



## PLANTACIONES DE PINOS Y EUCALIPTOS EN LA MESOPOTAMIA ARGENTINA

### FORESTACIONES PEQUEÑAS Y MEDIANAS

Ing. Ftal. Jorge PUJATO<sup>(\*)</sup>

#### INTRODUCCION

El problema es definir que es un pequeño o mediano productor a lo largo y ancho de toda la región, donde se presentan características económicas, ecológicas y sociales muy diversas, que condicionan la validez de una única definición.

También cabe el interrogante si definir como "pequeño productor" a los pequeños inversionistas (médicos, abogados, escribanos, ingenieros, etc.) que pueden plantar anualmente de 2 a 10 has., hasta poseer entre 10 y 200 hectáreas forestadas, lo que es común en el Este de Entre Ríos y Sudeste de Corrientes.

A los efectos prácticos de esta disertación se adoptan las siguientes caracterizaciones para las distintas regiones:

#### MISIONES:

**Productor muy pequeño.** La chacra promedio es de 25 has., pero normalmente está subdividida y ocupada por familiares directos. Generalmente los suelos son pedregosos y con fuertes pendientes. El principal cultivo de renta es el Tabaco (promedio 1 ha.). También realizan otros cultivos para autoconsumo. Se trata de aproximadamente 15.000 productores, que anualmente talan más de 10.000 has. de bosques nativos, generalmente ya degradados. Cultivan el nuevo sitio por solo 3 ó 4 años, cuando por problemas de degradación del suelo, desmontan un nuevo sitio. Realizan forestaciones a través de planes gubernamentales, que en su mayoría no han dado resultados satisfactorios. Ejemplos positivos son los planes agroforestales y silvopastoriles desarrollados por el INTA Cerro Azul, pero de escasa incidencia dentro de la magnitud de problema, como también los nuevos planes de forestación con Eucaliptos llevados a cabo por una cooperativa y empresas tabacaleras. Este estrato de productores plantarían unas 1.000 has. anuales, aunque en 1998 habrían superado ampliamente esa cifra.

**Pequeño y mediano productor:** Se trata de productores yerbateros o tealeros, con chacras de 25 a 150 has., ubicadas en suelos rojos profundos. Se los encuentra a lo largo del valle del río Paraná; en la meseta central, a la vera de la Ruta Nacional N° 14 (en algunos sitios, estos suelos rojos llegan a las cercanías del río Uruguay) y en Sudeste de la provincia y Nordeste de Corrientes. Tienen conciencia forestal y generalmente plantan de 2 a 5 has. anualmente, accediendo a los planes de promoción de la SAGPyA. Toman al cultivo forestal como una actividad complementaria, diversificación productiva, o como caja de ahorro. Plantarían unas 15.000 has./año (campañas 1997 y 1998).

#### CORRIENTES:

Su extremo Nordeste tiene características similares a las descriptas para Misiones, mientras que en el Sudeste son similares a las del Este de Entre Ríos.

En los otros sitios, un "pequeño y mediano" productor puede tener varios cientos de hectáreas.

Forestaciones medianas, propiedad de empresas extra zonales, tuvieron auge con el decreto 465 de degravación impositiva en la década de los años setenta, y en su mayoría acompañaban a grandes forestaciones de inversionistas de mayor poder económico.

En los últimos años ha resurgido el interés por las plantaciones forestales, y si bien gran parte son centralizadas en grandes empresas, es importante la incidencia de los que se podrían definir como "medianos productores", que pueden forestar varios cientos de hectáreas por año.

Las nuevas forestaciones se están realizando en terrenos menos aptos, pero sistematizados con canales de drenajes. Las plantaciones generalmente las realizan empresas de servicios o empresas ganaderas

---

<sup>(\*)</sup> Proyecto Forestal de Desarrollo. SAGPyA –BIRF. N.E.F. Entre Ríos - Corrientes Sur



con personal propio de escasa capacitación en tareas forestales.

### **ENTRE RÍOS:**

A igual que en Corrientes, gran parte de los “medianos productores” en general son inversionistas, mientras que los “pequeños” son citricultores que toman a las forestaciones como una actividad complementaria o como caja de ahorro (serían equiparables a los productores yerbateros de Misiones). Pero también es notable la incidencia de pequeños inversionistas locales.

Plantarían 2.000 has./año, sobre un total de 4.500 has. Es fuerte la incidencia de empresas de servicios.

### **PREPARACION DE LOS SITIOS Y MANEJO DE LAS PLANTACIONES**

#### **MISIONES:**

**Productores muy pequeños:** Deben desmontar para poder realizar sus cultivos. Las forestaciones las hacen mediante sistemas agroforestales, más raramente como cortinas, aunque con los nuevos planes de forestaciones con Eucaliptos hacen pequeños rodales puros, plantados a alta densidad, para obtener varas y postes, largos y derechos, aptos para construcciones rurales.

La mayoría de los desmontes se hacen sobre bosques secundarios de diversos tipos, que pueden recibir la denominación de “capueras” (arbustos bajos, con predominancia de “Chilcas”) o “capuerones” (arbolitos, con mayor desarrollo y más variabilidad específica, que se desarrollan sobre suelos no tan degradados).

En bosques degradados pero aún no cultivados, se apean los árboles y se extrae la leña (rara vez estos bosques secundarios tienen árboles “maderables”; en estos casos, los rollos son vendidos a aserraderos). El apeo se hace con motosierra, insumiendo de 2 a 4 jornales por hectárea, más los correspondientes a un ayudante. La leña se pica y se extrae con el auxilio de carros tirados por bueyes, o en camión si los volúmenes lo justifican. Puede ser destinada a autoconsumo o vendida a secaderos de yerba mate o té. En el caso de las capueras o capuerones, la limpieza se hace con machete o “foiza”, y demanda de 4 a 8 jornales, según el grado de recuperación del monte. Puede hacerse también un rebaje de los tocones con motosierra (1 jornal más ayudante).

El paso posterior es la quema de los residuos vegetales (“rozado”); luego juntar el material no quemado (“descoivarada”) y colocarlo en montículos (“tacurues”), donde se vuelve a quemar hasta eliminarlo totalmente. Estas tareas pueden insumir de 2 a 4 jornales.

La preparación del suelo propiamente dicha la realizan con arado de vertedera (“tatú”) tirado por dos bueyes. Las piedras y las pendientes impiden la mecanización de los trabajos. Preparar una hectárea insume de 1 a 2 días de trabajos.

Los Pinos (generalmente *Pinus elliottii*) se plantan en invierno, a raíz desnuda, antes que los cultivos agrícolas. Las distancias son de 4 metros entre líneas (“melga”) y de 2,5 metros dentro de la línea. En el caso de los Eucaliptos (*E. grandis* y *E. dunnii*), se utilizan plantines criados en macetas de polietileno y la plantación de la especie forestal se hace en septiembre. Generalmente es posterior a la siembra o trasplante del cultivo agrícola. La distancia más utilizada es de 3 x 3 metros.

Los cuidados culturales en los primeros años se hacen en forma conjunta con los cultivos agrícolas intercalares, lo que puede ocasionar abandono temporario del cultivo forestal cuando terminan los anuales.

La mano de obra es familiar, o mediante ayuda entre vecinos.

En el caso de los Pinos, los cultivos intercalares son reemplazados a partir del tercero o cuarto año por la implantación de pasturas, tareas que se complementan con un mínimo de manejo del rodal: raleos y podas. Si bien no es una práctica difundida, se aconseja disminuir la densidad a 550 – 650 árboles por hectárea, haciendo los trabajos de poda en dos etapas: primero a 2,5 metros y luego a 4 – 4,5 metros de altura.

Con los Eucaliptos hay menos experiencias, pero como la meta es producir varas largas y derechos, aptas para la construcción de los galpones que demanda el cultivo del Tabaco, la plantación se maneja sin raleos. El Eucalipto puede ser favorecido en su crecimiento con la fertilización aplicada al Tabaco, y lograr crecimientos promedios de 4 metros de altura al año, con lo que se cierra el dosel e impide cultivos intercalares.

Un punto clave es el combate de las hormigas, la que a veces no se realiza o bien se dificulta por la



pequeña superficie habilitada para el cultivo forestal y la alta densidad de hormigueros en el monte secundario circundante.

**Productores pequeños y medianos:** Tienen mayor grado de mecanización y sitios en general con mejores suelos, por lo menos respecto a pendientes y presencia de piedras. El *Pinus taeda* compite con el *Pinus elliottii* en preferencia. En determinados sitios se plantan (o siembran) la *Araucaria angustifolia*, *Melia azedarach* ("Paraíso"), *Toona australis*, *Paulownia spp.* ("Kiri") y otras especies de Pinos y latifoliadas, además de los Eucaliptos.

Los plantines de Pinos son a raíz desnuda, y los de Eucaliptos en macetas de polietileno. El grado de tecnificación pasa por el empleo de plantines provenientes de semillas mejoradas y la utilización de herbicidas para controlar malezas, pre y post plantación, práctica común en los yerbales.

Utilizan vieja maquinaria (tractores, rastras, etc.) subutilizadas, provenientes de mejores épocas económicas respecto a la rentabilidad de los yerbales. La mano de obra es personal con relación de dependencia o contratada específicamente para estas tareas.

En los últimos años existe una cierta tendencia a forestar en viejos yerbales (*Ilex paraguariensis*) degradados, intercalando entre líneas o donde no hay plantas de yerba.

Otra variante respecto a la preparación del sitio, consiste en entregar el monte a "leñeros" a cambio que estos devuelvan el sitio listo para rastrear o plantar directamente. Esto es posible cuando el monte nativo (generalmente montes muy degradados o capuerones) tiene el suficiente material leñoso que hagan atractivo el intercambio.

Existe también un notable interés por los sistemas silvopastoriles como posible alternativa económica ante la gravedad de los problemas económicos de la producción yerbatera.

## CORRIENTES

Como ya se mencionó, la zona Nordeste puede asimilarse a las regiones llanas de Misiones, mientras que el Sudeste, a la zona Nordeste de Entre Ríos.

En esta Provincia, las forestaciones han sido centralizadas por grandes empresas, pero es relativamente alta la incidencia de medianos productores o inversionistas, que debido a las facilidades de la geografía provincial, pueden plantar cientos de hectáreas por año.

La especie más utilizada es el *Pinus elliottii*, siguiéndolo en importancia el *Eucalyptus grandis* y el *Pinus taeda*. En general, los Pinos predominan en las zonas Norte y centro, y los Eucaliptos en el Sur.

Las nuevas forestaciones se están desplazando hacia suelos de menor aptitud o bien sitios más alejados de los centros industriales, o con aún deficiente infraestructura vial.

Las técnicas de plantación varían con los sitios y/o posibilidades económicas de los productores o inversionistas.

La principal innovación pasa por la sistematización del terreno y la utilización de canales de drenaje, anchos y poco profundos, aptos para la evacuación de grandes volúmenes de aguas en sitios con escasas pendientes. Esto ha permitido forestar a bajos costos grandes superficies.

La preparación posterior del suelo, es muy variable: desde solamente una simple subsolada previa a la plantación, pasando por subsolada doble, subsolada y limpieza de la línea con un "despejador" o "limpiador", aplicaciones previas de herbicidas, rastreadas totales o solo sobre las futuras hileras de plantación, construcción de camellones o tapias (en la futura línea de plantación) con diversos elementos, etc.

También pueden emplear plantadoras de diseño propio, lo que disminuye la incidencia de la mano de obra.

Las plantaciones se hacen tanto directamente con personal propio o como con contratados especialmente, que es el caso de explotaciones ganaderas que decidieron incorporar a las forestaciones como una diversificación productiva, o por empresas de servicios, que hacen los trabajos para inversionistas.

## ENTRE RÍOS

Los pequeños productores forestales son generalmente productores citrícolas, que tienen conocimientos sobre plantaciones y disponen de maquinaria subutilizada. Hacen una preparación convencional de la tierra: arada y rastreada. La plantación la realizan en forma manual, y en los cuidados posteriores pueden incorporar el uso de herbicidas. Utilizan suelos no aptos para la producción de frutales o bien degradados por

---



prácticas agrícolas inadecuadas.

Dentro de la definición de “pequeños” entran inversionistas, quienes hacen los trabajos de preparación del sitio y posteriores cuidados a través de empresas de servicios, pero también es común que contraten la preparación del sitio a terceros (arada y rastreada) y la plantación y posteriores cuidados lo realicen empleando al cuidador de la chacra más algún personal temporario contratado especialmente.

Entre los “medianos” predominan los inversionistas. Los trabajos generalmente los contratan con empresas de servicios, aunque varias tareas las realizan los cuidadores de las chacras (es el caso de las chacras que tienen incorporadas la producción de citrus o la actividad ganadera). La metodología de trabajo sigue siendo la tradicional, pero cada vez es mayor la utilización de herbicidas para disminuir la incidencia de la mano de obra.

La especie predominante es el *Eucalyptus grandis* (entre el 90 y 95 %). En menor proporción se plantan otras especies de Eucaliptos y Pinos (generalmente *Pinus elliottii*). También son importantes las cortinas forestales protectoras de plantaciones de Citrus. Las especies más empleadas son *Pinus elliottii* y *P. taeda*, *Eucalyptus grandis* y *Casuarina cunninghamiana*.

En el caso de forestaciones con *Eucalyptus grandis*, un comentario aparte merece el manejo del rebrote. Es una práctica selvicultural a la que no se le da la importancia que debe tener, pero gracias a una acertada política de subsidios a esta actividad por parte del Gobierno Nacional, se ha logrado que empiece a cambiar esta situación, y hoy es posible observar una mayor incidencia del manejo del rebrote en las forestaciones de la región.

#### **BIBLIOGRAFIA.**

- Comisión Provincial de Bosques. 1988. “Estudios de Costos y Concertación de Precios de la Materia Prima Forestal”. Ministerio de Ecología y R.N.R. . Facultad de Ciencias Forestales. Eldorado, Misiones.
- INTA Concordia. 1995. “Manual para Productores de Eucaliptos de la Mesopotamia Argentina”. INTA Concordia, Entre Ríos.
- PUJATO, Jorge. 1991. “El Cultivo de los Pinos en Misiones”. VI Jornadas Forestales de Entre Ríos. Concordia, Entre Ríos