos a los productores

- Es responsable de la ejecución de diversos proyectos y programas del MGAP, lo que implica operar los mecanismos administrativos correspondientes: promoción, difusión, recepción de proyectos prediales, evaluación y verificación de hitos en su desarrollo con el consiguiente desembolso de subsidios a productores.
- En tal sentido, ha desarrollado destacada experiencia en una fluida llegada al productor agropecuario, instalando equipos técnicos que le han permitido tener una amplia cobertura del territorio, asumiendo prioridad en la atención a pequeños y medianos productores.

### Oportunidades

- La capacidad técnica y administrativa para la instrumentación de proyectos y programas orientados a productores agropecuarios, con aplicación de incentivos (en general subsidios a la incorporación de tecnología, planes de manejo de recursos naturales, instalación de sistemas de riego, etc.) y su fluida llegada a los productores, lo convierten en un aliado clave.

### Otras instituciones vinculadas al MGAP:

#### Instituto Plan Agropecuario (IPA)

- Orientado a la capacitación, extensión, generación de información y articulación con otras instituciones.
- Preside la Mesa del Campo Natural.

#### Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

- Generación y adaptación de conocimientos y tecnología para contribuir al desarrollo el sector agropecuario y del país.

#### Secretariado Uruguayo de la Lana

- Promoción del desarrollo sostenible de la producción ovina en el país, a través de investigación, transferencia de tecnología, capacitación y servicios

#### Entidades gremiales

- Contribución a la llegada al productor, y participación de la ejecución de diversos programas y proyectos impulsados desde el MGAP.

Como se ha descrito, el Uruguay presenta una institucionalidad vinculada al sector agropecuario dotada de cuadros técnicos altamente especializados, tanto en la áreas de producción como ambientales.

A la experiencia desarrollada por el MGAP, en aplicación de políticas activas (desarrollo de pasturas, incorporación de tecnología, incorporación de riego para la producción, manejo sustentable de recursos naturales, etc.) se suma la implementación en el año 2013 a nivel general, del Registro de Planes de Manejos de Suelos para la agricultura, que puede constituir un instrumento importante a la hora de promover sistemas productivos compatibles con la conservación.

Adicionalmente, el MGAP y la Mesa de Campo Natural, integrada por diversas instituciones constituyen un marco inmejorable para la aplicación de conceptos de producción, fundamentalmente ganadera, que acompañen a la conservación del pastizal natural del país.

### Principales roles de las instituciones relevadas en gobiernos de la región.

|                                     | Decisores de política ambiental | Decisores de Política agropecuaria | Investigación | Apoyo técnico para diseño de políticas | Asistencia Técnica y Capacitación | Sensibilización Difusión | Aplicación de incentivos |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------|--|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>PROVINCIA DE ENTRE RÍOS</b>      |                                 |                                    |               |  |                                   |                          |                          |
| Secretaría de Ambiente              | ■                               |                                    |               | ■                                      |                                   | ■                        |                          |
| Ministerio de Producción            |                                 | ■                                  |               |  | ■                                 | ■                        | ■                        |
| Dirección de RRNN                   |                                 |                                    |               |  |                                   | ■                        | ■                        |
| <b>PROVINCIA DE SANTA FE</b>        |                                 |                                    |               |  |                                   |                          |                          |
| Secretaría de Ambiente              | ■                               |                                    |               | ■                                      |                                   | ■                        | ■                        |
| Ministerio de Producción            |                                 | ■                                  |               |  | ■                                 | ■                        | ■                        |
| <b>PROVINCIA DE FORMOSA</b>         |                                 |                                    |               |  |                                   |                          |                          |
| Ministerio de Producción y Ambiente | ■                               | ■                                  | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| <b>ESTADO DE RIO GRANDE DO SUL</b>  |                                 |                                    |               |  |                                   |                          |                          |
| SEMA                                | ■                               |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| FZB                                 |                                 |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| RS BIODIVERSIDAD                    |                                 |                                    |               |  | ■                                 | ■                        | ■                        |
| SEAPA                               |                                 | ■                                  | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| Gremiales y Cooperativas            |                                 |                                    |               | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| EMBRAPA                             |                                 |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| SEBRAE                              |                                 |                                    |               |  | ■                                 | ■                        | ■                        |
| SDR                                 |                                 | ■                                  |               | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| EMATER                              |                                 |                                    |               |  | ■                                 | ■                        | ■                        |
| <b>PARAGUAY</b>                     |                                 |                                    |               |  |                                   |                          |                          |
| MAG                                 |                                 | ■                                  |               | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| SEMA                                | ■                               |                                    |               | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| <b>URUGUAY</b>                      |                                 |                                    |               |  |                                   |                          |                          |
| MVOTMA                              | ■                               |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| DINAMA                              |                                 |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| MGAP                                |                                 | ■                                  | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| OPYPA                               |                                 |                                    |               | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| RENARE - DF - DGDR - Proyectos      |                                 |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |
| Instituciones sectoriales           |                                 |                                    | ■             | ■                                      | ■                                 | ■                        | ■                        |

### Capacidades para la ejecución del Proyecto

A partir de esta primera descripción de las oficinas de los diferentes gobiernos surgen capacidades destacadas, desde la perspectiva de las acciones planificadas para el desarrollo de incentivos.

| Capacidad instalada                | Algunos ejemplos   |
|------------------------------------|--|
| Planes de Ordenamiento Territorial | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Catastro Rural desarrollado en RS por el SEMA</u> con imágenes actualizadas, capacidad de procesamiento y revisión actualizada de remanentes de campo natural.</li> <li>2. <u>Base de información geográfica en Formosa</u> por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Producción y en convenio con INTA y Universidades.</li> <li>3. <u>Plan de Ordenamiento Territorial de Formosa</u> aprobado a nivel provincial, incluye la totalidad del territorio de la Provincia.</li> <li>4. <u>Sistema de Información Geográfica de la RENARE del MGAP en Uruguay</u>, con acceso por internet a fotos aéreas (Servicio Geográfico Militar) y mapeo de suelos con tipo de cobertura y uso. Planes de Manejo de Suelos.</li> <li>5. <u>Secretaría de Ambiente de Santa Fe</u>: Plan de Ordenamiento Territorial desarrollado con definiciones políticas restrictivas para evitar desmonte.</li> </ol> |

| Capacidad instalada   | Algunos ejemplos  |
|---|---|
| Procedimientos de análisis y selección de propuestas de nivel predial | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>DGRRNN del Ministerio de Producción de Entre Ríos</u>, en aplicación de la Ley de Uso y Manejo de Suelos y Ley de Áreas Protegidas, con importante número de proyectos aprobados y en ejecución.</li> <li>2. <u>La DGDR del MGAP de Uruguay</u>: Evaluación de planes prediales para adopción de tecnologías, instalación de sistemas de riego, planes de manejo de recursos naturales, etc.</li> <li>3. <u>Dirección Forestal del MGAP en Uruguay</u>: Registro de bosques nativos y beneficios fiscales a productores.</li> <li>4. <u>Ministerio de Producción y Ambiente de Formosa</u>: Evaluación de carpetas para acceso al subsidio de Ley de Bosques y a Fondo Fiduciario para agricultores y ganaderos.</li> <li>5. <u>Secretaría de Ambiente de Santa Fe</u>: Acceso a Ley de Bosques con mecanismos de evaluación definidos.</li> </ol> |

| Capacidad instalada   | Algunos ejemplos   |
|---|--|
| Mecanismos de difusión a nivel de productor, extensión, llegada al territorio | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>EMATER en RS</u>, importante capacidad de llegada al territorio, con coordinación con casi la totalidad de los Municipios, y con foco en Agricultores Familiares.</li> <li>2. <u>SEBRAE en RS</u>: importante experiencia en apoyo a pequeñas empresas de diversos sectores.</li> <li>3. <u>DGDR en MGAP de Uruguay</u>: Equipos Técnicos Territoriales.</li> <li>4. <u>Instituciones de extensión y capacitación en Uruguay</u>: Instituto Plan Agropecuario, SUL, CNFR, CAF.</li> </ol> |

| Capacidad instalada      | Algunos ejemplos   |
|--------------------------|--|
| Aplicación de Incentivos | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Ministerio de Producción y Secretaría de Ambiente en Entre Ríos</u>: incentivos directos al uso responsable de suelos y conservación de áreas protegidas (exoneraciones al Impuesto Inmobiliario Rural).</li> <li>2. <u>Programas del MGAP de Uruguay</u> de subsidios a incorporación tecnológica, manejo de recursos naturales, instalación de sistemas de riego.</li> <li>3. <u>RENARE del MGAP de Uruguay</u>: exoneraciones impositivas a través del registro y conservación de bosques nativos.</li> <li>4. <u>Ministerio de Producción y Ambiente de Formosa</u>: subsidios de la Ley Nacional de Bosques.</li> <li>5. <u>Fondos Forestal, de Medio Ambiente y de Recursos Hídricos del SEMA en RS</u>.</li> </ol> |

## Comentarios finales

La propuesta de coordinar acciones de varios gobiernos, con la participación de los ministerios de producción en un terreno que puede despertar alguna reserva por cierta tradicional oposición de intereses entre producción y conservación, la necesidad de incursionar en marcos jurídicos diversos, incluyendo políticas tributarias sectoriales y la responsabilidad de llegar al productor agropecuario con mensajes claros, presupone un enorme desafío.

El camino recorrido hasta aquí por el Proyecto Incentivos a la Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur permite augurar buen suceso en esta línea de trabajo, pues ha logrado sumar la voluntad política de funcionarios de importante jerarquía y el compromiso técnico de especialistas.

Una nueva perspectiva surge para la implementación de incentivos oficiales al permitirnos la adaptación de normas vigentes que presuponen diferentes instancias de ayuda a los productores, así como también el rescate de normativa olvidada o en desuso, pero que sin embargo encierra importante potencial, en el camino de mejorar la conservación y el valor productivo de los pastizales naturales.

*Rafael Sarno es Ingeniero Agrónomo Uruguayo, con experiencia en desarrollo rural e gobernabilidad en Latinoamérica, con amplia trayectoria en proyectos de la cooperación internacional.*

Ernesto Viglizzo

*Luego de una serie de discusiones en talleres, intercambios con especialistas y consultas bibliográficas, proponemos los criterios y parámetros para generar un Índice de Conservación de Pastizales (ICP) para establecimientos rurales, que aplicado a nivel regional en forma masiva, facilitará la implementación de mecanismos de incentivos gubernamentales.*

En este modelo proponemos la integración de tres escalas espaciales que se consideran esenciales para componer el **ICP** en establecimientos rurales.

. De menor a mayor, esa integración incluye: (1) el sistema pastizal (**SPz**) propiamente dicho, (2) el sistema predial (**SPr**) que contiene al sistema pastizal y (3) el sistema ecológico circundante (**SE**), que representa el entorno que contiene al sistema de producción y al pastizal analizados (Figura 1).

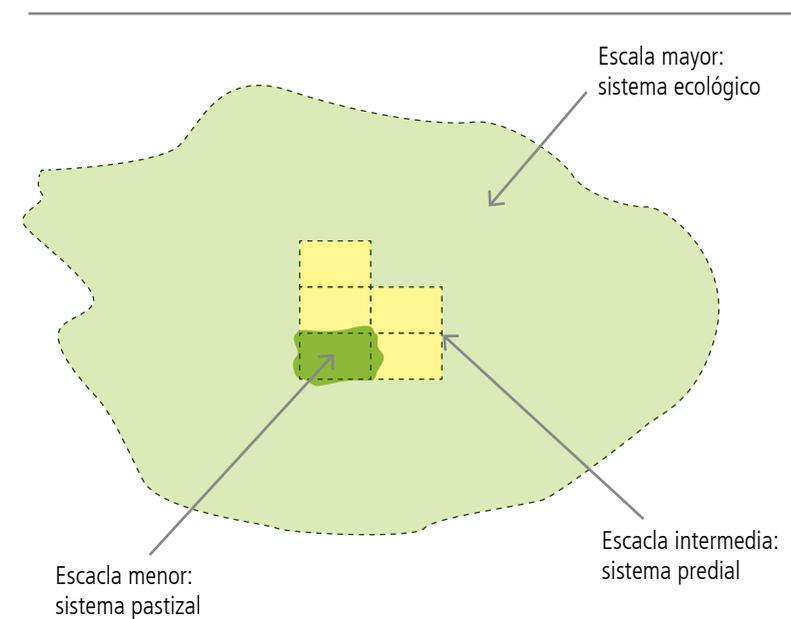


Figura 1. Ejemplo de escalas de integración en el cálculo del Índice de Conservación del Pastizal (ICP).

Mosaico de arroceras, vegetación nativa y pasturas implantadas en la provincia de Santa Fe (Argentina).  
Foto: Aníbal Parera.

Estos tres sistemas anidados proveen los factores y la métrica necesaria para alimentar una ecuación integradora del ICP. Los mismos serán valorados en tres partes distintas (1, 2 y 3) del presente trabajo, y luego integrados en una ecuación final (parte 4). De esta manera, el **ICP** surgirá de multiplicar las contribuciones individuales de estos tres sistemas que operan a escala distinta:

$$\text{ICP} = (\text{SPz} \times \text{SPr}) + \text{SE}$$

En la Figura 2, que se utilizará como ejemplo de aplicación de las ecuaciones, se presenta un detalle de las características comparadas de dos campos sometidos a evaluación.

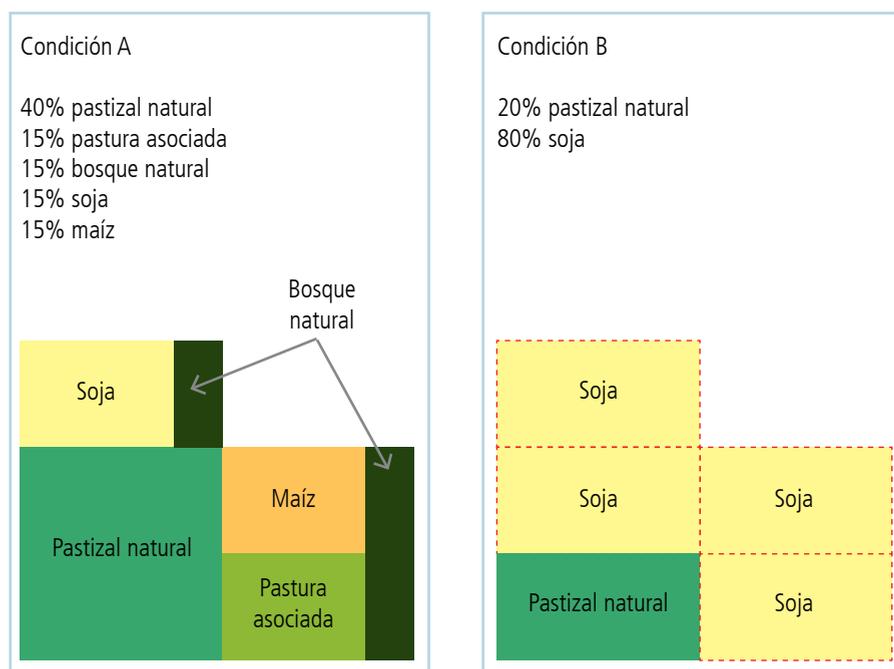


Figura 2. Ejemplo utilizado para la valoración del sistema predial.

### Existen dos etapas de evaluación a ser abordadas mediante la ecuación del ICP:

*Etapas de Admisibilidad*, en la que el **ICP** ayuda a definir si un productor y su propiedad cumplen con los criterios de admisibilidad para ingresar al programa de incentivos. Si es admitido, el **ICP** servirá para caracterizar la línea de base a partir de la cual se inicia en el programa.

*Etapas de Monitoreo*, en la que el **ICP** ayuda a caracterizar la evolución temporal del productor a partir de un monitoreo periódico del campo evaluado.

### Parte 1. Escala menor. Sistema pastizal (SPz).

Conforma la escala menor y el foco central del ICP. Cuantifica tanto la participación relativa del pastizal en el predio, como su calidad del pastizal. La fórmula incluye los siguientes factores:

**PPN:** Porcentaje de Pastizal Natural en el total del área del predio (fracción de 100). Este factor procura cuantificar la importancia relativa que el propietario del predio asigna a la conservación del pastizal natural con fines ganaderos dentro del conjunto de actividades agrícolas y ganaderas desarrolladas.

**ICV:** Índice de Cobertura Vegetal (escala de 0-1). Este factor cuantifica qué porcentaje del área de pastizal está cubierto por biomasa vegetal, lo cual da una idea del grado de integridad biológica del sistema pastizal en cuanto a la provisión de servicios ecosistémicos básicos como protección de suelos, ciclado de nutrientes, regulación de aguas, hábitat, etc.

**EVF:** Especies de Valor Forrajero (escala de 0-1). Este factor procura cuantificar en términos relativos qué porcentaje de las especies totales que cubren el suelo del pastizal corresponde a especies con valor forrajero para la ganadería bovina u ovina.

Respecto a los instrumentos de estimación, como criterio esencial en nuestra propuesta se propone identificar parámetros técnicos que resulten fácilmente obtenibles y manipulables en la práctica a fin de generar una evaluación que surja de combinar fuentes alternativas e independientes de datos.

Estos parámetros pueden ser estimados a partir de tres instrumentos habituales de información, a saber:

- Imágenes satelitales Landsat Thematic Mapper (LTM).
- Valoraciones a campo en potreros.
- Coefficientes estándar de organismos internacionales.

#### 1.1 Porcentaje del Pastizal Natural (PPN)

El PPN se estima (como una fracción de 100) a través de imágenes satelitales (tipo LTM, Landsat Thematic Mapper) o mediante evaluaciones de campo cuando los sensores remotos no permiten evaluar este factor. Un ejemplo de la estimación mediante imágenes satelitales o fotografías aéreas se puede apreciar en la Figura 3. La condición A corresponde a un 40 % de pastizal y la condición B a un 20 % de pastizal.

De esta manera,

$$\text{PPN (A)} = 40$$

$$\text{PPN (B)} = 20$$



Figura 3. Estimación de la proporción de pastizal natural (áreas en verde oscuro) a partir de imágenes satelitales.

### 1.2 Índice de Cobertura Vegetal (ICV)

La estimación del ICV requiere una primera calibración entre el Índice Normalizado de Vegetación (NDVI) provisto por imágenes Landsat 7 TM (bandas 3 y 4) y el trabajo a campo de técnicos experimentados que calcularán visualmente el % de cobertura de cada UP. Mediante un coeficiente de correlación (R) se estimará la calidad del ajuste entre la imagen LTM y la valoración visual a campo. Cuando se logra una correlación alta (> 0.7), la ecuación que describe esa relación permitirá directamente estimar el ICV a través de imágenes LTM. Un ejemplo del análisis de correlación y de la ecuación correspondiente obtenido de la bibliografía (Liu *et al.*, 2004) se aprecia en la Figura 4. Si comparamos dos situaciones distintas (modelos A y B) comprobaremos que tienen un ICV estimado de 90% y 70%, respectivamente (Figura 5):

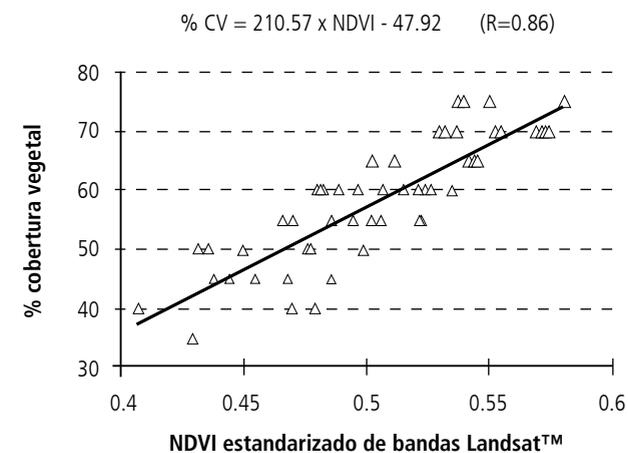


Figura 4. Ejemplo de calibración entre observaciones de campo y estimaciones de cobertura vegetal a partir de imágenes Landsat TM (bandas 3 y 4). Fuente: de Liu *et al.*, 2004



Figura 5. Índice de cobertura vegetal (ICV) en dos pastizales con distinto nivel de degradación.

IC (A) = 0.90

IC (B) = 0.70

Sin embargo, a menudo la vegetación arbórea puede dificultar severamente la valoración del Índice Verde Normalizado (ver Figura 6) debido a que la canopia forestal interfiere la captación de la imagen. En esos casos, el ICV debe ser testeado visualmente a través de la valoración de expertos que operen a campo.

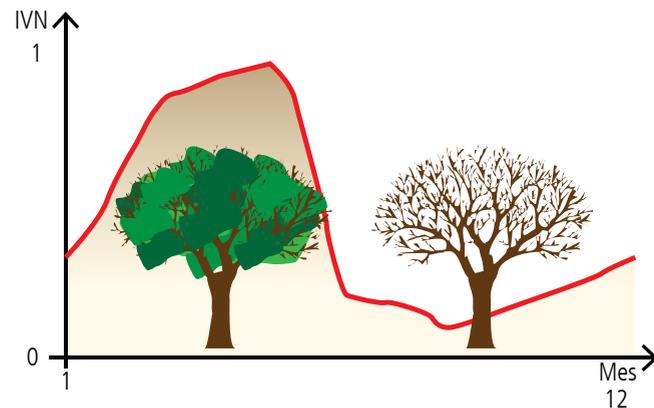


Figura 6. Interferencia de vegetación arbórea en las estimaciones a través del Índice Verde Normalizado.

### 1.3 Porcentaje de Especies con Valor Forrajero (EVF)

Este paso metodológico requiere valoración a campo a cargo de expertos en pastizales con una buena formación en botánica sistemática. En base a técnicas estadísticas de muestreo, éstos deberán realizar un censo del porcentaje de especies naturales o naturalizadas con valor forrajero en relación al total de especies censadas.

Las especies con valor forrajero dan una idea de la utilidad del pastizal para convertir la biomasa vegetal en carne, o sea, un producto con valor económico para el productor ganadero. Si al cabo de dos años declina el porcentaje de especies con valor forrajero, esta situación es indicativa de una degradación progresiva del pastizal que puede deberse a distintas causas (antrópicas o ambientales). Con subsiguientes mediciones del ICP en la etapa monitoreo, podrá advertirse el cambio de esta variable indicativa de degradación o por el contrario, de manejo adecuado, aunque también influida por factores ambientales naturales como sequías o inundaciones. Es necesario tener en cuenta que una situación de sequía intensa puede generar una condición de sobre-pastoreo aún en planteos ganaderos que mantienen cargas por debajo del promedio histórico. De aquí la importancia que el productor debe prestar al Protocolo o Guía de Buenas Prácticas (PBP) que le permitirá ajustar el manejo a las condiciones dominantes en el ambiente externo.

En la Figura 7 se presentan dos casos hipotéticos correspondientes a los modelos A (90 % especies con valor forrajero) y B (65 % de especies con valor forrajero).

$$\text{EVF (A)} = 0.90$$

$$\text{EVF (B)} = 0.65$$

### 1.4 Ejemplo de aplicación del SPz

Utilizando un método multiplicativo, la ecuación final de **SPz** queda conformada de la siguiente manera:

$$\text{SPz} = \text{PPN} \times \text{ICV} \times \text{EVF}$$

Si evaluamos respectivamente las condiciones del pastizal A y B, la aplicación de esta ecuación para nuestros casos genera los siguientes valores:

#### Condición A

$$\text{SPz (A)} = \text{PPN (A)} \times \text{ICV (A)} \times \text{EVF (A)} = 40 \times 0.90 \times 0.90 = 32.4$$

#### Condición B

$$\text{SPz (B)} = \text{PPN (B)} \times \text{ICV (B)} \times \text{EVF (B)} = 20 \times 0.70 \times 0.65 = 9.1$$

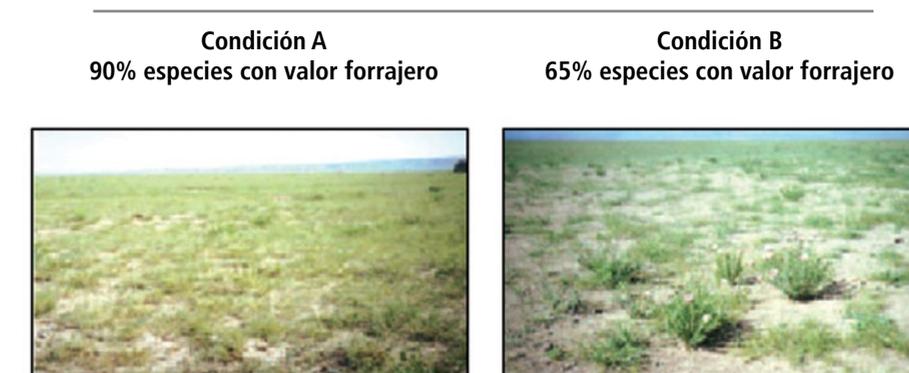


Figura 7. Estimación mediante censos de campo del porcentaje de especies con valor forrajero sobre especies totales del pastizal evaluado

### Parte 2. Escala intermedia. Sistema Predial (SPr)

Un predio al ser evaluado debería ser tratado como un sistema integral de producción. El sistema de producción, en sí mismo, condiciona el presente y el futuro de los pastizales que se someterán a evaluación. Por lo tanto, es importante analizar al sistema de producción que contiene (a una escala menor) al o a los pastizales que son foco de interés en esta evaluación.

Dos serán los factores tenidos en cuenta para evaluar el sistema predial: (i) la agro-diversidad (**AD**) del predio, y (ii) el valor ecológico de las biomas (**VB**) que forman parte de esa agro-diversidad.

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      |  | <b>VALOR DE ARRANQUE</b>   |
| <b>Nomenclatura</b>                  | <b>Índice de Conservación del pastizal</b>   | <b>Porcentaje de Pastizal Natural</b>  |
| <b>FÓRMULA</b>                       | <b>ICP =</b>   | <b>[ PPN</b>   |
| <b>Concepto</b>                      | Determinado por el remanente proporcional de campo natural en la propiedad y afectado por su calidad, composición general de biomas en el campo y valores ecológicos de la zona. | Porcentaje de Pastizal Natural remanente en el establecimiento.  |
| <b>Métrica</b>                       | Valor en escala de 0 a 100, con extremos "imposibles" o difíciles de alcanzar.   | El mínimo posible corresponde al umbral de ingreso asignado a la admisión de ICP y el máximo posible es 100. |
| <b>Significado para el productor</b> | <i>El puntaje final de mi campo.</i>   | <i>Lo que preservo de pastizal natural en mi campo.</i>  |
| <b>Visualización</b>                 |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Todos factores de rango 0-1 (tienden a disminuir el valor inicial dictado por la proporción de pastizal natural remanente)</b>   |  | <b>VALOR ADITIVO</b>   |
| <b>Sistema Pastizal</b>   | <b>Predial</b>   | <b>Ecológico</b>   |
| <b>x ICV x EVF ]</b>  | <b>x [AD + VB]</b>   | <b>+ VSE</b>   |
| Dos valoraciones independientes de la calidad del pastizal natural según cobertura del suelo y valor forrajero, tomados en forma remota y con visitas al campo por parte de técnicos. | Composición integral del campo (incluyendo el resto que no es pastizal natural). Ambientes naturales y artificiales presentes:<br>- Humedales y bosques.<br>- Cultivos de cosecha.<br>- Foresnaciones.<br>- Otros. | Valoración ecológica de los pastizales según categorías preasignadas:<br>- Zonas Ecológicamente valiosas.<br>- Zonas valiosas por entorno alterado.<br>- Zonas de menor valor. |
| Valores entre 0 y 1, menores en cuanto más desfavorable resulta la situación, asignados según categorías discretas.   | Valor entre 0 y 1 compuesto de la incidencia de dos factores: Agrodiversidad (AD) y Valor Ecológico de Biomas (VB).  | Valor aditivo que excepcionalmente podrá hacer que ICP supere el 100 (aunque se define de saturación en ese valor).  |
| <i>La condición de mis pastizales a nivel de potreros, en buena medida relacionado al manejo que hago de mi campo.</i>  | <i>La composición ambiental de la propiedad (más allá de los pastizales).</i>  | <i>El valor de los pastizales de la zona en que estoy.</i>   |
|   |  |  |

## 2.1 Agro-Diversidad (AD)

El sistema predial será evaluado primariamente a través de su agro-diversidad, es decir la diversidad que surge de estudiar conjuntos diferenciados de actividades (por ejemplo, pastizales naturales, pasturas anuales, pasturas perennes, arroz, maíz, soja, etc.). El supuesto que subyace detrás de este criterio es que cuanto más diversificadas sean las actividades explotadas, más se favorece la creación de nichos diferenciados que sustentan la biodiversidad local y menos vulnerable se torna el sistema a las perturbaciones externas.

Para evaluar la agro-diversidad se procede a realizar una adaptación del Índice de Shannon que los ecólogos utilizan frecuentemente para cuantificar la diversidad biológica de los ecosistemas. Este índice (modificado para la ocasión) supone cuantificar por un lado el número de actividades diferentes (por ejemplo, pastizales naturales, pasturas perennes, soja, trigo, maíz, arroz, etc.) integradas al predio y por el otro la participación relativa (%) de cada una de esas actividades en el área total del predio. Si el predio estuviera dominado en un 90% por un monocultivo de soja, la agro-diversidad sería extremadamente baja. Igualmente su valor sería muy bajo si el 90 % del área fuera destinada a un cultivo de soja, aunque el 10 % restante fuera asignado a 5-6 actividades distintas. Es decir, no solamente interesa el número de especies, sino también la participación relativa de cada una de ellas (ver ejemplo más abajo).

## 2.2 Valor Ecológico de Biomas (VB)

Esta calificación parte del supuesto que la presencia de otros biomas (ejemplo, bosques, humedales, pasturas perennes, tierras cultivadas) tiene un impacto diferenciado de acuerdo a su similitud o divergencia ecológica con el pastizal natural. El máximo valor ecológico (1) se asigna al pastizal natural porque es el bioma de mayor importancia dentro de este programa.

Es así que, como ejemplo, se propone una escala de calificación (a revisar en distintas regiones) para algunas categorías de biomas:

| Bioma                            | Valor Ecológico del Bioma (VB) |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Pastizal                         | 1.00                           |
| Humedal                          | 0.90                           |
| Pastura perenne multi-específica | 0.90                           |
| Tierra abandonada o en barbecho  | 0.90                           |
| Pastura perenne mono-específica  | 0.80                           |
| Bosque natural                   | 0.70                           |
| Pastura anual                    | 0.60                           |
| Cultivo anual (cereales)         | 0.50                           |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Cultivo anual (oleaginosas)        | 0.40 |
| Bosque cultivado (pino, eucalipto) | 0.30 |
| etc.                               |      |

## 2.3 Ejemplo de aplicación del SP<sub>r</sub>

Dentro de una escala de 0 a 1, el **SP<sub>r</sub>** se calculará mediante un proceso multiplicativo que incorpora (i) cada actividad (**A**), (ii) su participación porcentual (**P**) en el área total del predio, y (iii) el valor ecológico de cada bioma (**VB**). El valor de SP<sub>r</sub> surge de:

$$SP_r = (A_1 \times PA_1 \times VBA_1) + (A_2 \times PA_2 \times VBA_2) + \dots + (A_n \times PAn \times VBA_n)$$

De esta manera se pueden comparar dos sistemas prediales distintos, uno en el cual domina el monocultivo de soja y otro en el cual hay una distribución equilibrada de cinco actividades distintas (ver Figura 2).

### Condición A

$$SP_{r(A)} = (Pastizal \times 0.40 \times 1.0) + (Pastura Asociada \times 0.15 \times 0.90) + (Bosque natural \times 0.15 \times 0.70) + (Soja \times 0.15 \times 0.40) + (Maíz \times 0.15 \times 0.50) = \mathbf{0.78}$$

### Condición B

$$SP_{r(B)} = (Pastizal \times 0.20 \times 1.0) + (Soja \times 0.80 \times 0.40) = \mathbf{0.52}$$

## Parte 3. Escala mayor. Sistema Ecológico (SE)

La caracterización de la condición del entorno ecológico tiene por objetivos: (i) definir si el campo se encuentra ubicado en un ecosistema “acreditable” para el sistema ICP, (ii) caracterizar el valor del sistema ecológico (**SE**) “acreditado”.

¿Cuáles serían los ecosistemas “acreditables” de acuerdo a estos dos aspectos? Todos aquellos campos que poseen por lo menos un 20% de Pastizal Natural, ajustado a la definición operativa adoptada en el ICP, cuyo ajuste está en curso dentro del marco del P y que se encuentre dentro de los límites del mapa general definido a los efectos.

### 3.1 Calificación del sistema ecológico

De esta manera, el SE se puede valorizar en cuatro categorías (0-100) de acuerdo a la clasificación:

|   | <b>Valor del Sistema Ecológico (VSE)</b> |
|---|--|
| 1) ZONAS ECOLOGICAMENTE VALIOSAS (AVPs, AICAS, APs, Sitios Ramsar y otros)  | 100                                      |
| 2) ZONAS VALIOSAS POR ENTORNO ALTERADO<br>Zonas en las cuales los pastizales naturales adquieren un valor especial su preservación por encontrarse en zonas ya muy alteradas y sustituidas) | 70                                       |
| 3) ZONAS DE MENOR VALOR QUE INICIALMENTE ACREDITAN  | 40                                       |

De esta manera, un ecosistema puede ser “acreditable”, pero quedaría devaluado en términos relativos si el VSE es bajo.

Si un campo que aspira a ingresar al sistema ICP se encontrara en un ecosistema con alto VSE, los criterios de monitoreo y evaluación en el futuro deberán ser más rigurosos que si ese mismo campo se encontrara ubicado en un ecosistema con bajo VSE.

Teniendo en cuenta las categorías (1, 2, 3) el valor SE, se aplica a los sistemas ecológicos evaluados un factor de penalización relativa por el entorno que los contiene, a saber: (1 = 0.20; 2 = 0.50; 3 = 0.80). La idea que justifica esta calificación se basa en el hecho de premiar al productor o empresario rural que ha demostrado vocación para conservar en su campo fragmentos de pastizales naturales pese a que las condiciones del entorno no han estimulado a esa acción (por ejemplo, en áreas de cuasi monocultivo de soja).

### 3.2 Ejemplo de aplicación

Si dos productores son evaluados, y llegaran con valores similares tanto en su **SPz** como en su **SPr**, el valor **SE** estará fuertemente influido por el valor ecológico del entorno.

#### Condición A (productor con alto VSE)

$$SE_{(A)} = 100 \times 0.40 = 40$$

#### Condición B (productor con bajo VSE)

$$SE_{(A)} = 40 \times 0.80 = 32$$

En términos relativos el productor en Condición B ha sido mejor evaluado que el productor en Condición A.

#### Parte 4. Estimación del ICP.

Como se mencionara en la introducción de este trabajo, el **ICP** surge de aplicar la siguiente ecuación:

$$ICP = (SPz \times SPr) + SE$$

donde cada factor representa una escala de integración, a saber (i) la escala menor representada por el sistema pastizal (**SPz**), (ii) la escala intermedia por el sistema predial (**SPr**) y (iii) la escala mayor por el entorno o sistema ecológico (**SE**).

#### Ejemplo de aplicación

Con el fin de evaluar la sensibilidad del modelo, este ejemplo de aplicación está basado en dos casos extremos: una **Condición A** muy favorable al productor que aspira a ingresar y mantenerse en el programa de incentivos, y una **Condición B** que resulta poco propicia para ingresar y mantenerse dentro del programa.

#### Condición A (favorable para participar del programa)

$$ICP_A = (32.9 \times 0.78) + 40 = 45.27$$

#### Condición B (menos favorable para participar del programa)

$$ICP_A = (9.10 \times 0.52) + 32 = 36.73$$

En el mejor de los casos (situación ideal pero poco probable), puede ocurrir que el **ICP** supere el valor 100, con lo cual, cualquiera sea el valor final que exceda a 100, la estimación saturará siempre en 100.

Será una decisión política del Programa ICP definir tres cosas: (i) la línea de corte de separa la admisión de la no admisión al Programa, (ii) la línea de base (o ICP de arranque) de los productores admitidos, y (iii) el criterio para decidir (en base al ICP) la permanencia o no permanencia de un productor en el programa de incentivos luego de iniciado el monitoreo periódico del predio.

*El Ing. Agr. Ernesto Viglizzo es investigador especialista en sustentabilidad en sistemas agrícolas del INTA (Argentina) y fue líder del desarrollo del índice conocido como Agro Eco Index.*

## Referencias

Los siguientes trabajos han sido especialmente consultados para la preparación de este artículo:

Alianza del Pastizal (2010). Documento 4.0: "Protocolo para la Certificación Carnes de Pastizales Naturales del Cono Sur".

Alianza del Pastizal (2011). Plataforma de Discusión 1: "Índice de Contribución a la Conservación de los Pastizales Naturales en Establecimientos Rurales del Cono Sur de Sudamérica".

Bilenca D, Miñarro F (2004). Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVP) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y Sur de Brasil.

Eve M, Whiteford WG, Havstadt KM (1999). Applying satellite imagery to triage assessment of ecosystem health. *Environmental Monitoring and Assessment* 54: 205-227.

IPCC (2006). Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: volumen 4. Intergovernmental Panel on Climate Change. Chapter 6: Grasslands. 6.1-6.49. UNEP-WMO.

Liu Y, Zha Y, Gao J, Ni S (2004). Assessment of grassland degradation near Lake Qinghai, West China, using Landsat TM and *in situ* reflectance spectra data. *International Journal of Remote Sensing* 25: 4177-4189.

PAGE (2000). Pilot Análisis of Global Ecosystems: Grassland Ecosystems (RP White, S murria, M Rohweder, eds). World Resources Institute (WRI), Whashington D.C., 89 pp.

Viglizzo EF, Frank FC, Bernardos J, Buschiazzi DE, Cabo S (2006). A rapid method for assessing the environmental performance of commercial farms in the Pampas of Argentina. *Environmental Monitoring and Assessment* 117:109-134.

## Glosario específico

(i) Campo Natural: Definido como campo en estado natural o relativamente natural, en el que la comunidad herbácea está dominada por distintas especies nativas de la familia de las gramíneas (Poaceae), con cobertura de especies leñosas que no supera el 10% de la superficie, y que es utilizada corrientemente como base para la actividad pastoril, sin intervención del arado u otra maquinaria agrícola de remoción superficial y sin aplicaciones masivas de herbicidas.

(ii) Campo Natural "mejorado": Campo natural enriquecido con especies herbáceas forrajeras, nativas o exóticas, aunque con un nivel de implantación que no resulta excluyente del conjunto de las especies nativas, y que luce como un "campo natural", al menos durante el verano.

(iii) Campo naturalizado restaurado o en proceso de restauración: se trata de fracciones en recuperación luego de una remoción anterior que pudo ser mecánica (agricultura o forestación) o química (tratamiento con herbicida total). La restauración puede ser espontánea o inducida por distintos métodos, y en cualquier caso el pastizal luce como natural, con dominancia de las especies nativas al menos durante el período de floración.

Quedan excluidos de la condición de "pastizal natural" aquellos campos (i) visiblemente degradados por malas prácticas pastoriles, (ii) con predominancia de suelo desnudo de acuerdo a los parámetros normales de la zona, (iii) invasión dominante de especies exóticas indeseables, (iv) parcelas de agricultura con roturación frecuente, (v) parcelas con aplicaciones frecuentes de herbicida, (vi) pasturas implantadas o verdes que reemplazan al pastizal natural, (vii) corrales e instalaciones, (viii) superficies implantadas con especies forestales.

Asimismo, y aunque sean frecuentemente considerados "pastizal natural", deben excluirse todos aquellos paisajes o fracciones de paisaje que han sufrido transiciones no lineales irreversibles (como desertificación, arbustización inducida o invasión del fachinal, etc.).



## Palabras finales

Los capítulos precedentes dejan en claro que el desarrollo de un programa de incentivos para la conservación de pastizales conlleva el trabajo paralelo en dos fases: una política y otra técnica.

Es por ello que en junio de 2012 se reunieron en Montevideo autoridades representantes de los gobiernos de la región: República del Paraguay, República Oriental del Uruguay, Estado de Río Grande do Sul y provincias argentinas de Formosa, Santa Fe y Entre Ríos, con el objeto de dar seguimiento a compromisos asumidos en el año 2009 ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para trabajar sobre elementos de una política conjunta de “Incentivos a la Conservación de los Pastizales Naturales en Establecimientos Rurales”.

Los antecedentes para esta reunión habían sido las firmas de cartas de endoso por parte de las autoridades de gobiernos (según cada caso correspondientes a las carteras de “Agricultura” o “Medio Ambiente”), una primer rueda de reuniones entre el Coordinador de la Alianza del Pastizal y cada una de las autoridades, y una segunda rueda de reuniones de las autoridades con la unidad ejecutora del mencionado proyecto.

Con este evento desarrollado en Montevideo se logró reunir a las autoridades por primera vez, se desarrolló una puesta en escena del proyecto y se contó con el aporte técnico de tres expertos iniciales durante una sesión de Seminario y otra sesión de talleres.

En sintonía con lo comentado al comienzo, se dejó conformado un grupo de seguimiento del proyecto con la participación de todos los gobiernos convocados, compuesto por un conjunto de funcionarios de nivel político (el Consejo Directivo) y otro de funcionarios de nivel técnico (Grupo Técnico de Trabajo) al que se suman los cuatro coordinadores nacionales de la Alianza del Pastizal.

El **Consejo Directivo** (CD) está llamado a constituirse en una instancia de seguimiento de las actividades, que pueda mantenerse posteriormente como un ámbito de ejercicio proactivo para la consolidación de una política coordinada de Conservación y Uso Sostenible de los Pastizales Naturales de la región, promoviendo el reemplazo de sus representantes conforme la rotación natural de funcionarios políticos de sus países, mecanismos que serán revisados oportunamente.

Sus integrantes tendrán como cometido trasladar en la medida de sus posibilidades a las esferas de sus propios gobiernos el desempeño local de una política de incentivos a la conservación de los pastizales naturales en consonancia con lo acordado en este consejo y en consonancia con los objetivos del proyecto.

El CD podrá revisar y aprobar los planes de acción del proyecto, sus productos intermedios y finales, opinar sobre el desempeño del mismo en cualquier momento y dar un seguimiento financiero de su ejecución.

El **Grupo Técnico de Trabajo** (GT) está integrado por los representantes técnicos de los gobiernos y los coordinadores nacionales de la Alianza del Pastizal. Los primeros oficiaran de referentes técnicos y personas de contacto (punto focal) en sus respectivos gobiernos, motivo por el cual mantendrán un contacto fluido con la coordinación del Proyecto. Los coordinadores nacionales de la Alianza del Pastizal oficiarán de instancia de apoyo en sus respectivos países y enlace con el ámbito de la Alianza.

Los integrantes del GT podrán colaborar en la identificación de recursos humanos dentro o fuera de sus reparticiones para el desempeño de consultorías del proyecto, contribuir con la revisión de informes, el desarrollo de publicaciones, la organización y coordinación de reuniones.

Ambos grupos quedaron conformados de la siguiente manera:

#### **Consejo Directivo**

Roberto Tión (Santa Fe)  
Fernando Raffo, Claudio Ledesma (Entre Ríos)  
Raúl Quintana, Raúl Barberis (Formosa)  
Helio Corbellini, Luis Fernando Mainardi (Rio Grande do Sul)  
Armin Hamann (Paraguay)  
Jorge Rucks (Uruguay)

#### **Grupo Técnico**

Mario Monti (Santa Fe)  
Juan M. Rodríguez Paz, Roque Fernández (Entre Ríos)  
Federico Miranda, Karina Nanning (Formosa)  
Luiza Chomenko, Claudio Ribeiro (RS)  
Edgar Nuñez, Nidia Ferreira (Paraguay)  
Guillermo Scarlato (Uruguay)

El próximo desafío será implementar mecanismos de incentivos gubernamentales a los productores rurales en ejercicio de la administración de los recursos naturales de sus predios o de predios que ocupan o emplean de manera lícita.

El apoyo y compromiso de las autoridades políticas de los gobiernos de la región, suficientemente demostrado hasta la fecha, será imprescindible para sostener el esfuerzo que demandará esta empresa colectiva.

