

En línea....!

**maderamen.com.ar**

Información actualizada día a día

La tercera edición de las Jornadas Celulósicas Papeleras se desarrollaron del 17 al 19 de mayo en el Salón Fresno del complejo Parque Norte-Golden Center. Fueron organizadas por (AFCP) y un enviado especial de Desarrollo Forestal participó del evento. Ver Pag. 4



Dr. Roger Hernández, quien reside y trabaja en la ciudad de Quebec, Canadá. Hernández dictó la conferencia magistral "Optimización del procesamiento mecánico de trozas con chipedoras-can-teadoras" Ver. Pag.7



# DESARROLLO FORESTAL

Junio 2017 Año 26 - Número 256 - Periódico mensual de la Foresto-Industria

## Entrevista exclusiva

### El sector, con "expectativas en viviendas con madera y energías renovables", sufre suba de costos y baja de demanda

Desarrollo Forestal se entrevistó en exclusiva con Osvaldo Vassallo, presidente de la Asociación Forestal Argentina (AFoA), también titular de la Cámara de la Madera, CADAMDA, y vicepresidente de la Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP).

"Este gobierno es aperturista. Yo no lo niego. Pero en lo que no estoy de acuerdo es con la administración del comercio exterior. Vos dame las mismas condiciones que tienen los de afuera para ingresar al mercado argentino y exige que me equie y que cumpla tales o cuales condiciones. Si en tres años no rindo, dejá entrar los productos que quieras del exterior", sostuvo el entrevistado.

- ¿Cómo ve usted la situación actual del sector foresto industrial en general: nivel de actividad, empleo? ¿En qué momento estamos? Porque algunas fuentes consultadas sostienen que hay inestabilidad, otras son optimistas respecto de que va a comenzar a crecer la economía. ¿Cuál es su percepción?

- Yo lo único que puedo hacer es aclarar un poco más la diferencia entre optimismo actual y optimismo futuro. Actualmente, también lo he dicho, nosotros nos preparamos para la importación cuando el mercado nacional estaba en 10.000 o 12.000 metros cúbicos de tableros fenólicos por mes. Entonces la producción nacional estaba en 7.000 metros cúbicos y dejábamos entrar a cualquier precio 3.000 metros cúbicos.

Cuando se liberaron el año pasado las restricciones a las importaciones, ingresaron 6.000 metros por mes. ¿Sabés a cuánto había caído el mercado? A 6.000 metros cúbicos por mes.

- Era todo importación.

- Todo importación. Y hoy un par de distribuidores hacen con un teléfono lo que yo tengo que hacer con 400 personas. Primero, este gobierno es aperturista. Yo no lo niego. Pero en lo que no estoy de acuerdo es con la administración del comercio exterior.

Vos dame las mismas condiciones que tienen los de afuera para ingresar al mercado argentino y exige que me equie y que cumpla tales o cuales condiciones. Si en tres años no rindo, dejá entrar los productos que quieras del exterior.

- ¿A qué se refiere con "las mismas condiciones"?

- Fijate lo siguiente: hablando



"Estamos pagando la energía eléctrica más cara que en Manhattan", se quejó Osvaldo Vassallo, presidente de AFoA y de CADAMDA. Sin embargo, fue optimista respecto de las posibilidades de crecimiento para el sector que representan los rubros viviendas en madera y energías renovables.

con el presidente del grupo estamos pagando la energía eléctrica más cara que en Manhattan; tenemos muchos más impuestos. Ojo, nosotros porque somos formales. En el gremio parece que no es tan así. Pero es lo mismo. Tenemos suba de impuestos, suba de insumos, creo que este año subimos los precios un 4 por ciento. Esto se da porque no hay demanda y

Continúa en Pag.: 2-3

## Iniciativas oficiales

### Agroindustria lanzó la Mesa Sectorial de la Construcción con Madera y trabaja en la prórroga de la 25.080

La Mesa Sectorial de la Construcción con Madera se trata de una iniciativa conjunta entre los ministerios de Agroindustria e Interior. El objetivo es promover la construcción con madera en todo el país e impulsar y aumentar la capacidad productiva, la calidad y la sustentabilidad en toda la cadena de producción. Por su parte, como responsable de la aplicación de Ley Nacional 25.080, la Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial convocó el martes 9 de mayo a representantes de empresas y asociaciones foresto-industriales para enriquecer el proceso de elaboración del anteproyecto de ley para prorrogar la actual ley de promoción.

Durante el lanzamiento de la Mesa Sectorial de la Construcción con Madera, el secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca, Ricardo Negri, manifestó que "queremos que nuestros objetivos se transformen en realidad. El gobierno tiene el compromiso de reducir el déficit habitacional y a través de esta actividad, y sobre

Continúa en Pag.: 16

## Feria internacional

### FITECMA 2017 convocó a la cadena de valor maderera en Costa Salguero

La 13ª edición de la muestra tuvo gran convocatoria de público del 13 al 17 de junio en el predio porteño de Costa Salguero, organizada por ASORA. Contó con 23.000 metros cuadrados del predio ocupados por expositores nacionales y extranjeros de máquinas, equipos, insumos, software y componentes para la industria de la madera y el mueble. Asistieron funcionarios nacionales, directivos de cámaras sectoriales y empresarios de todo el país y la muestra continuaba, al cierre de esta edición. Gacetilla oficial e información exclusiva recabada por los enviados especiales de Desarrollo Forestal al evento.

FITECMA 2017, 13ª edición de la feria

Continúa en Pag.8



## Desarrollo Forestal INFORME ESTRATEGICO

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

\* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.

\* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos

\* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.

Suscribase en: [dfediciones@maderamen.com.ar](mailto:dfediciones@maderamen.com.ar), reciba información del mercado foresto-industrial y acceda al más amplio archivo estadístico del sector: Valor Agregado, la industria maderera en cifras

De pag.: 1

porque los productos importados ingresan a precios bajos. Ahora, pensando en un futuro no demasiado lejano, estamos muy entusiasmados con el tema de las casas. Esto tiene que traer aparejado un freno a las importaciones chinas. Si quieren 7.000 (viviendas), que sean 7.000 todos los años. ¿Quieren 15.000? Que sean 15.000 todos los años. Pero no hagamos pava-das. Y concluyo con la barbaridad que se está haciendo con la no implementación de los bitrenes. Uno de los mayores costos son los costos logísticos. Cada camión bitren lleva 90 por ciento más de volumen de productos; consume un 60 por ciento menos de combustible. Tiene un 70 por ciento menos de contaminación de dióxido de carbono; tiene muchísimas medidas de seguridad. Y priorizamos el retrochaje del ferrocarril Urquiza. Desde que la entonces presidenta nos dio el 23 de abril de 2014 una copia del decreto hasta ahora no se ha avanzado.

- Y no se destraba.

- No se destraba. Todos los días aparece algo distinto. Nos preocupamos por los bitrenes y no por los ómnibus de doble piso, que esos sí son un peligro. Me dijeron a mí que esos equipos no tienen historia accidental. ¿Y San Luis que tiene este tipo de transporte hace más de cinco años, qué es?

- ¿Usted ha tenido algún indi-

## Entrevista exclusiva

# El sector, con “expectativas en viviendas con madera y energías renovables”, sufre suba de costos y baja de demanda



Las Jornadas Celulósico Papeleras cumplieron su tercera edición bienal consecutiva.

cio de por qué la aprobación no se destraba? Las provincias tenían que adherir al decreto.

- Sí, pero ahora el trámite está parado en Vialidad Nacional.

- Usted habló de la actualidad de los fabricantes de tableros fenólicos. ¿Cómo está el resto de la foresto industria?

- Están más o menos. Con expectativas por lo que dije sobre viviendas de madera y energías renovables. Y algunas de las críticas que les hice a varios funcionarios, sanamente, fue decirles: “¿Para qué anun-

ciaron lo de las casas? ¿Por qué no lo aguantaron dos meses? ¿Tanta necesidad tenían?. Estábamos mirando equipamientos y otros insumos y esta noticia fue un palazo. Parece que la comunicación se las hacen los enemigos”.

- ¿Cuál fue la respuesta?

- “La verdad que estuvimos mal”. Espero que mejoren.

### Ley de la Madera entrerriana y casas chinas

- La ley de la Madera en Entre Ríos, que prohíbe exportar rollos a Uruguay, es todavía uno de

los coletazos del enfrentamiento por la instalación de Botnia (hoy UPM) en Uruguay.

- Botnia ya tiene siete u ocho años de funcionamiento. Y no se ha podido demostrar contaminación. Si la hubiera, compartimos la contaminación pero

la inversión queda del otro lado. Esto lo único que hizo fue retrasar el proyecto foresto industrial argentino en 15 o 20 años.

- ¿Cómo ve la posibilidad de que se exporten a Uruguay rollos que no tienen destino industrial en Argentina, a los

dato a presidente (Mauricio Macri cuando dijo que parte del proceso de recuperación económica argentina se iba a encontrar en los sectores celulosa y papel, viviendas con madera y energías renovables. En celulosa y papel, salvo el proyecto en Corrientes (NdR: se refirió a Ysry Cuatía; ver nota aparte), no lo veo. No lo veo porque las nuevas capacidades que hay en la zona, sumado al todavía castigo social increíble (enfatisa) que tiene este tipo de producción, no va a permitir que ese tipo de inversiones den muy rápidamente. Pero la parte de viviendas y la de energías renovables están explotando.

- Ahora que lo menciona, ¿la importación de casas chinas, que se ha confirmado, no es un contrasentido? ¿O usted cree que las viviendas importadas van a estar destinadas a segmentos de mercado complementarios, y que no van a afectar la venta de viviendas en madera?

- Pueden ser complementarias, pero no te voy a engrupir y la noticia nos cayó como un chaleco de plomo. Es así. Se lo hice saber al ministro (Rogelio) Fri-

## Acuerdo de cooperación entre INTA y AFoA

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA y la Asociación Forestal Argentina AFoA firmaron recientemente un acuerdo de cooperación, que tiene como finalidad generar una agenda forestal común entre ambas instituciones para responder a las demandas actuales, a los desafíos del país y el mundo. Este documento fue firmado por el presidente del INTA, Amadeo Nicora y por el presidente de la Asociación Forestal Argentina (AFoA), Osvaldo Vassallo.

El documento busca mejorar la productividad en modelos económicos sostenibles y en particular, la atención al cambio climático. Argentina ha firmado el Acuerdo de París y ha aumentado su compromiso de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI).

Por el INTA, participó el director Nacional, Héctor Espina; el coordinador nacional de Forestales, Hugo Fassola; el coordinador nacional del programa de Carnes, Aníbal Pordomingo; el director del Instituto de Suelos, Miguel Taboada; el asesor de la DN, Gerardo Mugica, y el director del Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRN), Pablo Mércuri.

Mientras que por AFoA participaron la directora de Desarrollo Institucional, Claudia Peirano; Ricardo Austin, de Arauco Argentina y vicepresidente de AFoA, y José Loíacono, gerente de Relaciones Institucionales y Comunicación.

## Convenio presidencial para importar viviendas chinas

A continuación se resumen datos extraídos de un artículo publicado a fines de mayo en Página/12, en su versión de Internet:

- Cámaras involucradas en el sector de la construcción alertan sobre el impacto negativo que tendrá esta medida en la actividad y en el nivel de empleo. En el rubro se perdieron miles de puestos de trabajo en el último año y medio. Además, remarcan que el precio promedio al que se pactó el metro cuadrado de una vivienda traída desde el gigante asiático es muy superior, y en algunos casos el doble, de lo que cuesta producirla en el país. Desde los gremios analizan además hacer presentaciones ante la Justicia;

- Durante su paso por Beijing, Mauricio Macri avanzó en un acuerdo por la compra de 15.000 casas prefabricadas de origen chino que se realizará en dos tramos. Cada casa de 60 metros cuadrados tiene un costo por metro de 650 dólares promedio, sin contar el terreno, es decir que cada una tendrá un valor de 39.000 dólares (sin terreno). Un valor que hasta duplica los precios que existen actualmente en plaza y son provistos por productores locales. El problema es que los fabricantes locales no tienen los recursos para garantizar la producción que requiere el programa, aunque aseguran que podrían llegar a abastecer una potencial demanda con un programa de financiamiento oficial. El programa de importación de viviendas ascendería a US\$ 1.000 millones;

- La instalación de una vivienda prefabricada en el país se cobra alrededor de 350 dólares, aunque en principio no tiene la escala de producción necesaria para abastecer la demanda

que prevé el programa oficial;

- La contraparte del acuerdo es Liang Wengen, presidente de Sany, principal firma en China y quinta en el mundo dedicada a la producción de maquinaria para la construcción (hormigón, excavación, carbón, perforación, maquinaria portuaria y grúas sobre oruga). Wengen, miembro del Comité Central del Partido Comunista chino, es un viejo conocido de la familia Macri, con la cual había hecho negocios a través de sus inversiones en la firma China Communications Construction Company (CCCC). Para entregar las primeras cinco mil viviendas, la empresa proyecta invertir US\$ 30 millones sobre la base del precio calculado de 39.000 dólares por vivienda. El proyecto piloto le reportará a Sany un flujo de fondos operativo de US\$ 195 millones. Las primeras 5.000 viviendas serían en la provincia de Buenos Aires, en terrenos públicos que forman parte del programa Procrear. Para el cierre de la operación sólo resta que ambos países se pongan de acuerdo sobre el financiamiento, que sería provisto en principio por el Eximbank de China o el China Development Bank (CDB).

- De Misiones y Corrientes, 25 industriales presentaron al Ministerio de Agroindustria una propuesta local para competirle en costos a la firma china Sany con mano de obra y materia prima local.

- Diputados de Chaco y Corrientes presentaron un proyecto firmado por el correntino Carlos Rubín (PJ), que propone prohibir la importación de casas prefabricadas y el uso de recursos naturales. El proyecto retoma planteos formulados desde distintos sectores relacionados con la construcción, como el de la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA), que manifestó mediante varios comunicados su preocupación y enérgica oposición al proyecto.

que no se le agregan valor? No exportar rollos de grandes diámetros.

- Desde el punto de vista de un industrial adquirente de rollizos pulpables, no lo vería bien (NdR: Vassallo es ejecutivo de la empresa celulósico papelera Celulosa Argentina, ubicada en la localidad santafesina de Capitán Bermúdez. Se abastece biomasa generada en Entre Ríos, entre otras zonas de procedencia). Porque hasta ahora manejo yo el mercado.

- Subirían los precios.

- Subirían los precios (risas). Pero desde el punto de vista forestal creo que le haría muy bien a los productores. Además, le hace muy bien lo que estamos trabajando en relación a las viviendas. Nosotros tomamos las palabras del entonces candi-

gerio. El ministro Frigerio me dio todas las garantías de que no se iban a importar más de 14.000 viviendas chinas, 7.000 por año. Yo no lo creo. Porque es sencillo: el déficit habitacional considerado por la Secretaría de Vivienda de la Nación son 3,7 millones de unidades. Si se multiplica esa cifra por 60 metros cuadrados, a US\$ 600 el metro cuadrado, ¿quién se perdería la participación en ese negocio? (NdR: la cuenta da US\$ 133.200 millones). Dentro de reuniones de FAIMA y otros encuentros consideré a ese negocio como un caballo de Troya. Ojalá no se abra nunca la panza. Es así.

- En otro de los temas de actualidad, AFoA firmó recientemente un convenio con INTA para trabajar en conjunto. ¿En qué temas están avanzando?

- El tema parte de lo siguiente. El mayor contaminante que hay es la vaca por los gases que libera. ¿Qué hacés, matás a todas las vacas, no comés más churrascos en tu vida o tratás de convivir? La convivencia es que cada hectárea de cultivo silvopastoril en Brasil da para diez vacas.

Nosotros vamos a hacer pruebas con siete vacas y eso va a ayudar a la mejora del cambio climático, va a producir carne carbono neutral. El primer convenio lo firmamos con el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA). Pero nos faltaba una pata, que es la de todas las investigaciones que hay que realizar, que las hace el INTA. Así que firmamos muy orgullosos el convenio (ver recuadro). Espero que nos vaya bien.

- El beneficio puede ser doble: los productores de carne van a ser amigables con el ambiente...

- (interrumpiendo) ...no sólo amigable con el ambiente, sino

#### Jornadas Celulósico Papeleiras, un "éxito" que fortalece a una "industria estigmatizada"

Vassallo dijo respecto de la edición 2017 de las Jornadas Celulósico Papeleiras, que se realizaron el 17 y 18 de mayo en el predio porteño de Parque Norte: "El sólo hecho de que sea la tercera edición y que siga teniendo la misma o mayor cantidad de asistentes que las ediciones anteriores, y mucho interés por parte de los expositores en participar, ya muestra el éxito de las Jornadas. Realmente esta industria estigmatizada necesita este tipo de eventos y creo que nos hace bien a todos porque nos juntamos y nos damos fuerzas".

que además la vaca se siente más cómoda bajo sombra. Al estar menos estresada rinde mejor carne y mayor cantidad.

- Y por el lado del sector forestal, se puede ampliar mucho la superficie implantada.

- Esto me recuerda un diálogo que mantuvimos con el entonces jefe de Gabinete, (Jorge) Capitanich. Le dije si sabía cuánto dinero se exportaba por año de carne vacuna congelada. Entonces eran US\$ 1.000 millones y le dije que equivalía a una empresa como Botnia. Y le dije: "Fíjese si es importante darle importancia a la foresto industria". Y lo mismo le repetí al ministro (de Interior, Rogelio) Frigerio hace poco.

- ¿Y qué respuesta obtuvo?

- Me dijo: "Mostrámelo". Y

estamos trabajando junto con (Leandro) Mora Alfonsín y Marcela Bissio, ambos de FAIMA, para hacer una presentación en la cual presentemos una foto de la Argentina foresto industrial de ahora.

Y de ahí a cinco años, a 20 años y a 30 años, si y sólo si se prorroga la ley 25.080 y se dan otras condiciones, en qué etapa podríamos llegar a estar. Cuánta mano de obra se podría ocupar, qué ingresos en dólares se podrían generar. En Chile se generaron US\$ 6.000 millones por exportaciones de productos foresto industriales. Y nosotros todavía estamos dando vueltas.

- Argentina solamente con sustituir las importaciones de papel y celulosa daría un gran paso.

- Recién vengo del Congreso de la Nación, de la Comisión de Economías Regionales. Tenemos que dejarnos de jorobar. Está por venir una delegación de finlandeses a mediados de junio y no pueden creer que sigamos dando vueltas con la casa de madera. ¿Por qué no podemos trabajar en serio y hacer las cosas bien?

Foto: Desarrollo Forestal (De un enviado especial al predio porteño de Parque Norte).



## Mercados regionales

# Weyerhaeuser vendió sus tenencias en Uruguay por US\$ 402,5 millones a un consorcio brasileño

La empresa forestal Weyerhaeuser confirmó la venta de sus bosques e industrias en Uruguay a un consorcio brasileño por US\$ 402,5 millones. La empresa confirmó esta semana a través de su página web la venta de los bosques e industrias que tiene en Uruguay a un consorcio liderado por grupo BTG Pactual por US\$ 402,5 millones en efectivo. Las conversaciones llevaron varios meses.

El director ejecutivo para América del Sur de Weyerhaeuser, Álvaro Molinari, había adelantado que la compañía estaba atravesando una "revisión estratégica" en Uruguay.

En octubre del año pasado la empresa estadounidense anunció mediante un comunicado que estaba dando el puntapié inicial a la "exploración de alternativas estratégicas" para sus negocios en el país. En esa oportunidad, sostuvo que estaba abierta a "considerar un rango amplio de alternativas", lo que incluía continuar con la operación local o proceder a su venta.

La empresa norteamericana ha estado reestructurando sus negocios desde que compró Plum Creek Timber en febrero del año pasado, una operación que combinó a las dos principales compañías madereras de Estados Unidos.

"El hecho de esta fusión y que esté concentrándose en ver el portfolio de inversiones que tiene, (fue el disparador de la revisión) para ver si se alinea (el negocio en Uruguay) con la estrategia general de la empresa", explicó Molinari a la agencia Reuters en octubre del año pasado.

Los negocios de la compañía estadounidense en Uruguay se habían recuperado luego de atra-



Weyerhaeuser tiene en Uruguay 120.000 hectáreas de bosques en los departamentos de Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo y Treinta y Tres.

vesar serias dificultades como consecuencia de la crisis inmobiliaria que explotó en 2008 y 2009 en Estados Unidos, su principal mercado junto con México.

En sus declaraciones a Reuters el año pasado, Molinari aclaró que la revisión no se debía al desempeño que había tenido la empresa ni a diferencias sindicales con los trabajadores, sino que acompañaba la coyuntura económica internacional donde se percibía una mejora lenta pero sostenida.

Weyerhaeuser llegó a Uruguay en 1997. Al día de hoy la empresa posee 120.000 hectáreas de bosques en el nordeste y centro-norte (Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo y Treinta y

Tres), así como una fábrica de madera contrachapada, una instalación de cogeneración forestal y un centro semillero.

En el país, la empresa se dedica a la plantación de bosques y posterior producción de contrachapados y madera aserrada con destino a encofrados y la construcción de casas, así como también a la elaboración de muebles.

La operación local de la empresa tiene una plantilla de 740 trabajadores y brinda empleo a otras 1.200 personas a través de contratistas, además de empleos indirectos.

Fuente: El País (Uruguay).



www.gsb.com.ar

Email: ventas@gsb.com.ar



gruassanblasoficial



gruassanblas



Grúas SAN BLAS S.A.

Casa Central:  
Colectora Este Km 27.333  
Don Torcuato  
Pcia. de Buenos Aires - CP 1611  
Tel: (011) 4846-7050/7051

#### Sucursales:

Misiones: (0376) 4480686  
Córdoba: (0351) 4759001  
Mendoza: (0261) 4930072  
Neuquén: (0299) 4433009  
Cdo. Rivadavia: (0297) 4065406  
Corrientes: (03783) 15628351  
Mar Del Plata: (0223) 155991110  
Rosario: (0341) 5255394  
Entre Ríos: (0345) 154138144

#### Subdealers:

Salta: (03874) 282723  
Tucumán: (0381) 4341708  
Chaco: (03722) 463463  
Bahía Blanca: (0291) 4307923  
San Juan: (0264) 154143628  
La Plata: (011) 2648-7868

Las 3° Jornadas Celulósico Papeleras fueron un “éxito” que fortalece a una “industria estigmatizada”, según afirmó Osvaldo Vassallo –vicepresidente de AFCP- a Desarrollo Forestal. “El sólo hecho de que sea la tercera edición y que siga teniendo la misma o mayor cantidad de asistentes que las ediciones anteriores, y mucho interés por parte de los expositores en participar, ya muestra el éxito de las Jornadas. Realmente esta industria estigmatizada necesita este tipo de eventos y creo que nos hace bien a todos porque nos juntamos y nos damos fuerzas”, agregó.

Las Jornadas no son sólo un espacio dedicado a la actualización del conocimiento en temas técnicos y específicos de la actividad sectorial, sino que se constituyen también como un lugar de encuentro de productores, usuarios y proveedores de la industria.

En esta oportunidad hubo paneles formados por especialistas en temas tales como la problemática energética y la medioambiental; hubo presentaciones en innovación desarrolladas por investigadores de nivel internacional, así como de destacados proveedores de la industria.

Durante el tercer día de las Jornadas, el viernes 19 de mayo, se realizaron visitas a plantas industriales de la región: Interpack-Papelera del Sur (Tornquist, provincia de Buenos Aires) y Arauco Argentina (Puerto Esperanza, provincia de Misiones).

En su presentación en calidad de presidente de la Asociación Forestal Argentina (AFOA), Vassallo planteó los siguientes ítems, entre otros:

- Cómo todos sabemos, se pueden producir papeles con fibras de distinto origen.

Fibras vírgenes: eucalipto, pino, álamo, etc. Fibras alternativas: bagazo de caña de azúcar, paja de trigo, algodón, arroz, etc. Fibras recicladas: rezagos

Evento técnico

# Las 3° Jornadas Celulósico Papeleras se realizaron en Parque Norte y fueron un “éxito”

La tercera edición de las Jornadas Celulósico Papeleras se desarrollaron del 17 al 19 de mayo en el Salón Fresno del complejo Parque Norte-Golden Center, ubicado en la Capital Federal. Fueron organizadas por la Asociación Argentina de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP) y un enviado especial de Desarrollo Forestal participó del evento.



Escalas de las industrias modernas en celulosa y papel.

de producción recortes domiciliarios;

- Argentina recupera en la actualidad un porcentaje de la parte de recolección y devolución, equivalente a 1.200.000 toneladas;

- El 100% de los bosques que se utilizan en la producción de papeles en Argentina son implantados.

- Los elementos principales que hacían mirar para otro lado a cualquier inversor eran:

1- Ley de insalubridad de la industria Celulósico –papeleras en la Provincia de Misiones.

Se está trabajando para modificar/derogar para que no afecte a las demás provincias.

2- Ley de tierras: Si bien es

cierto que es necesario y de

práctica mundial cuidar principalmente las zonas fronterizas, los grandes emprendimientos celulósico-papeleros requieren cómo mínimo un 30% de abastecimiento propio de materia prima. Se está trabajando en cómo legislar las modificaciones necesarias.

3- Ley de la madera en la Provincia de Entre Ríos: El

governador de la provincia esta dispuesto a cambiar este instrumento legal.

4- Impuesto a los ingresos brutos a las exportaciones desde Misiones. Este impuesto grava con un 7% a la producción destinada a la exportación desde la provincia.

5- Prohibición del giro de utilidades al exterior. Al cambiar la política económica caducó este

Miércoles 17 de mayo  
- 8.30 a 9.00 hs.: Acreditación  
- 9.00 a 13.30 hs.: Desarrollando nuestra Industria. Ciclo de Presentaciones

Durante toda la mañana, importantes empresas proveedoras de la industria ofrecerán presentaciones sobre sus avances en diferentes campos tecnológicos.

- 13.30 a 14.30 hs.: Acreditación y Almuerzo de Bienvenida

- 14.30 a 14.45 hs.: Apertura de las Jornadas a cargo de Claudio Terrés, Presidente de AFCP

- 14.45 a 15.45 hs.: Panel: El desafío energético en Argentina

- Energías Renovables: biomasa - Miguel Almada, Director Nacional de Agroenergía y Coordinador del Proyecto PRO-BIOMASA

- Energías Renovables: eólica y solar - Julia Carruthers, Gerente de la Asociación Grandes Usuarios de Energía Eléctrica de la República Argentina (AGUE-ERA)

Moderador: Alberto Calsiano, Jefe del Departamento de Energía de la Unión Industrial Argentina (UIA)

- 15.45 a 17.00 hs.: Presentación: Innovación en Tecnología y Procesos

- Formación de papel con tecnología de espumas - Soledad Peresin, Universidad de Auburn, Estados Unidos;

ASOCIACIÓN FORESTAL ARGENTINA (AFOA)

La mejor ecuación logística se da cuando se pueden combinar la mayor variedad de transportes. Por ello será ideal poder contar con servicio de:

TRENES BITRENES  
CAMIONES BARCAZAS

Presentación de Osvaldo Vassallo: consumo de recortes en Argentina.

impedimento.  
Programa

- Nanocelulosas y su utilización en mejoramiento de propie-

Breves

El negocio de biomasa en España

España está aumentando la competitividad de sectores como el agroalimentario, el forestal y la biomasa, que ya suponen el 6,5% de su PIB, y la Unión Europea pretende producir más con menos, reducir desechos y mejorar la eficiencia energética. Según se expuso en un simposio organizado recientemente por la Fundación Ramón Areces en colaboración con BioEuroLatina.

El sector más importante es el agroalimentario, con el 5,59% del PIB, mientras que la actividad forestal representa el 0,6% y la biomasa, el 0,34%. Lo que supone una cifra entorno a 3.700 millones de euros. Como apuntó Lainez, España se ha propuesto “impulsar la producción forestal, la transformación de alimentos, la producción marina, la biomasa, los bioproductos y la bioenergía”.

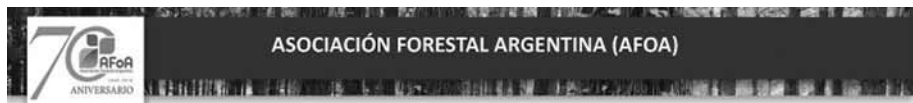
**maderamen.com.ar**  
La Industria Maderera en Línea

*Empresas en línea...!*

PRECOR AFH SANDVIK JAMES CLINE PALMERO  
MICORRIZA LAJ SB GRUPO SAN BLAS S.A.  
SELVA GUERRA STIHL Cebe

Encuentre mayor información sobre estas empresas en:  
<http://www.maderamen.com.ar/forestal/>

Un portal de noticias con el respaldo de más de 25 años con el sector



ASOCIACIÓN FORESTAL ARGENTINA (AFOA)

### ¿Qué producir?

Dadas las ventajas competitivas por suelos, regímenes de lluvias, tasa de crecimiento, etc, lo primero que se nos ocurre es la producción de pulpas. Ya sea en fibra corta, larga o mix, como el proyecto PUMA de Klabin.



Vassallo habló sobre logística, un rubro apuntado como prioritario para reducir costos.

dades de papel - Soledad Peresin, Universidad de Auburn, Estados Unidos;  
 - Mejoras en las propiedades del papel reciclado - Miguel Zanuttini, Universidad Nacional del Litoral, Argentina  
 - Proyecto Red CYTED-NANOCELIA - María Vallejos, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

Moderador: Alberto Venica, Consultor y Miembro de la Comisión Técnica de AFCP  
 - 17.00 a 17.30 hs.: Break  
 - 17.30 a 18.30 hs.: Panel: La Problemática Medioambiental en la Industria de la Celulosa y el Papel  
 - Las exigencias y su control: ¿hacia dónde vamos? - Carlos Scarabino, Consultor y Miembro de la Comisión de Medioambiente de AFCP

- La tecnología y sus soluciones: ¿qué hacer? - Especialistas en Tecnología de Tratamientos  
 Moderador: Edgardo Chaneton, Consultor y Miembro de la Comisión de Medioambiente de AFCP  
 - 19.00 hs.: Cierre de Stands

Jueves 18 de mayo  
 - 9.00 a 9.30 hs.: Acreditación  
 - 9.30 a 10.30 hs.: Presentación: Proyecto de una planta de Celulosa y Papel KRAFT en la Provincia de Corrientes - Fernando Correa, Principal de Pöyry Management Consulting  
 - 10.30 a 11.00 hs.: Presentación: La Industria en el país. Un recorrido estadístico - Néstor

Nisnik, Gerente de AFCP  
 - 11.00 a 11.30 hs.: Break  
 - 11.30 a 12.45 hs.: Videoconferencia: El Reciclado en España. Un ejemplo a seguir  
 Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón de España (ASPAPPEL)  
 - Carlos Reinoso, Director General de ASPAPPEL

- David Barrio, Director Reciclado de ASPAPPEL  
 Moderador: Juan Sackmann, Gerente General de Fibras Secundarias de Smurfit Kappa de Argentina  
 - 12.45 a 14.00 hs.: Almuerzo  
 - 14.00 a 15.15 hs.: Entrevista: Una mirada al presente con visión de futuro  
 El Espacio AFCP Joven dialoga con el economista Matías Tombolini.

- 15.15 a 16.30 hs.: Panel: El presente y futuro de la Producción de Celulosa en la Región  
 Directores Comerciales de importantes compañías comentan sus vivencias y realidades  
 - Richard Lewis, CMPC Chile  
 - Oscar Quinela, UPM Uruguay  
 - José Soares, PUMA/ KLABIN

BIN Brasil  
 - Eduardo Donaldson, ARAUCO Argentina  
 Moderador: Osvaldo Vassallo, Vicepresidente Primero de AFCP  
 - 16.30 a 17.15 hs.: Break  
 - 17.15 a 18.30 hs.: Panel: Directores Comerciales analizan sus mercados  
 - Papeles para Impresión y Escritura: Marcos Urribelarra, Ledesma  
 - Cartulinas: Omar Espósito, Interpack-Papelera del Sur  
 - Papeles Marrones: Daniel Wanschelbaum, Grupo Zucamor  
 - Papel Tissue: Patricio Lopez Pagani, Kimberly-Clark  
 Moderador: Diego Colabardini, Gerente General de Papel Prensa  
 - 18.30 a 18.45 hs.: Cierre de la Segunda Jornada

- 19.00 hs.: Cierre de Stands  
 Viernes 19 de mayo  
 Visitas a Interpack-Papelera del Sur, Tornquist, provincia de Buenos Aires; y a Arauco Argentina, Puerto Esperanza, Misiones.

**La opinión de los participantes**  
 Los participantes de las III Jornadas Celulósico-Papeleras aprobaron en general su desarrollo, de acuerdo con lo que indica la encuesta de evaluación que contestaron 48 asistentes: el 65% las calificó de muy buenas, el 15% de buenas y el 8% de excelentes.

En lo concerniente a infraestructura y logística (facilidad de acceso; lugar; iluminación, audio y atención en general), las respuestas arrojaron resultados aprobatorios (es decir, calificaciones buenas, muy buenas o excelentes) para entre 80 y 90 de los encuestados.  
 Ya sobre las presentaciones, el 56% entendió que fueron muy buenas las correspondientes al panel sobre el desafío energético, mientras que el 31% Otro ítem presentado por Vassallo.

las calificó como buenas. Respecto del panel referido al presente y futuro de la producción de celulosa en la región, el 54% creyó que fue muy bueno, el 11% bueno y el 6% excelente. Con relación a la videoconferencia sobre el reciclado del papel en España, el 52% la consideró muy buena, el 13% buena y el 10% excelente.

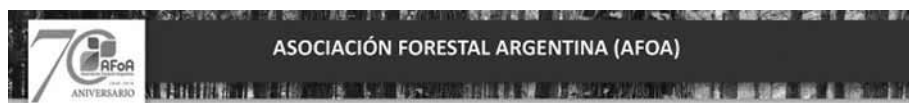
En referencia al ciclo de presentaciones de tecnologías e innovación en la industria de la celulosa y el papel, el 50% lo consideró muy bueno, el 29% bueno y el 4% excelente.

En el caso del panel sobre una mirada al presente con visión de futuro, el 46% lo evaluó como muy bueno, el 27% como bueno y el 6% como excelente. En el de la problemática medioambiental, el 44% lo consideró muy bueno, el 31% como bueno y el 6% como excelente. Acerca de la presentación de la planta de celulosa y papel kraft de Corrientes, el 44% de los asistentes la encontró muy buena, el 17% buena y el 10% excelente.

El recorrido estadístico fue muy bueno para el 44%, bueno para el 19% y excelente para el 16%. El panel de innovación en tecnología y procesos fue definido como bueno por el 46% y muy bueno por el 38%, y el de los directores comerciales que analizaron sus mercados fue considerado como muy bueno y bueno por el 31%, en ambos casos, y excelente por el 11%. También las visitas a las plantas de Arauco y Papelera del Sur sacaron un aprobado.

Más información: [afcparg@afcparg.org.ar](mailto:afcparg@afcparg.org.ar)

Fotos: Desarrollo Forestal.



ASOCIACIÓN FORESTAL ARGENTINA (AFOA)

### ¿Cuánto producir?

(Capacidad de producción)

Tanto en pulpas, donde la capacidad debe ser:

1,5 millones de tons, para más inclusive (FLUFF)

Y en papeles:

0,5 millones de tons. Excepto en Tissue que por gramaje la escala podría oscilar entre 30.000 ton/año y las 75.000 ton/año.

SIEMPRE DEBE CONSIDERARSE LA ESCALA INTERNACIONAL, SOLO CON EL MERCADO DOMESTICO TENDREMOS LA MISMA DEBILIDAD COMPETITIVA QUE EN LA ACTUALIDAD.

**EUCALYPTUS GRANDIS**  
 1ra.CALIDAD  
 VENTA DE TABLAS TIRANTES - LISTONERÍA  
 SIETE HERMANOS SRL  
 Ruta 14 Km 201  
 (3287)Ubajay Entre Ríos  
 Tel./Fax: (0345)-4905077  
 Cel. 0345-15-4054463  
[aseubajay@concordia.com.ar](mailto:aseubajay@concordia.com.ar)







## Desarrollo Forestal

# INFORME ESTRATEGICO

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

\* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.

\* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos

\* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.

Suscribase en: [dfediciones@maderamen.com.ar](mailto:dfediciones@maderamen.com.ar), reciba información del mercado foresto-industrial y acceda al más amplio archivo estadístico del sector: **Valor Agregado**, la industria maderera en cifras

“La temática del Congreso respecto de estructuras es tratar de que en la madera no haya fracturas. En el caso de procesamiento es todo lo contrario: tenemos que sobrepasar los límites de resistencia de la madera

En realidad, vamos a presentar los resultados de distintos estudios de investigación que he realizado con alumnos de posgrado durante alrededor de 15 años de trabajo.

La industria forestal en Canadá es un sector bastante importante en la economía canadiense y participa con US\$ 20.000 millones canadienses de producto bruto interno

En el caso de ellos US\$ 9.000 millones es la participación de las industrias de primera formación, mientras que la segunda transformación y el sector de industria de pulpa y papel representan US\$ 7.000 millones de dólares canadienses

## Conferencia magistral “Optimización del procesamiento mecánico de trozas con chipedoras-canteadoras” I, ponencia congresal en Junín

Un enviado especial de Desarrollo Forestal participó del II Congreso Latinoamericano de Estructuras de Madera y II Congreso Ibero-Latinoamericano de Madera en la Construcción, que se realizó en la localidad bonaerense de Junín del 17 al 19 de mayo. Registró allí la Conferencia magistral que realizó el investigador Dr. Roger Hernández, quien reside y trabaja en la ciudad de Quebec, Canadá. Primera parte de este material exclusivo.



A nivel de Canadá la provincia de Quebec es una provincia bastante importante en términos de productos forestales. Participa con 41% de la producción nacional, con US\$ 8.270 millones.

II Congreso Latinoamericano de Estructuras de Madera y II Congreso Ibero-Latinoamericano de Madera en la Construcción se realizó del 17 al 19 de mayo en la Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (UNNOBA), ubicada en la ciudad de Junín.

Igualmente está dividida en industria de 1° y 2° transformación, con US\$ 3.700 millones, y la industria de pulpa y papel con US\$ 2.700 millones.

Actualmente hay una tendencia a la baja en la producción de pulpa y papel porque ya parte del papel era de pulpa mecánica. Ustedes saben que el consumo de papel para periódicos está en un proceso de descenso de producción del papel.

Al este de Quebec la industria está dominada por productos madereros. Básicamente, producción con coníferas. En los aserraderos la máquina principal es la aspiradora canteadora; se ve muy poco a la sierra de cinta como máquina principal, al menos en las fábricas de latifoliadas

En los aserraderos de las latifoliadas la sierra principal en ese caso es la sierra de cinta. Lo que se produce en una máquina que normalmente produce las astillas que son para comercio de pulpa y papel.

En general las astillas son usadas para fabricación de pulpa. Los aserraderos en general van a producir ese material. El 34% del suministro de las astillas provienen de los aserraderos. Principales especies: abeto y los alerces .

La calidad de las astillas es muy importante para la fabricación de pulpa y papel tanto a rendimiento como a resistencia. Por ejemplo por las propiedades del papel y estudios han mostrado que alrededor de 30% a 40% de la variación de las propiedades de la pulpa y del papel proviene de la calidad de las astillas. Uno de los principales criterios para evaluar la calidad de las astillas son las dimensiones uniformizar las dimensiones.

Lamentablemente hay una gran variación en dimensiones lo que se trata justamente nuestra investigación es de uniformizar esas dimensiones que tengan una regularidad. Debido al clima se trabaja una gran parte del año con madera congelada entonces eso produce también no haya una regularidad en la dimensión durante el año complica lo que es el proceso de pulpa

Dentro de lo que hace variar las dimensiones de las astillas tenemos todo lo que es las características de la madera. Las diferentes especies la procedencia los años de crecimiento los nudos, la densidad y las propiedades mecánicas asociadas a la formación de las astillas. Aparte debemos también a todos los parámetros de corte de la máquina el ancho de corte, la velocidad de corte de avance, la posición de las trozas.

Todos esos parámetros vamos a tratar de escribir algunos de los resultados que hemos obtenido con esas variables.

Existen varios tipos de chipedoras canteadoras. En el caso de las canadienses han sido máquinas fabricadas y adaptadas a la situación de industria canadiense. En el caso de las coníferas los diámetros son relativamente pequeños; pueden llegar a 25 cm de diámetro como máximo. En general estamos hablando de 15

**Desarrollo Forestal**  
**INFORME ESTRATEGICO**  
*Informe trimestral de edición virtual*

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

- \* **Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.**
- \* **Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos.**
- \* **Precios Mayoristas de productos madereros. Buenos Aires.**
- \* **Análisis anualizado de los principales indicadores del mercado interno y externo.**

Suscribase y reciba información en forma dinámica y precisa sobre el mercado forestal y acceda al más amplio archivo estadístico del sector: Valor Agregado, la industria maderera en cifras

**REGISTRESE**  
SIN CARGO

Regístrese sin cargo en:  
<http://www.maderamen.com.ar/valor/index.php?section=contacto> y reciba:  
Informe Estratégico (mes de julio) y Valor Agregado, la industria maderera en cifras 2014 (por wetransfer - cupos limitados)

Prohibida la reproducción total o parcial del material de *DF Informe Estratégico*.

**D.F. Ediciones**  
Te: 54-11-4238-9818  
Julio A. Roca 861 Piso 2 of. 9 / Burzaco (1852)  
Buenos Aires, Argentina  
[dfediciones@maderamen.com.ar](mailto:dfediciones@maderamen.com.ar)

*Una clara propuesta con  
22 años de vida editorial*

**maderamen.com.ar**  
La Industria Maderera en Línea

cm de diámetro y árboles que han crecido durante 300 años que tienen 150 cm de diámetro. Entonces lo que se ha realizado es un modelo de canteadora adaptada a esas condiciones de diámetros pequeños y la velocidad de avance.

Una de las más utilizadas es esta máquina que tiene doble cabezal. La configuración de estos cabezales han sido optimizados de esta manera práctica pero no se ha llegado al óptimo rendimiento.

Actualmente este tipo de máquinas están integradas a una máquina más completa que la troza. Entra y ya salen cortados los chips o astillas. Se ven a dos cabezas, dos series. Después hay una batería de sierras en las sierras circular que van a cortar la parte central en piezas ya dimensionadas.

A nivel de laboratorio tenemos una máquina más simple. No podemos darnos el lujo. Tenemos una máquina compuesta por una cabeza, un carro que fija y se dan diferentes velocidades de rotaciones. Se emplean entre 6 y 8 cuchillas de 640 mm de diámetro empleadas en máquinas no integradas.

El interés por uniformizar esta forma y dimensiones del tamaño de las astillas es para que el proceso de pulpa sea más homogéneo en lo posible. Y esto se produce literalmente: astillas finas frágiles aceptables gruesas muy largas. Son finas y se quiebran con sólo tocarlas. Tienen un medio de entre 2 mm y 8 mm. En general, la fábrica manda todas las astillas y los clientes penalizan el volumen si se excede en un porcentaje de astillas gruesas. La idea es aumentar el porcentaje de material aceptables por las fábricas celulósico papeles.

A nivel de densidad no hay mucha variación.

La particularidad de las coníferas es que en la albura de madera verde la humedad es muy alta; en el caso del duramen es muy bajo, y esto afecta la resistencia de la mecánica de la madera.

#### Detalles del II Congreso Latinoamericano de Estructuras de Madera

El II Congreso Latinoamericano de Estructuras de Madera se desarrolló en paralelo al II Congreso Ibero-Latinoamericano de Madera en la Construcción del 17 al 19 de mayo en la sede de la Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (UNNOBA), con sede en la localidad de Junín.

El tema central fue "El empleo de la madera en las construcciones" y buscó brindar una oportu-

nidad de aprendizaje y cooperación internacional. En este foro, dirigido a científicos, ingenieros, empresas y constructores, se presentaron los últimos avances, investigaciones y soluciones para el empleo de la madera en las construcciones, su conservación y restauración.

#### Tópicos

1- Genética y mejoramiento forestal;

2- Producción de madera para la construcción;

3- Caracterización de la madera: clasificación de la madera; propiedades físicas y mecánicas; ensayos no destructivos; metodologías; normalización;

4- Industrialización de la madera: Procesamiento: utilización de madera y sus derivados; procesamiento; adhesivos; paneles; aprovechamiento de residuos; reciclaje; seguridad de trabajo en la industria maderera; Madera laminada encolada: clasificación; propiedades físicas y mecánicas; ensayos; normalización; aplicaciones; Paneles de madera contralaminada CLT; Maquinaria y equipamiento;

5- Bambú en la construcción: caracterización del bambú; estructuras de bambú; utilización de la fibra de bambú como refuerzo en materiales compuestos;

6- Estructuras de madera: Análisis estructural; métodos teóricos, computacionales y experimentales; comportamiento estructural; uniones de piezas de madera; sistemas estructurales; puentes de madera; techos de madera;

7- Arquitectura de maderas: Sistemas constructivos en madera; cubiertas; habitaciones; pisos e interiores; construcciones históricas y tradicionales; arquitectura sostenible en madera; proyectos, diseño y construcción de estructuras;

8- Durabilidad y preservación de la madera: Análisis del ciclo de vida; secado; estabilidad dimensional; durabilidad natural; deterioro; durabilidad conferida; protección contra agentes atmosféricos, hongos e insectos; tratamientos; recubrimientos; tratamientos ignífugos; aspectos ambientales;

9- Restauración de estructuras de madera: Monitoreo y control de estructuras de madera; detección de daños; análisis de lesiones; prótesis; refuerzos; rehabilitación; restauración de estructuras patrimoniales en madera; mantenimiento.

Fotos: Enviado especial de Desarrollo Forestal a Junín y gentileza Roger Hernández.

### Entrevista exclusiva

## Particularidades de la búsqueda de un mayor aprovechamiento del rollo en Canadá

Un enviado especial de Desarrollo Forestal se entrevistó en exclusiva con el investigador Dr. Roger Hernández, quien reside y trabaja en la ciudad de Quebec, Canadá. Hernández dictó la conferencia magistral "Optimización del procesamiento mecánico de trozas con chipedoras-canteadoras" durante el II Congreso Latinoamericano de Estructuras de Madera y II Congreso Ibero-Latinoamericano de Madera en la Construcción, que se realizó en la localidad bonaerense de Junín del 17 al 19 de mayo.

- La base de la ponencia fue el aprovechamiento del rollo, principalmente, que es uno de los problemas que existe en Argentina. La idea es evidentemente aumentar el rendimiento de la madera aserrada.

- Exactamente.

- Y el resto es para astillas.

- En madera aserrada lo que nos pasa a nosotros con una mayor distancia es que evidentemente es un commodity. Como commodity el precio lo fija el mercado. Yo olvidé mencionar ahí cuando hablaba del ancho de corte que, evidentemente, estamos trabajando con lo menor posible, para tener la parte central más grande para hacer productos de madera aserrada.

- Estamos hablando siempre de pino, ¿verdad?

- Pino abetos. Lo que sea coníferas la proporción de pino real es menor en Canadá. Las otras maderas tienen otro mercado, maderas de latifoliadas para muebles, para pisos, para otros mercado.

- Respecto de la clasificación de las astillas, con este proceso la clasificación se daría más ágilmente. Porque en Argentina estamos con el tema de bioenergía y también de paneles.

- Claro que ya son otras formas, otros tamaños de partículas.

- ¿Otro tamaño de partículas que no se podrían clasificar con las máquinas?

- No, bueno pues hay tamices hay diferentes dependiendo del tamaño. Hay tamaños optimizados para cada producto. Entonces este caso lo estamos tratando de optimizar para el papel. Por eso al final mencioné que están pidiendo otros productos; entonces las máquinas tienen que cambiar completamente para poder trabajar con otro producto.

- Para buscar otro producto en sí, pero estas astillas que se generan si se envían a las calderas de los mismos aserraderos, eso funciona.

- Eso si funciona. Solamente que no trae mucho beneficio porque por enviarlas a una fábrica de paneles, por ejemplo, le

van a pagar mucho más.

- Serían, si entiendo bien, dos máquinas diferentes, dos modelos de corte diferente.

- Claro.

- Me refería al desperdicio que puede tener con este tipo de corte.

- Claro. Pero, por ejemplo, no les conviene

hacer un tamizado antes de enviarlas a las fábricas de pulpa y papel. Realmente lo envían de manera directa con el riesgo de que cierto volumen no sea aceptado. Y algo recuperan para sus calderas. Pero no es rentable realizar una clasificación para este tipo de producción, es preferible correr el riesgo de que el cliente no pague por cierto volumen enviado. Tienen unos tamices inmensos. Claro que las fábricas que van a reciclar, las más grandes, envían estos subproductos a una chipadora de disco para tratar de reducir el tamaño. Y hacen eso nada más, pero no es para mucho más.

- Los bosques en Canadá son bosques privados y bosques estatales.

- Hay de los dos tipos. Antes la mayoría eran bosques privados porque es en la zona en la que más hay población, más hacia el sur del país, mas cerca de la frontera con Estados Unidos los bosques son en su mayoría propiedad privada.

- Plantaciones privadas.

- Plantaciones no, son bosques naturales. Hay plantaciones, pero no hay un uso a nivel de plantación. La superficie es tan grande que por ahora emplean bastante bosque natural. Y plantan, evidentemente, las grandes industrias. Tienen concesiones que les obligan a plantar, pero lo que se está explotando en la actualidad son bosques naturales

- ¿Y en cuanto a aserraderos?



Investigador Dr. Roger Hernández, quien reside y trabaja en Quebec, Canadá.

¿Canadá tiene muchos aserraderos? En algún momento se decía que Argentina tenía un modelo más atomizado en aserraderos que respecto de países como Chile y Uruguay. ¿Esto es así? ¿Es muy atomizado en Canadá o hay más bien 5 o 6 empresas grandes?

- Nooo, hay de todo. Pero cada vez hay más empresas grandes. Empresas grandes hay, también hay pequeños pero estos cada vez son menos. Las pocas empresas pequeñas son las que se dedican a la transformación de latifoliadas.

- Yo le preguntaba porque el gobierno aporta mucho a la investigación entonces pensé que quizás eran mucho más aserraderos de pequeñas y medianas empresas.

- No, no. Sólo que igual generan muchos puestos de trabajo a nivel de regiones. Entonces el gobierno igual apoya. Además, se centra mucho capital ahí. Igual apoya, pero son empresas grandes

- ¿Cuántos aserraderos hay?

- Se está reduciendo su número.

- ¿Están integradas las plantaciones con el aserradero?

- Son las mismas industrias del aserrado las que plantan. No hay empresas reforestadoras. Y si el aserradero se quiere convertir en fábrica de panel, también.

Foto: Desarrollo Forestal.

**uddeholmstrip**  
000 sawsteel 000

**RIPPER** 37  
SIERRAS CINTA CON DIENTES TEMPLADOS

**PRECOR**

SIERRAS CINTA - SIN FIN  
FABRICANTES - IMPORTADORES - EXPORTADORES

(54-11) 4744-0692 / 4746-5509  
www.precor.com.ar

ISO 9001  
ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification

De Pag.: 1

organizada por ASORA del 13 al 17 de junio en Costa Salguero, fue una nueva oportunidad para que se reúna el sector que incluye a la red de proveedores de la industria del muebles, más algunos subsectores de la cadena de valor maderera vinculados a la segunda transformación de rollizos y también proveedores de calderas, la provincia de Corrientes y otros espacios institucionales. Entre ellos, la feria FIMAR.

FITECMA 2017 tuvo 23.000 metros cuadrados netos de superficie ocupados por expositores nacionales y extranjeros de máquinas, equipos, insumos, software y componentes para la industria de la madera y el mueble.

## Feria Internacional FITECMA 2017 convocó a la cadena de valor maderera en Costa Salguero



Inauguración oficial.

mueble. Tableros macizos de listones y con finger joint de

les híbridos para mesadas y revestimientos; chapas de especies exóticas y reconstituidas; tableros de alto brillo y espejados inimaginables hasta hace poco tiempo. Y alta tecnología en máquinas, equipos y herramientas, terminan de conformar una oferta concentrada en un solo sitio hasta el próximo sábado que finaliza la feria.

Desarrollo Forestal dialogó en exclusiva en el penúltimo día de exposición con Marcos Ciani, titular de Precor S.A., en el stand que la firma tuvo en la feria: "Estamos contentos. Nos vamos bien porque nos damos cuenta que la gente quiere seguir trabajando y eso te da inyección de energía. Entonces, esto es muy bueno. Y hemos tenido la

pino y eucalipto, "que cada vez tienen mayor penetración tanto



Dorking, siempre presente en FITECMA.

para la fabricación de muebles como en decoración", agregaron las fuentes. Nuevos materia-

bendición de tener para el sector dos líneas de crédito al 11 por ciento y al 14 por ciento anual para la compra de maquinaria.

Esto potencia a todo el sector. Me parece que es el camino correcto y hay que ponerle fichas al gobierno y trabajar todos para la Argentina. De acá al futuro hay que seguir trabajando. Necesitamos un país ordenado. Precor sigue ofreciendo mejores calidades en flejes año tras año, con la evolución de la tecnología. Tenemos una línea nueva de Uddeholm que se fabrican en una planta en Austria, cuyos flejes siguen siendo lo mejor del mundo".

Se sumaron el miércoles las delegaciones de Santa Fe y de

de la feria.

"FITECMA 2017 reúne en una superficie de 23.000 metros cuadrados, más de 150 expositores y más de 400 marcas representadas, nacionales y extranjeras. Estas cifras reafirman el posicionamiento de FITECMA como la mayor feria temática de la madera del país y una de las mayores en Latinoamérica", destacó el presidente de ASORA.

El directivo destacó que las empresas del sector deben prepararse "para dar respuestas a los desafíos de poder aprovechar al máximo la potencialidad que brinda la madera. En ese horizonte, dos líneas de negocios se perfilan con una presencia en expansión en el mercado: la construcción sustentable y la



Sagetec S.A. participó del espacio 210.

La 13ª edición de FITECMA tiene como característica principal "la gran variedad y cantidad de novedades que presentan las empresas", informaron fuentes de la organización. Más de 100 lanzamientos en todos los rubros, concitan la atención de los visitantes que llegan de todo el país.

Fabricantes de tableros presentaron sus nuevas colecciones de melaminas; pinturas, lacas y barnices que parecen no tener límite para lograr todo tipo de terminaciones con calidades premium. Herrajes nacionales e importados para el mueble y la decoración que brindan soluciones innovadoras para todos los segmentos de la cadena mader-



Cebe participó en el pabellón destinado a proveedores de maquinarias.

Córdoba a las de Entre Ríos (Concordia, Chajarí, Gualeguay, Gualaguaychú, Urdinarrain, Villaguay) que visitaron la feria el primer día, dentro del programa especial de transporte gratuito implementado por el Comité Organizador de FITECMA 2017.

### Acto inaugural

En el acto inaugural, el presidente de ASORA, Osvaldo Kovalchuk, dio la bienvenida a expositores y visitantes y destacó algunos números que ayudan a dimensionar la importancia y

bioenergía".

Precisamente ambos temas fueron destacados por la subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial, Ing. Lucrecia Santinoni, quien se hizo presente en la inauguración de FITECMA en representación del sector público.

La Ing. Santinoni remarcó especialmente la importancia estratégica que la construcción con madera tiene en la política que el gobierno nacional impulsa para la cadena de valor madera - muebles. "Estamos trabajando en la promoción de



A. Frund, siempre presente en FITECMA.

prestigio alcanzado por la feria: - La superficie de exposición creció 9,6% respecto a la edición anterior.

- 14% de los expositores nunca antes habían participado.

- 8% de empresas que no estuvieron en 2015 vuelven a presentarse en esta edición.

- Exponen el doble de firmas del exterior, representando el 21% del total, acentuando el grado de internacionalización

la madera en la construcción, buscando identificar a la madera como un material más de la construcción, destacando la prestación de este material tan noble para atacar el déficit habitacional en nuestro país".

"Sabemos -agregó la funcionaria- que la madera en la construcción suma rapidez, diseño, una mayor eficiencia de la vivienda y, además, permite

# maderamen.com.ar

La Industria Maderera en Línea

## Empresas en línea...!



**MICORRIZA LAJ**



**Grúas SAN BLAS S.A.**



**STIHL**



**Palmero**







**Encuentre mayor información sobre estas empresas en:**

<http://www.maderamen.com.ar/forestal/>

**Un portal de noticias con el respaldo de más de 25 años con el sector**





Precor S.A., histórico socio de ASORA, presente en el stand 200. "Recibimos con entusiasmo el hecho de que la gente mostró que tiene muchas ganas de trabajar. Es una inyección de ánimo que nos llevamos de la feria", le dijo a D&F Muebles Marcos Ciani, titular de la empresa.

stockear dióxido de carbono durante toda la vida útil que tenga una casa".

FITECMA, Feria Internacional de Madera & Tecnología, contaba con más de 150 expositores y con más de 400 marcas representadas en su 13° edición bienal. La superficie de exposición creció 9,6% respecto a la edición anterior; había 14% de nuevos expositores que nunca habían participado en FITEC-

la mayoría expresó tener muy buenas expectativas sobre el clima de negocios que se recreará durante la feria, en el caso particular de la tecnología, con el impulso que seguramente representará que las PyMEs contarán con \$ 5.000 millones en líneas de crédito a tasa bonificada para la incorporación de bienes de capital e incremento de infraestructura".

Había en FITECMA 2017 una



Recorrida inaugural de autoridades sectoriales. Desde la izquierda, Pedro Reyna -secretario general de FAIMA-, Lucrecia Santinoni -subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial del Ministerio de Agroindustria-, Osvaldo Vassallo -presidente de AFoA y presidente de CADAMDA-, y Osvaldo Kovalchuk, presidente de ASORA.

MA; 8% de empresas que no estuvieron en 2015 y que volvían a presentarse en esta oportunidad; se había duplicado la presencia de empresas del exterior sumando un 21% sobre el total de expositores. Según los organizadores, "estas cifras adquieren aún más importancia,

variada oferta tecnológica, de insumos y de productos que se enfocaba "a brindar múltiples soluciones a una demanda personalizada, que solo se consigue en el contacto directo y en la interrelación con los visitantes que se ofrece a través de la posibilidad de ver máquinas en



si se toma en cuenta que el periodo de ventas de los espacios para la feria transcurrió entre fines de 2015 y todo el año pasado, en medio de un proceso inflacionario y con índices negativos en la actividad industrial. A su vez, un dato muy significativo, es que en una consulta realizada entre las empresas,

movimiento, la utilización de herramientas, la aplicación de insumos y el lanzamiento de nuevos productos", agregaron las fuentes.

Fotos: Desarrollo Forestal y gentileza ASORA.

## Encuentro técnico

# Se realizarán las 1° Jornadas Nacionales sobre Dendrocombustibles, 16 y 17 de agosto en Chaco

Las Primeras Jornadas Nacionales sobre Dendrocombustibles y Dendroenergía se desarrollarán el 16 y 17 de agosto en la localidad de Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco. El evento tendrá lugar en el Salón Chaco del Hotel Atrium Gualok y organiza el Consejo Profesional de Ciencias Forestales del Chaco (CPCFCh). Gacetilla enviada por los organizadores. Informes: mariooscarbejarano@hotmail.com

Con la organización de estas Jornadas el Consejo Profesional de Ciencias Forestales del Chaco tiene la intención de que sirvan para destacar la importancia de los bosques para la provisión de combustibles y energía; analizar la situación actual y futura, nacional e internacional, evaluar el potencial de Argentina y de la región para participar en la diversificación de la matriz energética y conocer la experiencia de otros países.

Los organizadores aspiran a que éste sea un evento en el cual se expongan y debatan alternativas que permitan fortalecer e impulsar programas y proyectos sobre dendrocombustibles y dendroenergía en los campos de la investigación, educación, promoción, producción, asistencia técnica y financiera.

Esperan también que sirvan para direccionar la implementación y expansión de proyectos a partir del intercambio de conocimientos y de vínculos entre los sectores públicos y privados, los organismos de investigación y experimentación, los sectores productivos y técnicos y las cámaras empresariales. Y que los mismos sirvan para instrumentar nuevos programas y proyectos de experimentación, transferencia de tecnología, inversiones y negocios.

### Objetivos

- Divulgar la importancia de la Dendroenergía y su contribución social, ambiental y económica;
- Exponer la situación actual y las perspectivas a futuro del desarrollo de proyectos e inversiones vinculados a la dendroenergía y a los combustibles de origen forestal;
- Divulgar la importancia de las actividades forestales y su contribución al cambio climático;
- Difundir los beneficios de la presencia de los bosques y de uso sostenible;



## PRIMERAS JORNADAS NACIONALES



### SOBRE DENDROCOMBUSTIBLES



### Y DENDROENERGÍA



El evento se desarrollará el 16 y 17 de agosto en Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco.

- Evaluar el potencial de contribución del sector forestal a la diversificación de la matriz energética nacional.

### Organización y Programa

Las Jornadas contarán con expositores de renombre nacional e internacional provenientes de Argentina, Brasil, Chile, Uruguay y España. En las mismas se van a presentar dos niveles de exposición de trabajos: conferencia y pósters

#### 1° Conferencia

Se formarán tres paneles donde los expositores presentarán sus conferencias en formatos PowerPoint o Prezi, con una duración igual o menor a 30 minutos. Al finalizar cada panel, se formularán preguntas por escrito dirigidas a los conferencistas. Los paneles desarrollarán las siguientes temáticas:

- Panel 1: Marco Normativo y Programas;
- Panel 2: Estrategias y tecnologías de producción y generación;
- Panel 3: Mercados y tendencias

Al finalizar las presentaciones de los paneles se conformará un panel de cierre, inte-

grado por representantes del sector empresario y de funcionarios, los que estarán a cargo de formular las conclusiones y recomendaciones.

#### 2° Trabajos voluntarios

Para la presentación de trabajos voluntarios de investigación, extensión, programas y avances de trabajos en la temática de dendrocombustibles (carbón, leña, chips, briquetas, pellets, bio-oil, gases y aceites piroleñosos) y dendroenergía (térmica y eléctrica).

El formato de los trabajos será el de Pósters conforme a normas de presentación y exposición con una fecha límite para la presentación de trabajos al 21 de julio.

#### Sobre la Dendroenergía

La Dendroenergía es un tipo de energía renovable obtenida a partir de dendrocombustibles sólidos, líquidos y gaseosos primarios y secundarios, derivados de los bosques, de los árboles y otra vegetación existente en terrenos forestales.

Los Dendrocombustibles son la biomasa combustible de origen forestal y pueden ser:

- 1- Sólidos: leña, astillas y

Continúa en Pag.: 12-13

## Resumen

Se estudió el C y N del suelo en pastizales y plantaciones de *E. grandis* de diferente edad, número de rotaciones, provenientes de replantación o rebrote en el NE de Entre Ríos, sobre suelos mestizos. En muestras de 0-20 y 20-30 cm de profundidad se determinó el contenido de C y N totales. El efecto de la edad, el número de rotaciones, el método de repoblación así como la diferencia entre pastizales y plantaciones se evaluaron mediante un modelo de regresión lineal múltiple. En ese modelo se incluyó el porcentaje de arena como una forma de control de las variaciones en contenido de nutrientes debidas a diferencias texturales. Los contenidos de C y N a 0-20 cm de profundidad fueron mayores en pastizales que en plantaciones en las que disminuyeron al aumentar el porcentaje de arena del suelo y el número de rotaciones, resultando además mayores en las plantaciones rebrotadas que en las replantadas. A 20-30 cm se encontraron relaciones similares pero hubo un efecto positivo de la edad. Se concluye que (1) El reemplazo de pastizales por plantaciones reduce el contenido de C y N, a su vez esta reducción es dependiente de los tratamientos silviculturales (2)

Dentro de cada turno, con la edad, tienden a recuperar el C y N edáficos, aunque sin alcanzar los niveles de los pastizales reemplazados, (3) Como consecuencia, el acortamiento del turno agravaría la situación edáfica, (4) Se plantea como interrogante el mantenimiento de la productividad con el manejo actual.

Palabras clave: cambio en el uso de la tierra, rebrotes, prácticas silviculturales, sustentabilidad.

## Introducción

Las plantaciones de *E. grandis* constituyen sistemas de rápido crecimiento y elevados rendimientos, lo que permite implementar regímenes de manejo en rotaciones cortas. El sostenimiento de la productividad de las forestaciones intensamente manejadas requiere mantener la fertilidad del suelo en el largo plazo (O'Connell et al., 2004). Las altas tasas de crecimiento y demanda de nutrientes de las plantaciones de *Eucalyptus* y los sucesivos ciclos de plantación y cosecha representan un alto riesgo para la conservación de los

## Investigación

Efecto de las plantaciones de *eucalyptus grandis* sobre el suelo en el NE de Entre Ríos

*Esta investigación se presentó de manera oral en el 4º Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano Iguazú 2013 y aborda específicamente los efectos de las plantaciones de eucalipto sobre el nitrógeno en suelo en el nordeste de Entre Ríos.*

nutrientes del suelo (Judd, 1996; Turner y Lambert, 1996; Gonçalves et al., 2004). En el NE de Entre Ríos las plantaciones con *E. grandis* suman más de 50000 ha. Varios estudios muestran que luego de un turno de plantación se registran disminuciones de los contenidos de materia orgánica y macronutrientes en el suelo (Goya, 2004; Sandoval et al., 2012; Tesón, 2011).

El nitrógeno es un nutriente frecuentemente limitante de la productividad de los bosques y plantaciones forestales (Nambiar, 1996; Reich et al., 1997). La cantidad y calidad de la materia orgánica del suelo puede afectar en gran medida la dinámica de este nutriente

(Compton y Boone, 2001; Graciano et al., 2008). En particular, estudios referidos a los efectos del reemplazo de pasturas por plantaciones de *Eucalyptus*, señalan que este cambio en el uso de la tierra es acompañado por el ingreso al suelo de detritos de baja calidad y lenta descomposición lo cual a su vez disminuye la tasa de mineralización del N orgánico, principal fuente de este nutriente para las plantas (O'Connell et al., 2003; Carrasco-Letelier et al., 2004; Sicardi et al., 2004). En Entre Ríos, Tesón (2011) estimó que el N total del suelo disminuyó con la edad de las plantaciones de *E. grandis*, presentando las mayores tasas de pérdida durante el período de instalación de las mismas.

El objetivo de este trabajo es evaluar los cambios del C y N totales del suelo asociado al establecimiento, crecimiento, ciclos de cultivo y métodos de repoblación (replantación y rebrote) de plantaciones de *E. grandis* en el NE de Entre Ríos.

## Materiales y métodos

## Área de estudio

El estudio se desarrolló en las inmediaciones de la ciudad de Concordia, (31°23'S 58°02'W). El clima de la región es templado-cálido sin estación seca, con una temperatura media anual de 18,9°C,

una mínima absoluta de -4,8°C, una máxima absoluta de 40,5°C y una precipitación media anual de 1307,8 mm (Garran, 2007).

Los sitios de estudio se ubicaron en diferentes zonas del NE de Entre Ríos, en campos pertenecientes a productores, con quienes se viene trabajando desde hace varios años y lotes experimentales de la Estación del INTA Concordia. Los suelos de los sitios de estudio se denominan localmente mestizos (Haplumbrepte Fluvéntico, orden Entisol) (Marcó, 1988; Dalla Tea y Marcó, 1996).

## Metodología

Los muestreos abarcaron: 1- pastizales naturales, considerados antecedentes de las actuales plantaciones, 2- plantaciones de diferente edad desde aquellas recientemente establecidas hasta otras cercanas al turno (10-12 años), correspondientes a distintos ciclos de cosecha, establecidas mediante plantación, replantación o bien a partir del manejo del rebrote. Se han estudiado rodales de hasta 4 ciclos de cosecha previos, o sea hasta más de 40 años de uso forestal continuo de la tierra.

## Muestreo

Para el estudio del suelo mineral se aplicó un muestreo compuesto (Cochran, 1977). Se consideraron dos profundidades de 0-20 y 20-30cm. En cada sitio y para cada profundidad se extrajeron 10 submuestras de suelo obtenidas con barreno edafológico a partir de las cuales se obtuvo una muestra compuesta. Estas muestras de suelo mineral se analizaron químicamente para obtener concentración de C y N totales mediante un LECO CNS-2000 (Tabatabai & Bremner, 1991). También se realizaron determinaciones de densidad aparente a partir de tres muestras cilíndricas obtenidas con barreno a cada profundidad y en cada sitio.

El contenido de C y N se obtuvo a partir del producto de la densidad aparente del suelo por la concentración de cada nutriente.

## Tratamiento estadístico

El efecto de la edad, el número de rotaciones, el método de repoblación así como la diferencia entre pastizales y plantaciones se evaluaron mediante modelos lineales que incluyeron variables cuantitativas y variables nominales en la forma de variables indicadoras (Faraway 2006). Utilizando variables indicadoras se analizó el efecto del método de repoblación asignándose el valor 1 para las plantaciones rebrotadas por rebrote y 0 a las replantadas.

El mismo tipo de variables se utilizó para evaluar las diferencias entre plantaciones y pastizales. En ambos casos la obtención de coeficiente positivo en el análisis indica que los estados codificados como 1 presentan mayores valores de la variable dependiente que los codificados como 0. En ese modelo se incluyó el porcentaje de arena como una forma de control de las variaciones en contenido de nutrientes debidas a diferencias texturales.

## Resultados y discusión

La densidad aparente de los suelos no varió significativamente ( $p < 0,05$ ) entre sitios teniendo en cuenta las diferencias en textura, ciclos de cosecha, edad y métodos de repoblación. Este resultado corrobora que los muestreos fueron realizados sobre el mismo tipo de suelo (mestizo) y que los métodos utilizados para el aprovechamiento de las plantaciones no contribuyen a la compactación en éstos suelos. Como consecuencia de la relativa constancia de la densidad aparente, los análisis de regresión realizados entre las concentraciones y contenidos de un mismo nutriente mostraron coeficientes de regresión significativos para las mismas variables independientes. De este modo la variación del C en el estrato de 0-20 cm de profundidad estuvo significativamente correlacionada de negativamente con el porcentaje de arena del suelo, los ciclos de cosecha y positivamente con el método de repoblación mediante rebrote. A mayor profundidad (20-30 cm), la variación del C estuvo asociada del mismo modo con estas variables y, además, positivamente con la edad de las plantaciones dentro de cada ciclo de cosecha. A su vez, la estrecha relación entre el N y el carbono orgánico se reflejó en un similar comportamiento del N respecto de las variables independientes significativas asociadas al C para cada una de las profundidades (Tablas 1 y 2). El descenso del C y N con los ciclos de cosecha, que se contraponen con el ascenso de ambos elementos con la edad dentro de cada turno, sugiere que el proceso de preparación del terreno y manejo de los residuos de cosecha podrían ser una causa cierta de la falta de acumulación de los mismos a lo largo de las rotaciones. En el primer ciclo de plantación el contenido de C y N en el suelo es aproximadamente 20% menor que

en los pastizales. Tesón (2011) estimó una reducción del 11% anual en los primeros tres años de instalación de plantaciones de *E. grandis* en el área de estudio. A su vez, en los tratamientos con rebrote se observa que la reducción del C y N del suelo no es tan marcada como en las replantaciones, lo que estaría vinculado a la menor incidencia del laboreo y manejo de los residuos (Figuras 1).

En relación al cociente C/N en pastizales y plantaciones forestales, no se observaron diferencias estadísticamente significativas aunque sí una leve tendencia al aumento de dicho cociente en las plantaciones. Esto parecería indicar que los cambios en la calidad de la materia orgánica que podrían implicar los aportes orgánicos de la forestación no se verifican aún en la zona.

## Conclusiones

## Se concluye que:

1- El reemplazo de la vegetación de pastizal por plantaciones de *Eucalyptus grandis* conduce a una reducción del C orgánico y el N en los suelos mestizos. Las causas de este cambio incluyen al efecto de los requerimientos de nutrientes de los árboles e crecimiento rápido y de otros procesos ecosistémicos que se modifican como consecuencia del reemplazo de la vegetación, como también, a aquellos ligados a las distintas etapas del manejo (preparación del terreno, tratamientos intermedios, cosecha y tratamiento pos-cosecha, duración y número de turnos.

2- Dentro de cada turno se ha observado una tendencia a la recuperación de los niveles de C y N en los suelos, sin que esto implique alcanzar los niveles observados en los pastizales reemplazados.

3- Una de las consecuencias de los puntos anteriores es que la plantación de *E. grandis* en suelos mestizos desmejora el contenido de N y C de suelos y el acortamiento de los turnos agravaría la situación edáfica.

4- La situación anterior resulta particularmente importante en suelos mestizos y arenosos, ya que existe una relación inversa significativa entre el porcentaje de arena de los suelos y el de C y N.

5- El contenido de C y N de los suelos mestizos disminuye con el número de rotaciones. Esto plantea el interrogante de hasta cuando se podrá mantener una productividad elevada con el manejo actual, o será necesario analizar otras estrategias económica y ecológicamente viables en el campo de los sistemas silviculturales (por ejemplo aplicación de técnicas menos agresivas de preparación del terreno como del manejo de los residuos de cosecha, abonos, selección de especies frugales eficientes en el uso de nutrientes y agua.

Autores: Goya, J, Arturi, M; Sandoval, DM, Pérez, C, Frangi, JL. Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP). Diagonal 113 N° 469, 1900 La Plata, Argentina. jgoya@agro.unlp.edu.ar

Foto: Archivo Desarrollo Forestal.

**maderamen.com.ar**

La Industria Maderera en Línea

*Empresas en línea...!*



Encuentre mayor información sobre estas empresas en:

<http://www.maderamen.com.ar/forestal/>

Un portal de noticias con el respaldo de más de 25 años con el sector

La fábrica de celulosa planificada para la localidad correntina de Ituzaingó estaría entre las diez más grandes del mundo en capacidad de producción. De acuerdo con el especialista, los socios de la iniciativa ya iniciaron el proceso para llevar a cabo la ingeniería conceptual, el estudio de impacto ambiental y otros análisis necesarios para la

Gran inversión

# Corrientes: en cuatro años se pondría en marcha el proyecto Ysyry Cuatíá

Se trata de la nueva fábrica integrada de celulosa kraft sin blanquear de coníferas y kraftliner que se prevé instalar en la provincia de Corrientes, según aseguró Fernando Correa, representante de Pöyry Management Consulting, en las recientes III Jornadas Celulósico-Papeleras. Su capacidad de producción sería de 500.000 toneladas anuales de USKP y de 300.000 de kraftliner, además de 12 megavatios de bionergía.

Porque tiene un 25 por ciento de chips de pino sin corteza, que es lo que produce Corrientes, lo que se puede incrementar bastante.

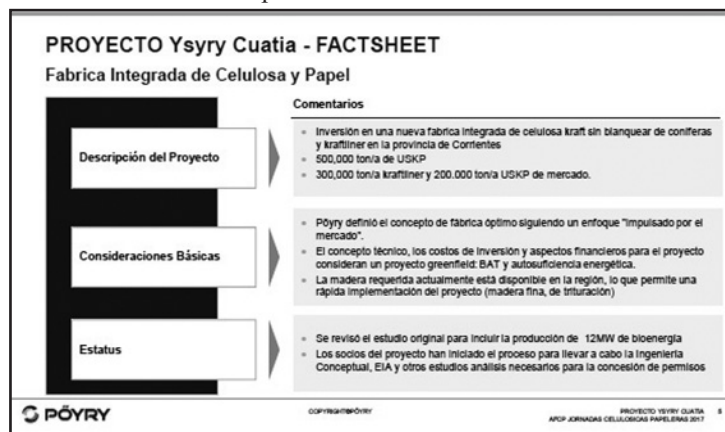
- Hace 30 años el rendimiento era del 45 por ciento y ahora es del 55 por ciento. Este rendimiento industrial está calculado sobre madera seca. Siempre sobre la base de procesar rollos de menos de 18 centímetros de diámetro. De las 1,8 millones de toneladas a consumir, 1,3 millones son de rollos. Y la oferta de materia prima calculada por Pöyry estaría en las

América latina y en Europa.

- Es más fácil colocar celulosa

dad, más que de prefactibilidad. Lo que permite no tener que dar un paso más hacia una factibilidad, sino ya entrar a hablar con organismos financieros y los potenciales inversores directamente con este estudio.

- El primer paso es que el modelo de fábrica mediana de celulosa y papel de pino es viable, y es rentable económicamente. Nosotros teníamos dudas. Para eso se contrató a Pöyry. Se necesitaba un experto



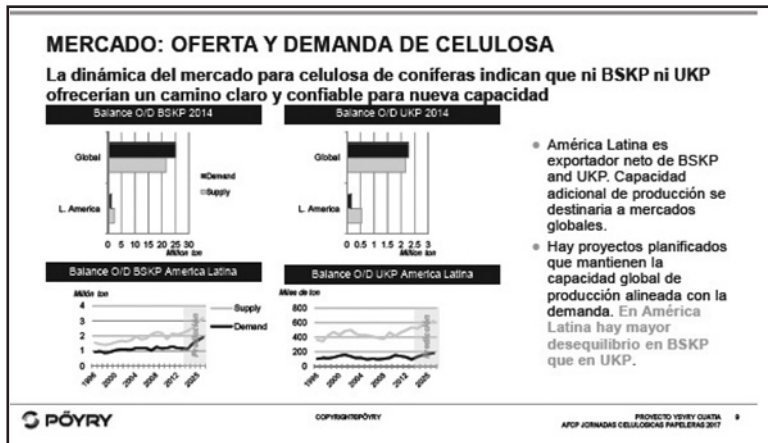
Proyecto presentado por Pöyry Management Consulting.

concesión de permisos. Se prevé, indicó, una duración de tres a cuatro años desde el comienzo hasta el inicio de las operaciones.

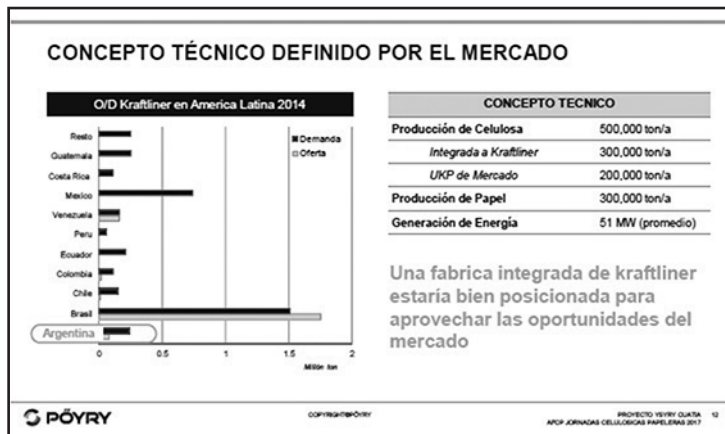
Los socios fundadores del emprendimiento son Agroforestal Oberá SRL y otros seis socios, quienes negocian con fondos interesados en participar del proyecto y ya mantienen conversaciones con bancos interesados en financiar parte del mismo.

Algunas de las principales características del proyecto son las siguientes:

- El proyecto plantea una



Oferta y de demanda de celulosa en el mundo.



"Una fábrica integrada de kraftliner estaría bien posicionada para aprovechar las oportunidades del mercado", sostuvo Correa.

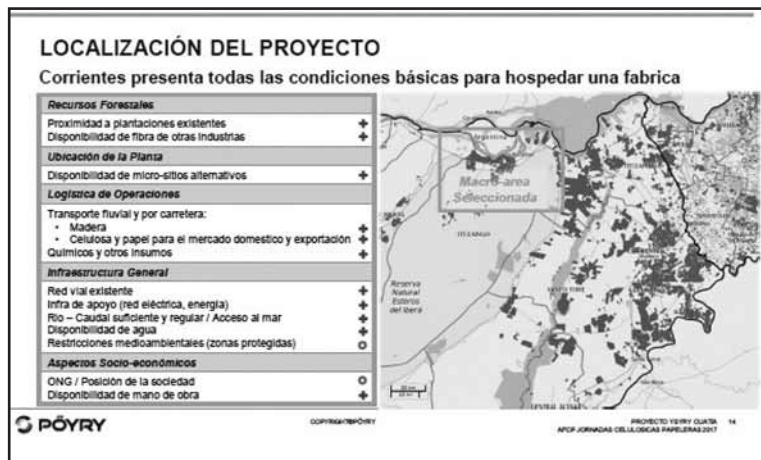
fábrica de 500.000 toneladas de producto. Son dos productos: 300.000 toneladas de papel kraft liner, que es básicamente papel para cajas de cartón corrugado;

dimiento consideraban 1,75 millones de toneladas de abastecimiento con corteza y este nuevo proyecto tiene 1,8 millones de toneladas sin corteza.

3,1 millones de toneladas dentro de esa categoría.

- El proyecto se basa en tecnologías nuevas, europeas y de última generación. Con todos los tratamientos adecuados de efluentes de acuerdo a las últimas tecnologías. Ya de entrada hay un factor: el aumento del rendimiento implica menos efluentes. Y el otro factor es que el producto no tiene blanqueo. Es decir, no utiliza productos químicos para blanquear y, además, tiene menos efluentes.

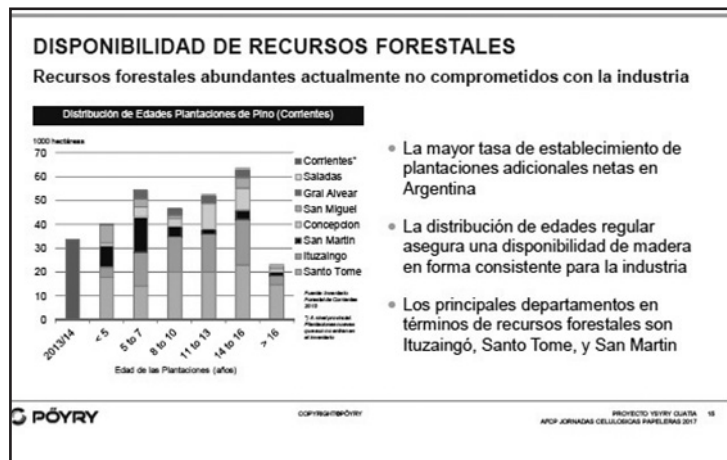
- La macro-localización es sobre el río Paraná en la zona de Ituzaingó, o Villa Olivari o más hacia la ciudad de Corrientes. Pero ahí está. El mercado de este producto está, básicamente, en



Localización del proyecto.

sin blanquear de mercado -que es materia prima para otros fabricantes de papeles- que los papeles kraft liner. Estos se destinarían casi completamente al mercado interno y podría quedar un pequeño saldo exportable. La demanda interna de estos papel

de primera línea mundial, que ha participado en el 90 por ciento de los proyectos de celulosa y papel del mundo genere un informe independiente. Es viable económicamente este proyecto. Resuelve la problemática de la economía del pino en el



Disponibilidad de recursos forestales.

crece a un 4 por ciento anual.

- El proyecto mantuvo la misma pauta de inversión inicial, de alrededor de US\$ 700 millones. Y estaría entre las cuatro fábricas de menor costo en su tipo en el mundo.

- Pöyry generó un proyecto que te diría que es de factibili-

norte de Corrientes y el sur de Misiones, sustituye en forma competitiva importaciones muy grandes y genera saldos exportables en una economía regional, agregando valor. Es una inversión que tiene un repago.

Imágenes: Gentileza autor.

**“ Venta de rollos de especies implantadas para aserraderos y laminadoras”**

**Dirección Técnica :** Ing. Ftal. Hugo Daniel Durán  
Calle Jujuy 1732 -(3380)-Eldorado-Misiones-Argentina  
**Tel. y Fax:** 03751-421791/421391/423739  
**E-mail:** danielduran@selvasrl.net  
danielduran@arnetbiz.com.ar

**Breves**

**Descubren bosque montañoso más alto del mundo en Papúa Nueva Guinea**

Científicos australianos descubrieron en Papúa Nueva Guinea el bosque montañoso más alto del mundo con árboles gigantes, a más de dos mil metros sobre el nivel del mar, informó la revista Global Change Biology a Boletín Curí. La autora de la investigación, Michelle Venter, confirmó que había plantas arbóreas de hasta 40 metros en las elevaciones de la localidad de Higland, en la región central de dicho país. Su estudio fijó hasta 193 parcelas forestales en alturas que variaban entre los bosques costeros a unos 50 metros sobre el nivel del mar hasta aquellos situados a tres mil 100 metros. Según Vente, esas biomásas forestales tenían una mayor altura entre los dos mil 400 y los tres mil 100 metros. Dicho resultado contrasta con lo que se conocía hasta ahora sobre la altura de los árboles de las zonas montañosas, que tienden a ser pequeños, indicó la especialista australiana. Sin embargo, en Papúa se han registrado más de 15 familias arbóreas con ejemplares de hasta de 40 metros de altura, lo que contribuye a cuestionar esa conjetura, añadió. Ese país es uno de los 17 con mayor biodiversidad del planeta y sus selvas albergan entre 15.000 y 25.000 especies de plantas. De las nueve mil variedades autóctonas, unas 200 son árboles que se encuentran sobre todo en las tierras bajas de la selva húmeda ecuatorial.

La duodécima edición exhibirá todo el potencial tecnológico y las últimas novedades para la cadena foresto industrial, maderera, mueblera, de la construcción y foresto ganadería y se convertirá nuevamente en el marco ideal para "hacer buenos negocios".

Este año la Feria Forestal contará con un Sector Descubierta, de seis hectáreas, en las que se exhibirá toda la tecnología disponible para la primera transformación de la madera, desde el vivero a la cosecha, hasta el transporte y aserrado. Además se realizará la 5° Foresto Ganadera Argentina, la gran muestra ganadera del NEA, en la que se presentarán animales, de la mejor genética de la región, criados en el sistema abierto foresto-ganadero y los avances en el sistema silvopastoril. Las nuevas técnicas de sanidad animal y las últimas novedades de métodos foresto ganaderos estarán presentes a través de los mayores exponentes del sector.

En la última edición, la Feria Forestal Argentina contó con más de 400 expositores, 650 marcas, 100.000 visitantes y negocios por más de US\$ 22 millones, consolidándose como el mejor lugar para generar contactos, oportunidades comerciales, transferencia de tecnología y conocimiento. Se trata de la más grande y completa muestra estática y dinámica de la foresto industria del país que, tras dos ediciones, vuelve a presentar la Exposición Foresto Ganadera que tuvo un crecimiento exponencial en el NEA en los últimos años.

En esta edición el Sector Cubierto estará compuesto por dos pabellones. El de mayor envergadura será el Salón del Mueble y la Madera con 5.000 metros cuadrados en los que se expondrán productos, servicios y afines de la cadena foresto industrial. En un ala se instalará

## Feria Internacional

# Feria Forestal Argentina se prepara para su 12° edición en Posadas, del 21 al 24 de septiembre

*El mayor evento foresto industrial ganadero a cielo abierto de la Argentina, y segundo en importancia en el calendario de ferias agrícolas nacionales, reunirá por cuatro días a todas las empresas y actores del sector en la capital de la provincia de Misiones. Información de prensa enviada por los organizadores. El evento suma esfuerzos para mostrar toda la potencialidad de la región, del 21 al 24 de septiembre, en el Parque del Conocimiento de la ciudad de Posadas, se realizará la 12° edición de la Feria Forestal Argentina.*



Misiones volverá a convocar al sector foresto industrial de la Argentina y de la región.

también Proyecto de Innovación de la Industria del NEA (PIIM DEL NEA), área exclusiva para las manufacturas de la tercera transformación como pisos, casas, aberturas, amoblamientos, partes de muebles y empresas vinculadas a la construcción.

En otra ala de este salón estará presente la muestra de alimentos más importante de la provincia, IV feria regional de alimentos "De Misiones a su mesa, Sabores de la Selva", destinada a la promoción y difusión de la industrialización y consumo de productos alimenticios de la provincia.

En el Salón del Bicentenario, sobre una superficie cubierta de 2400 metros cuadrados se expondrán Maquinarias para la industria del mueble. La última tecnología en máquinas y herramientas de la tercera transformación para la industria del mue-

ble. Presentación de maquinarias en movimiento y demostración de prototipos.

Además, el Ciclo de Conferencias del Sector del Conocimiento volverá a ser parte de esta muestra, como también el Proyecto MDF, Maderas del Guayrá, el Concurso Modelando el Futuro y la Muestra Fotográfica Itinerante: "Misiones un árbol" en el sector del Centro de Convenciones y Eventos del Parque del Conocimiento.

### Cien mil visitantes en 2016

En la recorrida por las seis hectáreas del sector Descubierta y los tres pabellones, los visitantes pudieron tomar contacto con las soluciones tecnológicas para la optimización de las distintas etapas de la industria de primera y segunda transformación de la madera. También tuvieron la posibilidad de acceder a innovaciones en materia de investiga-

ción (a través del ciclo de conferencias), seguridad, informatización y automatización de procesos productivos.

Además, el público que asistió durante las cuatro jornadas pudo presenciar máquinas en funcionamiento, utilizar herramientas, interactuar en la aplicación de los nuevos insumos y recibir información en forma directa. Esto permitió también que los empresarios y profesionales de la foresto industria conocieran de cerca el efecto que cada uno de estos productos o procesos tendría en la mejora de su empresa o taller.

El presidente de la Feria Forestal Argentina, Josué Barrios Ledesma, concluyó que el cierre del mayor evento foresto industrial a cielo abierto del país resultó altamente positivo ya que la concurrencia de público superó las expectativas. "La feria tuvo más espectadores que en ediciones anteriores, el récord de visitantes es indudable y la calidad de los expositores fue muy buena. Todos se esforzaron en mostrar la innovación de la mejor manera y se vio la tecnología de la primera transformación que es la columna vertebral de la feria", expuso.

Fotos: Archivo Desarrollo Forestal.

De pág.: 9

chips, aserrín, costaneras, des-puntes, briquetas, pellets, carbón y carbonilla;

2- Líquidos: licor negro, etanol, metanol y aceite pirolítico;

3- Gaseosos: gas pirolítico

### Matriz Energética

La matriz energética mundial y de la Argentina se caracteriza por el consumo de los combustibles fósiles cuya expansión, a principios del siglo XX, posibilitó el crecimiento y la modernización de la economía, la aparición de nuevos productos y servicios, nuevas modalidades en los estilos de vida, en la industrialización y en el consumo. Petróleo, gas y carbón mineral componen más del 80% del consumo actual de las fuentes de energía mundial.

Si bien esta tendencia se mantendrá por varios años, la matriz energética actual muestra una clara evidencia de vulnerabilidad, situación generada por sucesivas crisis internacionales, por los precios elevados de la energía, por la necesidad de contar con seguridad energética en los países y por los problemas derivados del cambio climático.

Esta evidencia ha reimpulsado el desarrollo de las energías renovables y esto se vislumbra en las decisiones de los países y del mundo con medidas claras hacia:

- La des-carbonización;
- El uso eficiente de la energía; y
- El incremento en el uso de energías renovables.

Historia e Importancia de los Dendrocombustibles y de la Dendroenergía

La madera es la primera fuente de energía que utilizó la Humanidad y sigue siendo la fuente de energía renovable más importante. Por sí sola, proporciona más del 6 por ciento del suministro total de energía primaria a nivel mundial y el 40 por ciento del suministro mundial como energía renovable, cifra superior a la de las energías eólica, solar e hidráulica sumadas.

Más del 32 por ciento de la población del planeta utiliza la madera como combustible para la cocción de alimentos y para calefacción de hogares. La generación de energía a partir de la madera viene reposicionándose año tras año por su enorme versatilidad y por ser un material que cumple con varias agendas que se promueven a nivel global, entre otras no menos importantes, las relativas a la seguridad alimentaria y al cambio climático.

Según reportes de la FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-, la Dendroener-

## Evento técnico

# Conferencia sobre inversiones sectoriales del Cono Sur, 17 y 18 de octubre en Capital Federal

La conferencia "Inversión Tierras Forestales y Foresto Industrias del Cono Sur" anunció que ya están confirmados todos los oradores del evento que se desarrollará el 17 y 18 de octubre en Capital Federal. También está definido el programa de visitas a campo a realizarse del 19 al 21 de octubre, en la actividad pos-conferencia, en Corrientes y Misiones. Organizan Pike & Co. (Uruguay), Maradei-Pike (Argentina) y Dana (Nueva Zelanda). Más información: Mariela Ferrari al correo [marielaFerrari@danaevents.co.nz](mailto:marielaFerrari@danaevents.co.nz)

Los temas que se abordarán en la conferencia y en la visita a campo son:

- Presentaciones de Ministros, Secretarios y Directores Argentinos, cubriendo áreas de Producción, Agricultura, Medio Ambiente y Energía;
- Silvicultura Argentina: madera sólida, pulpa, paneles a base de madera e industrias de madera enchapada;



Se confirmaron los oradores de la conferencia "Inversión Tierras Forestales y Foresto Industrias del Cono Sur".

- Presentación y estado de situación de un nuevo proyecto integrado de pulpa y papel en la Provincia de Corrientes

- Las industrias forestales en Paraguay, Chile, Uruguay y Brasil

- Certificaciones forestales

- Avances tecnológicos en la región

- Aspectos jurídicos/legales sobre la inversión forestal (local y extranjera) en Argentina

Visita de Campo de 3 días a las provincias de Corrientes y Misiones que incluye visitas a viveros y plantaciones comerciales de diferentes géneros, aserraderos, MDF, madera enchapada, etc.

- Si bien todos los oradores están ya confirmados, aún hay lugares disponibles para presentaciones cortas en el panel llamado: "Nuevos Proyectos: Nuevos Fondos".

- Tener en cuenta que durante toda la conferencia, habrá traducción simultánea en inglés y español

gía es crucial para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible, de asegurar una energía asequible, responsable, sostenida y moderna para el año 2030.

- Objetivo 7 para el Desarrollo Sostenible: Energía asequible y no contaminante

Los combustibles de madera o Dendrocombustibles derivan de numerosas fuentes forestales, sean estos bosques nativos o implantados, arbolados urbanos, residuos forestales de actividad rural o industrial, maderas recuperadas de envases en desuso, y todo otro que provenga del medio natural, de plantaciones con fines energéticos u otro.

Actualmente, debido a las preocupaciones relativas al cambio climático y la seguridad energética, la dendroenergía ha entrado en una nueva fase de gran importancia y visibilidad.

- Ventajas en el uso de los Dendrocombustibles y de la Dendroenergía

Los Dendrocombustibles son combustibles de excelente calidad energética que presentan las siguientes ventajas: disponibilidad, autoabastecimiento, sostenibilidad, competitividad, productividad y precio.

Las tecnologías de producción y de suministro han avanzado en los últimos años, con mejoras en la manufactura y la logística de abastecimiento. Hoy el abastecimiento y almacenamiento de algunos combustibles forestales a granel se realiza de la misma manera que los fluidos.

Otra de las ventajas de los dendrocombustibles y de la dendroenergía es su eficiencia como sumideros de carbono, su capacidad para generar empleo sobre todo en las áreas rurales y su contribución a la seguridad alimentaria, fortaleciendo la disponibilidad de alimentos a la población.

Los bosques desempeñan un rol preponderante en el suministro de energía en el mundo. De esta manera la dendroenergía se constituye en la más versátil de todas las energías renovables, ya que puede servir tanto para la generación de electricidad y calefacción como para la producción de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos"

Su contribución al cambio climático es notable. La producción de biomasa forestal, en términos netos, no agrega dióxido de carbono a la atmósfera debido a la fijación producida por fotosíntesis durante su ciclo biológico.

Su contribución al mantenimiento de la biodiversidad y de

## Encuentro técnico

# Se realizarán las 1º Jornadas Nacionales sobre Dendrocombustibles, 16 y 17 de agosto en Chaco

la superficie de tierras bajo cobertura de bosques, se asienta en la aplicación de los principios y criterios de la gestión forestal sostenible.

Los bosques pueden mantener su superficie de ocupación garantizando los servicios ambientales, sociales y económicos, que en forma simultánea brindan, posibilitando la supervivencia de todas las especies, vegetales y animales que forman parte del ecosistema.

### El trabajo de países y regio-

### nes en la materia

Muchos países en el mundo están ya trabajando desde hace varios decenios en la conversión de sus matrices energéticas, con el objetivo de contribuir al cambio climático, siguiendo lineamientos globales. Pero además buscan situarse en una posición estratégica en el uso de fuentes locales de suministro.

Argentina con la sanción de las Leyes N° 26.190 y 27.191 -Régimen de Fomen-

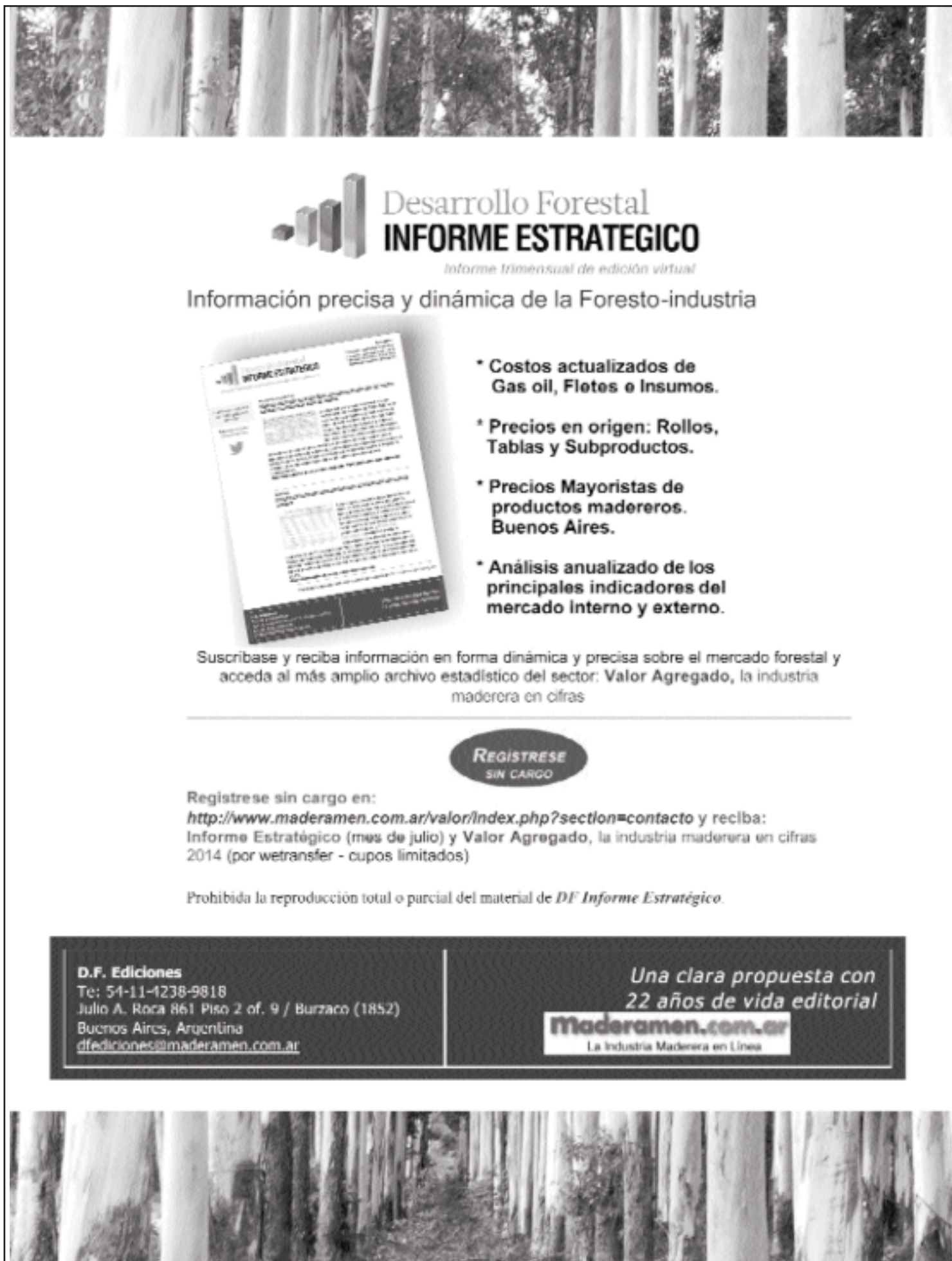
to Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica -, en línea con las políticas del mundo moderno muestra también el claro objetivo de modificar su matriz energética, profundizando el uso diversificado de fuentes de energías alternativas a las fuentes fósiles.

Estudios preliminares realizados aplicando la metodología de mapeo de oferta y

demanda integrada de dendrocombustibles (Wisdom-Argentina) realizada por FAO, muestran el enorme potencial que tiene nuestro país para contribuir con las directrices de promoción del uso de fuentes de energía renovables.

Muchas regiones del país y de la provincia de Chaco tienen un pasado y presente ligado a los dendrocombustibles y la dendroenergía, con amplias posibilidades de expandir los beneficios que reporta la gestión adecuada de los recursos forestales disponibles localmente como fuente renovable, económica, ambiental y socialmente sostenible.

Foto: Gentileza CPCFCh.



**Desarrollo Forestal**  
**INFORME ESTRATEGICO**  
*Informe trimestral de edición virtual*

**Información precisa y dinámica de la Foresto-industria**

- \* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.
- \* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos.
- \* Precios Mayoristas de productos madereros. Buenos Aires.
- \* Análisis anualizado de los principales indicadores del mercado interno y externo.

Suscribese y reciba información en forma dinámica y precisa sobre el mercado forestal y acceda al más amplio archivo estadístico del sector: Valor Agregado, la industria maderera en cifras

**REGISTRESE SIN CARGO**

Registrese sin cargo en:  
<http://www.maderamen.com.ar/valor/index.php?section=contacto> y reciba:  
Informe Estratégico (mes de julio) y Valor Agregado, la industria maderera en cifras 2014 (por wetransfer - cupos limitados)

Prohibida la reproducción total o parcial del material de *DF Informe Estratégico*.

**D.F. Ediciones**  
Te: 51-11-4238-9818  
Julio A. Roca 861 Piso 2 of. 9 / Burzaco (1852)  
Buenos Aires, Argentina  
[dfediciones@maderamen.com.ar](mailto:dfediciones@maderamen.com.ar)

*Una clara propuesta con 22 años de vida editorial*  
**maderamen.com.ar**  
La Industria Maderera en Línea

## Breves

### Brasil explica el 45% de la caída de las ventas externas argentinas

Como modo de entender el impacto posible puede constatar lo ocurrido en los últimos dos años consecutivos de alto decrecimiento de Brasil (entre -3,5% y -4% en 2015 y 2016), señala el último informe de la consultora DNI. Para la Argentina, la relevancia principal es comercial porque es su principal mercado en el mundo. Argentina exportó en 2016 a Brasil US\$ 9.027 millones, informó AFCP Noticias. En el plano económico, según el reporte firmado por el experto Marcelo Elizondo, lo más probable es que un encarecimiento del valor del dólar, una eventual suba de la tasa de interés, un nuevo enfriamiento de la economía, un posible recrudescimiento de la crisis social, la reducción de la demanda local, un diferimiento de decisiones de los actores económicos, una mayor dificultad para lograr armonía política básica, y una reversión de los flujos de capital, en plena volatilidad por un escenario de alta incertidumbre y aleatoriedad, sean todas consecuencias inmediatas de la situación que atraviesa el mayor país de Sudamérica.

Como consecuencia de las desventuras de la economía brasileña, las exportaciones argentinas hacia ese destino ya están en descenso. En particular, la crisis social, económica y política reciente en Brasil generó que mientras las exportaciones de Argentina a todo el mundo (desde 2014) cayeran 10.599 millones de dólares, las enviadas a Brasil descendieron 4.847 millones de dólares en ese período, lo que implica que sólo Brasil explicó el 45% de la caída de las exportaciones argentinas desde que se inició lo peor de la crisis. Otra muestra del impacto es que, ya en 2016, las exportaciones a Brasil descendieron US\$ 1.066 millones de dólares mientras las totales crecieron 1.750 millones. Es decir que, sin computar el mal resultado en Brasil, las exportaciones argentinas crecieron 5%, mientras que haciéndolo el crecimiento baja a 1,7%. El impacto más grave ya ocurre en la industria, y se agravará si la crisis se extiende, completa el diagnóstico de DNI.

### Exportaciones de Misiones aumentaron 2,8 por ciento en el primer trimestre por la incidencia de celulosa y papel

Las ventas al exterior de la provincia registraron en el primer trimestre un incremento interanual de 2,8% en divisas y de 25% en volumen, lo que indica que se vendió más cantidad, pero a menor precio, informó Misiónonline a Boletín Curí.

El producto más exportado volvió a ser la pasta para papel, que fue además uno de los que más creció con relación al año pasado: 35,5% en toneladas y 7% en dólares. El rubro de mayor variación fue el de papel y cartón, cuyas ventas al exterior se incrementaron 408% en cantidades y 179% en divisas. Si se estudia la participación de cada producto respecto del total de exportaciones de la provincia de Misiones, la pasta para papel representó un 42% en el primer trimestre del 2017, con un monto exportado que ascendió a US\$ 33 millones.

### Mercado de la celulosa repunta, pese a los pronósticos adversos

Productores regionales adjudican este desempeño al favorable comportamiento del mercado asiático, en particular la activa demanda de China, informó Diario Financiero a Lignum. Contrario a lo que se proyectaba en los últimos años, la entrada de nueva producción no ha resentido los precios de la celulosa como se esperaba, por el contrario éstos se han elevado. En lo que va del año, las variedades de fibra corta y larga evidencian incrementos de 22% y 6,3% respectivamente, lo que implica en el caso de la primera haber pasado de una cotización por tonelada de US\$ 652,58 a US\$ 796,74, mientras que en la segunda el repunte ha sido más moderado desde US\$ 808,83 hasta los US\$ 860,18. El efecto negativo que vaticinaba el mercado por la entrada en operación de plantas de importantes actores del mercado mundial no fue tal. Así lo comentó Empresas Copec en el análisis razonado de su estado de resultados al primer trimestre: "A nivel mundial se vio una demanda sólida y activa, aumentando la cantidad embarcada y los precios. Las nuevas producciones de celulosa que comenzaron a fines del año pasado no han tenido un efecto negativo", dice la firma. En lo que respecta sólo al primer trimestre, la firma controlada por el grupo Angelini, explica que en el caso de Asia el alza fue de US\$ 70 en fibra larga, es decir, un incremento de 12%, y de US\$ 80 en el caso de la corta, lo que equivale a un aumento de 15%, comparado con el mismo lapso del año anterior. Ambas alzas responden en gran medida a una "demanda especialmente activa en China, no sólo por celulosa, sino que también por papeles", menciona la empresa. Asimismo, señala que las políticas del gobierno del gigante asiático para incrementar el consumo interno repercutieron en el caso de los productores de papel, quienes a raíz de ello durante los tres primeros meses de este año tuvieron sus instalaciones operando casi al 100% de su capacidad, lo que se compara favorablemente con los niveles de 65% a 80% que evidenciaban hace unos meses atrás. "Los precios de papeles también suben y, por lo tanto, los productores logran traspasar los costos adicionales de las materias primas y otros costos como devaluación de la moneda china al mercado. Incluso se ven hechos que no se veían hace algunos años, por ejemplo, plantas que no pararon durante las vacaciones de Año Nuevo Chino, el período de feriado más importante y popular de ese país", explican en el análisis razonado.

La compañía añade que aunque nunca estuvieron paralizadas, una vez más se está hablando de inversiones en nuevas plantas de fabricación de papeles. "Se nota un mayor interés, proyectos archivados comienzan a reactivarse, y hay una aceleración de nuevos proyectos", comentan. El panorama asiático tiene sus particularidades, pues en mercados maduros como Corea la situación es diferente y aunque los precios siguen la tendencia de China, las plantas papeleras no logran traspasar los precios, lo que erosiona los márgenes. En Europa la situación no fue distinta pues la evolución de los precios ha sido dispar, con un alza de 3% en fibra larga y una contracción de igual magnitud en fibra corta. En esas latitudes, la situación del mercado es más compleja, apuntan, debido a una sobreoferta en el mercado de papeles, pese a los ajustes de los últimos años. Esto impide traspasar los costos adicionales al producto final, logrando hacerlo en forma parcial o tardía.

### Científicos rosarinos desarrollan un método ecológico para blanquear la pulpa de celulosa para la producción de papel

Investigadores de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y del CONICET, desarrollan un método de blanqueo ecológico de la pulpa de papel, mediante un catalizador que mimetiza el comportamiento de enzimas naturales, y que podría sustituir los contaminantes tóxicos que hoy usa la industria celulosa, informó Télam a Boletín Curí. La investigación de los científicos rosarinos podría provocar un notable beneficio al medio ambiente, puesto que evitaría el tratamiento de efluentes para reducir el número de órganos clorados que arrojan al río, la industria celulosa y las papeleras. El proyecto del método ecológico para el blanqueo de pasta celulósica es financiado por la Agencia Provincial de Ciencia y Tecnología, pero el proyecto global y la línea de investigación de los científicos rosarinos, es apoyada con recursos del CONICET y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación. El proceso que desarrollan los científicos "se denomina 'catalizador bio-mimético', porque mimetiza el comportamiento de enzimas naturales", explicó la investigadora Sandra Signorella, del equipo de la Unidad de Química Inorgánica del Instituto de Química Rosario (Iquir, Conicet UNR).

El proyecto es financiado por la Agencia Provincial de Ciencia y Tecnología, pero el proyecto global y la línea de investigación de los científicos rosarinos, es apoyada con recursos del Conicet y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación. Signorella encabeza el equipo de investigación integrado además por Claudia Palópoli, Verónica Daier y Gabriela Ledesma, Verónica Solís, Ezequiel Bernatene, Matías Patriarca, Micaela Richezzi, Joaquín Ferreyra, y María Eugenia di Setti. "Lo que estamos desarrollando es un método que sustituya el actual que se usa para blanquear la pulpa de papel, que sea libre de cloro. En vez de utilizar el cloro como oxidante, pretendemos reemplazarlo por sustancias no tóxicas como son el oxígeno, agua oxigenada y ozono", detalló la investigadora.

Y como ese procedimiento requiere "alta temperatura, entonces se le pone un catalizador, que hace que esa reacción o decoloración ocurra en un tiempo corto y que se puedan eliminar todas aquellas sustancias que le dan color al papel", amplió Signorella. La científica explicó que los catalizadores diseñados por su equipo de investigación "funcionan del mismo modo que la enzima funciona en la madera". Al respecto, detalló que en "en el interior de la madera de los árboles habitan hongos que secretan unas enzimas que descomponen la lignina, que es lo que le otorga el color el papel, a la pulpa, y se encarga de unir las fibras de celulosa". Signorella señaló que los catalizadores que desarrolla su equipo "cumplen igual rol que las enzimas en la madera, es decir, descomponen la lignina, que le da color a la pulpa de papel y dejaría intacta la celulosa". Y añadió: "Son compuestos llamados 'bio-miméticos', porque mimetizan el comportamiento de las enzimas, y se trata de un proceso de blanqueo ecológico, porque el oxidante que se utiliza es no tóxico, es agua oxigenada u oxígeno que no tiene subproductos tóxicos", destacó la investigadora. Los investigadores de Rosario apuntan finalmente "a sustituir el método que actualmente utilizan las industrias para blanquear el papel. Hay muchos grupos estudiando en el mundo el reemplazo de los métodos tradicionales,

## DESARROLLO FORESTAL

Una clara propuesta editorial

Director - Editor - Propietario  
Eduardo H. Rodrigo

Área de Redacción

Noticias y Entrevistas de Actualidad

Lic. Fernando Maya

Dto. Ventas

Jorge Manteiga

Roca 861 Pso.2 Of.9 (1852) Burzaco  
Buenos Aires - Argentina

Tel.:(11)4238-9818-Fax: 4238-2556

dfediciones@maderamen.com.ar

www.maderamen.com.ar

Tirada: 3000 ejempl. mensuales

Distribución: Todo el país y Países limítrofes (MERCOSUR)  
La dirección no se responsabiliza por los conceptos vertidos en los trabajos firmados

25 Años de Vida Editorial

## SUSCRIBASE a DESARROLLO FORESTAL

La más amplia y completa información del sector foresto-industrial recogida y elaborada para usted, con la responsabilidad y experiencia de 23 años de trabajo

Noticias de actualidad, entrevistas empresariales, trabajos técnicos y un detallado informe sobre mercados, precios y tendencias hacen de nuestro medio, una imprescindible herramienta de trabajo

CON COBERTURA PARA TODO EL PAÍS, MERCOSUR Y EXTERIOR

Nuestro "DESARROLLO" está dirigido a ustedes

- Suscripción a Impresos: Recibirá un ejemplar de Desarrollo Forestal (impreso) de Marzo a Diciembre, inclusive, en su domicilio. Se editan 10 números al año. En el mes de febrero un ejemplar del anuario Valor Agregado, la industria maderera en cifras
- Resumen de Noticias: Cada 15 días usted recibirá en su correo electrónico un Resumen de Noticias con información específica de la foresto industria nacional e internacional.
- Acceso a noticias restringidas: Podrá ingresar con su e-mail y clave a las noticias de nuestro portal: <http://www.maderamen.com.ar/forestal>
- Canal interactivo: Canal abierto para guiarlo en la búsqueda de información en nuestro archivo Desarrollo Forestal y base de datos.

Valor de la suscripción: \$ 95- (IVA incluido) por mes (mínimo seis meses)

Consultas a: Tel.: 011-5083-0964 - [marketing@maderamen.com.ar](mailto:marketing@maderamen.com.ar)

para terminar con el problema de la contaminación”, expresó Signorella.

“Nuestra estrategia es con este tipo de compuestos bio-miméticos que venimos desarrollando y poniendo a punto desde hace 15 años”, remarcó. El papel se hace a partir de la madera, que se somete a un tratamiento químico en donde se pasa a pulpa, pero que sigue teniendo un alto porcentaje de lignina (2,5%), que es lo que le otorga la coloración, ilustró la investigadora. “Si uno quiere tener un papel blanco tiene que bajar ese porcentaje de lignina y ahí viene la etapa de blanqueo, para mejorar la calidad del papel”, continuó la investigadora.

### Finlandia pasa del papel a la bioenergía

El 21% de las exportaciones del país nórdico proceden de sus bosques, un sector que está en plena transformación. Finlandia es un país pobre en recursos clásicos. No cuenta, como Noruega, con reservas de petróleo. Pero sí tiene algo que le diferencia del resto, y le intenta sacar partido: esos bosques. La mitad de las exportaciones del país están relacionadas con las tecnologías limpias y la bioeconomía. Y el sector forestal -que acumula el 21,6% de todas las exportaciones finesas- es esencial, informó El País de España a Boletín Curí. Y el Gobierno quiere que lo siga siendo en el futuro. Por eso, el sector forestal forma parte de su hoja de ruta de economía circular, un concepto en el que se engloban las estrategias para reducir el consumo de materias primas y recursos con la reutilización y el reciclaje. Básicamente, se trata de exprimir al máximo los recursos para hacer más sostenible el crecimiento económico. Finlandia acogió la semana pasada el Foro Mundial de Economía Circular, en el que han participado 1.500 especialistas. El Gobierno finés invitó a varios periódicos internacionales, entre ellos EL PAÍS, para conocer algunas experiencias de economía circular. A menos de una hora en coche de Nuuk está la capital, Helsinki. Un reguero de grandes edificios acristalados salpica la ciudad. Esas oficinas ahora vacías eran a principios de este siglo el símbolo del éxito de la multinacional finesa Nokia, que llegó a dominar el mercado mundial de móviles. Pero la empresa perdió el tren de los teléfonos inteligentes y se acabó hundiendo. Finlandia volvía a entrar en una crisis, de la que intenta escapar por el camino de la economía circular. Pero, como le ocurrió en su día a la telefonía, el forestal también es un sector que está en plena transformación. Solo hay que ver las cifras de Finlandia en exportaciones de papel para impresión y escritura. En menos de una década -entre 2007 y 2016-, han caído más de un 40%. Otsamo, del servicio estatal de bosques, admite ese descenso en la producción de papel. Pero señala que otras áreas están creciendo, como la pasta de celulosa (para envases, por ejemplo) o las relacionadas con la bioenergía. Las actividades forestales le suponen al año a esta empresa

estatal unos 100 millones de euros de beneficios. Y uno de sus principales clientes es el gigante UPM.

La multinacional finlandesa - 19.300 trabajadores en 45 países y una facturación anual de 9.800 millones- también se está transformando. “Tenemos ya en marcha la transición”, apunta Sami Lundgren, vicepresidente y encargado de medio ambiente de UPM, desde la sede en Helsinki de la compañía. En 2008 el 80% del negocio de esta multinacional era el papel. En 2016 las ventas de papel ya solo representaban el 45%. En sus principales mercados -Europa y Norteamérica-, el descenso medio de ventas de papel es del 4% anual.

### El desafío de producir más madera en menos superficie

“El desafío de industria forestal mundial es producir más madera en menos tierra”. Esta afirmación fue pronunciada por el presidente de la Corporación Chilena de la Madera -CORMA- Fernando Raga, expuso sobre la situación del sector forestal chileno ante un centenar de científicos de una veintena de países que participan en el Congreso Internacional IUFRO Tree Biotechnology 2017 en Concepción, y que por primera vez se realizó en Chile, informó Boletín Curí. En la reunión intercontinental, el Raga destacó que la Región del Bío-bío es la principal capital forestal de Chile, ya que alrededor del 70% de las exportaciones de la zona corresponden al área forestal y el 14% de los empleos regionales es generado por este sector productivo”. Respecto a la relevancia del encuentro centrado en los avances de la biotecnología mundial, Raga afirmó que “esta conferencia trata de cómo podemos responder a los requerimientos del planeta en orden a producir más madera, con menos tierra y en forma sustentable y amistosa con el medio ambiente”. Afirmó que este es un desafío mayor por cuanto hoy día el mundo consume 4 mil millones de toneladas de madera que en 30 años más se elevarán a 6 mil millones, según estimaciones de la FAO y WWF. “La única posibilidad para que esta demanda sea sustentable, es ver cómo en el mundo logramos abastecernos sin depredar el planeta”, agregó. El presidente de CORMA explicó que cada hectárea de plantaciones en Chile produce en promedio entre 10 y 15 veces más madera que una hectárea promedio de bosque en el mundo, y que cada hectárea que se planta en el país evita que se intervengan 10 a 15 hectáreas eventualmente de bosques naturales frágiles en otro lugar del mundo o en Chile. “El sector forestal chileno está haciendo una enorme contribución y en la medida que esta misma superficie plantada tenga una mejor productividad, esa situación debiera ser mejor para Chile y el

mundo desde el punto de vista ambiental”, recalcó. En la cita intercontinental algunos de los principales temas abordados han sido la adaptación al cambio climático y su impacto en crecimiento y formación de madera, experiencias de ingeniería genética y bioseguridad, y nuevas técnicas in vitro de propagación de plantas, entre otros temas. El Congreso IUFRO Tree Biotechnology ha congregado a investigadores, académicos, estudiantes y emprendedores de más de 40 países, en torno a los últimos avances científicos, aplicaciones y desarrollos biotecnológicos del sector forestal en el mundo. Organizado por el Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción -UdeC- culmina este viernes con la entrega del premio al mejor Biotecnólogo Forestal 2017, reconocimiento al profesional que se ha destacado por su trabajo en el área ambiental y socialmente responsable y que entrega el Institute of Forest Biosciences.

El encuentro bianual forma parte de los congresos y actividades de la Unión Internacional de Organizaciones de Investiga-

ción Forestal IUFRO, uno de los organismos más reconocidas a nivel mundial en ciencias forestales.

### Misiones: secaderos de yerba mate utilizan en su mayoría chips de pino

Los secaderos de yerba mate están utilizando en su gran mayoría chips de madera (pino) para el secado de la hoja verde, informó El Territorio a Boletín Curí. El material que se compra por volumen a aserraderos cercanos requiere estar con muy baja humedad para funcionar como combustible económico. También hay industrias que aún utilizan leña de maderas implantadas como el eucalipto que ofrece un rendimiento calórico estable y son preferidos por cuestiones particulares de cada establecimiento. Desde el 2015, el reemplazo por maderas implantadas se intensificó por la prohibición por ley provincial del uso de madera nativa. En general desde el sector productivo se considera que no existe una adecuada promoción de la plantación de eucaliptos en algunas zonas. Años atrás desde una importante industria yerbatera del norte provincial se explicó que se subsidiaba a los productores para

que plantarán más eucaliptos y se convirtieran luego en abastecedores del insumo para las calderas. “En general en nuestra zona se usa mayormente chips de leña, ya son pocos los secaderos que se abastecen de leña porque la ley prohíbe utilizar el producto del monte. Si hay algunos que se abastecen de madera de eucalipto o pino que sí están permitidos”, explicó Sergio Delapierre, representante del sector secaderos dentro del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM). El directivo explicó que la adopción de los chips requirió toda una transformación productiva. Pero a la larga resultó conveniente. “El chip es mejor para trabajar como insumo porque hay disponibilidad al menos en nuestra zona (Eldorado) que hay muchos aserraderos. Conviene porque baja el riesgo del personal que podría lastimarse o tener problemas de salud con el levantamiento constante de la leña para las calderas. Con el chip se simplifica el abastecimiento”, reiteró. Delapierre apuntó que a pesar de las lluvias “Los secaderos previsores tienen gran parte de sus depósitos de chips cubiertos. Aunque es cierto a la hora de reponer el producto tiene que estar bien seco”.



Desarrollo  
Forestal

Estimado Lector,

Retomamos el contacto para ofrecerles la suscripción a **Desarrollo Forestal**.

Una suscripción más dinámica y abarcativa a la que están acostumbrados; acorde a los tiempos informáticos actuales, pero con la responsabilidad y la solvencia editorial de siempre.

No solo recibirán en su escritorio **Desarrollo Forestal** impreso, sino que contarán con una clave personal que les permitirá navegar en la versión digital, actualizable semanalmente, y acceder a nuestro nutrido archivo de notas

El costo mensual de la misma es de \$75- (IVA incluido) e incluye:

- Suscripción a Impresos: Recibirá un ejemplar de Desarrollo Forestal (impreso) de Marzo a Diciembre, inclusive, en su domicilio. Se editan 10 números al año. En el mes de febrero un ejemplar del anuario Valor Agregado, la industria maderera en cifras
- Resumen de Noticias: Cada 15 días usted recibirá en su correo electrónico un Resumen de Noticias con información específica de la foresto industria nacional e internacional.
- Acceso a noticias restringidas: Podrá ingresar con su e-mail y clave a las noticias de nuestro portal: <http://www.maderamen.com.ar/forestal>
- Canal interactivo: Canal abierto para guiarlo en la búsqueda de información en nuestro archivo Desarrollo Forestal y base de datos.

En este momento donde los costos externos, como el despacho por correo, se han hecho inmanejables, este aporte nos permitirá crecer en nuestra tarea de informar y difundir la actividad foresto industrial



Suscribase y reciba sin cargo: **Valor Agregado, la industria maderera en cifras 2017**  
(por wetransfer - cupos limitados)

Gracias por su interés. Quedo a la espera de su comentario  
Cordialmente  
Eduardo Rodrigo  
Director-Editor



Visite: [www.maderamen.com.ar](http://www.maderamen.com.ar)

**25 Años de Vida Editorial**

De Pag.: 1

todo de una buena articulación público-privada, dar ese gran salto y desarrollar la foresto industria, la cual tiene el potencial de generar muchos puestos de trabajo".

Asimismo, la subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial, Lucrecia Santinoni, repasó todas las iniciativas que desde el Ministerio de Agroindustria se llevan adelante en la actualidad para fomentar esta cadena productiva y expresó que "hemos firmado varios acuerdos para aumentar el uso de la madera en la construcción y esto no es más que otro paso en la búsqueda de soluciones para el sector. Vamos por la buena senda, pero para concretar y avanzar necesitamos del compromiso de todos para ponernos de acuerdo en los contenidos que vamos a consensuar".

El lanzamiento de esta mesa sectorial de la construcción con madera busca lograr un acuerdo integral productivo frente a lo que hoy se percibe como una

Iniciativas oficiales

## Agroindustria lanzó la Mesa Sectorial de la Construcción con Madera y trabaja en la prórroga de la 25.080



Ricardo Negri, secretario de Agricultura, participó del lanzamiento de la Mesa Sectorial de la Construcción con Madera. A su lado, Lucrecia Santinoni, subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial.

oportunidad histórica para el sector.

En ese sentido, Pablo Güiral-

des, director Nacional de Desarrollo Urbano, de la subsecretaría de Vivienda y Desarrollo

Urbano del Ministerio del Interior, destacó que "hay muchos organismos del Estado que vienen trabajando en iniciativas que hoy queremos consolidar. Se construye con madera pero necesitamos más volumen y participación para darle a esta industria el crecimiento que se merece".

La Mesa se conformó para lograr consensos entre los distintos actores involucrados en el sector con la idea de fomentar la

construcción de viviendas con madera en todo el país.

Durante la jornada se discutieron los distintos aspectos que debería incluir ese acuerdo y que tendrán que ser respaldados por un Comité de Coordinación, donde estén representados todos los participantes.

Dentro de los temas a desarrollar se incluyeron algunos ítems de importancia a debatir, como todo lo vinculado a los aspectos legales y normativos de la actividad. Pero también cuestiones centrales como la realización de una Campaña Nacional de difusión, las posibilidades de acceso al crédito, la sustentabilidad, cuestiones impositivas y laborales como la capacitación de profesionales y técnicos, y el fomento de las economías regionales, entre los más importantes.

Del encuentro, que reunió a representantes del sector privado, cámaras empresariales sectoriales y organismos públicos vinculados a la actividad, también participó Claudio Caprarulo, jefe de Gabinete de la subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal del Ministerio del Interior.

### Convocatoria multisectorial para trabajar en la prórroga de la Ley 25.080

Como responsable de la aplicación de Ley Nacional 25.080, la Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial convocó el martes 9 de mayo a representantes de empresas y asociaciones foresto-industriales con el objetivo de escuchar sus opiniones en pos de enriquecer el proceso de elaboración del anteproyecto de ley para prorrogar la actual ley de promoción.

Los asistentes tuvieron oportunidad de presentar sus inquietudes y expresar sus propuestas tendientes a mejorar las condiciones de aplicación de una futura Ley. Además de concordar en que la futura normativa debería contemplar un objetivo más amplio que comprenda a todos los eslabones de la cadena, se trataron cuestiones ligadas a aspectos impositivos, fiscales y de promoción, destacándose la necesidad de comunicar y dar difusión a los beneficios que provienen de la forestación.

Luego de las presentaciones, la Subsecretaria Ing. Lucrecia Santinoni precisó que se continuará trabajando en rondas de consultas tanto con el sector público como con el sector privado, aclarando que las mismas serán con carácter no vinculante.

Participaron del encuentro representantes de las empresas Zeni, Masisa, Arauco, de la Asociación Forestal Argentina, del Centro de profesionales de ingenieros agrónomos, de FAIMA y del Proyecto Ysryr Cuatía



## La mejor relación entre una máquina y un profesional. Incluyendo precio y calidad.

Cuando uno elige una STIHL, sabe que está adquiriendo valores únicos: Una relación estrecha de satisfacciones, algo que se ve en el trabajo diario. Tecnología como no hay en el país. La línea más amplia. La red más grande. Más el asesoramiento de los concesionarios STIHL. Esto es precio y calidad como ventaja diferencial. Una relación de confianza como ninguna otra marca ofrece.



Stihl\_ar

STIHL Motoimplementos S.A.  
Ruta Panamericana Colectora Este 29253, Prov. de Bs. As. - CUIT: 30-69693085-2  
Consulte por su Concesionario Oficial más cercano al 0800-888-STIHL(78445)  
ventas@stihl.com.ar - www.stihl.com.ar

STIHL®

Fotos: Gentileza Ministerio de Agroindustria de la Nación.