

EL PROCESO DE DESARROLLO FORESTAL Y AGROFORESTAL EN LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Ma. Cristina Polla*

RESUMEN

Este trabajo expone las características del proceso de ordenación territorial y desarrollo forestal y agroforestal en el Uruguay.

Fundamentalmente, explica la orientación de la política forestal definida por el Estado para lograr el desarrollo forestal. Se encara una estrategia de desarrollo y expansión del sector forestal, buscando no entrar en conflicto con el sector agrícola-ganadero tan tradicional en la historia productiva, económica y cultural del país.

Debido al estado actual de la producción pecuaria y al nuevo contexto forestal, el desarrollo de los sistemas agroforestales y principalmente de los sistemas silvopastoriles, esta aumentando; en varias regiones del país.

Se citan cifras de la evolución de las plantaciones forestales con especies exóticas y cómo se integran a esa evolución, los sistemas y prácticas silvopastoriles.

Las experiencias empíricas y algunos datos científicos, nos permiten creer, que el manejo sustentable de los recursos forestales en los sistemas de producción integrada o mixta, sí es posible.

Palabras claves: Política Forestal de Estado, Proceso Agroforestal

*Ingeniera Agrónoma Forestal
E-mail: cpolla@mgap.gub.uy

Sub-Jefe Depto. Manejo y Protección Forestal
Encargada Area Manejo Forestal, Agroforestación y
Silvopastoreo. Directora-Coordidora del Plan de Acción
Agroforestal Nacional

Dirección General Forestal

MINISTERIO DE GANADERIA AGRICULTURA Y PESCA
REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Dirección: Cerrito 318 / 1er. piso
CP. 11000 Montevideo URUGUAY

Trabajo presentado al Primer Congreso Latinoamericano IUFRO
"El Manejo Sustentable de los Recursos Forestales - Desafío
del Siglo XXI".Valdivia, Chile. Noviembre,1998.

ABSTRACT

This paper, presents characteristics about forestry and agroforestry development process in Uruguay. It first explains, forestry politics' guideline defined by the State to achieve forestry development al national level. It points out, the development and expansion strategy of forestry sector; looking for not to be in conflict with the agricultural and livestock one -so traditional in the productive, economic and cultural history of the country -.

Agroforestry and silvopastoral systems are increasing in several areas, along the country, due to, present status of livestock production and forestry new context. Numbers of forestry plantation evolution with exotic species, are given and it also explains how silvopastoral practices and systems are being integrated.

Empiric experiences and some scientific data, allow us to believe that, sustainable management of forestry resources in mixed or integrated production systems, is possible.

Key words: **State Forestry Policy, Agroforestry Process**

"EL PROCESO DE DESARROLLO FORESTAL Y AGROFORESTAL EN LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY"

INTRODUCCIÓN

El Proceso de Desarrollo Forestal y Agroforestal en Uruguay, responde a una realidad nacional y a un proceso de ordenación territorial en el cual las producciones del sector

se fueron ubicando en aquellas zonas que eran más aptas para cada una de ellas en particular.

Dadas las privilegiadas características del suelo, clima y topografía del país, el 88% del territorio es utilizable y muy apto para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales.

En el paisaje uruguayo, se destacan las llanuras y penillanuras suavemente onduladas, el relieve de poca altura y una vasta red de ríos y arroyos, a los que se encuentra asociado un bosque nativo, de tipo ribereño, cuyo rol principal es la protección de otros recursos naturales renovables.

La historia ganadera y agroforestal de Uruguay comienza en el siglo XVII, año 1611 cuando se hace la primer introducción de un contingente ganadero al país, y el segundo se hace en 1617 y de ahí en adelante el proceso colonizador y productivo sigue su curso, evolucionando a través del tiempo.

Hay una fuerte, histórica y tradicional cultura ganadera, arraigada en la idiosincrasia del productor rural; quien ve al bosque como un elemento protector imprescindible, brindando abrigo y sombra para el ganado y brindándole algunos pocos productos para su establecimiento rural, tales como leña, postes y piques fundamentalmente.

Los productores han incorporado los montes tipo "isla" y las cortinas rompevientos a sus unidades productivas pero, a nivel de los productores esencialmente ganaderos, la forestación y silvopastoreo son aún bastante resistidos.

En cambio, los productores forestales, reconocen hoy, que la actividad ganadera asociada a la forestal tiene ventajas comparativas importantes.

En cuanto a las perspectivas de producción del sector primario, y a las estrategias recomendadas, existe consenso en que hay que aumentar la diversificación de los sistemas productivos para disminuir riesgos y asegurar la supervivencia del productor rural en su medio.

EL PROCESO FORESTAL

El Proceso Forestal en el país comienza en la primera década de los años 60, cuando se reconoce una situación deficitaria respecto de los recursos forestales nacionales, tanto de bosques naturales como artificiales y un predominio de productos forestales importados, que llegaban desde

Europa, EE.UU., Canadá, Finlandia, Suecia, Paraguay, Argentina y Brasil.

La Dirección Forestal del hoy Ministerio de Ganadería y Agricultura y Pesca, fue creada por ley en diciembre de 1964 pero inició sus actividades en enero de 1966. En diciembre de 1968 se sanciona la primer Ley Forestal N° 13723, la cual declara de interés nacional la defensa, el mejoramiento, la ampliación, la creación de los recursos forestales, el desarrollo de las industrias forestales y, en general, de la economía forestal (Art. 1°) y le da a la Dirección Forestal el cometido de ser el organismo ejecutivo en la materia y política forestal.

La Ley Forestal recién fue reglamentada en los años 70 y es a partir del año 1975 que se inicia el proceso de desarrollo forestal. Las plantaciones forestales comenzaron a realizarse a una tasa de plantación de 200 ha/año aproximadamente. Sobre la base de esta primera ley de producción forestal, se sanciona en diciembre de 1987 la Ley Forestal N° 15939 con algunas pocas modificaciones. La más sobresaliente es que se le va a asignar al Fondo Forestal, las partidas monetarias correspondientes para la prestación de un subsidio parcial del costo ficto de plantación.

Hoy, con una Política Forestal de Estado bien definida y estructurada a través de la legislación vigente, la tasa media de plantación de los últimos cuatro años (1993-1996) es de 42373 hectáreas anuales. La evolución de las plantaciones, por especie, en el período 1975-1996 se muestra en el Cuadro N°1.

CUADRO N° 1
EVOLUCIÓN DE LAS PLANTACIONES CON ESPECIES DE CRECIMIENTO RÁPIDO

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Eucalipto	7281	1114	72	738	1917	1717	975	1109	5412	6023	13572	23507	36364	35618	45931	49312
Pinos	56	64	61	1623	125	724	1048	526	848	1248	1740	2003	4814	5778	5296	5226
Salicácea	17	14	10	139	123	171	38	82	245	270	273	241	469	396	215	75
Total	1964	1.99	1443	2500	2165	26	2061	1716	6505	7541	15585	25751	41647	41792	51439	34613

Fuente: MGAP - Dirección Forestal, División Planeamiento.
Datos hasta diciembre 1997.
Publicado en Uruguay Forestal 1997 7(16):16

Hasta la fecha, el 83% de las plantaciones se han hecho con Eucaliptos, lo que puede verse en el Cuadro N° 2.

CUADRO N° 2
 ÁREA TOTAL PLANTADA POR ESPECIE
 EN EL PERÍODO 1975 -1996

Especie	Superficie hectáreas	en %
Eucaliptos	211.537	83
Pinos	38.487	15
Salicáceas	5.071	2
Total	256.095	100

Fuente: MGAP - Dirección Forestal, División Planeamiento.
 Datos hasta diciembre 1997.

Publicado en Uruguay Forestal 1997 7(16):16

El género **Eucalyptus** ha sido el más plantado y las especies más plantadas son el **E. grandis** y el **globulus**. Esto se debe a la versatilidad de usos que tiene su madera, y los turnos cortos de rotación pensando en madera para pulpa (8 - 10 años) y a la capacidad de rebrote del género. De acuerdo a las futuras áreas de plantación proyectadas se espera un aumento significativo en las plantaciones de pinos.

EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA POLÍTICA FORESTAL

De acuerdo a las características naturales del país, la producción principal fue siempre la producción ganadera extensiva sobre campo natural. La vasta trayectoria y experiencia agrícola - ganadera, asociada a los estudios de suelo realizados a nivel nacional, permitieron llevar adelante el ordenamiento territorial, ubicando las distintas producciones en las zonas más aptas. Así, se fueron definiendo varias zonas productivas, como la cuenca lechera, áreas agrícolas, áreas arroceras, zonas frutícolas y una vasta zona pastoril.

De acuerdo a la clasificación de suelos y a los índices promedio de productividad, quedan definidas varias áreas, que poseen casi nula o muy limitada aptitud agrícola - pastoril, con vegetación de pradera principalmente estival y escasísima producción invernal, con suelos de baja a muy baja fertilidad, y en general de texturas livianas a medias.

Cuando se decide impulsar el desarrollo forestal se tuvo especial cuidado de no entrar en conflicto con el rubro agrícola - ganadero tan tradicional y tan fuerte en el país y entonces se promociona la plantación forestal en aquellas zonas menos aptas para la producción agrícola- ganadera y que a su vez, en muchos casos, eran más aptas para la producción forestal.

Por lo tanto, al definir la Política Forestal, se definieron cuatro objetivos principales:

1. Crear una masa forestal con especies exóticas de rápido crecimiento con fines productivos industriales, concentrada en las zonas de mayor aptitud forestal; creando así una base para la instalación de la industria forestal nacional.
2. Conservar y proteger el bosque nativo a través de un manejo y aprovechamiento racional del mismo, asegurando su supervivencia, su rol ecológico, su rol protector de cauces y suelos y como hábitat de la flora y fauna nativa.
3. Maximizar el "uso múltiple del bosque", a través de las producciones directas e indirectas, es decir dando tanta importancia a la producción de madera como a la función protectora que su presencia ejerce sobre suelos y cuencas hídricas, como refugio de fauna y reserva de flora nativa, considerando también su uso como lugar de recreación y atendiendo así los roles ecológicos, productivos y sociales.
4. Promocionar y estimular el desarrollo paralelo y paulatino de las industrias forestales para regular importaciones y facilitar las exportaciones del sector forestal.

La Ley Forestal N° 15939 vigente y sus decretos reglamentarios recogen toda la filosofía y las aspiraciones de la Política definida para el sector.

Como orden de prioridades, procurando lograr un ordenamiento territorial nacional que compatibilizara con las distintas producciones, se definen las zonas de aptitud forestal y se determinan los suelos de prioridad forestal, que ascienden a 3.600.000 hectáreas. A la vez, se identifican y recomiendan las especies forestales a implantar (**E.grandis, E.saligna, E.globulus (subespecie globulus y maidenii), P.teada, P.elliottii, P.pinaster, Populus deltoides e híbridos, Salix alba var. coerulea e híbridos 131-25 y 131-27**), tanto por su adaptación al medio, como por su buena sanidad, rapidez de crecimiento y por las características de la madera, de usos versátiles y con demanda de mercado.

Pensando en disminuir la dispersión y lograr una masa o unidad de bosque mínima, se estableció una superficie mínima de 10 hectáreas.

Dado que el 90% de la tierra es de propiedad privada, fue necesario implantar medidas de fomento y estímulo para lograr que el sector privado se interesara en este tipo de inversiones a mediano y largo plazo.

Las principales medidas de incentivo han sido:

* Exoneraciones impositivas, las áreas ocupadas por bosque están exoneradas de todo tributo nacional sobre la propiedad del inmueble rural y de la renta proveniente de ellos.

* Reintegro parcial del costo ficto de plantación, que se da por única vez cuando la plantación cumple un año y con un 75% de plantas vivas, por lo menos.

* Créditos para el financiamiento de las plantaciones forestales, con un monto de hasta el 80% de la inversión total (excluido el valor de la tierra) con un tope máximo equivalente al costo ficto de forestación (establecido anualmente por La Dirección Forestal del MGAP). Los créditos son en dólares americanos, con plazos de 12 a 15 años y períodos de gracia de 10 años tanto para el pago del capital como para el pago de los intereses.

* Exoneración de tasas e impuestos que gravan la importación de maquinaria, bienes, equipos, e insumos destinados a la implantación, manejo, explotación y transformación o industrialización de la madera nacional.

* Créditos para la producción de plantas en viveros.

Estos incentivos son un apoyo fundamental para el inversor privado y han permitido el desarrollo del sector forestal nacional.

Con estas medidas, el sector forestal sigue evolucionando, junto al crecimiento y desarrollo agroforestal nacional.

Prácticamente todos los productores forestales hacen un manejo silvopastoril de sus bosques, con mayor o menor grado de sistematización y/o integración de la forestación con la ganadería.

PROCESO DE DESARROLLO AGROFORESTAL Y EL SILVOPATOREO

El desarrollo de la agroforestería, se viene dando en forma íntimamente relacionada con el desarrollo forestal y viene creciendo casi a su mismo ritmo.

La Política Forestal y la Ley Forestal, abarcan también a la producción agroforestal y en especial al silvopastoreo, estimulando en forma indirecta la diversificación de la producción a nivel predial.

En este contexto, el ritmo de las plantaciones ha venido en aumento y muchos productores que no quieren dejar de lado los rubros tradicionales de producción, en especial la ganadería, han encarado producciones agroforestales y silvopastoriles, incentivados al mismo tiempo por todos los

beneficios a que se hacen acreedores al incorporar el bosque a su unidad productiva.

Por lo tanto, casi toda la actividad agroforestal se está dando con mayor énfasis en las zonas con suelos de prioridad forestal porque es allí hacia donde va dirigida toda la política de fomento.

Puede decirse que casi en el 90% del área de las plantaciones forestales, e incluso en los bosques nativos o naturales, el productor rural realiza un manejo silvopastoral, incorporando el componente ganadero o mejor dicho, asegurándole su lugar en el nuevo orden territorial de su unidad productiva.

También se vienen desarrollando otros sistemas agrosilvopastoriles y silvoagrícolas muy interesantes que resultan totalmente innovadores, en especial tratándose de asociaciones productivas con el género **Eucalyptus**. Cabe hacer la salvedad de que estos sistemas mixtos se realizan también con pinos, álamos y en menor proporción con otras especies.

El silvopastoreo, realizado en las plantaciones de **Eucalyptus**, puede comenzarse cuando la plantación tiene de 8 a 12 meses de edad según el sitio y el desarrollo de los árboles. El ecosistema de pradera, si bien se ve afectado, recibe una influencia positiva -dependiendo de la densidad y espaciamiento del monte- en cuanto a la prolongación -en el tiempo- del tapiz vegetal de ciclo estival y a que éste evoluciona hacia especies de mayor calidad.

A su vez, el efecto de las heladas sobre la pastura es mucho más acentuado en el campo abierto que bajo un rodal de árboles.

Con un manejo forestal sustentable, adecuado a la especie y al producto final que se desee obtener, en casi todos los casos se podría mantener una cierta carga animal durante lapsos parciales o durante toda la vida del bosque.

La producción de maderas de alta calidad, que exige un manejo silvícola intensivo de podas y raleos, para obtener madera libre de nudos y de buen diámetro, se "da la mano" con el silvopastoreo. A que se vaya abriendo el monte, aumenta la cantidad de luz que llega al suelo, el pasto crece espontáneamente, se hace posible la función fotosintética y esto permite una mayor carga animal por la mayor producción de pasturas. Al mismo tiempo el animal y la pastura reciben la protección del bosque y éste recibe el servicio de la ganadería en cuanto a mantener bajo el tapiz, disminuyendo los riesgos de incendio, disminuyendo costos de maquinaria y mano de obra por mantenimiento y realizando una poda baja de ramillas finas.

Aún en la producción de madera para pulpa, donde la densidad del bosque es alta, la producción de pastos se da y es posible aprovecharla en los primeros años de la plantación (hasta el 3° ó 4° año) y luego es posible seguir aprovechando los pastizales de los cortafuegos, caminos perimetrales y zonas bajas, espacios que también es posible manejar y/o mejorar para lograr una mayor oferta en cantidad y calidad de la pastura.

El silvopastoreo, en condiciones de clima templado y con un ecosistema de praderas naturales, como es el caso de Uruguay es siempre posible, tanto en bosques naturales como en bosques implantados. En cualquiera de estos casos, es posible y necesario encarar un Plan de Manejo Silvícola Conservacionista -para el monte nativo- y Productivo -para el bosque exótico- con el fin de lograr maximizar sus funciones, es decir, los "servicios" y la "producción".

En el caso del bosque nativo, al estar protegido por la Ley Forestal, su área está exenta de impuestos (al ser registrada), y en general, recibe un manejo más racional y sustentable y un aprovechamiento integral que favorece su conservación y brinda beneficios al productor.

Se ha definido un Plan de Acción Agroforestal Nacional, que apunta a recoger las distintas experiencias que se vienen desarrollando en el territorio uruguayo y establece las pautas y etapas de estudio a seguir en estos temas; planteando ensayos prediales y monitoreos de "casos agroforestales" y unidades demostrativas, además de ensayos científicos a nivel de estaciones experimentales.

Realizado el diagnóstico primario de los sistemas agroforestales en Uruguay, se identificaron varias prácticas y/o sistemas silvopastoriles, silvoagrícolas y agrosilvopastoriles; con diseños de plantación, densidades y especies diferentes y con manejos distintos. Todos resultan interesantes en cuanto a las producciones obtenidas, sin haber llegado al turno final del bosque. Se están procesando algunos datos del seguimiento de un silvopastoreo que prometen ser muy interesantes por ser resultados de registros tomados "in situ".

En cuanto a datos empíricos recogidos, lo más interesante es que en las plantaciones forestales con densidades de 839 árboles/ha -con distintos diseños geométricos de plantación- puede mantenerse casi la misma carga animal que existía antes, en la misma superficie, pero sin árboles. Estamos en camino de estudiar a fondo estas experiencias para sacar resultados validados y posibles de ser extrapolados para otros productores.

AGROFORESTACIÓN VS. MANEJO SUSTENTABLE FORESTAL

El manejo integrado de los componentes de un sistema de producción mixta, tipo silvopastoreo, a otros sistemas agroforestales, exige un manejo tal que permita la coexistencia de varios rubros a la vez, entre los cuales está el recurso forestal.

Partiendo de la base que cada rubro va a dar un beneficio y un servicio al sistema o a la unidad productiva en su conjunto, se debe realizar un manejo equilibrado, es decir un manejo sustentable de los recursos naturales y por lo tanto también del recurso forestal.

El manejo sustentable del recurso forestal, se hace naturalmente factible y necesario en estos sistemas productivos porque en ellos se da un ordenamiento forestal sostenible y favorece un orden global también sostenible. Al mismo tiempo, en ellos hay mayor posibilidad de conservar la diversidad biológica, mayor capacidad productiva, mayor capacidad para la conservación y mantenimiento de suelos y aguas, capacidad para captar y fijar C (carbono) y mayor posibilidad de obtener beneficios socioeconómicos que se reflejen en una producción sustentable y sostenida y en la protección del ambiente para las generaciones actuales y futuras.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de este trabajo son:

- * Los sistemas agroforestales y en especial el silvopastoreo constituyen alternativas ciertas y promisorias dentro del proceso de reconversión del sector ganadero y del desarrollo forestal nacional.
- * El manejo sustentable de los recursos forestales en este tipo de sistemas productivos mixtos, se hace más tangible considerando el marco global de los recursos naturales renovables en todo su conjunto.
- * La rentabilidad de un establecimiento forestal y/o agroforestal, hoy, supera ampliamente a la rentabilidad de un establecimiento ganadero tradicional; haciendo en conjunto, significativos aportes a la economía nacional;
- * Sería conveniente definir una Política Agroforestal para el país y crear una legislación, decretos o conjunto de artículos (pautas) específicos para facilitar los emprendimientos privados.
- * Es necesario incentivar la cooperación interregional y quizá la formación de un grupo técnico asesor que pueda

apoyar el trabajo de los especialistas en cada uno de los países.

- * Aumentar el número de reuniones o encuentros de especialistas para fomentar el intercambio de información, fomentar la estandarización de metodologías de investigación e intensificar la capacitación formal e informal;

- * Fomentar la investigación participativa y pasantías cortas en proyectos de interés, dentro y fuera de la región;

- * Este tema requiere de un enfoque multidisciplinario para su estudio, desarrollo, validación, transferencia tecnológica y así, mejorar las instancias de extensión.