



**CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
OFICINA CENTRAL
ABU/CAU/CAU/ASS**

Departamento Plantaciones Forestales

CARTA OFICIAL N° 52/2012

SANTIAGO, 02/03/2012

**A : Señor Walter Kollert Secretario Comisión Internacional del Alamo FAO
Dirección: Via delle Terme di Caracalla - Roma, Italia
DE : Director Ejecutivo Corporación Nacional Forestal OC**

Sr:
Walter Kollert
Secretario Comisión Internacional del Alamo
Departamento Forestal - FAO
Roma

De mi consideración:

Junto con saludarle, doy cuenta de la recepción de la carta confirmación de la Reunión de la Comisión Internacional del Alamo a realizarse en la India en el mes de octubre del año 2012.

Con el propósito de entregar una pronta respuesta a los requerimientos de la Secretaría de la Comisión, hago llegar a Ud. un informe provisorio acerca de las actividades que se ha realizado en el país torno a las salicáceas en los últimos años, período en el que por diversas razones Chile no ha podido participar de las actividades que normalmente realiza esa entidad. En éste se incluye toda la información que posee la Corporación Nacional Forestal y da cuenta del giro que ha sufrido durante el último tiempo esta actividad en Chile, lo que explica en parte la dificultad del accionar de la Comisión Chilena.

Al mismo tiempo, con el objeto de compilar mayor cantidad de información y detallar las actividades realizadas en ese período, se ha solicitado a los principales actores nacionales dedicados a la investigación, plantación, manejo y procesamiento del álamo, los requerimientos de información que se nos solicita, de la misma manera que se pretende también interesar a estos para participar en la próxima Reunión Internacional.

Adjunto también los datos actualizados de la Comisión Chilena del Alamo:
Presidente: Eduardo Vial Ruiz -Tagle
Dirección Postal: Avenida Paseo Bulnes 285, Santiago, Chile
Eduardo.Vial@conaf.cl

Saluda atentamente a usted,



Eduardo Vial Ruiz-Tagle
Director Ejecutivo

Corporación Nacional Forestal

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Informe Provisorio	Digital	Ver		
Anexo explicativo	Digital	Ver		
Carta Original	Digital	Ver		



Informe Comisión Chilena del Álamo

Antecedentes Generales

Chile es un país que posee técnicamente grandes posibilidades de producción para las salicáceas, el clima en parte importante del país, exhibe inviernos templados fríos y lluviosos y veranos cálidos con solo un mes seco, un sinnúmero de ríos cruzan el territorio de este a oeste en una longitud aproximadamente de 200 km. a 300 km. en cuya orillas hay un territorio que supera las 500.000 hectáreas en las que el cultivo del álamo y las salicáceas podría tener una fuente de establecimiento de la mayor calidad, los rendimientos de estos cultivos donde se les ha medido exhiben altos valores alcanzando sobre los 30m³/ha/año., en híbridos tradicionales como *Populus euroamericana* var. I - 214 o el 488 con densidades de 300 árboles por hectárea, la situación sanitaria no muestra grandes problemas como ataques de plagas que amenacen seriamente la sobrevivencia de los árboles, sin embargo excepto en algunos períodos y en cierta áreas, el cultivo a gran escala no se ha desarrollado dejando un amplio margen para su crecimiento futuro.

Solo a modo de ejemplo, los estudios realizado en el país muestran que el área potencial de desarrollo del las salicáceas en secano, cuya base se elaboró teniendo en cuenta la disponibilidad de agua durante el período de crecimiento, que abarca a las Regiones del BíoBío, La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos; de un total de 18.33.000 de hectáreas consideradas, son potencialmente utilizables con salicáceas 4.8846.248hectáreas, lo que no indica el valor real disponible pues no se ha descontado las superficies de alta montaña, ni las superficies ocupadas en la actualidad con otros cultivos, no obstante como puede observarse es de alta potencialidad.

Las razones principales que han determinado este estado tienen una relación directa con el “modelo de desarrollo” establecido en el país cuyo eje principal ha sido la producción maderera y pulpable basada en el Pino radiata y en una proporción menor en Eucaliptos, las plantaciones de ambas especies alcanzan una extensión de 2,5 millones de hectáreas - tendencia que ha acaparado la atención de los capitales, la industria, el comercio y el desarrollo tecnológico nacional, relegando las salicáceas a un segundo puesto a considerable distancia de los otros y muy lejos de la potencialidad que presenta el país.

Aspectos Legales

En relación a los aspectos legales, Chile ha mantenido relativa estabilidad con respecto de los álamos y sauces, destacándose avances como la bonificación forestal que subsidia la especie álamo, con plantas en vareta, a una densidad mínima de 278 plantas/ha, con \$ **404.356** por hectárea(**aproximadamente unos U\$842/ha**) y cuando se use una densidad mínima de 400 plantas/ha, se aplica un costo único de \$ **485.843** por hectárea (**aproximadamente U\$1.000/há**). Estos valores representan la “bonificación” del Estado por la plantación de álamos, valores aplicables a terrenos de clase de capacidad de uso VI, VII y VIII:

Silvicultura

Las actividades de plantación, manejo y cosecha ha sido principalmente llevada a cabo por el sector privado que no ha sufrido una expansión considerable para ninguno de los usos que se menciona en el documento base enviado por la Comisión Internacional.

Investigación

La investigación se ha mantenido centrada en la Universidad, particularmente la Universidad de Talca, aunque también han participado la Universidad de Chile, La Universidad Católica del Maule y el Instituto Forestal y se ha referido principalmente a la introducción de nuevos híbridos e investigaciones acerca de la calidad de la madera que se produce.

Plantación, Industria y Comercio.

En general se mantiene una superficie plantada de álamos y sauces de aproximadamente unas 8 mil hectáreas, de las que unas 3 mil pertenecen a la Compañía Forestal el Alamo que utiliza el producto de la cosecha para la fabricación de fósforos y otros utensilios de pequeños tamaños cuyo destino es principalmente el comercio internacional, aunque una parte se dedica también al comercio doméstico.

El resto de los productores, en general de pequeño tamaño, comercializa su producción localmente para la fabricación de cajones de frutas, piezas de madera para la construcción o reparación de casas, fabricación de muebles, elaboración de paneles y últimamente algunas compañías compran también madera de álamo para utilizarla como combustible.

El sauce por otra parte mantiene su utilización en la fabricación de muebles entretejidos(mimbre). Situado unos 200 km al sur de Santiago, el poblado de Chimbarongo conserva una tradición de fabricación de muebles de "sauce mimbre", cuyo diseños y tecnología de fabricación ha evolucionado paulatinamente. Esta actividad tiene cierta importancia en la economía de esta población, aunque se observa una disminución en su intensidad durante los últimos años.

El Alamo y la Contención de Cauces

En algunos ríos del país se ha replicado la forestación de riberas, obras únicas o de complemento a las obras de ingeniería hidráulica que se utilizan para contener desbordes de ríos de cauces estacionalmente fluctuantes y formación de taludes, que sin embargo resulta de difícil multiplicación debido a la compleja legislación que abarca a estos sectores, lo que dificulta el accionar del sector forestal y su extensión, incluso pese a los esfuerzos que CONAF, el Servicio Forestal Chileno, realiza en esta dirección.

La Fitorremediación

En combinación con empresas de la gran minería del cobre se han iniciado algunas forestaciones con álamos destinadas a evapotranspirar aguas claras de relave producto de la explotación minera en la zona central del país que se encuentran en fase experimental y que aunque obtuvieron promisorios resultados en dimensiones reducidas, al incrementar la escala operacional encuentran dificultades de compleja resolución en tanto no depende ya de los aspectos silvícolas el establecimiento del plantío, sino de factores como la distribución del agua mediante grandes sistemas de regadío que escapan a las posibilidades de manejo del silvicultor, pues su funcionamiento responde a intereses mineros y no forestales. Debido a lo anterior se espera el monitoreo de los resultados antes de entregar antecedentes de mayor fidelidad.

La Producción de Biomasa para Energía

El año 2004 debido a la crisis energética por la que atravesó Chile, se dio inicio a la inquietud por la investigación de nuevas fuentes energéticas que permitieran una mayor independencia a la base productiva nacional.

Debido a lo anterior, se realizó una serie de aproximaciones en torno a la posibilidad de producir biomasa a gran escala para generar energía, entre las cuales se consideró la de producir biomasa partir del cultivo del álamo, en parte para reemplazar el uso de leña proveniente del bosque nativo que asciende a unos 12 millones de metros cúbicos anuales, y en parte para dar inicio a nuevas actividades industriales de generación eléctrica y o térmica. Con esto se abrió una nueva etapa en el desarrollo de las salicáceas en el país, particularmente del álamo.

La Universidad de Talca que había realizado desde el año 1998 investigaciones relacionadas con el uso y adaptación de diferentes híbridos en diversas áreas del país y había importado una importante cantidad y variedad de material genético, dio curso a ensayos de terreno destinados a producir biomasa para la producción energética lo que permitió examinar con mayor cercanía la factibilidad económica de su extensión a gran escala, entre otras materias. Esta actividad que ha sido apoyada en una parte importante por fondos de investigación financiados por el Estado ha permitido por su parte el perfeccionamiento de un grupo de especialistas en la materia.

El año 2006 la Compañía GreenWood Resources se estableció en el país lo cual dio origen a la introducción de nuevo material genético y al establecimiento de otros ensayos destinados a testear el desarrollo de ese material en diversas áreas del país, al mismo tiempo que a la configuración de fórmulas económico comerciales que permitan su gerenciamiento práctico a gran escala. Para esto Greenwood ha establecido contactos con otras compañías interesadas en la creación de fuentes de abastecimiento energético, además, la empresa dirigida por expertos en esta materia, ha ganado experiencia en plantaciones de establecimiento de cultivos dendroenergéticos con álamos y ha localizado grandes sitios susceptibles de ser utilizadas para estos fines. Es esperable que por esta vía

se produzca un incremento de importancia en el mediano plazo de las actividades relacionadas con las salicáceas en Chile.

La Corporación Nacional Forestal por su parte ha dedicado esfuerzos a desarrollar el cultivo del álamo para la producción energética. En efecto el año 2007, en colaboración con Green Wood Resources, luego de una serie de aproximaciones al tema dio curso al establecimiento de una parcela demostrativa en la zona central del país, en la comuna de Talca a unos 230 km al sur de Santiago, con cinco híbridos diferentes de última generación de propiedad de GreenWood, utilizando un modelo productivo de una densidad de 5500 árboles por hectárea con fertirrigación, que pasados la segunda rotación permitió alcanzar rendimientos aproximados de unos 67 m³/ha/año, o sea cercanos a los 27 toneladas de materia seca anualmente, teniendo en consideración que el ensayo debería haber entregado resultados mayores, si no se hubiera incurrido en una serie de inconvenientes de manejo que restaron efectividad a los tratamientos, los que deberían haber bordeado uno 30 a 32 toneladas de materia seca por hectárea por año, según las estimaciones expertas.

Además CONAF ha dado a conocer esta “fórmula de producción de biomasa para la producción energética” en diversos eventos nacionales de fomento productivo, lo que le ha permitido llegar a diversas entidades que se han interesado inicialmente en sus posibilidades, creándose diversos lazos entre agricultores, técnicos y demandantes de energía que bajo el amparo de la legislación nacional que impulsa la conversión de hasta un 20% de la energía total en energía renovable no convencional (ERNC), entre las que la biomasa ocupa un lugar, ha promulgado algunas leyes, .- ley corta eléctrica I y II, que promueven el no pago de tarifa por la conducción en el cableado central del país y la obligatoriedad de las compañías transmisoras de comprar toda energía que se produzca. Lo anterior ha permitido un acercamiento a este tipo de soluciones, que aún así se encuentran todavía en fase de inicio.

Paralelamente por iniciativa propia la Universidad Católica del Maule y una empresa de viveristas privada financiado con fondos estatales han estudiado fórmulas de multiplicación masiva de la especie medianmte multiplicación in vitro previendo la dificultad de abastecimiento de material genético que pueda producirse si la inversión en cultivos dendroenergéticos en el país se expande en el futuro próximo.

La Comisión Chilena del Alamo

Durante el período 1995 hasta el 2004, esta Comisión logró un alto nivel de funcionamiento interno y una gran conexión internacional, tanto es así que el año 2004, en combinación con Argentina se realizó en Chile la Reunión de la Comisión Internacional del Alamo. Durante este período se reunió y organizó prácticamente a todos los actores nacionales interesados en esta materia, se elaboró literatura técnica al respecto y se editaba una revista bimensual con material técnico de difusión, tanto de carácter nacional como internacional mediante colaboraciones y elaboración propia. Se recibió visitas de expertos y se comenzó varios proyectos

de investigación con apoyo estatal. Chile formaba parte del Comité Ejecutivo de la Comisión Internacional por dos períodos consecutivos.

Posterior a la realización de la Reunión Internacional, debido a una serie de circunstancias, la Comisión Chilena decayó en su funcionamiento, se perdió el contacto con la Comisión Internacional y prácticamente cesó en sus funciones, debido a lo cual los representantes chilenos oficiales no asistieron a las reuniones siguientes.

Estos acontecimientos tuvieron correlación con los inicios de la crisis energética chilena y los primeros atisbos de investigación acerca del papel que pudiera jugar los sauces y álamos en nuestro abastecimiento energético como se señalara anteriormente, lo que obligó a un giro en relación a este tema y despertó nuevamente el interés por la producción de las salicáceas en el país, ya no en la vía de la producción maderera, sino en dirección a la producción energética. A esto se agregaron nuevos actores debido a lo cual con una alta probabilidad fructificará este esfuerzo en un futuro próximo.

Eduardo Vial Ruiz – Tagle
Director Ejecutivo
Corporación Nacional Forestal
Presidente
Comisión Chilena del Alamo