

En línea....!

Maderamen.com.ar

Información actualizada día a día

“Contra el avance de la frontera agrícola no podemos hacer nada. Incluso, se pueden hacer proyectos silvopastoriles. Se pueden hacer miles de proyectos conjuntos. Pero sabemos que la frontera agrícola va a seguir avanzando. ¿Qué solución le ponemos? Forestemos” Ver pag.: 6



Según advierte el vocero de Arauco, el brazo forestal del grupo Copec, Charles Kimber, el impacto del incendio es tal que se provocará un déficit de materia prima forestal de entre 20% y 25% desde 2019 y por un período de 15 años. Ver.: Pag.5



# DESARROLLO FORESTAL

Abril 2017 Año 26 - Número 254 - Periódico mensual de la Foresto-Industria

Entrevista exclusiva

## El sector vive un momento “complicado”, con falta de demanda y aumento de costos

Desarrollo Forestal dialogó telefónicamente con el ingeniero Gabriel Marangoni, director ejecutivo de la Fundación Aglomerado Productivo Forestal de Misiones y Corrientes. “Pero en este momento está todo complicado. El costo de producción está alto porque la energía volvió a aumentar, no hay mercado, no se exporta y así hay una composición de variables que están perjudicando a los actores del sector”, afirmó el entrevistado. La importación de casas premoldeadas chinas, el nivel de actividad en Misiones y las primeras conversaciones para lograr prorrogar la ley de promoción fueron algunos de los temas abordados.

- Daría la sensación de que ya no solamente las realidades forestales se dividen por cuenca, sino también según sea pino o eucalipto. Pareciera que fueran dos mundos totalmente distintos y que el eucalipto está mucho mejor que el pino en la actualidad.

- No. En este momento están los dos complicados. Lo que pasa es que el sector está complicado. La madera en general tiene muy poca salida. Cuando las cosas están bien puede ser que pino y eucalipto sean dos líneas que se bifurcan un poco. Pero en este momento está todo complicado. El costo de producción está alto porque la energía volvió a aumentar, no hay mercado, no se exporta y así hay una composición de variables que están perjudicando a los actores del sector. ¡Incluso hay aserraderos de maderas nativas de Posadas están vacíos de madera! Eso nos llamó la atención.

¿Qué acciones se evalúan para poder empezar a salir de esta situación?

- Realmente, a veces la respuesta puede ser complicada o no. O incluso, muy sencilla. Si no hay mercado, aunque se busque la vuelta por muchos lados, no se la va a encontrar. El problema en este momento es que hay mercados externos pero no llegamos por costos. El problema en este momento está en la producción. Y eso va generando una serie de inconvenientes pequeños que cuesta decir: “¿Cómo solucionamos esto?”. Bajar los costos realmente es complicadísimo. En los aserraderos se fueron reduciendo los planteles de empleados pero todos los establecimientos están con un mínimo del que no pueden bajar, porque si no tienen que bajar la producción.

- Han llegado a un límite.  
- Si se evaluara echar más gente, lo cual es una locura, y se



Aserradero “El problema en este momento es que hay mercados externos pero no llegamos por costos. El problema en este momento está en la producción”, dijo Gabriel Marangoni.

buscara bajar los costos por ese lado tampoco funcionaría porque los sueldos en la industria de la madera no son tan significativos. ¿Qué podemos hacer? Se le viene diciendo a las autoridades que una alternativa sería bajar los costos laborales. Es decir, después del salario, todo lo que se incluye en las cargas sociales. Eso sería una posibilidad, como se hizo en los 90. Y otra posibilidad sería trabajar sobre la logística. Nos encontra-

Continua en Pag.: 2-3

Nuevo escenario

## Papel Misionero fue vendida a Grupo Arcor en casi US\$ 230 millones

La compañía cordobesa compró la firma Zucamor y así absorbió a su principal competidor en la fabricación de envases y papel corrugado en el país. La planta de Papel Misionero, ubicada en Puerto Mineral (Capióvi), es una de las siete plantas industriales que operaba el Grupo Zucamor. De esta manera, Arcor sigue la estrategia de su fundador Fulvio Pagani que sostuvo una estrategia de integración vertical. La operación está sujeta a la aprobación de los organismos gubernamentales de control, informó El Cronista.

El gerente general del Grupo Zucamor, Eduardo Landín, comunicó el 18 de abril la noticia de la venta a sus colaboradores. “El ingreso al Grupo Arcor significará una enorme oportunidad de crecimiento que impulsará el negocio en el largo plazo dentro de una industria con fuerte vocación inversora”, aseveró el directi-

Continua en Pag.: 7

Evento técnico

## Las 3º Jornadas Celulósico Papeleras se realizarán del 17 al 19 de mayo en Parque Norte

La tercera edición de las Jornadas Celulósico Papeleras se desarrollarán del 17 al 19 de mayo en el Salón Fresno del complejo Parque Norte-Golden Center, ubicado en la intersección de las avenidas Cantilo y Güiraldes de la Capital Federal. Organiza la Asociación Argentina de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP). Desarrollo Forestal publica el programa preliminar del evento. Para consulta por inscripciones y valores, ingresar a [www.afcparg.org.ar/JCP2017](http://www.afcparg.org.ar/JCP2017)

Las Jornadas no son sólo un espacio dedicado a la actualización del conocimiento en temas técnicos y especí-

Continua en Pag.: 8

La industria PyME cumplió en febrero 17 meses consecutivos en baja. La producción industrial PyME en el rubro productos de madera y muebles se redujo en febrero un 14,9 por ciento respecto de igual mes de 2016.

Esto se corrobora con la información obtenida desde el terreno misionero y que se presenta en entrevista exclusiva al Gabriel Marangoni, director ejecutivo de Fundación Aglomerado Productivo

Informe de CAME

## Febrero: la producción sectorial cayó un 15% y las ventas minoristas se redujeron un 5,8%

Desarrollo Forestal difunde el último informe publicado por Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME) al cierre de esta edición. La producción industrial PyME en el rubro productos de madera y muebles se redujo en febrero un 14,9 por ciento respecto de igual mes de 2016, mientras que las ventas minoristas de materiales para la construcción cayeron 5,8 por ciento en la misma comparación interanual. Las cantidades vendidas por los comercios minoristas finalizaron febrero de 2017 con una caída de 4,1% frente a igual mes del año pasado. Con ese resultado, las ventas acumulan una baja promedio anual de 3,3% en el primer bimestre de 2017.

Misiones y Corrientes.

Mientras el programa Precios Transparentes y las importacio-

nes afectaron a muchas ramas, hay brotes verdes en las industrias vinculadas a “Material de

transporte” y “Maquinaria y equipo” por el impacto del crecimiento en algunos sectores

agropecuarios. El resto de las producciones aún presenta caídas muy profundas.

- La producción de las PyME industriales cayó 5% en febrero frente a igual mes del año pasado y 5,2% si se la compara con enero pasado (sin desestacionalizar).

El segundo mes del año volvió a ser malo para la mayor parte de los sectores fabriles, especialmente para calzados, textiles, muebles, minerales no metálicos

Continua en Pag.: 4

De pag.: 1

mos conque es muy caro no solamente trasladar la madera dentro de la Argentina, sino también ponerla en un barco hacia el exterior. Y tampoco nos han dado las autoridades una ayuda para que podamos bajar los costos de logística para que las empresas puedan exportar.

- Ésa era otra de las preguntas a hacer. A fines del año pasado en el seminario que organizó Corrientes se habló mucho de los bitrenes pero faltaba que las provincias firmaran la adhesión para que entrara en vigencia la norma.

- No lo firmaron. Vialidad se opone, porque yo creo que el argumento es que no hay caminos aptos para este tipo de vehículos. Una persona me comentaba que en Brasil vio un bitren con 10 ejes, no ya con ocho. O sea que en Brasil están trasladando 60 toneladas, entonces bajan los costos enormemente. Yo creo que Vialidad, y me parece que los sindicatos de los transportistas se están oponiendo a ese tipo de acuerdo. Y Corrientes, por ejemplo, cuando nosotros hicimos el año pasado una reunión de logística, vino la gente del puerto de Corrientes y

Entrevista exclusiva

## El sector vive un momento “complicado”, con falta de demanda y aumento de costos



El sector gestionó ante Nación pero no logró reducir la tasa del 35 por ciento para importaciones de equipos de cosecha.

los números de los que ellos en Buenos Aires. Más caro que hablaban eran de US\$ 1.300 por el transporte por camión. Posa- contenedor por hidrovía, puesto das está en proceso de licitación

de la operación del puerto de la ciudad, que va a ser para contenedores. Eso lleva un proceso de dos o tres meses de tiempo. Y vamos a ver qué pasa ahí, si ayuda o no a bajar los costos. Yo no creo que baje mucho el costo.

- ¿Han planteado al gobierno de Misiones la posibilidad de bajar impuestos, como el caso de Ingresos Brutos?

- No, no hubo respuesta. Siempre se toca el tema. Estuvimos reunidos con el ministro del Agro

(NdR: José Luis Garay) y, a su vez, las provincias también están preocupadas porque las Nación no les da pautas de cómo manejarse. Están hablando a nivel nacional, parece, que las provincias reduzcan los impuestos internos como el caso de Ingresos Brutos e Impuesto a los Sellos, a cambio de que Nación les dé un porcentaje más del IVA en la coparticipación. Están comenzando a hablar eso. Y hay algunas provincias, no Misiones, que están muy al límite en cuanto recaudación y gastos.

- Se publicó en algún medio que se iba a aumentar el IVA, no que se iba a ceder parte de la recaudación que corresponde a la Nación. Y de ser así se volvería a golpear al mercado interno, donde está el grueso de la venta de madera. ¿O no es así?

- Es así, por supuesto. Salvo en el caso de los productos de exportación. La otra solución posible, en el caso de la exportación, que se le había planteado también al gobierno anterior, era que hicieran reintegros más importantes. No es necesario que devalúen. Vos podés devaluar en forma dibujada al darle un 15 por ciento de reintegro a las exportaciones, en lugar del 5 por ciento actual. Eso implicaría un 10 por ciento más de facturación para el empresario que exporta. Y en la industria de la madera sería una cifra no muy significativa para el Estado, que ahora tiene un montón de dólares. Tampoco eso nunca tuvo buena respuesta de parte del gobierno nacional. Sería una solución para poder exportar.

- Pareciera que se ha hablado mucho, hubo promesas, pero no se concretan

- Exactamente. Y eso hace que nadie sepa cómo moverse.

El año pasado se había solicitado que la importación de los equipos de explotación forestal,

que tienen derechos de importación del 35 por ciento, tuviera una tasa menor. Tienen esa alícuota porque los forwarders están asociados a los camiones, lo cual no es así. Y funcionarios del Ministerio de la Producción con los que nos reunimos en Puerto Iguazú a fin del año pasado nos dijeron que la alícuota se iba a reducir al 2 por ciento. Hasta hoy estamos esperando. Ya han pasado cinco meses y el impuesto no se pudo quitar. Y estamos hablando de un error. No es un camión, es un equipo de explotación.

- Lo mismo sucedía con algunos pagos de incentivos de la ley 25.080. No sé si vos tenés alguna otra información.

- Algo se pagó y sé que hay retrasos, pero no es un tema que domine mucho. Hay muchos cruces entre las distintas áreas del Estado encargadas de la tramitación o el pago de incentivos que corresponden a la ley de promoción. Todos quieren agarrar los temas y al final nadie hace nada. Por ejemplo, el tema viviendas. El año pasado nosotros desde AMAYADAP hicimos dos reuniones en Eldorado. Dos talleres en los que hubo mucha, mucha concurrencia. Más de 100 personas entre las dos. Uno de logística y otro sobre construcción de viviendas, tema que manejaba la Subsecretaría de Desarrollo Forestoindustrial de la Nación. Y recientemente nos visitaron funcionarios de Ministerio de la Producción de la Nación que manejan viviendas de madera. Y creo que también un área del Ministerio del Interior tiene incidencia en el tema. Todo el mundo quiere hacer algo. Y nadie hace nada.

- Eso es lo que nosotros percibimos. No sé si el problema es que nadie se anima a firmar iniciativas. Y respecto de viviendas, parecería que es un hecho la importación de miles de viviendas chinas (ver recuadro).

- Lucrecia Santinoni (NdR: Subsecretaría de Desarrollo Forestoindustrial) estuvo hace dos semanas en Misiones lanzando el Censo de Aserraderos en la provincia. Y hablamos con ella de que se estaba licuando entre muchas áreas el tema de construcción de viviendas de madera. Y que necesitamos que alguien encabece el tema y trabaje fuertemente. Porque si nosotros aumentamos el consumo de madera en Argentina y los madereros tenemos solucionado gran parte de la demanda interna.

- Y no se necesita el ingreso de las viviendas chinas. Creo que se habló de 15.000 viviendas.

- Vos hacés la cuenta y es una cantidad muy (enfatisa) importante. No es la producción maderera de un año, pero sí es la producción de Misiones de uno o dos meses si se transforman esas 15.000 viviendas a madera.

- Y además, la mano de obra que ocupa.

- Claro. Es un número muy

### Sería inminente la importación de 15.000 casas chinas

La inminente llegada de 15.000 casas prefabricadas desde China encendió luces de alerta en los gremios vinculados a la construcción, informó el portal Infobae. Tanto UOCRA como el sindicato de los ladrilleros vienen remarcando su preocupación sobre la práctica comercial que impactará aún más en el deteriorado mercado laboral del país.

Por su parte, FAIMA había dado a conocer un comunicado oficial sobre el tema en febrero pasado.

Si bien las especulaciones en cuanto a esta posibilidad vienen desde el inicio de la gestión de gobierno de Cambiemos, el primer stock proveniente del gigante asiático y la próxima visita del presidente Mauricio Macri a ese país, acrecentaron el malestar sindical por la importación que no dudan, impactará a su sector. UOCRA ya consignó que esta modalidad significa la pérdida de puestos de trabajo, directos e indirectos, los ladrilleros por su parte consideraron que "se trata de la política del Gobierno, y la ampliación de importación se firmaría en la visita del Presidente a China. Es una situación muy difícil para nosotros", explicó Luis Cáceres, secretario general del gremio ladrillero. En la hipótesis que barajan las organizaciones sindicales estiman que "sin techo" para la importación, ávidos de disminuir el déficit habitacional, la llegada de las "casas chinas" se incrementaría "en elevadísima proporción".

"Es contradictorio es que por un lado se anunció en La Casa Rosada la construcción de 100.000 viviendas y por otro lado se concreta la compra de 15.000 casas premoledadas de China", refrendó Cáceres en declaraciones radiales. Así consideró que "el Gobierno sigue con el doble discurso, le pide diálogo a los trabajadores. Ahora, si no hay acuerdo, hacen lo que tenían pensado igual".

El portal "letra P" consignó días atrás que las empresas Sany y Sinomach, fabricantes asiáticas ya tienen en labor a operadores en nuestro país para la búsqueda y apertura de nuevos mercados de comercialización, que también se extenderían a otros países de la región.

Por su parte, FAIMA había dejado en claro su postura en febrero por medio de siguiente comunicado:

"Alertados por la operatoria de empresas chinas en asociación con agentes locales, desde FAIMA se renueva la prédica sobre las ventajas que implica el uso de madera en construcción, tanto por su competencia como por su impacto en las economías regionales.

La cadena de valor foresto industrial de nuestro país tiene la capacidad de ofrecer soluciones competitivamente económicas, eficientes, sustentables y de calidad a los desafíos que Argentina enfrenta en materia de déficits habitacionales y de infraestructura.

En adición a esto, el uso de madera en la construcción asegura dos ventajas estratégicas alineadas al desarrollo económico. En primer lugar, es un vector clave para favorecer el desarrollo de economías regionales postergadas, creando empleo y valor agregado en las regiones y para las regiones. En segundo término, es una opción sustentable, sostenible y de menor consumo energético.

Ante oportunidades de demanda previsible, el sector cuenta con proveedores capaces de brindar soluciones y un potencial de desarrollo de negocios muy rico a nivel regional a través de encadenamientos dentro de la cadena de valor.

La gran ventaja de los oferentes chinos es que, a través el apoyo del estado chino para la internacionalización de sus empresas, pueden brindar financiamiento en plazos y tasas que, bajo las condiciones actuales, ningún proveedor local puede afrontar financieramente. En este sentido, es necesaria la instrumentación de medidas que contemplen facilidades para la participación de PyMEs locales en planes de obra pública, ya sea en aspectos financieros como de cupos para favorecer el desarrollo de proveedores locales.

Tras haber transmitido estas inquietudes a las autoridades competentes del Ministerio de Producción, confiamos en poder trabajar articuladamente para dar solución a los desafíos que enfrenta hoy la Argentina y que la administración actual tiene como prioritarios en su agenda"

importante. No sé a quién se le ocurrió. Si es un compromiso muy alto que tiene el presidente con China. Realmente, es una cosa de locos. Es un golpe importante para el mercado interno. Además, no sabemos ni de qué están hechas las viviendas. Aparentemente, son todos materiales premoldeados. No sería madera. Peor todavía como imagen. Si fueran de madera se podría decir que nos están haciendo publicidad gratis.

- Vos mencionaste que hubo despidos en la industria. ¿Cuál es el nivel de actividad de los aserraderos en este momento?

- El nivel de actividad debe estar en Misiones en alrededor del 60 por ciento, 70 por ciento en este momento, tanto en producción como en ventas. Hay algunos aserraderos que trabajan la semana completa, otros fun-

tanto de Misiones como de Corrientes. ¿Qué acciones están tomando en conjunto? ¿Cómo

fuerza. La unión hace a la fuerza. El problema es que, en general, el pequeño empresario hoy



Ejemplo de vivienda premoldeada.

ven a la industria? ¿Cuáles serían los pro y los contra de estar unidos para trabajar en esto?

- El pro de trabajar de forma asociativa es que siempre da

eso no lo capta, no lo ve. Porque se hacen solos desde abajo y les cuesta entender que el vecino de al lado, además de ser un competidor, puede ser un amigo y alguien con el que trabajar en

conjunto. Eso cuesta muchísimo. Y ésa es un poco la contral: les cuesta unirse. Entonces, cuesta llegar y mostrarles que desde una asociación se los puede ayudar con una serie de herramientas para que trabajen mejor. Nosotros estamos en un cambio de perfil en APF porque antes se dedicaba más que nada a formular proyectos para empresas que querían comprar un equipo o hacer una inversión. Como eso está bastante atomizado e incluso está complicada la formulación de proyectos, estamos tratando de orientarnos un poco a capacitación y a dar asesoramiento en cuanto a brindar información estratégica. Una serie de cosas.

- Desde el norte de Misiones se quejan de que compran materia prima cara, y muchas veces originaria de Corrientes. A la vez, Corrientes no tiene industria y está vendiendo buena madera a bajo precio, según su punto de vista. Y en el medio está toda la zona que circunda a Posadas. ¿Cómo se compatibilizan esas tensiones?

- En realidad, en este momento y en todo el año pasado se fueron nivelando esos precios. Y hoy en pino el precio es muy similar en el norte de Corrientes y Misiones. Hay poca diferencia. Es decir, el mercado fue nivelando esas cuestiones. Quizás después venga una época de alza, comience a mejorar la actividad, haya más consumo y quizás ahí se produzcan nichos donde empiecen a aparecer algunos precios diferenciados. Por ejemplo, la madera más gruesa. Pero en este momento está todo muy nivelado y la crisis niveló a todos, los juntó y están trabajando todos de manera pareja.

- ¿Pero Corrientes no tiene costos menores para cosechar?

- No, no. Los costos están muy parecidos en todo sentido. En Corrientes sucede que en algunas épocas del año trabajás muy bien, pero en donde llueve un poco hay problemas para trabajar. Y en Misiones se trabaja de manera pareja todo el año. Quizás en Corrientes bajen un poco los costos porque hay mayores extensiones, pero los caminos internos son muy malos. Es más, ya casi no llega al norte de Misiones madera desde el norte de Corrientes. Si llega al sur de Misiones.

- Lo que sería necesario sería la instalación de una planta que consumiera material fino en Corrientes.

- Sí, y además Corrientes necesita más aserraderos.

- No son muchos los que están exportando.

- No, son muy pocos.

- Y con un Alto Paraná que no tuvo un gran año en 2016. No sé cómo le está yendo este año y cómo piensa manejarse con el mercado.

- No se sabe. Ha ingresado al mercado en forma algo agresiva pero pareciera que todavía no puso todas las pilas. Aparentemente, algo sigue exportando. Pero no tengo datos concretos de volumen.

Fotos: Archivo Desarrollo Forestal.



## Prórroga de la ley 25.080

- Respecto de la prórroga de la ley 25.080, ¿están trabajando?

- Hubo una reunión hace dos semanas (NdR: por los primeros días de abril) en Eldorado e iba a haber otra reunión en Posadas (al cierre de esta edición) en la que iba a participar el diputado (y ex gobernador, Maurice) Closs. Se están haciendo talleres previos de discusión para ver para dónde orientar o delinear la prórroga de esta ley. Nosotros apoyamos la prórroga. Hicimos hincapié en algunas facetas, como promover la industria junto con la parte forestal, y fundamentalmente impulsar que haya elementos o algunas herramientas fiscales que hay que manejar de manera mucho más clara en la redacción de la ley. Por ejemplo, el tema de Impuesto a las Ganancias al momento del ingreso del incentivo no reintegrable. Hoy en día ingresa ese dinero a una empresa y la AFIP te reclama el pago de Impuesto a las Ganancias. Si no, le estás pagando al productor un 35 por ciento menos de los que le corresponde por el incentivo no reintegrable. El otro tema es poder utilizar el IVA de una manera mucho más acelerada, porque la persona invierte en forestación o en industria y pasa mucho tiempo hasta que recupera todo el IVA que invirtió. Son dos o tres aspectos en los que nosotros hemos hecho hincapié.

- Es un poco volver a la ley inicial de 1999.

- Exacto.

- Con el marco industrial que nunca se desarrolló.

- Así es.

- Desde la Subsecretaría de Desarrollo Forestoindustrial estaban muy interesados en que se aprobara la prórroga y estaban trabajando en conjunto con áreas de Industria. Supongo que va a salir la prórroga de la ley.

- Esperemos. Esperemos que vayamos trabajando y nos consulten hasta el final y que no suceda que después agarran el proyecto tres o cuatro abogados de la Cámara de Diputados y definan ellos algunos artículos de la ley.

cionan cuatro días a la semana, otros han bajado horas. Los productores de tableros compensados están trabajando tres o cuatro días por semana.

- Siempre hablando de un solo turno.

- Sí, un solo turno.

- No como antes, que la mayoría trabajaba en dos turnos y algunos hasta en tres turnos.

- Sí, exactamente.

- O sea, que están muy por debajo del nivel de actividad que había en años anteriores.

- Así es.

- Tampoco los industriales medianos y grandes han podido invertir en 2016 y en lo que va de 2017.

- No, salvo casos puntuales. Eso fue lo que sucedió en los últimos tres o cuatro años. Si se visitan las industrias se ve que hay muchas máquinas que necesitan ser reemplazadas y sin embargo los industriales siguen trabajando con lo que tienen.

### Aglomerado Productivo Forestal

- Fundación Aglomerado Productivo Forestal (APF) abarca a empresarios y al sector oficial

[www.gsb.com.ar](http://www.gsb.com.ar)
Email: [ventas@gsb.com.ar](mailto: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

De pag.: 1

y productos químicos, que finalizaron con bajas profundas.

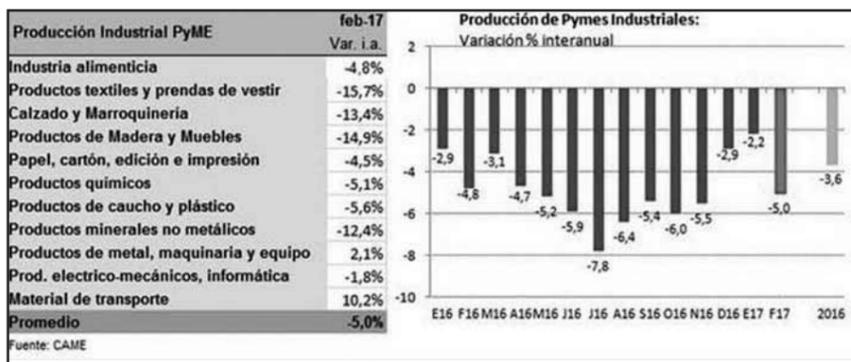
- Los datos surgen de la Encuesta Mensual Industrial realizada por CAME entre 250 industrias PyME del país. El Índice de Producción Industrial PyME (IPIP) alcanzó un valor de 78,6 puntos en el mes y acumula una caída de 3,6% anual en el primer bimestre del año.

En febrero sólo el 24,8% de las industrias relevadas finalizaron con alzas interanuales, lo que significó un deterioro frente a enero (35,2% de empresas en alza). La menor proporción de industrias en crecimiento se debe a que si bien hubo sectores en recuperación otros se vieron afectados por la importación y por el impacto de los Precios Transparentes sobre la demanda interna. Así, pasó de 37,6% a 43,4% la cantidad de industrias en alza y de 27,2% a 31,9% las industrias que se mantuvieron en iguales niveles de producción que en febrero de 2016.

- En materia de rentabilidad cayó a 43,9% la proporción de empresas con signo positivo (48% en enero). Además, subió de 21% a 24,5% la cantidad de industrias con rendimiento negativo y otro 31,6%

Informe de CAME

# Febrero: la producción sectorial cayó un 15% y las ventas minoristas se redujeron un 5,8%



Detalle de la producción industrial PyME en febrero de 2017, por subsectores.

tenido un suave crecimiento de 0,6% anual en enero, volvió a caer un 1,8% en febrero, aunque este descenso es más suave en relación a lo ocurrido con otros sectores.

- A su vez, las bajas más profundas se registraron en: "Indumentaria y Textil" (-15,7%), "Maderas y muebles" (-14,9%), "Calzado y marroquinería" (-13,4%), "Minerales no metálicos" (-12,4%), "Productos químicos" (-5,1%) y "Alimentos y bebidas" (-4,8%).

Las empresas han sido seleccionadas en función de tres variables:

1- Tipo de producto elaborado por la empresa: se determinaron artículos que reflejan de manera más fehaciente el nivel de actividad, ya sea en forma directa como indicador representativo de la producción o en forma indirecta por constituir el insumo principal de otro sector.

2- Localización geográfica de la empresa: se seleccionaron firmas localizadas en regiones con predominancia en la fabricación de los productos preseleccionados.

3- Calidad de la información: se relevan empresas en las que pudo comprobarse la calidad y precisión de los datos aportados.

IPIP está dividido en 11 subramas industriales. Para determinar su valor se elaboran numerosos índices de cada una de esos rubros y del nivel general que refleja la evolución de la producción industrial en términos de volumen físico. Estas cifras resultan útiles para homogeneizar las variables, facilitando su comparación a lo largo del tiempo. El año base de la serie se estableció en diciembre de 2008.

**Caída de las ventas**

Las ventas minoristas de materiales para la construcción cayeron 5,8 por ciento en febrero respecto de igual mes de 2016.

Las cantidades vendidas por los comercios minoristas finalizaron febrero de 2017 con una caída de 4,1% frente a igual mes del año pasado. Con ese resultado, las ventas acumulan una baja promedio anual de 3,3% en el primer bimestre de 2017.

En el segundo mes del año el consumo minorista se mantuvo sin repuntar y en cierta forma se

gen para bajar precios, en un contexto donde los costos siguen subiendo y donde ya en diciembre y enero se hicieron promociones muy agresivas para sostener la venta.

**Consideraciones Generales**

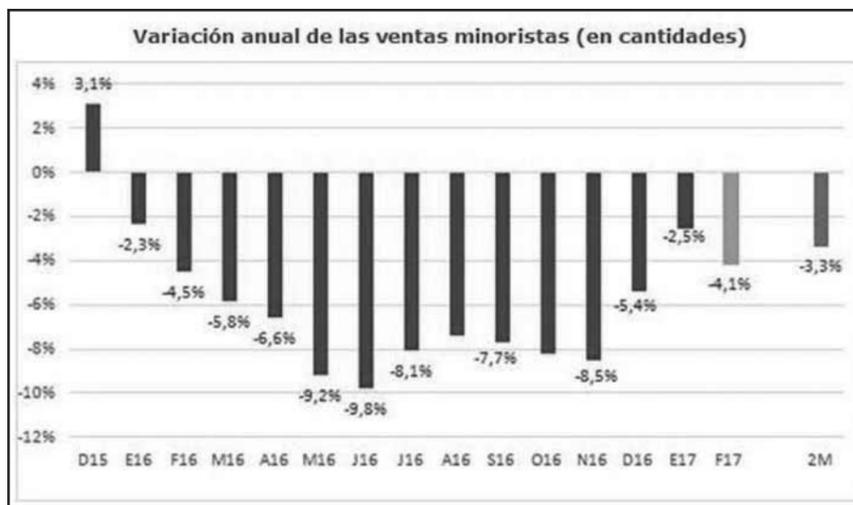
- Las cantidades vendidas por los comercios minoristas cayeron 4,1% en febrero 2017 frente a igual fecha de 2016. En febrero el consumo fue menor que en enero, en parte por la confusión que inicialmente generó el programa Precios Transparentes, que por algunos días llevó a reducir las compras en cuotas.

- Todos los rubros que componen la canasta minorista relevados cayeron en la comparación anual durante febrero sin excepción, registrándose las bajas más suaves en Alimentos y Bebidas (-1,8%), Perfumería (-2,2%) e Indumentaria (-3,7%).

- En Electrodomésticos y artículos electrónicos las cantidades vendidas descendieron 5,2% frente al mismo mes del 2016.

El fin de las cuotas sin interés vio algo afectado por la complejidad inicial que generó el programa Precios Transparentes, donde muchos individuos interrumpieron la compra en cuotas al sumarse el interés en la financiación.

Todos los rubros vieron caer sus ventas, en un mercado que, además de los problemas de poder adquisitivo que vienen arrastrando las familias, mantiene expectativas inciertas hacia adelante. Esto ocasiona alguna inquietud por la información de los despidos que se dan en determinados sectores de la economía.



Variación interanual de las ventas minoristas, medida en cantidades. Febrero de 2017 fue el decimoquinto mes consecutivo de caída de ventas.

en un contexto donde no se vieron tampoco rebajas de precios significativas, fue otro factor que incidió en la tendencia de febrero. A su vez, siguió restando consumo la competencia que ofrecen países vecinos como Chile, Paraguay, Uruguay y Brasil, donde los valores son más convenientes y muchas familias cruzan constantemente a realizar sus compras. Si bien ese efecto se siente en todo el país, es mucho más notorio en las provincias cercanas a Chile, Bolivia y Paraguay.

Entre los rubros que más cayeron en febrero se encuentran Jugueterías (-6,0%), Calzados (-6,6%) y Joyerías y Relojerías (-7,1%). Fue menos acentuada la caída en Electrodomésticos y artículos electrónicos (-5,2%) pero el sector viene muy golpeado en el último año y febrero no escapó a esa tendencia.

Sobre fin de mes muchos comercios lanzaron descuentos de 10% en efectivo y otras ofertas para atraer compradores. Aunque los empresarios sostienen que no tienen mucho mar-

La incertidumbre por lo que muchos clientes percibieron como el fin de las cuotas sin interés afectó de alguna manera al sector. Sobre fin de mes la situación se fue normalizando, pero igualmente el consumo no repuntó. Lo que más se despachó fueron pequeños productos tanto electrónicos como de electrodomésticos.

- En Jugueterías, librerías y rodados, las ventas medidas en cantidades tuvieron un declive del 6% frente al mismo mes del año pasado. Después de un enero que había sido bastante bueno para el ramo, los comercios volvieron a verse aquejados por una demanda muy débil.

Los negocios de artículos de librería finalizaron febrero con un leve repunte en las ventas por el inicio del ciclo escolar, pero igualmente la salida de esos productos fue bastante más modesta que en 2016. Hubo además mucha competencia de vendedores ilegales, tanto en la modalidad maneros como ambulantes o en saladitas, que perjudicaron al comercio formal. Eso se vio principalmente en las grandes ciudades.

Rubro	Variación % En unidades vendidas Febrero 2017/2016
Alimentos y Bebidas	-1,8%
Bazar y Regalos	-2,4%
Bijouterie	-2,6%
Calzados	-6,6%
Deportes y art. de recreación	-3,1%
Electrodomésticos y Electrónicos	-5,2%
Farmacias	-2,6%
Ferretería	-2,7%
Golosinas	-6,2%
Joyerías y Relojerías	-7,1%
Juguetería y Librerías	-6,0%
Marroquinería	-4,1%
Materiales eléctricos	-3,2%
Materiales para la construcción	-5,8%
Muebles	-5,0%
Neumáticos	-4,0%
Perfumería	-2,2%
Textil - Blanco	-3,9%
Textil - Indumentaria	-3,7%
Promedio	-4,1

Por rubros, variación de cantidades vendidas en febrero de 2017 respecto de febrero de 2016.

se mantuvo sin variaciones. Es el segundo mes en que el beneficio se deteriora después de que en los últimos meses de 2016 se venía notando una leve recuperación.

- Por sectores, las ramas que crecieron en febrero en la comparación anual fueron: "Productos de metal, maquinaria y equipo" (2,1%) y "Material de Transporte" (10,2%). En el caso de "Productos electro-mecánicos e informática" que había

en su sector. El principal problema son los productos fabricados en países asiáticos o africanos que entran a precios muy bajos y que le quitan mercado al producto nacional en un contexto donde, de por sí, las ventas están deprimidas.

El Índice de Producción Industrial PyME (IPIP) mide el desempeño mensual en la producción manufacturera de las pequeñas y medianas industrias (PyMIS) argentinas. La información se obtiene en base a encuestas directas realizadas entre 250 PyMEs industriales del país.

## Estimación de Arauco

# Habrà en Chile un 25% de dèficit de madera desde 2019 por un lapso de 15 años por incendios

Segùn advierte el vocero de Arauco, el brazo forestal del grupo Copec, Charles Kimber, el impacto del incendio es tal que se provocará un dèficit de materia prima forestal -es decir, troncos para aserrar- de entre 20% y 25% desde 2019 y por un período de 15 años. Las regiones VII y VIII son las más comprometidas. Fueron afectadas unas 200.000 hectàreas de plantaciones.

- Un rubro que tuvo en febrero un declive pero que se movió un poco más que el resto, fue Indumentaria. Las cantidades vendidas terminaron el mes con una baja anual de 3,7% pero, sobre la última quincena, muchos negocios aplicaron descuentos interesantes para sumar consumo y hacerse de liquidez. Pocos comercios aplicaron el sistema de Precios Transparentes en este ramo. Pero de todos modos los que ya cobraban interés en las cuotas recibieron el malestar de la gente a principio de mes, que interpretaba como un cambio en las condiciones y frenaba la compra. Con el correr de los días eso se fue normalizando hasta que prácticamente la gente ya no hizo más referencia a esa medida.

- En Alimentos y Bebidas la caída fue del 1,8% anual. Hubo mucho desplazamiento este mes de consumo hacia los grandes comercios, que hicieron descuentos y promociones agresivas para captar clientela. En los almacenes de barrio, la gente controló su compra, evitó la tarjeta y se volcó hacia segundas y terceras marcas para sostener su canasta.

### Anexo metodològico

- El relevamiento para evaluar la evolución interanual de las ventas minoristas en febrero de 2017 se realizó entre el miércoles 1 de marzo y el sábado 4 de marzo.

- Se cubrió un universo de 1.500 comercios pequeños y medianos de la Ciudad de Buenos Aires, Gran Buenos Aires y el Interior del país, en los principales 21 rubros que concentran la venta minorista familiar para esa fecha. La medición se efectuó especialmente en los comercios chicos y medianos, localizados en calles y avenidas comerciales.

- De las unidades comerciales relevadas, 1.125 fueron sondeadas por las cámaras, federaciones y entidades regionales adheridas a CAME. El resto de las unidades fueron medidas en forma directa por un equipo de encuestadores de CAME.

- Para calcular la variación anual promedio de las ventas, se utilizó un promedio ponderado. La consideración de cada rubro se estimó de acuerdo a cifras del Censo Económico 2004/05 y datos que viene relevando CAME para conocer la distribución del consumo en esa fecha.

- A partir de enero 2017 se agruparon los rubros Muebles de Oficina y Muebles del Hogar en Mueblerías.

No sólo daños al ecosistema dejó la seguidilla de incendios forestales que afectó a la zona centro sur del país durante el verano pasado. También habrá serios efectos económicos a nivel regional y nacional, con impacto fuerte en la industria maderera, principalmente aserraderos.

Segùn advierte el vocero de Arauco, el brazo forestal del grupo Copec, Charles Kimber, el impacto del incendio es tal que se provocará un dèficit de materia prima forestal -es decir, troncos para aserrar- de entre

20% y 25% desde 2019 y por un período de 15 años. Las regiones VII y VIII son las más comprometidas. Fueron afectadas unas 200.000 hectàreas de plantaciones.

“Va a haber un período de escasez en los próximos 15 años. Es vital que acá el sector público y privado juntemos los datos para saber de cuánto va a ser esa escasez y qué hacemos mientras tanto”, indica Kimber, quien explica que el dèficit se dará principalmente en rollizos, materia prima de madera. “Es la primera etapa de la cadena pro-

ductiva, troncos transformados en madera aserrada”, agrega el ejecutivo del grupo Arauco.

“Si se dañaron 200 mil hectàreas de plantaciones, que crecen a 20 metros por año, son 4 millones de metros cúbicos aproximadamente. De eso, 30% va a plantas de celulosa y tablecos, y el otro 70% a aserraderos. Entonces, hay un dèficit de unos 2,8 millones de metros cúbicos. Y la industria consume del orden de 12 millones de metros cúbicos. Esto da un 25% de dèficit y el efecto será por un buen tiempo. No se va a sentir

este año, pero sí el 2019. Este año y el que viene vamos a estar recuperando madera quemada”, añade.

El ejecutivo agrega que en el caso de Arauco son excedentarios en madera, por lo que no les afecta tanto, pero sí ve un riesgo para los pequeños y medianos productores. Por ello, la empresa aboga por un acuerdo entre los sectores público y privado para definir planes de acción que permitan paliar la delicada situación. Eso, a su juicio, pasa por un acuerdo que implique una reconversión productiva, otorgando valor agregado a los productos, de manera que los ingresos agregados de la industria no se resientan por el incendio.

Tras el siniestro, Arauco definió cuatro ejes de acción: reconversión productiva, cuidado del suelo y las aguas, reforestación nativa y reconstrucción de viviendas y de las instalaciones productivas.

Foto: Gentileza Lignum.

13 AL 17 DE JUNIO DE 2017  
CENTRO COSTA SALGUERO  
BUENOS AIRES, ARGENTINA



**FITECMA**  
2017 | 13ª FERIA INTERNACIONAL  
DE MADERA & TECNOLOGIA

La madera crece.  
FITECMA también.



- MÁQUINAS
- HERRAMIENTAS
- FORESTACIÓN
- BIOENERGÍA
- INSUMOS
- PARTES Y PIEZAS
- REMANUFACTURA
- PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Auspician:

**DORKING®**

**MASISA**

**expo color**

**EI EUROHARD**

**REHAU**

**Lepton Sistemas®**

Convocan:

**ASORA**

**cadamda**

**cema**

**CADEFHA**

Con el apoyo de:  
**EUMABOIS**

ORGANIZA: ASORA - Asociación de Fabricantes y Representantes de Máquinas, Equipos y Herramientas para la Industria Maderera

Bernardo de Irigoyen 972 P3B (C1072AAT) Buenos Aires, Argentina  
Tel./Fax: (+54-11) 5235-0011 | E-mail: fitecma@asora.org.ar | www.fitecma.com.ar

f t  
fitecma



Imágenes: Gentileza CAME.

“Tengo una forestación de 45 hectáreas de siete años. Están logradas. La hicimos en un terreno no apto para agricultura, lo que hizo que vaya más lento que lo normal. Pero ahora está despegando, y bien”, afirmó Verwimp.

- ¿Forestaron según lo que establece la ley 25.080?

- Sí.

- ¿Cobraron?

- Cobramos lento, pero cobramos. Si vas pensar que vas a usar la plata de la ley para volver a forestar, estás equivocado. Tenés que usar capital propio. Pero sí sucede que la gente, en general, no está informada de cuáles son los beneficios de la forestación. Cuando yo explicaba en la ponencia que en mi proyección estaba hablando de una tasa de crecimiento del 80 por ciento anual, todos se quedaron mirando y pensaron que yo

Entrevista exclusiva

# Experiencia de forestación con algarrobo en Formosa

Desarrollo Forestal dialogó en exclusiva con el industrial maderero y productor forestal Cristian Verwimp, titular de la empresa homónima en Formosa. “Contra el avance de la frontera agrícola no podemos hacer nada. Inclusive, se pueden hacer proyectos silvopastoriles. Se pueden hacer miles de proyectos conjuntos. Pero sabemos que la frontera agrícola va a seguir avanzando. ¿Qué solución le ponemos? Forestemos”. Un enviado especial de Desarrollo Forestal a Formosa participó de FEDEMA 2016 y dialogó en exclusiva con el fabricante.

estaba diciendo barbaridades. Y haciendo el número que haga, una forestación de madera nuestra con 250 plantas por hectárea, a 20 años o 25 años, va a implicar entre US\$ 10.000 y US\$ 12.000 por hectárea.

- ¿Cuántas toneladas serían?

- Vas a sacar, como mínimo, 250 toneladas porque vas a

lograr fustes de por lo menos una tonelada. Vas a tener un árbol trabajado, con fustes libres de tres metros, con madera clear, de una calidad superior. Es increíble. Lo que pasa es que resulta muy difícil en Argentina pensar en invertir a 20 años. Cenando con amigos se los planteaba y me decían: “¿Un nego-

cio a 20 o 25 años?”.

- Pero hay casos concretos.

- Sí, pero lo tienen que hacer generalmente los productores. Lo que pasa es que no todo productor tiene tierras para hacerlo.

- ¿Las tierras donde están tus forestaciones son propias?

- Sí. Pero si un productor quisiera forestar y no tuviera tie-

rras, ¿va a forestar a 25 años en el campo de un tercero?

- Aplicar el Derecho Real de Superficie es complicado.

- Imposible (enfatisa).

- ¿Por qué considerás que es imposible?

- Imposible... ¿Vas a armar un fideicomiso a 25 años? Puede pasar de todo en 25 años. Vamos a ser claros. Puede fallecer alguien, tener que encarar un trámite sucesorio, puede haber un divorcio... Son cosas que pasan día a día. Es imposible ser socio a 25 años con alguien que tenga la tierra y sea yo el que foreste. ¿Cómo se hace el cuidado? Si se incendia, ¿vas y vas o el dueño de la tierra no pierde nada y el forestador pierde todo? Yo lo veo muy difícil. Pero sí creo que quizás la provincia tenga muchas tierras fiscales y quizás pudiera dejar 30.000 hectáreas o 40.000 hectáreas para que haya un fondo de forestación y que ese fondo fuera sí o sí manejado para forestar.

- Uno de los ejes de la ley 25.080 era recuperar la plata invertida en incentivos no reintegrables en impuestos futuros, algo que también podría hacer el estado provincial. Si se llegara a crear una industria y ésta después aportara al fisco, la ecuación cerraría.

- Sin duda. Yo en la ponencia explicaba algo básico: nosotros, como sector forestal, tenemos una imagen degradada al 100 por cien. Todo el mundo cree que somos los reventadores (enfatisa) de montes, los que rompemos los ecosistemas y los que hacemos un desastre ambiental. Y, en realidad, yo explicaba nuestra experiencia: hace 25 años vinimos con un simple carrito y una sierra sin fin, y quizás cortábamos cuatro toneladas por día. Y fuimos creciendo, y durante diez años cortamos 1.000 toneladas por mes. Y trabajamos siempre en los mismos montes. A mí hace 25 años me dijeron que no había más madera y hoy sigue habiendo madera.

- ¿Esos montes de quiénes son y cómo se intervienen? ¿Con guías forestales?

- Los montes son privados. Nadie los forestó. Al cortarlos, nosotros automáticamente estamos haciendo una especie de raleo porque tenemos turnos de corta cada cuatro años en cada monte. Hay campos particulares donde estaban involucradas las cuatro o cinco firmas más importantes de Formosa trabajando juntas durante cinco años. Y no terminamos de cortar 15.000 hectáreas. Sin duda que a medida que vamos cortando cada vez hay menos calidad de madera. Estamos de acuerdo. Pero que tenemos madera, siempre la seguimos teniendo. Mientras respetemos las exigencias para cortar, que son 90 centímetros en una especie, 80 centímetros en otra y demás... Mientras respetemos la corta del árbol adulto y no dejemos que el árbol



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**

Regístrate 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



De pag.: 1

vo. La compra también le permitirá a la compañía cordobesa avanzar en su proceso de integración vertical. Por el 100% de Zucamor, Arcor acordó pagar US\$ 127,5 millones y además asumirá deuda comercial de su reciente adquisición por otros US\$ 100 millones.

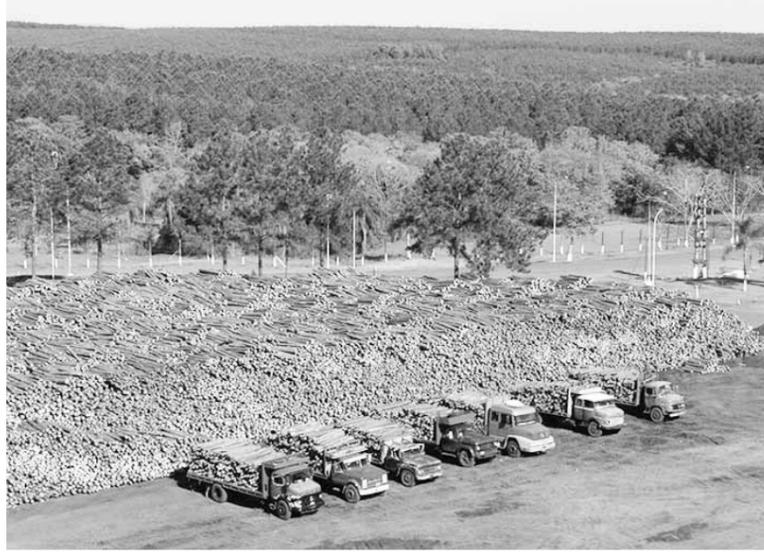
A través de Zucamor, Arcor incorpora la fabricación de papeles de fibra virgen, papel bolsero (Sack Kraft) y bolsas de papel para diversos segmentos industriales (cemento, harinas, azúcar, entre otros).

Cartocor, unidad de negocios de envases de Arcor, ya lidera en envases de papel y cartón y con la nueva adquisición no sólo amplía sus posibilidades sino que también se consolida en este negocio en América latina. Posee 11 plantas industriales entre Argentina y Chile, tres plantas en Córdoba, una en Entre Ríos, una en San Luis, y tres en la provincia de Buenos Aires, por lo que ya lideraba en envases de papel y cartón en el mercado. Cuanta con 1.700 colaboradores y con una producción anual de 600 millones de metros cúbicos de cartón corrugado y 14 mil toneladas de material flexible.

En la jornada del martes también se conoció que Arcor buscará US\$ 800 millones en los mercados a través de una emisión de bonos. Según comunicó será para refinanciación de deuda, capital de trabajo y expansión vía adquisiciones.

Nuevo escenario

## Papel Misionero fue vendida a Grupo Arcor en casi US\$ 230 millones



Playa de acopio de materiales de la planta de Papel Misionero.

También el grupo informó a la Bolsa que compró otro tramo de acciones en La Serenísima hasta crecer casi al 39% de la empresa. La operación es a través de Bagley donde la firma cordobesa es socia de la francesa Danone.

### Reserva privada

En Misiones, el patrimonio de Papel Misionero incluye la Reserva Privada Natural Cultural, de una superficie de más de 10 mil hectáreas en estado de conservación estricta, informó

Misiones Online.

Esta reserva privada conforma uno de los últimos ecosistemas más representativos de la selva misionera donde aún es posible hallar árboles gigantes y ambientes en un estado inalterado, dado que nunca tuvo intervención de ningún tipo –ni por la empresa ni por terceros– y nunca fue sometida al aprovechamiento forestal.

En 1978, Papel Misionero incorpora legalmente la propiedad de la reserva en su patrimonio y obtiene su título. Luego, en 1993, en el marco de la ley 3041, el área pasa a formar parte de la Reserva de Biosfera Yaboty. En 1995, la propiedad adquiere la categoría de reserva mediante la Ley 3256 que le otorga, por la presencia de comunidades aborígenes en el predio, el carácter de Reserva Natural Cultural de acuerdo a lo establecido por la Ley 2932, en su artículo 16.

Las 10.397 hectáreas de superficie de la reserva privada están cubiertas por bosques nativos primarios. Esta ubicada en la colonia Aristóbulo del Valle,

en el municipio de El Soberbio, y es una de las propiedades privadas que componen las 253 mil hectáreas de la Reserva de Biosfera Yaboty. Al noreste, limita con el arroyo Paraíso y al sudoeste con el arroyo El Soberbio o Guarambocá, al norte con la reserva de Uso Múltiple Guaraní, de la Facultad de Ciencias Forestales de la UNAM, y al sudeste con Colonia La Flor.

### Inversión millonaria en caldera de biomasa

El proyecto energético de Papel Misionero consistió en la construcción de una planta de generación de vapor y energía usando como combustible bio-



Caldera puesta en funcionamiento en 2013.

masa forestal. Tiene una capacidad de generación de 15 megavatios por hora. Incluye una cal-

dera de lecho fluidizado, con precipitador electrostático para control de las emisiones gaseosas. Un turbogenerador y sistemas de manipuleo, almacenaje y transporte de combustible (biomasa), para alimentación de la caldera.

Papel Misionero SAIFC puso en marcha en 2013 una caldera que genera electricidad a partir de biomasa forestal. El proyecto comenzó a tomar forma a principios de 2008, cuando la empresa firmó un acuerdo en el despacho de Presidencia de la Nación. Inicialmente previsto para comenzar a funcionar 36 meses más tarde, pero se demoró por la crisis financiero mundial de 2008-2009.

Zucamor invirtió entonces US\$ 64 millones por una doble necesidad: por un lado, la necesidad de contar con energía, ya que en el lugar donde está ubicada la planta no había disponibilidad de energía. Necesitaba autoabastecerse en energía. Por otro lado, la posibilidad de que la caldera de biomasa una inversión de este tipo la posibilidad de orientarse a generar energía de una manera más sustentable.

La puesta en marcha de la caldera implicó para la empresa dejar de consumir 20.000 toneladas de fuel oil por año, con un impacto desde el punto de vista ambiental. La caldera consume todo tipo de residuos de aserraderos disponibles en la zona, como aserrín, chips y costaneros, aunque también tiene la posibilidad de abastecerse

de raleos.

Foto: Archivo Desarrollo Forestal.

### Breves

#### El oficialismo de Córdoba presentó un proyecto de Ley Agro-Forestal provincial

Esta iniciativa del Gabinete Productivo Provincial tiene como objetivo central forestar un porcentaje de los establecimientos rurales cordobeses, además de promover el cuidado del medio ambiente y la producción para la industria, informó el Portal de Noticias del gobierno de Córdoba. La subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial, Lucrecia Santinoni, participó del análisis de la ley y posterior presentación del proyecto a la Legislatura Unicameral. Según lo informó en su sitio web, la Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial apoya "estas iniciativas ya que son coincidentes con nuestros objetivos, en virtud de la importancia que tiene el proyecto", a la vez que sostuvo que Santinoni sugirió revisar y evaluar las metas que están establecidas en el documento de la ley. Santinoni fue recibida por los ministros cordobeses Sergio Busso, de Agricultura y Ganadería; Roberto Avasle, de Industria, Comercio y Minería; y Walter Robledo, de Ciencia y Tecnología, el 27 de marzo en la capital provincial. Los ministros locales detallaron a la subsecretaria los ejes fundamentales de la iniciativa, que consideró "muy positiva" por el hecho de aumentar el volumen de ejemplares implantados, y por centrarse en una actividad como la forestal que en una provincia como Córdoba tiene "un enorme potencial". Posteriormente, se dirigieron hacia la Legislatura Unicameral, donde fueron recibidos por el presidente provisorio a cargo del Ejecutivo, Oscar González, además de legisladores y actores de la cadena forestal que integran diversas entidades. En el salón protocolar continuaron analizando las características y alcances del proyecto de ley cordobés, puntualizando que prestará servicios ambientales, sociales y productivos. Se aprovechó la presencia de la funcionaria nacional para que los presentes consulten sobre los distintos planes y programas nacionales para el sector.

### 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



uddeholmstrip  
000 sawsteel 000

RIPPER  
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

ficos 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 habrá paneles formados por especialistas en temas tales como la problemática energética y la medioambiental; se podrá asistir a presentaciones en innovación desarrolladas por investigadores de nivel internacional, así como de destacados proveedores de la industria. Y agregaron los organizadores que potenciarán "el conocimiento sobre el manejo del reciclado en un país líder en la materia; conoceremos de boca de directores comerciales de la región el rumbo que ha tomado y tomará la producción de celulosa; veremos con especialistas nacionales las expectativas en cada uno de los materiales en que se divide nuestra actividad, y participaremos de una entrevista que nuestro espacio AFCP Joven ha programado con un reconocido economista".

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

#### Programa preliminar

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

### Evento técnico

# Las 3<sup>o</sup> Jornadas Celulósico Papeleras se realizarán del 17 al 19 de mayo en Parque Norte



**JORNADAS  
CELULÓSICO  
PAPELERAS  
2017**

La Asociación Argentina de Fabricantes de Celulosa y Papel organiza la tercera edición de las Jornadas Celulósico Papeleras.

- 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 (AGUEERA)

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;

- Nanocelulosas y su utilización en mejoramiento de propiedades 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 Chanton, 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 ASPAPEL

- David Barrio, Director Reciclado de ASPAPEL

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 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 Uribebarrea, 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.

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

Imagen: Gentileza AFCP.

### El presidente de la UIA fue el último orador de la edición 2015

Las disertaciones de las Jornadas Celulósico Papeleras 2015 finalizaron con la alocución de Héctor Méndez, entonces presidente de la Unión Industrial Argentina (UIA). Algunas de las frases que pronunció el presidente de esta entidad hace dos años fueron:

- "Es de suma centralidad que los hombres de la industria ocupemos espacios y exponamos nuestras visiones para constituir una estrategia integral de cómo debemos encarar el porvenir del sector productivo. Preocuparnos y ocuparnos para que nuestra voz sea escuchada;

- "No hay un país desarrollado en el mundo que no sea un país industrial. Es un dato irrefutable. Sin industria no hay nación. Y allí se inscribe la prioridad de nuestra industria y debe consolidarse con una agenda propia. Mantener lo que hemos logrado, profundizar las mejoras y reencauzar el crecimiento del sector industrial. Ese crecimiento que hoy se encuentra ralentizado. Desde 2012 la industria se encuentra estancada (enfática), al igual que el empleo y la inversión, con una caída de la producción del 2,6 por ciento el año pasado;

- "Los motivos por los cuales llegamos a la situación actual son conocidos por todos: cepo cambiario, brecha cambiaria, costos crecientes -tributarios, financieros, normativos- que afectan la competitividad en un contexto de inflación elevada, falta de previsibilidad y estancamiento actual de nuestro principal socio comercial, por citar sólo alguno de los elementos;

- "Y estos tópicos nos obligan a no demorar más las decisiones. ¿Por qué? Porque la Argentina necesita que su industria crezca, incorporando cada vez más tecnología, aumentando sus exportaciones; incorporando cada vez más trabajadores. Y la regularización de estas variables. La industria es generadora de empleos de calidad. Lo menciono para destacar de qué hablamos cuando hablamos de calidad. Hemos sido los sectores que más han mejorado los salarios reales en los últimos años;

- "Es indispensable no correr el foco y trabajar sobre aquellos impedimentos históricos que nos muestran lo mucho que queda por hacer. A modo de ejemplo, hoy la Argentina tiene el producto industrial per capita de la década del 70. Aún nos falta mucho trabajo;

- "Por todo esto es vital la definición de políticas para el desarrollo industrial, la mayor incorporación de tecnología, la promoción de las exportaciones, el desarrollo de negociaciones internacionales que permitan nuestro propio desarrollo productivo. Estos lineamientos que esperamos son parte de la tarea cotidiana de la Unión Industrial Argentina. Es un compromiso constante que abarca el debate de ideas y la puesta en práctica de decisiones que hace al desarrollo industrial. Celebro la especificidad de esta convocatoria. Muchas gracias".

**maderamen.com.ar**

La Industria Maderera en Línea

*Empresas en línea...!*



MICORRIZA LAJ



Grúas  
SAN BLAS S.A.



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

Desde hace tiempo se pensaba en complementar la histórica planilla de precios forestales con alguna información sobre el estado y movimiento que presentan los diferentes rubros dentro de lo que es el complejo forestal industrial del noreste entrerriano. Aprovechando la consulta sobre precios que se realiza cada fin de trimestre a aproximadamente 50 encuestados (empresas, productores, industrias, etc.), en esta ocasión se agregaron preguntas sobre el movimiento y estado de los diferentes rubros.

Los indicadores de dichos movimientos son los niveles de ventas, de actividad o producción, y de stock respecto de un nivel normal. Durante las entrevistas se buscó obtener información de lo ocurrido durante el 2016 y el primer trimestre de 2017, comparado con lo ocurrido en 2015.

El objetivo principal de este primer informe, basado en las contribuciones de los diferentes actores, es reflejar o brindar un panorama de estado general de cada rubro teniendo en cuenta la variabilidad que se presenta en cada caso, indagando sobre las dinámicas de cada mercado que permiten hacer un seguimiento sobre las transformaciones en el sector. A los fines del análisis los rubros se desagregaron en aserrado, cajonería, pallets y embalajes, impregnación y tableros, principales para nuestra región.

### Resultados

En términos generales el 2016 fue un año malo para todos los rubros aquí presentados, dado que los encuestados manifestaron una retracción de las ventas respecto del año 2015. En el primer trimestre del 2017 se ha presentado una situación igual o peor que el mismo trimestre del 2016, aunque en la mayoría de los rubros a partir de marzo ha existido mayor movimiento, generando alguna expectativa de mejora para los próximos meses.

En lo respectivo al empleo, la mayoría de las empresas ha manifestado haber mantenido el personal reasignándolo tareas, reduciendo horas laborales, quitando horas extras, adelantando vacaciones, realizando nuevas tareas o servicios para terceros.

En el caso aserraderos, de aserraderos cajoneros e impregnadoras de madera fina se han dado algunos casos de cierres temporales y/o permanentes; sin embargo, no es posible establecer en qué porcentaje ha ocurrido esto por haberse relevado un universo limitado de este tipo de industrias dentro del total muestreado.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con los niveles mínimos, máximos y medios de producción, ordenados por rubro de actividad relevado en las encuestas

Por último, una ponderación

## Relevamiento

# INTA Concordia publicó un informe trimestral sobre actividad en el noreste de Entre Ríos

Son autores de "Informe trimestral sobre actividad foresto industrial del Noreste de Entre Ríos - Marzo 2017", por INTA Concordia, Luis Vera, Ciro Mastrandrea, Carlos De la Peña, Carlos y Lourdes Vianna; por INTA Colón, Laura Vergara; y por Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industria de la Nación, Mario Flores.

Se publica el informe de manera textual.



En madera aserrada, existieron niveles de actividad que oscilaron entre 40% y plena actividad, y se puede estimar una media de 75% de nivel de actividad.

global tomando como base los volúmenes procesados por rubro según distribución censal, que arroja un 66% de nivel de actividad.

Además del resumen anterior, a continuación, se desarrolla lo acontecido en cada uno de los rubros expuestos.

### 1- Madera Aserrada

En este rubro se relevaron aserraderos que elaboran tablas verde y seca y algunas industrias que elaboran remanufacturas. De los aserraderos encuestados, el 80 % comentó que ha tenido caídas en las ventas durante el año 2016 en mayor o menor grado, dependiente de los rubros que abastecen. En líneas generales los que abastecen mercados ligados a la construcción han tenido una fuerte caída en la demanda. En algunos casos han manifestado que a finales de 2016 comenzaron a levantar un poco las ventas, pero en los primeros meses de 2017 se agudizó la crisis con niveles de ventas y encargos menores que el primer trimestre de 2016, y recién han manifestado una leve recuperación de las ventas, en la segunda quincena de marzo de este año.

El 20% restante tuvieron niveles de producción y demanda similares a los de años anteriores, manifestando algún descenso en las ventas durante 2016. Como síntesis existieron niveles de actividad que oscilaron entre 40% y plena actividad, y se puede estimar una media de 75% de nivel de actividad.

En relación al empleo, la

mayoría ha manifestado realizar esfuerzos para mantener el personal, mediante reducción de dobles turnos, horas extras y en algunos casos adelantando vacaciones.

Durante el año pasado fueron haciendo stock, y plantean que de no consolidarse el aumento de la demanda este año será complicado. Cabe distinguir que los aserraderos que elaboran tablas verde y seca, y además producen remanufacturas, poseen la capacidad de reasignar el trabajo entre ambos rubros y sostener el nivel de



Postes impregnados de eucalipto.

empleo de las industrias.

En cuanto a la rentabilidad, plantean que durante el 2016 no pudieron trasladar a precios los aumentos de energía, materia prima y salarios, lo que provoca una disminución de la rentabilidad de la actividad, en un contexto de caída de la demanda.

### 2- Embalajes

#### 2.1- Cajones, bins y pallets

La mayor parte de los aserraderos que abastecen la demanda de envases de los empaques de fruta para el mercado interno, expresaron que tuvieron una fuerte caída de la demanda durante 2016, y durante el primer trimestre de 2017 la tendencia se profundizó. En cambio, los aserraderos que abastecen a los empaques exportadores mantuvieron durante el 2016 una demanda similar o algo menor al 2015.

Las expectativas para este año es que se mantenga o incremente la demanda de envases y pallets para exportación. Los aserraderos que producen pallets para construcción, también tuvieron caída en las ventas durante el 2016. Los encuestados manifestaron que la situación en el primer trimestre de 2017 se mantuvo igual o peor que el 2016, y recién en la segunda quincena de marzo comenzaron a tener nuevamente pedidos.

En general el nivel de actividad de los cajoneros es de alre-

En general varias de las impregnadoras de la región, manifestaron que vienen sufriendo bajas en las ventas desde hace 3 o 4 años, habiendo llegado en 2015-2016 a sus niveles más bajos y que hasta la fecha no han presentado mejoras, provocando en algunos casos el cierre, paralización temporal de sus actividades o búsqueda de nichos y mercados alternativos.

### 3.1- Postes

En lo que respecta al mercado de postes, los entrevistados manifestaron que la venta de postes impregnados durante los últimos 6 meses ha sido prácticamente nula, salvo excepciones. Se manifiesta por los entrevistados que gran parte el mercado es acaparado por las empresas que cuentan con mayor escala de producción, y que cuentan además con plantaciones propias, lo cual les permite autoabastecerse y disminuir costos y riesgos.

### 3.2- Rodrigones y tutores.

En relación a las ventas de tutores o rodrigones está actividad se encuentra fuertemente vinculada a la actividad vitivinícola de la región de Cuyo y además existe una cierta estacionalidad en la demanda vinculada a la época de implantación y montaje/recambio de estructuras para el sostén y desarrollo de este cultivo (junio - Julio). En relación a esto, a fines de marzo y principios de abril, es cuando comienzan los pedidos de cotización para realizar el cierre de la comercialización durante abril y mayo.

En general todos los entrevistados coinciden en que este mercado viene con baja desde hace tres o cuatro años.

En relación a estos primeros meses del 2017, el 50 % de los entrevistados manifiesta no haber recibido consultas ni pedido de cotización alguna, mientras que el 50 % restante si las ha tenido, pero que no se han materializado en pedidos concreto.

Durante este primer trimestre varias empresas manifestaron que permanecieron paradas, o realizando principalmente trabajos de mantenimiento, donde en líneas generales se puede ponderar un nivel de actividad de alrededor del 30% de la capacidad total para los impregnadores.

### 4- Tableros

Se pudo relevar que existe una baja en los niveles de ventas especialmente a partir del segundo trimestre del 2016, que aún se mantiene. Los niveles globales de la fabricación regional pueden estimarse en alrededor del 73% de nivel de actividad sobre el normal.

Fotos: Archivo Desarrollo Forestal.

dedor del 55%, donde se presentan casos que van de nivel pleno de actividad hasta otros que trabajan en torno al 30%. En cuanto a los productores de pallets, el nivel de actividad global es del 65%, con rangos de niveles de producción similares a los cajoneros.

### 3- Madera impregnada

Leptocybe invasa (Hymenoptera: Eulophidae) es una plaga exótica originaria de Australia que ha causado graves daños a las plantaciones de eucaliptos en muchas partes del mundo (Kelly et al., 2012). Ataca las hojas, formando agallas en las nervaduras centrales, pecíolos y ramas finas y en ataques intensos puede ocurrir defoliación y colapso de los brotes tiernos (Mendel et al., 2004). En Argentina, L. invasa se halla presente desde el 2010 (Botto, 2010) y hasta la fecha no se han registrado enemigos naturales nativos que puedan regular su población (Aquino et al., 2011).

Selitrichodes neseri (Hymenoptera: Eulophidae) es un parasitoide de esta plaga originario de Australia. Este ectoparasitoide biparental se desarrolla sobre larvas tardías y pupas. En laboratorio se han estudiado diversas características biológicas de este insecto, observándose que puede alcanzar niveles de parasitismo de hasta 70 %. Los ejemplares adultos de S. neseri sobreviven en promedio 26 días a 26°C cuando son alimentados con agua miel. El tiempo medio de desarrollo desde la oviposición hasta la

Plaga australiana

# Avances en el control biológico de la “avispa de la agalla del eucalipto”

En el marco del programa de trabajo INTA-SENASA destinado al control biológico de la avispa de la agalla *Leptocybe invasa*, plaga exótica que ataca al eucalipto, se introdujo al país el biocontrolador *Selitrichodes neseri* con el apoyo de la Unidad para el Cambio Rural (UCA) de Ministerio de Agroindustria de la Nación. Es un parasitoide específico de esta plaga. Información enviada por el ingeniero forestal Hugo Fassola, coordinador del Programa Nacional Forestal de INTA.



Etapa de cuarentena: liberación de adultos de *S. neseri* en jaulas.

larga vida adulta cuando se le proporciona alimento, a la capacidad de utilizar una gama de edades de su huésped y al alto nivel de especificidad, S. neseri se muestra con un potencial considerable para ser utilizado como agente de control biológico de L. invasa.

En el marco del programa de trabajo INTA-SENASA destinado al control biológico de la avispa de la agalla *Leptocybe invasa*, y como parte de las actividades comprometidas en el PNFOR1104072 de Protección Forestal del INTA, S. neseri fue importado en diciembre de 2016 desde el Laboratorio del Servi-

cio Agrícola y Ganadero (SAG), División Protección Agrícola y Forestal, Chile. El viaje a Chile de personal de SENASA y del IMYZA INTA Castelar para la recolección y traslado del parasitoide fue financiado con fondos administrados por UCAR. El material importado consistió en

25 hembras y 17 machos adultos de S. neseri y material vegetal con agallas de L. invasa conteniendo pupas del parasitoide. Conforme a lo dispuesto por SENASA este material ingresó a la cuarentena del Insectario de Investigaciones para Lucha Biológica, Instituto de Microbiología y Zoología Agrícola, INTA Castelar.

El proceso cuarentenario permitió evaluar el estado sanitario de los insectos importados hasta la obtención de la primera generación filial a ser liberada bajo condiciones confinadas. Los pasos seguidos en este proceso han sido:

1- Acondicionamiento del material importado de Chile en el sector de precuarentena hasta la emergencia de los adultos. Para ello, las ramas y hojas con agallas de L. invasa y posiblemente parasitadas por S. neseri fueron colocadas en frascos de vidrio con papel absorbente y una pequeña cantidad de agallas medianas a maduras fueron dispuestas en cajas de Petri con agar. Diariamente (durante 24

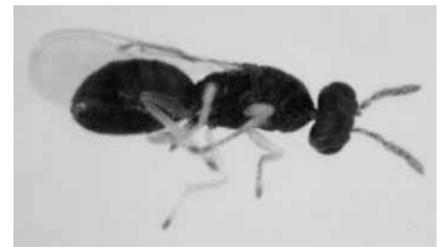
días) se revisaron los frascos y cajas de Petri y se registró la emergencia de adultos de S. neseri y L. invasa. En total se colectaron 40 machos y 40 hembras de S. neseri y 346 adultos de L. invasa.

2- Los adultos de *Selitrichodes neseri* emergidos en la precuarentena (80) y aquellos traídos de Chile (42) fueron trasladados al sector de cuarentena para su reproducción y obtención de la F1. Para ello, los adultos fueron liberados en jaulas con paredes de voile que en su interior contenían 6 plantas de *Eucalyptus tereticornis* y *E. grandis* x *camaldulensis* con agallas de L. invasa en estado de larva madura a pupa y un acetato con agua-miel para alimento de los parasitoides. Se contó con 4 jaulas de parasitismo con 20-30 adultos de S. neseri con una proporción sexual de 0,5 aprox. Pasados 15 días, las ramas con agallas se cortaron y colocaron en frascos para evaluar la emergencia de la generación filial I. Una vez obtenido el alta cuarentenaria emitida por SENASA los adultos parasitoides de la F1 podrán ser liberados en condiciones controladas. A la fecha se está iniciando esta última etapa mediante el uso de mangas de voile dispuestas en un estaquero experimental de *Eucalyptus* sito en el predio de INTA Castelar.

la agalla del eucalipto, *Leptocybe invasa* Fischer & Lasalle (Hymenoptera: Eulophidae:Tetrastichinae), en Argentina. RIA 37(2): 159-164.

BOTTO, E.N., D.A. AQUINO, M.S. LOIACOMO, P. PATHAUER & A.E. BRIANO. 2010. Presencia de *Leptocybe Invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae), “la avispa de la agalla del eucalipto”, en Argentina. Boletín Manejo Integrado de Plagas. N° 16, Junio 2010. IMYZA, INTA.

DITTRICH-SCHRÖDER G., HARNEY M., NESER S., JOFFE T., BUSH S., HURLEY B., WINGFIELD M. & SLIPERS B. 2014. Biology and host preference of *Selitrichodes neseri*: A potencial biological



Avispa de la agalla del eucalipto.

control agent of *Eucalyptus* gall wasp, *Leptocybe invasa*. Biological Control 78: 33-41.

KELLY J., LA SALLE J., HARNEY M., DITTRICH-SCHRÖDER G. & HURLEY B. 2012. *Selitrichodes neseri* n. sp., a new parasitoid of the eucalyptus gall wasp *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae: Tetrastichinae). Zootaxa 3333:50-57.



Manga conteniendo en su interior ramas con agallas.

MENDEL, Z., A. PROTA-SOV, N. FISCHER & J. LA SALLE. 2004. Taxonomy and Biology of *Leptocybe invasa* gen. & sp. N. (Hymenoptera: Eulophidae), an invasive gall inducer on *Eucalyptus*. Australian Journal of Entomology. 43: 101-113.

Fotos: Gentileza Ing. Hugo Fassola.



Sector de precuarentena.

emergencia del parasitoide adulto es de aproximadamente 19 días y una hembra puede producir hasta 39 crías, con un máximo de 10 crías por día (Dittrich-Schröder et al., 2014).

Debido a su relativamente corto tiempo de desarrollo, a la

## maderamen.com.ar

La Industria Maderera en Línea

### Empresas en línea...!

MICORRIZA LAJ

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

**Responsable: Dra.**

**Andrea V. Andorno**

Equipo colaborador: Dr. Eduardo N. Botto (IMYZA, participante PNFOR1104072, importación S. neseri), Dra. Carmen M. Hernández (IMYZA, participante PNFOR1104072, cría L. invasa), Dra. Cynthia L. Cagnotti (IMYZA, cuarentena), Dra. Mariana M. Viscarret (IMYZA, responsable cuarentena), Dra. Silvia N. López (IMYZA, jefa Insectario Investigaciones Lucha Biológica), Ing. Agr. Mabel Méndez, Cintia Meneses, Eduardo Huxley y Carlos Benzo (SENASA CORMIS, provisión de plantines).

**Bibliografía**

AQUINO, D.A., E.N. BOTTO, M.S. LOIACOMO & P. PATHAUER. 2011. Avispa de

## Investigación

# Crecimiento de *Prosopis alba* Griseb en rodales con distintas densidades postraleo

*El objetivo del estudio fue determinar los efectos de diferentes intensidades de raleo sobre el crecimiento en diámetro, altura, área basal, y volumen de plantaciones de algarrobo blanco, Prosopis alba Griseb. efectuado en la provincia de Formosa en dos forestaciones de 6 y 11 años, localizados en ambientes distintos. Sus autores son Víctor Pérez, María Cañete y Gladys Vicentini, de la Facultad de Recursos Naturales, Universidad Nacional de Formosa. Contacto: victorforestal8@gmail.com*

**Cuadro 1.** Variables dasométricas postraleo, al inicio (6 años) y final del ensayo (7 años). Caso 1

Tratam	DAP6 (cm)	DAP7 (cm)	HT6 (m)	HT7 (m)	G6 (m <sup>2</sup> /ha)	G7 (m <sup>2</sup> /ha)	VF6 (m <sup>2</sup> /ha)	VF7 (m <sup>2</sup> /ha)	VT6 (m <sup>2</sup> /ha)	VT7 (m <sup>2</sup> /ha)
T1	10,77	13,43	5,43	6,41	4,20	6,19	7,60	11,25	10,26	17,99
T2	10,44	13,29	5,47	6,36	3,41	5,24	5,91	9,07	8,39	15,14
T3	11,02	14,29	5,64	6,48	3,32	5,16	6,46	10,04	8,43	15,22
T4	10,46	12,94	5,35	6,22	2,93	4,27	4,81	7,01	7,05	12,06

**Cuadro 2.** Variables dasométricas postraleo, al inicio (11 años) y final del ensayo (14 años). Caso 2

Tratam	DAP11 (cm)	DAP14 (cm)	HT11 (m)	HT14 (m)	G11 (m <sup>2</sup> /ha)	G14 (m <sup>2</sup> /ha)	VF11 (m <sup>2</sup> /ha)	VF14 (m <sup>2</sup> /ha)	VT11 (m <sup>2</sup> /ha)	VT14 (m <sup>2</sup> /ha)
T1	13,05	14,96	7,53	8,28	12,80	16,91	23,62	31,35	43,37	63,05
T2	14,59	16,98	7,71	8,62	10,70	14,37	23,46	31,31	37,31	56,12
T3	14,66	17,44	7,50	8,29	8,74	12,31	16,73	23,53	30,05	46,45
T4	14,35	17,79	7,51	8,23	6,23	9,52	13,29	20,29	21,25	35,50

Se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar, con tres réplicas y cuatro tratamientos. La variable independiente fue la densidad postraleo. En el rodal joven y vigoroso, con raleo precoz, el incremento corriente anual del diámetro y de la altura se mostraron indiferentes a los raleos. Resultados significativos se obtuvieron con el incremento corriente anual del área basal y del volumen del fuste. La única diferencia significativa constatada en rodal muy denso, de espesura excesiva y con raleo tardío, fue considerando el crecimiento diamétrico acumulado en tres años. Las principales conclusiones son: a) La reacción al raleo depende de la densidad postraleo y de su vigor de crecimiento. b) En rodales muy densos el incremento diamétrico es proporcional a la intensidad de raleo; de 25 a 30% es la intensidad más adecuada. c) En rodales jóvenes, con espesura defectiva, el crecimiento del diámetro y altura es indiferente a la intensidad de raleo.

## 1- Introducción

Entre las especies de algarrobos existentes en la Argentina, *Prosopis alba* Griseb. (algarrobo blanco) es una de las más frecuentes e importantes en el Parque Chaqueño. Por las características de su madera es considerada una especie de alto valor comercial (FAO, 1997). Desde principios de la década del 2000 en la provincia de Formosa, al igual que en otras provincias del Parque Chaqueño, se promueve el cultivo de esta especie debido a su reconocida adaptabilidad a condiciones ecológicas locales, por el valor de su madera y frutos y su capacidad para adaptarse a módulos forestogánaderos. Es la especie más cultivada en Formosa, Chaco y Santiago del Estero.

Comprender la dinámica de la competencia biológica del bosque es la base ecológica para un manejo forestal eficiente. A fin de mantener aceptables tasas de crecimiento, el silvicultor a través de cortas intermedias oportunas y adecuadas, regula la densidad y evita los efectos severos de la competencia forestal. El nivel de ocupación del sitio para un tipo de bosque en particular depende fundamentalmente del número de árboles, de su distribución y categoría de tamaño y de su organización espacial. La densidad del rodal es utilizada como variable de decisión o control en intervenciones silviculturales (Cozzo, 1976; González Pérez, 1990; Prodan et al. 1997).

La mayor parte de las forestaciones de *P. alba*, en el Parque Chaqueño de Argentina tienen una edad inferior a dos décadas, destacándose en los últimos 10 años un esfuerzo por aplicar en ellas criterios de conducción silvícola de la densidad. En relación al manejo de forestaciones de algarro-

bo en la Argentina, la experiencia es reciente, parcial y consecuentemente, deficiente. Delvalle (2006) y Atanasio (2014) han hecho contribuciones al respecto. En este contexto, y con el propósito de aportar información al respecto, se establecieron ensayos de raleos como alternativas de manejo para dos rodales de algarrobo blanco de la provincia de Formosa, con el objetivo de determinar los efectos de diferentes intensidades de raleo sobre el crecimiento en diámetro (DAP), altura (HT), área basal (G), volumen del fuste (VF) y total (VT).

## 2- Materiales y métodos

Referencias sobre el material de estudio. Los dos rodales intervenidos se localizan en la provincia de Formosa. Ambos casos presentan distintas situaciones ambientales y silvícolas, y consecuentemente, son tratados y evaluados en forma independiente. Con anterioridad a estos ensayos en dichas plantaciones nunca se efectuaron raleos, aunque si se ejecutaron podas sistemáticas. A los fines de la presente comunicación se designa como Caso 1 al rodal ubicado en cercanías de la localidad de Posta San Martín N°2, Departamento Patiño, en la Zona Centro, Subhúmeda, cuyas coordenadas son 24° 26' 13.6" Latitud Sur y 59° 40' 40.6" Longitud Oeste. La precipitación media anual es de 1.150 mm. La forestación se instaló en suelo de buen drenaje interno sin limitaciones para el desarrollo radicular. Secuencia de horizontes: A, B, BC, Ck. Las texturas son franco limosas en superficie a franco arcillo limosas en profundidad. Distancia inicial de plantación: 5m x 3m. Densidad inicial de plantación: 667 planta.ha-1.

El Caso 2 corresponde al rodal localizado en la Colonia Rincón Ñandú, Departamento Laishí,

Zona Este, Húmeda, cuyas coordenadas son 26° 09' 49.7" Latitud Sur y 58° 44' 14.9" Longitud Oeste. La precipitación media anual es de 1.350 mm. Se instaló sobre suelo mal drenado, presentando restricciones para el normal desarrollo radicular por impedimento mecánico debido al alto contenido de arcilla. El relieve es subnormal, con posición de media loma baja. La secuencia de horizontes es: A, B2, C1, C2k. Suelos de textura franco limosa en superficie a arcillo limosa en profundidad. Distancia inicial de plantación: 3m x 3m. Densidad inicial de plantación: 1.111 planta.ha-1.

En ambos casos se utilizó diseño experimental de bloques completos al azar, con tres réplicas y cuatro tratamientos. En el Caso 1 el raleo practicado fue de carácter temprano, ejecutándose a los 6 años. Las densidades antes y después del raleo (planta.ha-1) fueron: T1= 630 y 444; T2= 602 y 389; T3= 602 y 333; y T4= 630 y 333. Los tratamientos T3 y T4 con igual densidad pero difieren en la distribución espacial de árboles remanentes. El área basal extraída fue: T1=21%, T2=26%, T3=30% y T4=37%. El control dasométrico se realizó un año después del raleo y con dichos datos se efectuó el análisis estadístico. No se utilizó un tratamiento sin raleo porque: a) La duda no era "raleo sí o no", más bien "cuánto raleo para mejorar la estructura, dejándose los árboles más vigorosos y de mejores formas, aumentar el crecimiento diamétrico y no perjudicar el incremento volumétrico del rodal o que su disminución sea de carácter leve". b) Dado que el objetivo inmediato de conducción de la plantación por parte del forestador privado era la conversión del rodal a un módulo forestogánadero, las diversas densidades postraleo instaladas buscaban evidenciar las ventajas silvícolas de la práctica y que

permitieran el ingreso de diferentes niveles de luz al interior del bosque, insumo básico para la existencia de gramíneas herbáceas.

En el Caso 2 el raleo fue tardío, efectuándose a los 11 años. Las densidades antes y después del raleo (planta.ha-1) fueron: T1= 926, sin raleo. T2= 946 y 617. T3= 957 y 494. T4= 988

y 370. El área basal extraída fue: T1=0%, T2=19%, T3=28% y T4=49%. Con la finalidad de analizar la dinámica del rodal se efectuaron dos controles: a 1,5 y 3 años después del raleo. En tanto para las pruebas estadísticas se analizaron los datos acumulados de crecimiento de tres años (Cr3) después del raleo.

Como límite a la intensidad de la corta se establecieron densidades postraleo para cada tratamiento, es decir, el número equivalente de plantas por hectárea después del raleo. Se ejecutó raleo selectivo quitándose las plantas menos vigorosas y de mala forma, y buscando dejar la mayor distancia posible entre árboles en la población remanente. Las variables dependientes de medición directa en los árboles, antes y después del raleo, fueron diámetro a la altura del pecho (DAP, expresado en cm), altura total (HT, expresado en m) y altura del fuste (HF, expresado en m). Para las pruebas estadísticas se utilizó el crecimiento por parcela del DAP, de HT, del área basal

(G), y del volumen del fuste y total (VF y VT). Se realizó análisis de varianza - ANDEVA a dos criterios ( $\alpha = 0,05$ ) y la prueba de Duncan para igual nivel de significancia. Se calculó el incremento corriente anual (ICA), el incremento periódico anual (IPA) y el crecimiento acumulado en tres años (Cr3). En cada rodal se seleccionaron tres árboles raleados por clase diamétrica en los que se procedió a cubrir el fuste y ramas hasta 5 cm de diámetro en punta fina. Para el cálculo del volumen del fuste y ramas se usó la fórmula de Smalian.

## 3- Resultados y discusión

A fin de comprender la condición estructural de los rodales intervenidos en los Cuadros 1 y 2 se exponen en los resultados dasométricos de las variables estudiadas. En el Cuadro 1 las respuestas de las variables dasométricas de la forestación del Caso 1 (San Martín N°2) un año después del raleo, expresan inequívocamente el vigor de crecimiento del rodal. De la lectura de los valores de DAP y HT de ambas forestaciones destaca la escasa diferencia, especialmente al final de los dos ensayos, oportunidad en que el rodal de Rincón Ñandú (Caso 2) es 6 años mayor. De hecho, la forestación más joven (Caso 1, menos denso, posiblemente mejor sitio) en un año redujo considerablemente la distancia dasométrica respecto de los valores de mayor edad (Caso 2, más denso, aparentemente sitio de menor calidad).

En el Caso 1, raleo efectuado cuando el rodal se encontraba con espesura ligeramente defectiva y cubierta de vuelo discontinua, es decir, con una incipiente competencia biológica, se constataron diferencias levemente significativas en el crecimiento de G y VF, hecho atribuible esencialmente al desempeño del T4, que fue el más intensamente raleado. Al utilizarse en el análisis el crecimiento de área basal o del volumen del fuste expresado en porcentaje del valor de G y

Continúa en Pag.: 13



**“ 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

El objetivo de este trabajo fue determinar los módulos de rotura y elasticidad (MOR y MOE) a la compresión paralela a las fibras y el esfuerzo a la tracción perpendicular a las fibras de las maderas de tres progenies del pino híbrido (*Pinus eliottii* var. *elliottii* x *P. caribaea* var. *hondurensis*). Las cruces se realizaron en el huerto semillero clonal (HSC) de *P. eliottii* var. *elliottii* (PEE) situado en INTA San Antonio, Misiones. En el año 2007 fueron instaladas a campo en Puerto Laharrague. Se cortaron un total de 12 árboles, 3 del tratamiento testigo (F2) y 3 individuos por progenie. Los ejemplares fueron apeados a los 7 años de edad, luego de la troza basal se cortaron tablas que fueron estacionadas bajo cubierta para su secado y posterior elaboración de las probetas normalizadas. Los ensayos se realizaron con máquina universal siguiendo los procedimientos establecidos en las normas IRAM 9541 y ASTM 153/42. El análisis de varianza no mostró diferencias estadísticamente significativas en las propiedades de resistencia para los distintos materiales genéticos evaluados. Los valores determinados fueron similares a los encontrados en la literatura para pino resinoso, aun considerando que este estudio fue realizado en ejemplares jóvenes.

### 1- Introducción

El híbrido entre *Pinus eliottii* var. *elliottii* x *P. caribaea* var. *hondurensis* (PEE x PCH), denominado comúnmente pino híbrido, es cultivado en las provincias de Misiones y Corrientes desde la década del 90 (Gauchet et al., 2005). La materia prima provenientes de estas plantaciones es utilizada en el proceso industrial para fabricación de productos varios por distintas empresas (Keller y Crechi, 2015).

Según Guillaumet et al. (2011) este híbrido produce un

## Investigación

# Compresión paralela y tracción perpendicular de la madera de una variedad de pino

“Compresión paralela y tracción perpendicular de la madera de *Pinus eliottii* var. *elliottii* x *P. caribaea* var. *Hondurensis*” es el nombre de una investigación presentada en las últimas Jornadas Forestales de Entre Ríos. Son sus autores Paola Acevedo (Facultad de Ciencias Forestales-UNaM, contacto: pao205@gmail.com), María Teresa Suirezs (FCF-UNaM) y por EEA Montecarlo Rosa Winck, María Elena Gauchet y Ector Belaber.

Cuadro 1. Características dasométricas de los árboles muestreados

Tratamiento	Árboles	dap (cm)	h (m)	hbcv (m)	dbcv (cm)
T0	A6	22,00	13,70	4,96	17,70
	A7	21,90	16,05	7,00	14,90
	A12	21,30	16,60	8,00	16,00
T1	A1	29,00	16,85	7,13	19,50
	A2	27,60	17,20	9,00	17,40
	A8	26,00	16,50	6,20	20,40
T2	A3	28,00	17,08	6,00	21,50
	A4	25,50	17,60	5,85	19,50
	A11	24,50	16,57	11,55	22,10
T3	A5	27,00	15,90	4,60	22,70
	A9	33,00	16,60	4,90	27,60
	A10	22,40	14,90	3,75	20,40

Nota: dap: diámetro a la altura de pecho, h: altura total, hbcv: altura hasta la base de la copa verde, dbcv: diámetro en la base de la copa verde.

### Características dasométricas de los árboles muestreados

mayor volumen anual de madera que el *P. taeda* y *P. eliottii*, ofreciendo propiedades de resistencias similares, demostrando un buen potencial para su utilización en la fabricación de vigas encoladas de madera laminada. Sin embargo, Pereyra et al. (2008) estudiaron las propiedades mecánicas de la madera del pino híbrido para edades entre 9 y 14 años y obtuvieron valores de resistencia inferiores a los determinados por Santini et al. (2000) y Weber (2005) para *P. taeda* y *P. eliottii* de edades similares.

El objetivo de este trabajo fue determinar los módulos de rotura y de elasticidad a la compresión paralela a las fibras y el esfuerzo radial y tangencial a la tracción perpendicular a las fibras del pino híbrido.

### 2. Materiales y métodos

El material genético utilizado, corresponde a familias de hermanos completos generadas a través de cruzamientos controlados en el año 2004. Las cruces se realizaron en el Huerto Semillero Clonal (HSC) de PEE situado en INTA San Antonio, Misiones (Rodríguez y Gauchet, 2005). Los árboles de dicho huerto actuaron como madres, mientras que los padres fueron individuos de PCH seleccionados en ensayos de orígenes y procedencia y en plantaciones comerciales. Las plantas F1 de los cruzamientos fueron generadas a partir de semillas e instaladas a campo en el año 2007, en Puerto Laharrague. Los testigos fueron PEE procedente del HSC INTA San Antonio; PEE procedente del HSC INTA Cerro Azul; PCH procedencia Brasil; híbrido F2, procedente de Australia.

Para el estudio de las propiedades mecánicas se tomaron muestras del ensayo instalado en Puerto Laharrague (Gauchet et al., 2013). Se consideraron 4 tratamientos (materiales genéticos), tres correspondientes a familias híbridas F1 (T1, T2, T3) y el y el cuarto al híbrido F2 (T0). Se muestrearon un total de 12 árboles, 3 ejemplares por tratamiento.

Los árboles fueron apeados en septiembre de 2014, a la edad de 7 años, luego se cortaron tablas de 7 cm de espesor que fueron estacionadas bajo cubierta para su secado y posterior elaboración de las probetas normalizadas. En el Cuadro 1 se pueden observar las características dasométricas de los árboles muestreados. Para determinar los módulos de rotura y elasticidad a la compresión paralela a las fibras, se utilizaron probetas

y procedimientos específicos según establece la Norma IRAM 9541 (Figura 1a). Mientras que, los ensayos de tracción perpendicular a las fibras se realizaron según lo establecido en la norma ASTM 153/42 (Figura

1b). Se realizaron 3 repeticiones por cada propiedad evaluada y por árbol muestreado.

Una vez ensayadas las probetas, se realizó un análisis de variancia, considerando como variables las respuestas el MOE y MOR a la compresión paralela y el esfuerzo radial y tangencial a la tracción perpendicular a las fibras para los distintos materiales genéticos. Se tomaron como covariables el dap, h, hbcv y dbcv. Se utilizó un nivel de confianza del 95%.

### 3- Resultados y discusión

Los distintos materiales genéticos y las covariables dap, h, hbcv y dbcv, no tuvieron influencias estadísticas significativas en las propiedades de resistencia estudiadas ( $p$ -valores  $> 0,05$ ).

#### 3.1- Resistencia a la tracción perpendicular a las fibras

Los valores medios de tracción perpendicular a las fibras en sentido radial, para pino híbrido fueron de 19,44; 20,44; 20,53 y 21,85 kg/cm<sup>2</sup> para los tratamientos T0; T1; T2 y T3, respectivamente. Los valores medios en el sentido tangencial fueron de 27,68; 27,67; 24,93 y 27,46 kg/cm<sup>2</sup> para los tratamientos T0; T1; T2 y T3, respectivamente. Estos valores son similares a los determinados para *P. taeda* de 6 años de edad (Weber, 2005), con valores de 25,38 y 29,80 kg/cm<sup>2</sup> para los esfuerzos radiales y tangenciales respectivamente. Este autor también estudió estas propiedades para otras edades, para los 9 años, obtuvo valores de 27,60 y 36,86 kg/cm<sup>2</sup> y a los 16 años valores de 33,80 y 41,88 kg/cm<sup>2</sup> para los esfuerzos radiales y tangenciales respectivamente.

Por otro lado, Santini et al. (2000) determinaron valores

medios de tracción perpendicular a las fibras de 18 y 24 kg/cm<sup>2</sup> para *P. eliottii* y *P. taeda* respectivamente, ambos de 13 años de edad. Con los resultados obtenidos en este trabajo, podemos indicar que el pino híbrido, aún con crecimientos anuales superiores a *P. eliottii* y *P. taeda*, posee propiedades de resistencia a la tracción perpendicular a las fibras a los 7 años, igualan a las propiedades del *P. taeda* y superan a los valores conocidos para *P. eliottii*. Por lo tanto podríamos señalar que, estos resultados determinados a temprana edad, son alentadores y coincidieron con los afirmados por Guillaumet et al. (2011).

#### 3.2- Resistencia a la compresión paralela a las fibras

Los valores de MOR y MOE a la compresión paralela a las fibras, de este estudio, son muy semejantes a los alcanzados por Pereyra et al. (2008), a pesar de la diferencia de edades.

Los valores obtenidos por Santini et al. (2000), para *P. taeda* y *P. eliottii* de 13 años de edad, superan ampliamente a los valores encontrados en el presente estudio, esta diferencia puede deberse, en parte, a la edad, debido que a los 13 años ya existe una proporción de madera madura.

En el presente estudio se pudo apreciar que los diámetros promedios de las 3 progenies fueron superiores al dap medio del tratamiento testigo, sin embargo, este crecimiento no afectó a las propiedades mecánicas que fueron evaluadas. Otra característica que se pudo notar es que, dentro de la misma progenie existe una gran variabilidad en los valores de resistencia mecánica, entre los individuos analizados.

#### 4- Conclusiones

En este trabajo no se observaron diferencias estadísticamente significativas para los módulos de rotura y elasticidad a la compresión paralela a las fibras, ni para el esfuerzo a la tracción perpendicular a las fibras entre las progenies y el testigo. Las propiedades determinadas a temprana edad demuestran que el pino híbrido ofrece características prometedoras, como ser crecimiento en diámetro y altura sin comprometer las propiedades de resistencias mecánicas de la madera, considerando que estas características mejoran con la edad del árbol.

Los valores obtenidos para las propiedades mecánicas estudiadas, indican la posibilidad de utilizar la madera de pino híbrido para la construcción y otras aplicaciones similares a las maderas del género *Pinus* que se cultivan en la provincia de Misiones.

## Breves

### Instalaron en Corrientes de parcela demostrativa de eucalipto grandis

Los Técnicos Regionales de Misiones del Ministerio de Agroindustria y de la Dirección de Recursos Forestales de Corrientes recorrieron en febrero una plantación de *Eucalyptus grandis* instalada a fines de 2016 en la Universidad del Salvador, Gobernador Virasoro, Corrientes. La denominada "avispa de la agalla del eucalipto", *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae Tetrastichinae), representa una de las amenazas más serias para la sanidad forestal de la Argentina. Esta plaga ataca en el estado de brote del árbol, picando (succionando) peciolos, hojas y nervadura central, produciendo hipertrofia del tejido (agallas), defoliación severa, detención del crecimiento y como consecuencia, la pérdida de rendimiento en los rodales. De tal forma, la plaga adquiere relevancia económica porque disminuye la calidad de los productos maderables, provocando así la pérdida de mercados o la dificultad de acceder a ellos. Es procedente de Australia, fue detectada en la Argentina a fines de 2009 y principios de 2010 en muestras de ramas y hojas obtenidas de plantaciones de *Eucalyptus* sp. Desde entonces se propagó hacia el norte del país, donde se encuentran las mayores extensiones de bosques implantados de la mencionada especie. Para ello en octubre de 2016 se instaló un módulo demostrativo con *Eucalyptus grandis* en las instalaciones de la USAL Gobernador Virasoro. El mismo consiste en 2 hectáreas de *Eucalyptus* clonados y tiene como objetivo convertirse en un sistema silvo-pastoril y a su vez permitir hacer un seguimiento minucioso del controlador biológico de la plaga, observando su ciclo, efectividad y dinámica, además de otras variables de interés. Junto a personal de la USAL se llevan adelante los trabajos de limpieza y control de hormigas. Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación.

De pág.: 11

VF postraleo en cada tratamiento, no se observaron diferencias estadísticas. En el caso del incremento de las variables DAP, HT y VT no se registraron diferencias entre los tratamientos (Cuadro 3).

En el Caso 2 la variable sensible a las diversas intensidades de raleo fue el crecimiento diamétrico. El Cr3 evidenció diferencias altamente significativas ( $\alpha=0,01$ ). La mejor respuesta se obtuvo en la parcela con menor densidad y la peor en el lote testigo, con espesura excesiva. En el resto de las variables no se constataron diferencias estadísticas. El hecho que los tratamientos no se diferenciaron al analizarse el incremento de cobertura acumulada (Cr3 G) es entendible porque las parcelas raleadas (T2, T3 y T4) compensaron la menor densidad con un significativo mayor crecimiento diamétrico. En la última columna del Cuadro 3 se exponen valores del incremento periódico anual (IPA) para el período de 3 años (Cuadro 3).

En el Gráfico 1 se representó la variabilidad de respuestas dasométricas en ambos ensayos. En a) los valores medios de HT después del raleo y su incremento anual son similares en todos los tratamientos, sin diferencias significativas ( $\alpha=0,05$ ). El crecimiento diamétrico un año después del raleo es alto, incluso en la parcela con menor intensidad de corta. El menor crecimiento registrado en T4 (más intensamente raleado en términos de cobertura-G extraída), aunque dicha magnitud no resultó significativo estadísticamente, podría deberse a que las plantas remanentes presentaban un ligero menor vigor. En b) se observa que, en general, el ICA del VF y VT es inversamente proporcional a la cantidad de área basal quitada en el raleo (intensidad). A pesar de su baja densidad postraleo, el T3 alcanza un importante crecimiento de VF y VT por su importante incremento diamétrico.

El comportamiento del crecimiento de HT al raleo en los casos aquí estudiados es coincidente con citas de ensayos de raleos realizados con otras especies forestales (Chaves, 2000; Crechi et al., 2004; Perez et al., 2006). En la provincia de Chaco en experimentos de raleos con *Prosopis alba*, en forestaciones de 9 y 10 años de edad, con extracciones de área basal entre 20 y 50%, se informaron resultados con tendencias similares a las obtenidas en Formosa y aquí referidas. Se informa la existencia de diferencias significativas al evaluarse el incremento del diámetro normal pero no se hallaron diferencias para las variables crecimiento de área basal y altura total (Delvalle, 2006; Atanasio, 2014).

#### 4- Conclusiones

Las conclusiones son de carácter preliminar pues las

## Investigación

# Crecimiento de *Prosopis alba* Griseb en rodales con distintas densidades postraleo

Cuadro 2. Variables dasométricas postraleo, al inicio (11 años) y final del ensayo (14 años). Caso 2

Tratam	DAP11 (cm)	DAP14 (cm)	HT11 (m)	HT14 (m)	G11 (m <sup>2</sup> /ha)	G14 (m <sup>2</sup> /ha)	VF11 (m <sup>3</sup> /ha)	VF14 (m <sup>3</sup> /ha)	VT11 (m <sup>3</sup> /ha)	VT14 (m <sup>3</sup> /ha)
T1	13,05	14,96	7,53	8,28	12,80	16,91	23,62	31,35	43,37	63,05
T2	14,59	16,98	7,71	8,62	10,70	14,37	23,46	31,31	37,31	56,12
T3	14,66	17,44	7,50	8,29	8,74	12,31	16,73	23,53	30,05	46,45
T4	14,35	17,79	7,51	8,23	6,23	9,52	13,29	20,29	21,25	35,50

Cuadro 3. Síntesis de resultados de pruebas estadísticas.

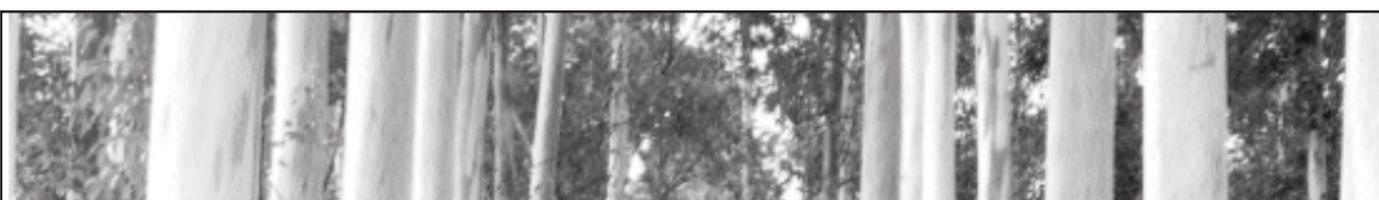
Variable	ANDEVA	Prueba Estadística Duncan				Hipótesis Nula	Rango Variable de Control
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>		
<b>Caso 1. Raleo temprano: forestación de 6 años, de San Martín N°2. Variable: ICA</b>							
ICA DAP	NS	-	-	-	-	No Rechazada	2,48 - 3,27 cm/año
ICA HT	NS	-	-	-	-	No Rechazada	0,84 - 0,98 m/año
ICA G	S*	b	a	a	a	Rechazada	1,34 - 1,99 m <sup>2</sup> /ha/año
ICA VF	S*	b	a	a	a	Rechazada	2,19 - 3,65 m <sup>3</sup> /ha/año
ICA VT	NS	-	-	-	-	No Rechazada	5,01 - 7,73 m <sup>3</sup> /ha/año
<b>Caso 2. Raleo tardío: forestación de 11 años, de Colonia Rincón Nandú. Variable: Cr3</b>							
Cr3 DAP	S**	a	ab	bc	c	Rechazada	2,03 - 3,64 cm
Cr3 HT	NS	-	-	-	-	No Rechazada	0,77 - 0,97 m
Cr3 G	NS	-	-	-	-	No Rechazada	3,49 - 4,35 m <sup>2</sup> /ha
Cr3 VF	NS	-	-	-	-	No Rechazada	7,41 - 8,18 m <sup>3</sup> /ha
Cr3 VT	NS	-	-	-	-	No Rechazada	15,09 - 20,84 m <sup>3</sup> /ha

NS: no significativo S\*: significativo ( $\alpha=0,05$ ) S\*\*: significativo ( $\alpha=0,01$ )

observaciones sobre los ensayos aún continúan: 1) La reacción del bosque de algarrobo a la corta intermedia depende de su vigor de crecimiento y de la densidad postraleo. Es decir, los efectos del raleo sobre el crecimiento depende del estado estructural y nivel de competencia biológica interna del rodal.

2) Independientemente de la condición de competencia entre árboles y edad del rodal, la variable altura y su crecimiento no se ve perturbado por la disminución de la densidad provo-

cada por el raleo, cualquiera sea su intensidad. 3) En rodales muy densos, con alta competencia intraespecífica, el efecto del raleo sobre el crecimiento diamétrico resulta significativo. La disminución de la densidad por el raleo estimula el crecimiento diamétrico, que resulta proporcional a la intensidad de la corta. Entre 25 y 30% resultó la intensidad de raleo más adecuada. 4) En rodales jóvenes, con competencia incipiente y espesura defectiva o subnormal, el raleo selectivo temprano permite mejorar su condición estructural pero no genera condiciones favorables adicionales que les permita a los árboles remanentes tener un crecimiento mayor. No se registran diferencias significativas, ni siquiera al quitarse entre 30 y 37% de la cobertura.



## 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: 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](http://maderamen.com.ar)

La Industria Maderera en Línea



## Breves

### Lanzaron en Misiones el Censo Nacional de Aserraderos

El lanzamiento del Censo Nacional de Aserraderos se realizó el 4 de abril en Posadas, informaron fuentes de Ministerio de Agroindustria de la Nación. El objetivo es conocer las realidades y situaciones de las industrias de la primera transformación de la madera con el fin de obtener herramientas para favorecer el desarrollo del sector. El lanzamiento fue en el Ministerio del Agro y la Producción y contó con la presencia de la subsecretaria de Desarrollo Foresto Industrial (SsDFI) del Ministerio de Agroindustria, Lucrecia Santinoni, junto al ministro del Agro y la Producción de Misiones, José Luis Garay, y funcionarios del sector forestal nacional y provincial. Santinoni remarcó que el censo no tiene como finalidad el control ni la fiscalización, lo importante es obtener la información real de cada uno de los establecimientos para que los instrumentos que se diseñan permitan fortalecer al sector. Garay agradeció y se comprometió desde la provincia a colaborar con en la puesta en marcha del Censo Nacional.

Además, agregó que se cuenta con la colaboración de las asociaciones AMAYADAP (Asociación Maderera, Aserraderos y Afines del Alto Paraná) y APICOFOM (Asociación de Productores, Industriales y Comerciantes Forestales de Misiones y Corrientes), que agrupan a la mayoría de las industrias de la provincia. SsDFI busca aplicar el Censo en todo el país, que contempla la contribución al manejo sustentable y competitividad de las plantaciones forestales y el aumento de la calidad de información de la industria de la primera transformación. Se relevaron ya las provincias de San Juan, Mendoza, Formosa, Tucumán, Salta, Tierra del Fuego, Santiago del Estero, Jujuy y Córdoba. En esta etapa se planea continuar con las provincias del NEA, donde el sector se destaca dentro de las economías locales. Una vez finalizada la tarea de campo, se trabajará en un informe de análisis estadístico particular, como resultado del Censo en la Provincia, y también en un Informe Nacional que permitirá contextualizar la foresto industria misionera.

### Masisa se destaca en Chile en ranking de empresas responsables; caída en ventas y utilidades en último trimestre de 2016

Masisa quedó en el puesto 25 entre las 100 compañías evaluadas por el Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (Merco), informó el portal chileno Lignum, a la vez que reportó una disminución en ventas y utilidades en el cuarto trimestre de 2016, según publicó el portal colombiano Notifix.

Masisa destacó en el ranking elaborado por el Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (Merco), al escalar 22 puestos en 2016. Así la empresa quedó en el lugar 25 entre las 100 firmas chilenas más responsables y con mejor gobierno corporativo. El resultado fue valorado por Ignacio González, gerente corporativo de Comunicaciones de Masisa, quien afirmó que este avan-

ce "ratifica nuestro compromiso con una gestión sostenible en el largo plazo y la generación de valor para los accionistas y públicos interesados".

La medición de Merco evaluó las distintas variables referentes a la responsabilidad social y gobierno corporativo de las firmas, como el comportamiento ético, transparencia, buen gobierno, compromiso con el cambio climático, el respeto por el consumidor, calidad laboral, contribución a la sociedad y su compromiso por el empleo para el país. Masisa reportó ingresos consolidados por venta en el 4T-2016 de US\$ 259,1 millones, lo que representa una disminución de US\$ 41,5 millones (-13,8%) comparado con el mismo periodo del año anterior. En consecuencia, la ganancia bruta alcanzó a US\$ 55,5 millones, baja de 15,5% y el EBITDA consolidado US\$ 48,1 millones, disminución de 21,8% respecto del cuarto trimestre de 2015. Estos resultados provienen principalmente del adverso escenario de Venezuela, un menor EBITDA en Chile, principalmente por ventas forestales no recurrentes del año anterior y mayores gastos de administración y ventas, y un menor EBITDA de Argentina, por el proceso de ajuste económico. Destacaron positivamente México y Brasil. En términos recurrentes, el EBITDA de trimestre disminuyó US\$ 11,6 millones (-25,1%), principalmente por Venezuela, Argentina y menor EBITDA forestal.

La ganancia atribuible a los propietarios de la controladora (anteriormente denominada utilidad del ejercicio) alcanzó US\$ 7,9 millones, lo que representa una disminución de US\$ 26,5 millones comparado con el mismo periodo del año anterior. La recesión y devaluación de la moneda en Venezuela, los menores resultados en Chile por gastos de cierre de líneas productivas y la reestructuración de personal de plantas para lograr eficiencias operacionales futuras, el deterioro de activos en Brasil producto de su menor nivel de utilización, y el proceso de ajuste de la economía en Argentina producto del impacto de corto plazo de las medidas del gobierno, son las causas principales de este desempeño como explica la Compañía.

### Se conocen 60.065 especies de árboles en todo el mundo

GlobalTreeSearch, la primera base de datos mundial de especies arbóreas y su distribución, ha determinado que existen 60.065 especies conocidas de árboles en todo el planeta. El trabajo, realizado por Botanic Gardens Conservation International (BGCI), publicado en la revista Journal of Sustainable Forestry y difundido por Boletín Curí, destaca el hecho de que más de la mitad de todas las especies de árboles se producen en un solo país, y muchas de estas especies están amenazadas de extinción.

De todos los países del mundo, Brasil tiene la mayoría de las especies de árboles, con 8.715 especies, seguido por Colombia (5.776) y luego Indonesia (5.142). Aparte del Ártico y la Antártida (que no tienen ningún tipo de árboles), el área con menor cantidad de especies de árboles es la Región Neártica de América del Norte, con menos de 1.400 especies. La base de datos esta compuesta por más de 375.500 registros, que se tardaron en compilar más de dos años. Paul Smith, secretario General de la BGCI, explicó que "aunque parece extraordina-

rio que hayamos tardado hasta 2017 para publicar la primera lista general autorizada de especies de árboles, vale la pena recordar que GlobalTreeSearch representa un enorme esfuerzo científico que abarca el descubrimiento, la recogida y la descripción de decenas de miles de especies de plantas. Esto es 'gran ciencia' con la participación del trabajo de miles de botánicos durante un periodo de siglos". GlobalTreeSearch formará la columna vertebral de Global Tree Assessment, una iniciativa que para la evaluación del estado de conservación de todas las especies de árboles del mundo en 2020. Esto permitirá la priorización de las especies de árboles que están más necesitadas de los trabajos de conservación, de forma que ninguna de estas especies de árboles se pierda para siempre, señala BCGI en un comunicado.

### Los árboles que permitirán a los científicos saber cómo serán los bosques del futuro en el planeta

En el condado de Staffordshire, en el centro de Inglaterra, hay un bosque protegido por una cerca de tres metros de alto. Su suelo está atravesado por extraños tubos metálicos. Y en medio de la hojarasca están emplazados unos inmensos mástiles que bombardean el entorno con dióxido de carbono.

El récord de emisiones de CO2 que marca el inicio de una "nueva era" de cambio climático. No se trata del set de una película de ciencia ficción: es parte de un experimento que intenta averiguar cómo responderán estos espacios verdes a los niveles de CO2 estarán presentes en la atmósfera, según estimados, para mediados de siglo, informó BBC a Boletín Curí. El rol de las plantas en la absorción de CO2 es una de las grandes incógnitas de la climatología. El CO2 es un fertilizante y los investigadores creen que a medida que aumentan sus niveles, los árboles fijarán más CO2 en sus troncos, raíces y materia orgánica en la tierra.

Sin embargo, creen que este efecto fertilizante se limitará en el tiempo en función de otros factores como la falta de nutrientes, la escasez de agua y el aumento de las temperaturas.

Actualmente los bosques y los humanos mantienen un intercambio que los beneficia mutuamente: los árboles se alimentan de CO2, a la vez que lo almacenan. Si no lo hicieran, permanecería en la atmósfera, y esto haría que aumentara la temperatura del planeta.

Se estima que los árboles almacenan entre un cuarto y un tercio del dióxido de carbono producido por la quema de combustibles fósiles. Uno de los grandes imponderables en la ciencia del clima es por cuánto tiempo los bosques seguirán amortiguando el cambio climático si los niveles de CO2 continúan aumentando de forma creciente. Rob Mackenzie, profesor de la Universidad de Birmingham y líder del experimento, acepta que la ciencia subestimó la cantidad de carbono que pueden almacenar los árboles. No obstante, le dijo a la BBC que si bien estos continuarán absorbiendo CO2 de la atmósfera, "habrá otros factores que limitarán (esta función)".

"El aumento de las temperaturas también modificará la capacidad de las plantas de absorber CO2 ya que éstas están adaptadas a los niveles de temperatura actuales". Y aclara que pese al servicio que ofrecen, los bosques no

## 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

a) 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

b) 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.

c) Acceso a noticias restringidas: Podrá ingresar con su e-mail y clave a las noticias de nuestro portal: <http://www.maderamen.com.ar/forestal>

d) 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)

podrán contrarrestar los peligros que trae aparejado el cambio climático. El experimento en Reino Unido es uno de cuatro en diferentes países -uno de ellos es Brasil- que miden el efecto del CO2 en los bosques. El bosque, llamado Mill Haft, tiene por lo menos 300 años. La especie dominante es el roble (*Quercus robur*). Pero los investigadores observarán también el efecto del CO2 en todo el ecosistema, incluyendo las hojas, el suelo, los insectos y las enfermedades. El impacto dice Mackenzie se notará en la química de las hojas en los primeros tres días, y en semanas será evidente en el suelo. "En tres años, el crecimiento de las ramas, la estructura del dosel arbóreo y otra serie de elementos estructurales se verán diferentes en las zonas expuestas a niveles elevados de CO2". Con el paso de los años, se podrá medir la capacidad de absorción para 2050 y de allí en adelante. Según Mackenzie, es posible que el experimento revele otros aspectos intrigantes del ecosistema. Por ejemplo, los árboles en un bosque maduro, en donde hay un equilibrio entre la absorción y la liberación de CO2, podrían adaptarse a un aumento del dióxido de carbono reduciendo sus poros, lo cual los haría más tolerantes a la sequía. Los optimistas esperan que la capacidad de la naturaleza de absorber carbono pueda servir para ganar tiempo, mientras los humanos empiezan a depender cada vez menos de los combustibles fósiles.

### Pronóstico de sequía prolongada acecha al Caribe

La Red de Monitoreo de Precipitaciones y Sequías del Caribe alertó a los países de esta región que las condiciones climáticas anormales que han experimentado en estos últimos años, y que causaron una de las peores sequías de las dos últimas décadas, continuarán este año, informó IPS a Boletín Curí. Varios países del Caribe, en particular del este, registraron un febrero más seco de lo normal, y en algunos casos febrero y enero fueron relativamente secos, indicó la Red de Monitoreo, con sede en la capital de Barbados. El organismo también precisó que las precipitaciones para el período de marzo a mayo son inciertas en algunas partes del Caribe, pero que preocupa la sequía a corto y largo plazo en la parte occidental y en las Grandes Antillas, así como la sequía a largo plazo en la parte del sur del Caribe oriental. "La sequía es una amenaza mucho más grave para nosotros de lo que son, de hecho, los huracanes", afirmó Donovan Stanberry. "Algunos modelos también sugieren la posibilidad

de regreso de El Niño y condiciones más secas de lo normal para fines de 2017", explicó el jefe de Climatología y Meteorología Aplicada, del Instituto de Meteorología e Hidrología del Caribe, Adrian Trotman, al ser consultado por IPS. "La Red de Monitoreo seguirá vigilando esta situación", aseguró. El Niño es un fenómeno que ocurre de forma irregular en el área tropical del océano Pacífico oriental cada dos a siete años. Cuando el viento que sopla de este a oeste pierde fuerza, las temperaturas de la superficie del agua se elevan con distintos impactos en clima y el ambiente. En 2015 y 2016, El Niño fue fuerte y elevó las temperaturas globales, lo que ocasionó sequías en muchas partes del mundo.

El fenómeno llamado Súper El Niño fue el gran responsable de que las temperaturas globales alcanzarán máximos históricos, coincidieron numerosos especialistas. La Red de Monitoreo observó que aparte de Barbados y Dominica, que se mantuvieron ligeramente húmedos, las islas del Caribe oriental registraron lluvias entre normales e inferiores a lo normal este mes.

Y detalló: Trinidad y Tobago registraron condiciones normales a ligeramente secas; Granada, Guadalupe, Anguila, San Martín y Saint Thomas, normales; Barbados de normal a ligeramente húmedas, San Vicente, extremadamente secas, y Santa Lucía, moderadas a extremadamente secas. También la isla francesa de Martinica tuvo un clima moderado a severamente seco, mientras en Dominica fue ligeramente húmedo en el sudoeste a severamente seco en el noreste. Además, Antigua fue excepcionalmente seco, y San Cristóbal y Nieves, moderadamente seco, y las Guyanas tuvieron condiciones de normales a muy húmedas, con una mayor humedad relativa en el interior de su territorio. Por otra parte, a partir de 1997 y 1998 la sequía obligó a instaurar restricciones en el servicio de agua en todo el Caribe, lo que generó grandes pérdidas en la agricultura.

Hace tiempo que los países del Caribe racionalizan el agua para hacer frente a la escasez del recurso, y el último en adoptar la medida fue San Cristóbal y Nieves. El Departamento de Servicios de Agua de Barbados anunció el 25 de enero la reimplantación de la racionalización del agua en Basseterre, Bird Rock, Half Moon, así como en la península Sudoriental. La racionalización diaria ocurre entre las 10 de la noche y las cinco de la mañana. El organismo dijo que las precipitaciones en 2016 fueron superiores a las del año anterior, pero que se mantuvieron significativamente por debajo del promedio, y que este país todavía sufre sequía. "Nos acercamos a la temporada seca y ya experimentamos un flujo menor de agua desde nues-

tras fuentes superficiales y menos reservas en nuestros pozos. Las últimas lluvias apenas mejoraron ligeramente la situación", observó el gerente general Dennison Paul. "También experimentamos dificultades técnicas con uno de nuestros pozos en el acuífero del valle de Basseterre, lo que agravó el problema. Nuestro programa de perforación está en marcha y debería aliviar la situación de los consumidores", precisó. Por su parte, la isla de San Cristóbal experimentó en 2015 una racionalización de agua en todo su territorio debido a la sequía; en vez de los habituales 524 milímetros de lluvias al año, ese territorio recibió 250,7 milímetros. Las autoridades del sector tomaron varias medidas para ayudar a mitigar el próximo período seco como pedir a la población, al gobierno y a los privados que prioricen la reparación de todas las pérdidas, a los particulares sin cisternas que analicen la posibilidad de comprar grandes tanques de 500 galones (unos 1.892 litros) o más, a las empresas que implementen un plan de contingencia para la gestión del agua que incluya el control diario de las

reservas. También le pidieron al gobierno que se asegure que instituciones básicas como hospitales y escuelas tengan tanques de reservar para almacenar agua según su vulnerabilidad, que no deberían lavarse los vehículos con manguera y que sea obligatorio no regar el pasto, no entregar agua a los cruceros y que se impongan multas o se desconecte el servicio por infracciones, cuando corresponda. Además de las medidas para mejorar el suministro de agua a los consumidores, el ministro de Obras Públicas de Barbados, Ian Liburd, indicó en julio de 2016, que se contrató a la compañía Ocean Earth Technologies, para ubicar y empezar a explotar nuevos pozos en el área capitalina de Basseterre. Incluso precisó que ya se identificaron siete sitios al norte del aeropuerto donde se realizaron perforaciones.

Barbados también padece una escasez hídrica crónica, y el gobierno de Santa Lucía declaró en 2015 una "emergencia de agua" porque algunas comunidades, en particular del norte, seguían registrando condiciones de sequía, lo que afectó el suministro de agua en el Caribe.

En la 5 Plataforma Regional sobre Reducción del Riesgo de Desastre, realizada en Montreal a principios de este mes, el secretario permanente del Ministerio de Industria, Comercio, Agricultura y Pesca de Barbados, Donovan Stanberry, reclamó que se prestará más atención a las consecuencias de la sequía en la agricultura del Caribe. "Hace tiempo que nos concentramos en los huracanes en el Caribe y quitamos los ojos de la mitigación de la sequía. Y en la agricultura, la sequía es una amenaza mucho más grave para nosotros de lo que son, de hecho, los huracanes", opinó. "Después de un huracán, puedes levantarte a la mañana siguiente y volver a producir; la sequía tiende a ser prolongada", apuntó. "La gran mayoría de nuestros agricultores, en particular los pequeños, dependen realmente de las lluvias, y con el cambio climático vemos una amplia variación de los patrones de lluvias. Vemos extremos, algunos meses tenemos demasiadas, y en los últimos tres o cuatro años, casi puedes apostar tu último dólar a que habrá una sequía, y esta tiende a ser prolongada", subrayó.



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



Suscríbese y reciba sin cargo: **Valor Agregado, la industria maderera en cifras 2016**  
(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.: 6

se pudra y se caiga de viejo, vamos a tener madera siempre. Ahora, tenemos un enemigo: la topadora. Contra ése no podemos hacer nada. Contra el avance de la frontera agrícola no podemos hacer nada. Inclusive, se pueden hacer proyectos silvopastoriles. Se pueden hacer miles de proyectos conjuntos. Pero sabemos que la frontera agrícola va a seguir avanzando. ¿Qué solución le ponemos? ¿Forestamos? ¿Va a haber un ciclo complicado de acá a diez años, en el que estemos en el medio del proceso? Sí. ¿Quizás en ese tiempo vamos a tener que suplir nativas con implantadas? Lo más probable. Y de acá a 20 años o 25 años vamos a tener otra vez madera nativa. No tenemos hoy ninguna forestación de 20 años terminada para comprobarlo, pero por las medidas de los primeros raleos que estamos cortando los diámetros son más que interesantes. Eso tiene que pasar. Tiene que haber quizás una posición firme del Estado y

Entrevista exclusiva

## Experiencia de forestación con algarrobo en Formosa

decir: ¿vas a desmontar 2.000 hectáreas? Bueno, forestá el 5 por ciento, 100 hectáreas. ¿Vos creés que 100 hectáreas forestadas es mucho menos que 2.000 hectáreas de bosque ya degradado?

- Y teniendo en cuenta la experiencia de ustedes de forestar en terrenos no aptos para agricultura, y si además el Estado participa para hacer cumplir el ordenamiento territorial provincial para bosques nativos, la situación podría ser distinta, ¿no?

- Sí. Forestamos una especie que por naturaleza tenemos en la provincia. Por ende, no tenemos mayores problemas en ese sentido. En Formosa va a haber que reforestar nativas. Ahora, dentro de las nativas reforestemos alga-

robo. Vamos a tener turno de corte a 20 años y a 25 años.

- ¿Existe alguna autocrítica a la actividad gremial empresaria que desarrollan ustedes?

- Se pueden hacer muchas autocríticas. Somos un sector con poco lobby. La provincia es muy particular; no tenemos ese espíritu asociativo de juntarnos. Hoy en día, sí. Hay un vínculo distinto en empresarios que hace 20 años o 25 años que estamos en lo mismo y tenemos ideas normales. El venderle aberturas a la provincia fue un punto de inflexión para juntarnos.

- ¿Ustedes también producen aberturas?

- Sí, nos tocó producir algunas. Quizás deberíamos hacer más lobby. Y así como hago esta autocrítica, tengo algo para

decir: una PyME tiene muy poco tiempo para relacionarse y pensar en cómo sale y juntarse en asociaciones. El dueño de la PyME tiene una realidad que es complicada, que es el día a día. Acá los dueños de las PyMEs son tipos que patean el corner, que cabecean. Que hacen de todo. Que crecieron siendo sus jefes de fábrica, son capataces de sus fábricas. Tenemos muchísimos problemas de mandos intermedios. Es muy difícil encontrar un jefe de planta, un ingeniero que se haga cargo de la planta. Y hay firmas que tienen la capacidad para tener ese tipo de empleados. A mí me toca estar en la parte productiva, estar mucho en la administrativa y gerencial; y, a su vez, estar en la parte comercial. Es muy difi-

cil. Creo que en Formosa vamos a llegar a un acuerdo entre 8 o 10 firmas que tenemos una estructura pequeña, pero ordenada, para ver si nos agrupamos y empezamos a tener un poco más de participación en el sector.

### Uso de algarrobo de reforestación en la industria del mueble

"Somos una fábrica de muebles que vendemos y producimos desde Formosa al país -relató el entrevistado-. Arrancamos con el aserraje, con el secado, maquinamos, acabamos, embalamos y hasta distribuimos. Nuestros clientes son mueblerías a casas de electrodomésticos a nivel país; generalmente son cadenas. Hoy presentamos en FEDEMA un juego de jardín en urunday. Tiene una calidad diferente al tradicional mueble para exterior y el 100 por cien exterior. Y también presentamos unos juegos de comedor en guatambú, combinados con tableros alistonados y una mesa más de alta gama para hogar".

- En tu charla presentaste la experiencia de trabajar por primera vez con madera de algarrobo de forestación.

- Hace 12 años pequeños productores de Formosa hicieron una serie de forestaciones y esas plantaciones hoy están en edad de primer raleo. Hicimos la experiencia. Yo fui a buscar el primer raleo y lo abordé a escala industrial. La proyección de esas forestaciones es que haya árboles adultos de acá a 8 años, con un segundo raleo para 2020.

- ¿Cuántas hectáreas son?

- Son todos pequeños productores de cinco hectáreas, siete hectáreas, 12 hectáreas. El trabajo de un rollo nativo hoy es todo mecanizado. Con estos rollizos de raleos de forestaciones sucede que hay que hacer muchos procesos a mano. Eso hace que no sea productivo. Pero lo interesante fue la experiencia en cuanto a calidad de madera, en tablas de no más de 4 pulgadas a 5 pulgadas de ancho. Pero fue importantísimo que la tabla es muy sana. Como experiencia está bárbara. La idea a agrupar a cuatro o cinco productores para trazar un trabajo. Son productores que no tienen ni motosierra para hacer el raleo. Es gente muy precaria. Creo que se va a lograr. Siempre tiene que haber una mediación de un organismo.

- Ustedes también forestan.

- Yo tengo una forestación de más de 40 hectáreas de siete años. Está lograda. La hicimos en un terreno no apto para agricultura, lo que hizo que fuera más lentamente que otros crecimientos, pero ahora está despegando y bien.

Fotos: Desarrollo Forestal (de un Enviado Especial a FEDEMA 2016, en Formosa).



## 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.



f G+ Instagram Twitter YouTube 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**®