

## RESUMEN

El éxito en la implementación de los sistemas agroforestales se asegura formulando una estrategia basada en la participación cercana entre el equipo técnico y el propietario. Este trabajo describe el enfoque participativo logrado entre profesionales del Instituto Forestal (INFOR), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y el Programa de Desarrollo Local de INDAP (PRODESAL) junto a los productores, para la implementación en sus propiedades de modelos agroforestales que permitan aumentar y mejorar la economía predial.

El trabajo considera dos partes. La primera recoge la experiencia del equipo técnico para incorporar superficies agroforestales al sistema productivo predial, resultado de una labor constante y participativa en términos de actividades en terreno y reuniones con otros grupos de trabajo de las diversas instituciones, y la selección de un predio modelo que sirva como ejemplo y herramienta en la difusión y capacitación a otros propietarios y profesionales.

La segunda parte, considera escoger un sitio y un propietario, y las actividades desarrolladas para implementar una Unidad Demostrativa (UD) en la región de Los Ríos. Luego de diversas visitas, se decidió trabajar con un agricultor que representa el espíritu de los objetivos trazados por el programa. Se trata de una propietaria que maneja una superficie de 60 ha, es beneficiaria de INDAP, ha tomado varios cursos que entrega la institución y mantiene diversos rubros productivos. Como resultado, los sistemas agroforestales contemplados para la Unidad son cortinas cortavientos con diferentes diseños y especies, sistemas silvopastorales y sistemas dendroenergéticos.

Una vez, establecida la Unidad Demostrativa, esta se utiliza como plataforma para expandir estos modelos a otros propietarios interesados, considerando los siguientes pasos: Reuniones masivas con propietarios, visitas a la UD, visita a predios de interesados, definición de las necesidades y discusión de las alternativas posibles, considerando la ordenación predial, las necesidades del agricultor y las características del sitio.

Palabras clave: Sistemas agroforestales, Estrategia participativa.

## SUMMARY

Success in agroforestry systems establishment depends on a participatory strategy formulation between the technical team and the owners. This paper describes the participatory approach accomplished between the Forestry Institute (INFOR), the Agriculture Development Institute (INDAP) and the INDAP's Local Development Program (PRODESAL) technical team and the land owners, in order to establish in their properties agroforestry systems to improve the farm incomes.

The work considers two parts. The first one includes the technical team experience in incorporating agroforestry areas to the farm production application and the selection of a model farm suitable to be an example and a dissemination tool to train other owners.

The second part consists on the site and owner selection, and the necessary activities to establish the demonstrative unit. After several visits and meetings an appropriate land owner was selected. She is a 60 ha owner, INDAP's beneficiary, has approved some INDAP's courses and manages different productive systems. Agroforestry appropriate systems to her farm are some different design and species wind breaks, cattle and forests combinations and wood based energy production system.

Once established the demonstrative unit it is used to disseminate these productive models to other owners through general meetings, visits to the unit, visits to the other owners farms, needs definition and discussion over the basis of territorial planning, owner needs and site characteristics.

Key words: Agroforestry systems, Participatory strategy.

## INTRODUCCIÓN

Nadie duda actualmente de la necesidad de participación de la comunidad en las actividades de planificación y manejo agrícola, forestal y predial a nivel local. La concepción de una estrategia que combine no solamente los intereses de todos los actores implicados (la población local, servicios del agro y forestal, entre otros) sino que también tome en cuenta los diferentes aspectos del manejo forestal comunitario (económico, legal, social, físico), no resulta ser una tarea fácil (Sodeik, 1999).

El trabajo participativo busca corregir y lograr una mayor eficiencia de la intervención pública y generar respuestas y propuestas que optimicen los recursos a través de mejores servicios con iguales recursos.

La participación debe considerar las perspectivas de los diferentes actores sociales, desde los productores hasta la comunidad y las instituciones del Estado, en el ámbito de la planificación e intervención, permitiendo orientar y gestionar de manera complementaria aquellos procesos o modelos que han identificado claramente los intereses de los propietarios. Un ejemplo de esto es la incorporación de cortinas cortaviento, como método más utilizado y solicitado por los propietarios al inicio del Programa Nacional Agroforestal. Así, la participación permite alcanzar u obtener el mayor consenso posible, público/privado/ciudadano, a través de distintos procesos de consulta, debate y visitas (Bru y Basagoiti, s/f).

El trabajo participativo entre los propietarios, profesionales y servicios, aplicado a introducir o implementar modelos agroforestales en la región de Los Ríos, surge como parte fundamental en la definición de modelos, la generación de confianzas y el análisis de soluciones dentro de los predios.

La agroforestería se entiende como un sistema integrado de gestión de recursos del territorio rural que responde a la asociación intencional de árboles o arbustos con cultivos o ganadería y donde la interacción permite generar beneficios económicos, medioambientales y sociales.

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), servicios dependientes del Ministerio de Agricultura, a través de sus instrumentos de fomento DL 701<sup>10</sup> y SIRSD-S<sup>11</sup> pueden financiar parte de los costos que implica el establecimiento

---

<sup>10</sup> DL N° 701. Ley de Fomento Forestal: Orientado a incentivar la forestación (Su vigencia expiró, pero está en estudio su prorrogación o la formulación de una nueva ley de fomento al respecto)

<sup>11</sup> Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios. Orientado a la recuperación de suelos degradados.

de algunos de los sistemas agroforestales. Este financiamiento está calculado de acuerdo a la zona geográfica y modelo agroforestal a implementar. Cada instrumento tiene sus propios requerimientos operacionales y técnicos.

La implementación de un sistema agroforestal depende evidentemente del interés y compromiso del productor y son necesarios distintos recursos que permitan ayudar a completar los análisis, a planificar el establecimiento y a aplicar el plan de manejo correspondiente. El productor necesita información, financiamiento y, a menudo, equipamiento, apoyo técnico y mano de obra. Además, los beneficios de la combinación de productos del sistema dependen de que estos sean transformados si es necesario y puestos en marcha dentro de una cadena productiva. Al final del proceso se debe valorizar los beneficios económicos, ambientales y sociales del plan de manejo desarrollado.

## **OBJETIVOS**

Difundir los sistemas agroforestales, como una oportunidad de ordenamiento territorial e incremento de los ingresos en predios de pequeños y medianos propietarios, mediante una estrategia participativa e integrada entre estos y los profesionales del sector y las instituciones del Estado.

Establecer en la región de Los Ríos una unidad demostrativa de estos sistemas dentro del contexto mencionado.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Área de Estudio**

La región de Los Ríos se compone de dos Provincias: Valdivia y Ranco. Las capitales provinciales son Valdivia y La Unión, respectivamente. Las comunas que componen esta región son: Valdivia, Mariquina, Lanco, Los Lagos, Corral, Máfil, Panguipulli, Paillaco, La Unión, Futrono, Río Bueno y Lago Ranco.

INFOR desarrolla un trabajo de introducción de sistemas agroforestales en la región de Los Ríos, dentro del cual se implementa una unidad demostrativa en la comuna de Los Lagos.

En esta región predominan dos grandes sistemas hidrográficos representados por los ríos Valdivia y Bueno, ambos nacen en la Cordillera de Los Andes. Los límites de la región de Los Ríos son al norte la región de la Araucanía, al sur la región de Los Lagos, al este la República Argentina y al oeste el Océano Pacífico.

De acuerdo al último Censo (2002) la región contaban con una población total de 356.396 habitantes; 243.339 habitantes son la población urbana que equivale al 68,37% del total. La mayoría de esta población urbana vive en la capital regional, Valdivia con 127.750 habitantes, única localidad de importancia en la zona costera. El resto de las ciudades y pueblos se ubican en el Valle Central o en la cercanía de lagos. Otras ciudades de importancia son La Unión, con 25.615 habitantes; Río Bueno, con 15.054 habitantes; Panguipulli, con 11.142 habitantes; Paillaco, con (9.973 habitantes, y Los Lagos, con 9.479 habitantes.

La economía regional tiene su principal sustento en la actividad forestal, tanto por la extracción de maderas (*Pinus radiata*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus nitens* y en mucho menor medida algunas especies nativas) como por procesamiento de celulosa de madera de plantaciones forestales.

El desarrollo agrícola, basado en el cultivo de cereales y crianza de ganado, también

constituye una importante actividad más al interior de la región. El turismo es igualmente una fuente importante de desarrollo para la región, tanto en Valdivia como en la zona interior lacustre.

La comuna de Los Lagos tiene una superficie de 1.791,2 Km<sup>2</sup> y una población de 20.168 habitantes; 9.479 habitantes de población urbana y 10.689 habitantes de población rural. Si bien más de la mitad de la población es de carácter rural, la comuna presenta la tasa de pobreza más baja de la región de Los Ríos.

Esta comuna es el corazón geográfico de la región de Los Ríos y el punto donde finalmente siete lagos se reúnen en el río San Pedro para iniciar su descenso final hacia el mar. Es un centro pecuario importante, con más de 70 mil cabezas de ganado bovino, solo superada por Río Bueno y Paillaco.

En el ámbito forestal, unas 32 mil hectáreas forestales dan a la comuna protagonismo en este rubro a nivel regional.

### **Unidad Demostrativa**

La unidad demostrativa, donde se ha establecido la experiencia agroforestal, se ubica en la comuna de Los Lagos, posee una superficie de 60 ha y es manejada por la Sra. Berta Hernández, propietaria del predio.

La producción del predio es mixta, con crianza ovina y bovina con plántulas de 39 bovinos y 48 ovinos. Tiene además una producción de hortalizas acompañada de cultivos de frambuesas y grosellas.

Otros aspectos interesantes de tener en consideración y que sirvieron de base en la toma de decisión para el establecimiento de esta unidad, son:

Predio bien organizado.

Existen algunos sectores (lomas), con plantación reciente de pino (agosto de 2010), con más o menos 4000 plantas, establecidas por iniciativa de la propietaria.

Existe un sector con bosque nativo sin manejo, constituido por roble, olivillo, canelo, radal y otras especies.

Potreros separados y manejo predial.

Establecimiento de cortinas cortaviento por iniciativa propia sin buen resultado.

Existencia de potreros cercados, con malla y cerco eléctrico, para el manejo de las ovejas.

Buena comunicación con la propietaria y disposición de esta a recibir asistencia técnica.

### **Método**

Todo el trabajo participativo territorial se planificó en etapas y el método empleado en cada una es el siguiente:

Primera Etapa: Reunión Directores de Servicios  
Reunión Jefes de Áreas y Determinación Contrapartes  
Curso Capacitación Técnicos

## Charlas Masivas a Propietarios

- Segunda Etapa: Visitas a Terreno  
Planificación del Sitio  
Establecimiento de la Unidad Demostrativa
- Tercera Etapa: Reuniones de Planificación con Servicios del Agro  
Reuniones de Planificación con Operadores de los Instrumentos de Fomento

### - **Primera Etapa. Reuniones Informativas**

Se organizó una serie de charlas informativas con los diferentes actores sociales de los servicios públicos, directores de servicios, jefes de áreas, y profesionales. Realizando además reuniones informativas y curso-talleres a profesionales y operadores.

Se sostuvo diversas reuniones con propietarios y se dieron charlas masivas aprovechando la estructura ya formada a través de INDAP en algunos sectores, mediante los centros de acopio lechero, y otras a través de grupos de PRODESAL.

Se proporcionó información sobre los objetivos y las estrategias del proyecto y se respondieron las preguntas formuladas por los participantes. Junto a estas charlas se programaron visitas a la unidad demostrativa, momento en que los propietarios pudieron compartir experiencias, conocer los sistemas agroforestales implementados y proponer sugerencias a los profesionales que participaron también de las visitas.

### - **Segunda Etapa. Visitas a Terreno, Planificación y Establecimiento de la Unidad Demostrativa**

Realizados los contactos con aquellos productores interesados en establecer sistemas agroforestales, el equipo de INFOR fijó reuniones para hacer visitas individuales y recorrer cada predio.

Luego de las visitas, se proponen opciones que son discutidas con el propietario. El trabajo va dirigido fundamentalmente al apoyo técnico con indicación de especies adecuadas según sea la necesidad específica de cada productor.

Otro elemento de apoyo y de discusión con los propietarios es la entrega de herramientas técnicas para el correcto establecimiento de las plantas, indicando además los detalles de dónde establecer y las precauciones necesarias al hacerlo.

### - **Tercera Etapa. Reuniones de Planificación con Servicios del Sector**

De manera simultánea con el avance de las dos primeras etapas, se sostuvieron reuniones con delegados de los servicios del agro relacionados con el Programa de Agroforestería.

Esta parte del trabajo es fundamental para lograr apoyos mutuos en el tema agroforestal. Así, se logró desarrollar reuniones y giras con los propietarios, gestionadas a través de los profesionales de INDAP.

Las diversas reuniones condujeron a un acuerdo con los encargados de SIRSD de la región para trabajar en conjunto con los operadores sobre los distintos Planes de Manejo presentados al concurso anual y donde los profesionales del Instituto Forestal entregarán su colaboración técnica sobre cada plan.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Primera Etapa

La realización de una cantidad de charlas y reuniones permitió consolidar el tema agroforestal a nivel regional, lográndose informar ampliamente a los distintos actores. Unas 15 charlas técnicas, con más de 200 asistentes, en las distintas comunas, permitieron entregar los conocimientos y compartir experiencias, e identificar las necesidades y demandas, tanto de la comunidad campesina como de los mismos profesionales, quienes manifestaron la necesidad de colaboración técnica en estos temas.

### Segunda Etapa

El trabajo conjunto con los propietarios y en especial con la propietaria del predio donde se ubica la unidad demostrativa, permitió lograr las confianzas necesarias y los apoyos mutuos para un correcto y sólido establecimiento de los distintos sistemas agroforestales.

#### Establecimiento de la Unidad Demostrativa

En la Unidad demostrativa, que hoy funciona y sirve como herramienta demostrativa para giras, charlas y cursos con propietarios, fueron establecidos distintos sistemas, como cortinas cortaviento, áreas silvopastorales y un huerto frutal.

Las cortinas cortavientos fueron establecidas de acuerdo a la posición del predio respecto de los vientos predominantes y cumpliendo objetivos adicionales de separación de potreros y abastecimiento de leña y madera. Se recalca con la propietaria y con otros propietarios visitantes de la unidad que las cortinas tienen como fin morigerar los vientos, favoreciendo actividades agrícolas o ganaderas en las áreas que protegen y que cada componente de la cortina tiene además un fin productivo particular del cual depende qué especies son incluidas en su formación. En este caso se incluyeron especies arbóreas que permiten la producción de madera (pino, *Pinus radiata*), leña (aromo, *Acacia dealbata*) y forraje (maitén, *Maytenus boaria*), distribuidas en hileras al tres bolillo.

En cuanto a los sistemas silvopastorales; fueron plantados sectores con pino (*Pinus radiata*), roble (*Nothofagus obliqua*) y raulí (*Nothofagus alpina*), plantaciones establecidas en curvas a nivel distanciadas a 6 m. Además de un sector con fines de energía con aromo (*Acacia dealbata*). Se incorporaron así especies nativas de alto valor, pino para la obtención de madera en menor plazo y aromo para la generación de leña para calefacción.

El sistema de huerto frutal responde a sugerencias, tanto de la propietaria como de profesionales de INDAP. En el área fueron incorporadas ocho variedades de manzanas, más dos adicionales como polinizadores, en una disposición de 6 x 2 m. La utilización de las distintas variedades tiene por objeto lograr una producción continua en el tiempo, para autoconsumo y venta local. Todo el huerto está circunscrito por una cortina cortaviento de cerezos y nogales, que adicionalmente tendrá una producción frutal.

### Tercera Etapa

Como resultado de las diversas reuniones se concretó un acuerdo con los encargados de del Instrumento de Fomento SIRSD, que consiste básicamente en resolver dudas en la presentación de los Planes de Manejo con operadores recomendados por INDAP. Esta etapa ha resultado crucial al momento de consolidar el programa y lograr implementar algunos modelos financiados por este instrumento de fomento, con una fuerte colaboración desde las instituciones involucradas, los operadores que deben presentar los planes de manejo, los propietarios que se interesan por estos modelos, y los profesionales del INFOR que colaboran en la asistencia técnica.

## **Factores en el Avance de Sistema Agroforestales en la Región**

El avance en la participación y establecimiento de sistemas agroforestales en la región de Los Ríos se ha debido fundamentalmente a la acción de dos factores.

El primero radica en el contexto en que se dio la intervención para el logro de las metas establecidas. Se trabajó con pequeños propietarios con evidentes problemas de forestación en sus predios, principalmente centrados en el abastecimiento de leña y madera. Se trabajó con aquellos propietarios que participan de los instrumentos de fomento que ofrece INDAP y con quienes existe un grado de responsabilidad directa.

Muchos de los propietarios resaltan su falta de abastecimiento de los productos mencionados, lo que ha permitido fortalecer la cooperación con la asistencia técnica y donde son ellos quienes realizan el trabajo de propuesta y establecimiento del sistema agroforestal a implementar.

El trabajo realizado en conjunto con los encargados SIRSD de INDAP en la región permitió garantizar la presentación de planes de manejo con actividades agroforestales para su evaluación y financiamiento, lo que aseguró una motivación continua de los operadores, propietarios y profesionales del sector, sobre la base de métodos y recomendaciones coherentes con las características de cada predio y su superficie.

El segundo factor que ha favorecido este avance de los sistemas agroforestales surge de la valoración que los profesionales tienen del sector, ellos viven, trabajan y están inmersos en las problemáticas locales que viven permanentemente los pequeños propietarios. Este involucramiento permite generar las confianzas necesarias y la entrega de información entre los actores. Para ellos el solo hecho de hablar con la gente y transmitir la información no es suficiente, es el seguimiento de las acciones propuestas en los planes de manejo el que resulta esencial para mantener los programas asegurados en el tiempo.

## **CONCLUSIONES**

El trabajo coordinado y de cooperación con los distintos servicios del Agro y con los propietarios es fundamental para el logro de los objetivos.

En el caso del uso del Instrumento SIRSD, que financia labores de recuperación de suelos degradados, es posible implementar Planes de Manejo combinados con otras labores bonificables, lo que permite avanzar en el ordenamiento y producción predial con el apoyo de este.

La Unidad Demostrativa es la mejor herramienta para dar a conocer métodos agroforestales, entregar los conocimientos de manera práctica y aglutinar puntos de vista de los asistentes a cada actividad en ella.

Es fundamental la capacitación, tanto a operadores como a propietarios, en los temas de instrumentos de fomento, su aplicación y las técnicas de establecimiento y cuidados posteriores.

## **REFERENCIAS**

**Bru y Basagoiti, s/f.** La Investigación-Acción Participativa como Metodología de Mediación e Integración Socio-Comunitaria.

**Sodeik, E., 1998.** El Diseño de Estrategias Participativas para Proyectos Forestales en África Occidental: Dos Estudios de Caso en Benin. Red Forestal para el Desarrollo Rural. Documento de la Red 24e, 9p.