En línea....!
Maderamen.com.ar
Información actualizada día a día

Incendios en Misiones: lluvia de fines de noviembre aplacó el 90% de los focos

Sólo la naturaleza pudo contener, momentáneamente, el desastre ecológico causado en la mayoría de los casos por el hombre. Ver.Pag. 5

Con este número Todo Madera, La madera como material de aplicación en la industria de la construcción

DESARROLLO
FORESTAL

Noviembre 2020 Año 29 - Número 289 - Periódico mensual de la Foresto-Industria

Entrevista exclusiva

APEFIC trabaja en Corrientes en un prototipo de vivienda de madera

Desarrollo Forestal se entrevistó en exclusiva con Francisco Torres Cayman, gerente de la Asociación Civil del Plan Estratégico Foresto Industrial de Corrientes (APEFIC). Esta asociación tiene representantes de los sectores privado, público y académico de la provincia (ver recuadro). "Se están evaluando los costos y la posibilidad de que haya un financiamiento con algún tipo de intervención del gobierno", señaló Torres Cayman.

- ¿Cuáles son hoy las líneas de trabajo más importantes de APEFIC?

- Estamos trabajando en un prototipo de vivienda de madera. Hay una comisión específica de la Asociación dedicada al tema, que es la de Construcción en Madera. La integran desde empresas privadas hasta la Secretaría de Energía de la provincia, ya que se pretende incluir en las viviendas paneles fotovoltaicos. Se están evaluando los costos y la posibilidad de que haya un financiamiento con algún tipo de intervención del gobierno. Y nosotros desde el sector tenemos que armar una lista con una red de proveedores de componentes y partes desde el sector privado. Estamos trabajando también con una red de constructores.

- ¿Ya han construido alguna vivienda?

- No, estamos en etapa de armado del prototipo. Tenemos la intención de trabajar en conjunto con municipios que puedan exhibirlo una vez que esté listo. Desde InViCo (Instituto de Vivienda de Corrientes, ver recuadro) nos pidieron un prototipo, porque ellos están ávidos de construir con madera. Ellos ya tienen un prototipo de vivienda de madera, pero están abiertos a incorporar otros modelos de viviendas. El objetivo es elaborar un listado de proveedores de los distintos componentes de las viviendas de madera.

APEFIC busca impulsar la construcción de viviendas de madera en Corrientes. En la imagen, una de las 11 viviendas sociales construidas por InViCo en un programa piloto.

- IProDHa (Instituto Provincial de Desarrollo Habitacional) en Misiones y CeDeFI en Entre Ríos tienen experiencia en construcción con madera. ¿Han tomado contacto con ellos?

- Con CeDeFI, no. Sí hemos estado en contacto con IProDHa. Hay empresas de APICOFOM con experiencia en construcción en madera que son socios de APEFIC.

- ¿Han tomado contacto con funcionarios del gobierno? ¿Creen que puede llegar a haber un Continua en Pag.: 2/3

Políticas de Estado

El sector participó de la primera reunión del Acuerdo Económico y Social con el gobierno

Con el Acuerdo Económico y Social como contexto, se realizó a mediados de noviembre la primera reunión con el sector Foresto industrial en el Ministerio de Desarrollo Productivo. Fue presidida por el titular de la cartera, Matías Kulfas, y participaron algunos de sus colaboradores junto a los referentes del sector en sus diferentes eslabones de la cadena productiva. Fuente: Prensa AFoA.

El ministro Kulfas estuvo acompañado por Continua en Pag. 8

Infraestructura

Puerto foresto industrial de Ituzaingó: se adjudicó la construcción de la primera etapa

Con un decreto publicado en el Boletín Oficial de la provincia a fines de octubre, se adjudicó la ejecución de la obra "Construcción Muelle Puerto de Ituzaingó– 1o Etapa", informó el portal Momarandu. El plazo de ejecución vence a fines de 2021.

Dicha obra se adjudicó a la firma "JCR SA – ECAS SA UT", por la suma total de $ 1.378.302.716,72, a valores básicos del mes de abril de 2020 por el sistema de Ajuste Alzado, con un plazo de ejecución de cuatrocientos veinte (420) días.

Se autorizó también el pago en concepto de anticipo financiero por $ 275.660.543,34.

Inversión multimillonaria

La construcción del muelle-puerto de la localidad de Ituzaingó tendrá por principal objetivo acompañar el desarrollo de la foresto-industria. Tendrá una inversión de $1.130 millones que serán financiados con recursos propios del Estado correntino, agregó Momarandu.

Por su parte, El Constructor conversó con el director de Transporte Fluvial y Puertos Adolfo Escobar Damús, quién Continua en Pag. : 3

Desarrollo Forestal
INFORME ESTRATEGICO
Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.
* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos
* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.

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

De pag.:1

cupo para viviendas de madera en las futuras construcciones que haga el estado provincial de Corrientes?

- No, no te puedo decir. Nosotros de APEFIC buscamos responder a una demanda de armado de un prototipo. La intención es hacer dos o tres prototipos: uno con dos dormitorios de 60 metros cuadrados, otro con tres dormitorios y alrededor de 90 metros cuadrados, también con diferentes terminaciones. En este momento estamos evaluando los costos. Después la provincia decidirá. Es una línea de trabajo incipiente. También el gobierno, a través del Banco de Corrientes, está dispuesto a colaborar con nosotros.

Secado en horno

- Otro de los puntos en los que viene trabajando la Asociación es en el secado de madera en horno. ¿En qué instancia están?

- Nosotros sabemos que el secado es el cuello de botella del sector foresto industrial. A partir del secado de madera se abre el abanico de posibilidades en cuanto a producción. No todos tienen la posibilidad de ser sujetos de crédito para acceder; no es una tecnología barata, pero es importante para nosotros avanzar en ese punto. Sí hemos trabajado en capacitación para el uso de secaderos. Nos parece importante formar recursos humanos. Nosotros relacionamos el secado con la valorización de la materia prima y con un avance en la cadena de valor. Después del proyecto de casas de madera, como segundo eje de trabajo nosotros queremos avanzar en la generación de valor agregado. Analizar que los industriales puedan acceder a líneas de financiamiento específicas es uno de los trabajos para tratar de generar valor. Otro es la parte de exportaciones. Para el año que viene queremos empezar a trabajar en la parte de mercados. Nos contactaron personas de Europa interesadas en comprar productos de la zona y la idea es reunirnos con actores de la cadena foresto industrial que entendemos que pueden llegar a generar un producto para exportación y que hoy no lo están haciendo.

Por ejemplo, generar un cluster exportador. Sabiendo que el mercado doméstico hoy está demandando mucho e, inclusive, hay buenas perspectivas de que se mantenga en el tiempo. Pero sabemos que esa algo coyuntural. Hay que apuntar al mercado internacional. Ése es otro de los ejes de trabajo. Y también queremos trabajar en capacitación.

- La Asociación tiene representantes de cuatro regiones de la provincia -suroeste, noroeste, noreste y sureste-, ¿cuáles son las inquietudes que llevan los delegados de cada región a la asamblea de APEFIC, desde realidades totalmente distintas?

- Hay muchos temas comunes y otros son más específicos de cada región. Es común a todas regiones la parte eléctrica, la necesidad de mejorar los caminos, por ejemplo. Ya se lo hemos planteado al gobierno y a veces depende mucho de que los vecinos cuiden a las rutas. Que no transiten los días de lluvia o de la articulación que pueda haber entre los vecinos y los consorcios encargados de mantener los caminos.

- ¿Son consorcios de caminos?

- Son consorcios camineros. Cada consorcio tiene a cargo varias rutas y los consorcios están integrados por los vecinos que hacen uso de esos caminos.

Parque industrial, celulosa

- Hablaste de la necesidad de capacitación de mano de obra. ¿Cuáles son las líneas de trabajo sobre las cuales avanzar en este punto?

- Nosotros trabajamos en capacitaciones puntuales que el sector demanda. Hemos firmado un convenio con la Facultad de Ciencias Agrarias (UNNE) para trabajar en conjunto con APEFIC. Las capacitaciones que hemos hecho estuvieron orientadas a técnicos: mandos medios y operarios. Por ejemplo, afilado y programación de secado de madera, electricidad industrial, manejo de recursos humanos.

- Te consulto por la actualidad del Parque Foresto Industrial de Santa Rosa. ¿Ha habido mudanzas este último tiempo tras incendios en algunos aserraderos que estaban fuera de ese sector industrial planificado?

- No estoy al tanto en detalle. El Parque buscó lograr un reordenamiento de las industrias establecidas en Santa Rosa. Hubo varias empresas que se relocalizaron en el Parque y hubo otras que no lo hicieron porque ya estaban instaladas con una cierta infraestructura importante y siguen en el ejido urbano de la localidad, con todos los inconvenientes que eso conlleva tanto para la población como para la propia industria. Por ejemplo, no contar con electricidad en condiciones.

- ¿Cuál es la actualidad de la recurrente posibilidad -tangible o sólo discursiva- de que se instale en la provincia una pastera, teniendo en cuenta el reciente anuncio oficial de que se comenzará a instalar un mega proyecto en Paraguay? ¿Cómo ha impactado esa noticia en la región?

- Sí, lo de Paraguay fue un golpe más a la idea de que todos, también Uruguay, Brasil, estén avanzando en ese sentido… Si bien no está cerrado. Pero nos hace repensar qué es lo que está pasando. Nosotros, obviamente, estamos necesitando una industria pastera, papelera. Hay 10 millones de toneladas que se generan todos los años en Corrientes y utilizamos solamente el 30 por ciento. Desde la Asociación entendemos que no es la única industria que necesitamos. Hay otras industrias que también consumirían materia

Entrevista exclusiva

APEFIC trabaja en Corrientes en un prototipo de vivienda de madera

El Instituto de Vivienda de Corrientes (InViCo) ha realizado varios prototipos de viviendas de madera recientemente.

Impacto en Corrientes de la fijación de precios de chips y raleo en Misiones

- ¿Ha tenido impacto en Corrientes la fijación en Misiones de precios mínimos para chips y raleos?

- Ha impactado en los socios en el hecho de que han empezado a acumular sus chips pulpa, los chips sin cáscara. El hecho de no poder venderles, ya que Alto Paraná no los recibía, generó dificultades físicas, de lugar donde almacenarlos. Se les generaron dificultades a empresas de Corrientes al no poder venderles más. Nosotros no hemos intervenido en el tema. Sé que Misiones conformó el Instituto provincial. Hay visiones encontradas. Repercute en la zona norte de la provincia, en el límite con Misiones. Es un tema a abordar en la próxima reunión de la Asociación.

Operario realizando poda de altura con escalera en eucalipto en Corrientes.

Instituto de Vivienda de Corrientes ya construyó casas de madera en un proyecto de piloto

El Instituto de Vivienda de Corrientes (InViCo) ya ha implementado el "Programa Viviendas de madera" (ver fotos). A continuación, información extraída del sitio de la entidad:

- El Programa nace con un Proyecto Piloto mediante un convenio entre el Instituto de Vivienda de Corrientes y el Ministerio de la Producción. Este proyecto implicó verificar la implementación de la industria forestal en la producción de viviendas sociales de calidad.

Con esa premisa se desarrolló un prototipo de Vivienda en madera que utilizaba la mayor cantidad de componentes del mismo material, dando prueba de su capacidad y de su noble eficiencia para responder a las necesidades habitacionales;

- Se realizó una experiencia en la localidad de Virasoro, en la cual en un primer grupo de 5 familias y después en un segundo grupo de 6 familias lograron tener su vivienda de madera como solución habitacional;

Los objetivos generales fueron:

- Construir otra opción para atender el déficit habitacional;
- Alentar el uso de recursos renovables;
- Promover el ahorro energético;
- Dinamizar la actividad foresto industrial;
- Generar valor agregado a la producción forestal;
- Lograr condiciones laborales más saludables;
- Disminuir tiempos de construcción.

Objetivo específico: "Construir una vivienda piloto nos permitió desarrollar el sistema constructivo, sistematizando y coordinando el proyecto", señalaron desde InViCo, con:

- La provisión, calidad y precio de la madera;
- Evaluar plazos de ejecución;
- Afianzar conocimientos que permiten ajustar los controles y optimizar recursos;
- Obtener datos empíricos: de 1 pino se obtienen 104 pies. Este prototipo de vivienda utilizó 8.000 pies, lo que representa 76 pinos. Una hectárea forestada equivale a 400 pinos. Es decir, equivale a 5 viviendas.

Raleo mecanizado en pinos en la provincia.

prima. Sí fomentamos la instalación de pasteras, pero nos parece interesante que se desarrollen los aserraderos, las industrias del laminado, del compensado, del tablero, de energía. Se está inaugurando en Santa Rosa una planta de energía y ya funciona otra en Virasoro. Velamos por un desarrollo eficiente del árbol. Respecto del proyecto puntual de la pastera en Corrientes, eso lo maneja directamente el gobierno. Tengo entendido que hay proyectos en cartera, que se están buscando avales para financiamiento, tanto provinciales como nacionales. Sí veo el esfuerzo que está haciendo la provincia para instalar el Parque Industrial en Ituzaingó, donde se estaría instalando la futura pastera. La provincia ya hizo una erogación importante de dinero para construcción del muelle del puerto, que está en pleno proceso de construcción (ver aparte). Nosotros no somos la autoridad de aplicación, pero sí podemos comentar que se hizo la compra de las 500 hectáreas para el Parque Industrial y ya se definió la planimetría. Está el obrador instalado para hacer las bases del puerto y ya se están instalando industrias. Hay varias industrias forestales que están en proceso de instalarse.

Se prohibió en territorio de la provincia de Corrientes todo tipo de quemas

El Ministerio de Producción provincial emitió el siguiente comunicado oficial el 25 de noviembre: "A raíz del déficit hídrico reinante y altas temperaturas con períodos de vientos intensos que derivan en riesgo extremo para la ocurrencia y propagación de incendios rurales, desde la Dirección de Recursos Forestales del Ministerio de Producción se recuerda la prohibición de todo tipo de quemas en el territorio provincial.

El incumplimiento de las disposiciones hará a los responsables sujetos de sanciones y penalidades contempladas en la Ley Nacional Nº 26.562 (Art. 7º), Ley Provincial Nº 5.590 (Art. 49º), Disposición 0053/2020 y Resolución 553/2020.

Las condiciones meteorológicas descriptas crean condiciones muy favorables para la ocurrencia y propagación de incendios de dimensiones considerables en toda la provincia. Por ello se insta a la población tomar todas las precauciones al circular por las rutas de la Provincia, máxime teniendo en cuenta que muchos de los focos se inician en las banquinas por vidrios, colillas de cigarrillos etc. Asimismo, se recuerda la necesidad de evitar el uso del fuego para cualquier fin.

Los incendios rurales ponen en riesgo la integridad física de los habitantes y combatientes de cuerpos de bomberos y brigadas, además de causar daños en los recursos naturales, las infraestructuras rurales productivas, impactando colateralmente en el ambiente".

Fotos: Gentileza InViCo y provincia de Corrientes.

Quiénes integran APEFIC

Los actuales integrantes de APEFIC son:

- Presidente: referente titular cuenca NO, Juan Ramón Sotelo (privado);
- Vicepresidente: referente titular Ministerio de Producción, Jorge Fedre (público);
- Secretario: referente titular cuenca SO, Sebastián Bessonart (público);
- Tesorero: referente titular cuenca SE, Antonio Wdowiak (privado);
- Vocal titular primero: ministro de Industria, Trabajo y Comercio, Raúl Schiavi (público);
- Vocal titular segundo: referente cuenca NO, Mercedes Omeñuka (público);
- Vocal titular tercero: subsecretario de Vinculación y Transferencia Tecnológica (UNNE), Juan Pablo Roux (académico);
- Vocal suplente primero: referente suplente cuenca NO, Luis Brest (privado);
- Vocal suplente segundo: referente, Rodolfo Goth (privado);
- Vocal suplente tercero: referente suplente cuenca SO, Guillermo Perrotti (privado);
- Vocal suplente cuarto: referente suplente cuenca SE, Tobías Kiener (privado);
- Vocal suplente quinto: subsecretario de Industria (MITC), Edgar Benítez (público);
- Vocal suplente sexto: director de Recursos Forestales (MP), Roberto Rojas (público);
- Vocal suplente séptimo: referente UNNE, Luis Vera (académico);
- Revisor de cuentas: Rodrigo Goya (privado);
- Revisor de cuentas suplente: Arturo Sandoval (privado).

Infraestructura

Puerto foresto industrial de Ituzaingó: se adjudicó la construcción de la primera etapa

De pag.:1

comentó

- "La construcción del muelle del nuevo Puerto de Ituzaingó sería el único Puerto de la Provincia sobre el Alto Paraná, y sumado al Parque Industrial, no sólo daría a los productores de la región la posibilidad de sacar sus productos vía fluvial, sino que también se puede dar valor agregado a los productos de la zona en dicho parque industrial;

La obra tendrá una inversión de $1.130 millones que serán financiados con recursos propios del Estado correntino.

- Otra de las ventajas de la obra es que tiene la posibilidad de ensamblar este proyecto con líneas férreas como las del tren Urquiza. Damús remarcó que "efectivamente se diseñó el trazado de líneas férreas que podrán empalmarse con el ramal del Ferrocarril Urquiza";

El Constructor señaló que Civiltec Consultores desarrolló el proyecto del Nuevo Puerto y del Parque Industrial de Ituzaingó, ubicado a 15 kilómetros de la ciudad.

El proyecto que propone el nuevo puerto tendría un muelle multipropósito con patios de carga, depósito de 2.000 metros cuadrados, instalaciones auxiliares y de recepción de cargas.

Tanto el puerto como el parque se especializarán en productos foresto industriales.

Según lo previsto, la obra estará integrada por un muelle para cargas generales y contenedores.

Potenciar desarrollo

El proyecto tiene como objetivo potenciar el desarrollo productivo, en especial el forestoindustrial, a través del transporte fluvial por la Hidrovía Paraná-Paraguay para otros destinos nacionales e internacionales.

El muelle tendrá una longitud de 240 metros y una carga semanal de 9.600 toneladas.

Otra característica importante es que se construirá una superficie de playa de estacionamiento pavimentada de 52.000 metros cuadrados.

El puerto consistirá en un muelle para cargas generales y contenedores, ubicado en el kilómetro 1.437 del río Paraná, margen izquierda, y se instalará dentro del predio del futuro parque industrial.

La superficie de la playa de estacionamiento será de 300 metros por 175 metros, pavimentada, con drenajes con interceptores de sólidos e hidrocarburos. El muelle será de tipo abierto con pilotes de hormigón, y tablestacado metálico, que permitirá la operación simultánea de cuatro barcazas.

Además, incluirá sectores administrativos, mantenimiento, control, servicios auxiliares sanitarios, servicios de seguridad, servicios de prevención de riesgos, sectores para la gestión de residuos y efluentes.

Foto: Gentileza Construar.com

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

uddeholmstrip
000 sawsteel 000
RIPPER 37
SIERRAS CINTA CON DIENTES TEMPLADOS
PRECOR
SIERRAS CINTA - SIN FIN
FABRICANTES - IMPORTADORES - EXPORTADORES
(54-11) 4744-0692 / 4746-5509
www.precor.com.ar
ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

Investigación

Determinación del daño causado por hormigas cortadoras en la implantación de Pinus taeda

La siguiente investigación se presentó en las XXXIV Jornadas Forestales de Entre Ríos y figura en el acta del evento. Son sus autores Marcela Núñez (MNC Servicios Forestales SRL, serviciosmnc@gmail.com), Raúl Pezzutti (Forestal Bosques del Plata SA, rpezzutti@cmpc.edu.ar) y Edison Cantarelli (Prof. Universidade Federal de Santa Maria, engedison@yahoo.com).

Resumen

El objetivo del trabajo es determinar el daño causado por hormigas cortadoras en una plantación de Pinus taeda y calcular el umbral de daño económico para la toma de decisiones.

El estudio se realizó en un área de 2,8 ha con 12 hormigueros que fueron georreferenciados e identificadas las especies.

Se realizó la plantación sin control de hormigas y se evaluó el daño causado por cada hormiguero hasta los 403 días. Se ajustaron modelos de daño en función del tiempo para las especies Acromyrmex heyeri y A. lobicornis. Con el daño causado y los costos de control se estimó el umbral de daño económico (UDE).

A partir de los 200 días A. heyeri causó un daño por hormiguero del 2% de las plantas y A. lobicornis del 10%.

La gravedad del daño producido a las plantas se incrementó a través del tiempo de manera lineal hasta los 180 días. A partir de ese momento, la tasa de incremento fue menor, llegando a la pérdida del 40% de la plantación a los 400 días. Se observaron manchones de daño crecientes en la superficie plantada. El UDE estimado varió de 0 a 1 hormiguero. ha-1 durante el primer año de la plantación.

Cuadro 1. Número y tamaño de los hormigueros observados de *Acromyrmex heyeri* y *A. lobicornis* en las 2,8 ha estudiadas.

Especie	N	D. Medio (cm)	D. Máx. (cm)	D. Min. (cm)	desvío estándar (cm)
Acromyrmex heyeri	9.0	60	80	30	15,8
Acromyrmex lobicornis	3.0	103,3	150	60	41,6

Cuadro 1. Número y tamaño de los hormigueros observados de Acromyrmex heyeri y A. lobicornis en las 2,8 ha estudiadas.

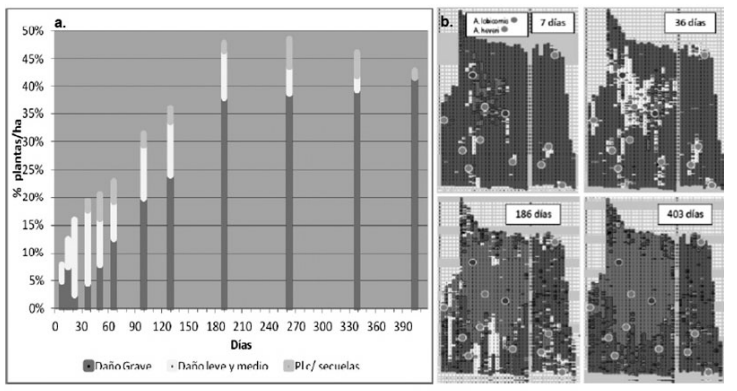


Figura 1. Evolución del ataque de hormigas en una plantación de *Pinus taeda* en el nordeste de Corrientes **a.** Porcentaje de plantas atacadas a través del tiempo, diferenciando los niveles de daño relevados. **b.** Plotec del relevamiento de daños de 4 evaluaciones, señalando la ubicación de los nidos de cada especie.

Figura 1. Evolución del ataque de hormigas en una plantación de Pinus taeda en el nordeste de Corrientes.

1- Introducción

La actividad forestal es una de las más importantes en la región mesopotámica, aproximadamente el 60% de las plantaciones corresponde a Pinus taeda y Pinus elliottii. La provincia de Corrientes posee 316.554 ha forestadas con Pinus sp. (Rojas et al., 2014) con distintos fines comerciales.

Las hormigas cortadoras (géneros Acromyrmex y Atta), están distribuidas ampliamente en Argentina (Quirán y Pilati, 1997) y su establecimiento en áreas forestales despierta grandes preocupaciones dado que causan graves daños y perjuicios a las plantaciones (Cantarelli, 2005).

El control de hormigas cortadoras se realiza principalmente mediante la aplicación de cebos granulados con fipronil (0,003%) o sulfluramida (0,3%). Debido a restricciones ambientales para uso de estos químicos (FSC, 2019), surge el compromiso para los silvicultores, de reducir paulatinamente la cantidad de producto aplicado y desarrollar métodos alternativos de control.

Para minimizar el uso de hormiguicidas reduciendo costos e impactos ambientales es necesario conocer el daño que causan las hormigas para tomar decisiones a través de diagnósticos de infestación y herramientas de manejo integrado de plagas (MIP) (Souza et al., 2011).

Para un correcto MIP se debe conocer el Nivel de Daño Económico (NDE), que es la más baja población que causará daño económico.

El Umbral de Daño Económico (UDE) es la densidad de población a la cual debe ser iniciada una acción de control para impedir que ésta alcance el NDE (Pedigo, 1996).

Para la determinación del UDE se deben tener en cuenta las pérdidas de ingresos que resultan de daños por las plagas y los costos de tratamiento para prevenir daños inaceptables (Wylie, 2001), parámetros escasamente estudiados en hormigas cortadoras, debido a la complejidad de las variables involucradas en la determinación del daño (N° de hormigueros, especies, tamaño de hormigueros, pérdida de plantas, pérdida de crecimiento) (Reis Filho et al, 2011).

Esto ha puesto un límite a la utilización de esta herramienta capaz de brindar un aporte importante en la búsqueda de eficiencia en la producción y rendimientos sostenibles (Pedigo, 1996).3

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es determinar el daño causado por hormigas cortadoras en una plantación de Pinus taeda y estimar un UDE para la toma de decisiones.

2- Materiales y métodos

El estudio se realizó en un área de 2,8 hectáreas perteneciente a la empresa Forestal Bosques del Plata S.A. Las coordenadas geográficas del local son 27°54'58" LS y 56°07'22" LO, con una altitud de 107,5 m snm. El suelo es gris con drenaje deficiente en posición de relieve de tendido alto.

El clima de la zona es Cfa (KÖPPEN, 1948), siendo un clima mesotermal, cálido templado, sin estación seca, con precipitación máxima en el otoño y veranos muy cálidos. La temperatura media anual es de 20,5 °C y la precipitación media anual de 1800 mm.

Tres meses antes de la plantación fueron localizados 21 hormigueros correspondientes al género Acromyrmex. Posteriormente se preparó el suelo con camellones. Esta actividad provocó la mudanza de 9 hormigueros del área en estudio. De los 12 hormigueros presentes se registró la posición geográfica y diámetro. Se tomaron muestras de cada nido y se identificó la especie en laboratorio mediante la Clave de Kusnezov (1978).

Luego se realizó la plantación con plantines de Pinus taeda de 3,5 mm de DAC y 30 cm de altura media a una densidad de 1428 plantas ha-1 con espaciamiento de 4 m x 1,75 m. Con el fin de evaluar el daño que provocaría la presencia de hormigueros, se obviaron las tareas de control de hormigas en el área del ensayo.

Se realizaron 12 evaluaciones en intervalos crecientes en el tiempo cada 7, 15, 30 y 60 días. El estudio abarcó un período total 403 días.

En cada evaluación se cuantificó a modo de censo, el número de plantas vivas y el número de plantas muertas o dañadas por los hormigueros en diferentes grados: daño grave (difícil recuperación, con 80 a 100% defoliación o muerte), daño medio a leve (menor a 80% de defoliación), plantas con secuelas del daño (deformaciones graves).

Cada planta dañada fue asociada al hormiguero causante para lo cual se observaron los carriles, las especies y el avance espacial del daño. Los datos fueron ploteados para una mejor interpretación.

Se determinaron los parámetros y estadísticas relacionadas al tamaño y densidad poblacional. Los resultados fueron analizados en forma general (daño producido por el conjunto de hormigueros) y a nivel de especie (daños provocados por los hormigueros según la especie). Con los datos de número de hormigueros por especie, superficie y daño causado en la plantación, se estimó el daño provocado por un hormiguero ha-1 para cada especie.

Se obtuvieron modelos de regresión donde la variable dependiente fue el porcentaje de daño grave y la variable independiente el tiempo posterior a la plantación. También se modeló, por especie, el % de ataque en el tiempo para una densidad de un hormiguero por hectárea.

El UDE por especie se estimó a partir del punto en el que el costo de control de una determinada densidad de hormigueros se igualó a la pérdida económica que produjo dicho nivel de infestación.

El costo de control (US$ ha-1) fue calculado en función de la mano de obra y cantidad de hormiguicida (cebo a granel p.a. fipronil 0,003%) necesarios para un rango de densidad de 0-20 hormigueros ha-1.

Este rango de densidad responde a niveles de infestación normales para la región. Los costos fueron determinados en base a la experiencia técnica y los costos operativos actuales de MNC S.R.L., según las técnicas de MIP aplicadas en la empresa Bosques del Plata S.A. (Pezzutti y Núñez Cresto, 2005).

La pérdida económica (US$ ha-1) ocasionada por cada especie se estimó de la siguiente manera: Pérdida económica (US$ ha-1) = (Daño máx. % de 1 hormiguero ha-1)/100 x N.° hormigueros ha-1 x valor actual.

El valor actual fue calculado para un IMA de 32m3 ha-1 año-1, un turno de 14 años, un precio en pie de 5,0 US$ m3 y una tasa del 8%. (Valor actual=Valor en pie/(1+i)n), donde: i: tasa interés, n: período.

3- Resultados y discusión

En el Cuadro 1 se presenta el número de hormigueros con su diámetro medio (cm), máximo, mínimo y desvío estándar para cada una de las especies encontradas.

Haciendo un análisis general sin diferenciar especie, se observaron 4,3 hormigueros ha-1. Los hormigueros presentaron un tamaño medio de 0,39 m2. La densidad inicial expresada como superficie de hormiguero cada 10.000 m2 fue de 1,7 m2 ha-1.

Los resultados del efecto del forrajeo de la población conjunta de 12 hormigueros, tomando en cuenta el grado de daño producido por el ataque, se representan en las Figuras 1 a y b.

En la Figura 1a se observa que el ataque fue creciente de manera casi lineal hasta los 180 días desde la plantación llegando a dañar el 44% de las plantas, manteniéndose luego esos niveles con algunas fluctuaciones.

Durante el proceso de forrajeo evaluado en el presente ensayo, se verificó que las hormigas dirigieron frecuentemente el ataque a hileras de plantas, a veces cortándolas desde el cuello, dejando una larga línea como si hubiese sido una falla de plantación, a veces con alguna planta viva intercalada (Ver Figura 1 b.). Los daños provocados a las plantas, en algunos casos fueron graves, con defoliaciones mayores al 80% y en otros casos con defoliaciones de menor intensidad, permitiendo una recuperación de las plantas, cuando dejaron de ser blanco de ataque.

El comportamiento forrajero, variable a lo largo del año y entre colonias, depende de la disponibilidad y calidad de los recursos (Franzel y Farji-Brener, 2000, Delabie et al, 2003, Souza y Zanetti, 2007), así como las necesidades estacionales y el tamaño de la colonia (Farji Brener, 1993; Pilati et al., 1997; Alves y Della Lucia, 1999).

A medida que iban disminuyendo en el área las plantas sanas, las obreras volvieron a forrajear a los ejemplares de pino en proceso de brotación, provocando la mortalidad progresiva de amplios sectores de la plantación.

Las Figuras 2 a. y 2 b. representan la evolución del ataque del conjunto de hormigueros y de un hormiguero de cada especie respectivamente.

En la Figura 2a. se pone de manifiesto que la gravedad del daño producido a las plantas se incrementó a través del tiempo de manera exponencial hasta los 180 días. A partir de ese momento, la tasa de incremento fue menor, llegando a la pérdida del 40% de la plantación a los 400 días.

Por otra parte, se verificó que la intensidad de ataque fue significativamente diferente entre los hormigueros de A. heyeri y A. lobicornis., comportándose esta última especie con mayor capacidad de forrajeo, abarcando mayor área (Figura 2b.).

Ejemplos de variaciones en las tasas de forrajeo según diferentes especies de Acromyrmex fueron citadas por distintos autores, por ejemplo valores entre 0,14 kg año hormiguero-1 para

A. striatus (Armani y Quirán, 2007) hasta 8,47 Kg /año hormiguero para A. lobicornis (Pilati et al. 1997).

Las Figuras 3a y 3b presentan el UDE estimado para A. lobicornis y A. heyeri, respectivamente.

La presencia de un hormiguero o más por ha de A. lobicornis o bien, más de un hormiguero de A. heyeri en el terreno a plantar, resulta en una pérdida económica (Figura 3a y 3b).

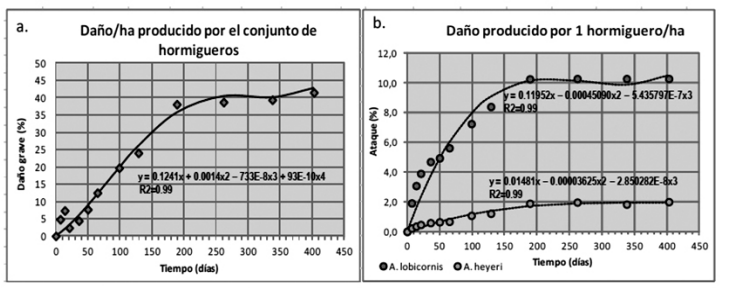


Figura 2. Evolución del ataque de hormigas en una plantación de *Pinus taeda* en el nordeste de Corrientes. **a.** Porcentaje de plantas ha-1 con daños graves (cortadas a nivel de cuello o con defoliación mayor al 80%) en la superficie del ensayo. **b.** Daño producido por el ataque de un hormiguero/ha de cada especie presente.

Las Figuras 3a y 3b presentan el UDE estimado para *A. lobicornis* y *A. heyeri*, respectivamente.

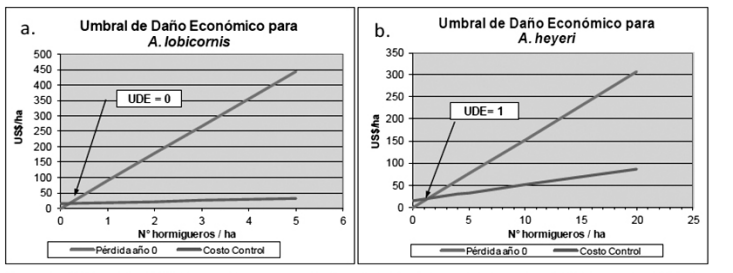


Figura 3. Estimación del UDE para *Acromyrmex lobicornis* (a.) y *A. heyeri* (b.) según pérdida de productividad.

4- Conclusiones

La presencia de hormigas cortadoras del género Acromyrmex es una limitante para la implantación de Pinus taeda ya que genera graves pérdidas económicas aún con bajos niveles de infestación.

Si bien existen diferencias en la capacidad de forrajeo dentro del género, es normal que convivan varias especies en la misma zona. El estudio de las especies presentes y su abundancia relativa puede indicar el potencial de daño de la plaga en una zona determinada.

El control de hormigas es una actividad indispensable para lograr forestaciones con una densidad de árboles adecuada para obtener los volúmenes comerciales planificados al turno.

Se recomienda que nuevos estudios se orienten a cuantificar el daño causado por hormigas cortadoras a edades avanzadas con la finalidad de determinar el UDE en esa etapa de desarrollo.

SELVA S.R.L.

" 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

Desastre ecológico

Incendios en Misiones: lluvia de fines de noviembre aplacó el 90% de los focos

Llegó la lluvia salvadora y calmó la intensidad del fuego que amenazaba a gran parte de la provincia. Sólo la naturaleza pudo contener, momentáneamente, el desastre ecológico causado en la mayoría de los casos por el hombre. El gobernador, Oscar Herrera Ahuad, anunció que desde la Biofábrica Misiones se preparan 50.000 plantines de especies nativas para replantar las zonas incendiadas entre marzo y septiembre del 2021. Fuente: El Territorio.

Luis Chemes, director del Plan de Manejo del Fuego del Ministerio de Ecología de Misiones, explicó a El Territorio: "Focos activos de calor quedan muy pocos, seis o siete. Esto es producto de las lluvias, pero todavía pueden estar despidiendo humo porque agarró madera dura", al tiempo que agregó que las lluvias más fuertes se esperaban anoche en la zona de la Reserva de la Biósfera Yabotí.

"Todavía no sabemos dónde estamos parados, hay que dar un tiempo a esta situación. En Yabotí donde hubo la situación más grande se va a hacer una guardia de ceniza, pero está lloviendo, aunque todavía no con la intensidad deseada", agregó.

Déficit hídrico

Mirando hacia adelante, aseguró que "esto va a permitir reprogramar una nueva actitud ante este fenómeno que tenemos de déficit hídrico y acumulación de material ignífugo y otros factores que inciden para tomar extrema precaución".

Por su parte, Daniel Blanco, coordinador regional NEA del Plan Nacional del Manejo del Fuego, coincidió en que "casi todos los focos dimos por extinguidos, pero estoy seguro que hay partes de Yabotí o Cuña Pirú que todavía puede haber por el tipo de combustible, que es madera dura, puede estar todavía humeando".

Asimismo, aclaró que ayer no operó el avión hidrante en primer lugar por la lluvia, pero además aseguró que "nadie solicitó, o sea que los focos están extinguidos en un 90 por ciento".

Es así que después de cinco días intensos de fuego en distintos puntos de la provincia, las lluvias que comenzaron a caer entre la noche del miércoles y la mañana del ayer alivianaron la situación.

Sobre el origen de los incendios, desde el Ministerio de Ecología explicaron que aún no se determinó puntualmente, pero el 99% fueron provocados por el hombre. Asimismo, aún no hay precisiones sobre la cantidad de superficie afectada, aunque ya se inició un relevamiento exhaustivo. Además, informaron que los ejemplares de fauna silvestre encontrados van a ser relocalizados en la reserva El Puma.

Bomberos

Julián Kruzelniki, jefe de Bomberos Voluntarios de El Soberbio, también dijo que "la lluvia nos favoreció un montón, hay muy pocos focos activos de incendio, hay troncos que se estaban quemando y se les está haciendo enfriamiento".

Y enfatizó: "Gracias a Dios llovió y eso va a aplacar la situación en toda la provincia, pero acá tenemos que seguir todavía haciendo un seguimiento por un par de días para que no surja otro foco. La lluvia no fue suficiente, va a enfriar todo pero los troncos y focos activos donde empieza a soplar el viento se van a volver a reavivar, eso hay que controlar que no pase".

Por eso realizaron tareas de enfriamiento y sofocación de puntos calientes, como la construcción de líneas cortafuegos, corte de árboles y troncos con muchas brasas.

El intendente de El Soberbio, Roque Sobocinski, afirmó: "Esto sofoca las llamas, lo que arde, lo de grandes dimensiones porque genera humedad y el fuego no se expande. Lo que queda son troncos quemando y eso es lo que intentan reducir los bomberos".

En ese contexto explicó que también se realizan caminos contra fuegos, y que se intenta terminar de sofocar los focos antes de que paren las lluvias y vuelvan los vientos, que podrían reavivar las llamas. "Es un incendio controlado, pero no extinguido", explicó el jefe comunal.

La situación en el Yabotí era, hasta el miércoles 25 de noviembre, la más compleja de Misiones. Se calculaba que más de 200 hectáreas habían sido afectadas por el fuego, y que se ponía en riesgo, al menos, 25 especies propias de la biodiversidad misionera.

Durante el miércoles, el día de los trabajos más intensos, con un cuerpo de 90 brigadistas se trató de ponerle un freno a las llamas que avanzaban por el monte. Los miembros del Plan Manejo del Fuego, Guardaparques, Defensa Civil, Bomberos Voluntarios y Policía de Misiones se abocaron a esa tarea.

El fuego estaba contenido, pero recién con la llegada de las lluvias, durante la madrugada y las primeras luces de ayer el fuego se pudo controlar, y la esperanza de que la pesadilla de fuego llegue a su fin está más cerca.

Falta de conciencia

Emanuel Grassi, director del Instituto Misionero de Biodiversidad (Imibio), dialogó con Radioactiva 100.7 y comentó que "hay una lista roja de especies que están en peligro de extinción, al menos 25 entra fauna y flora".

En cuanto a las lluvias, reconoció que "tuvimos una buena jornada, pero la sequía va a seguir y tenemos que estar atentos a eso".

Asimismo, insistió en que el efecto de estos fenómenos causados por el hombre tiene un impacto en algunos casos irreversibles en el ecosistema. "Sin biodiversidad la provincia se queda sin su servicio ecosistémico que es el agua pura, los alimentos. Qué ignorante es la gente pensando que los recursos son infinitos. Cada vez que se generan estos eventos están atentando incluso contra su propia vida".

Aseguró también que "vamos a tener que hacer un trabajo muy fuerte de concientización, aunque las nuevas generaciones tienen mucha conciencia ambiental".

También había focos activos en Jujuy, Corrientes, La Rioja y Catamarca

El Servicio Nacional del Manejo del Fuego señaló que la mayoría de los incendios forestales se producen por el uso del fuego para la preparación de áreas de pastoreo, el abandono de tierras, las fogatas y las colillas de cigarrillos mal apagadas. Jujuy, con tres, además de Misiones, eran a fines de noviembre las provincias más afectadas por los incendios forestales.

Así lo reportó divulgado el Servicio Nacional del Manejo del Fuego (SNMF), informó Télam.

El organismo indicó también que se registran incendios en las provincias de Entre Ríos, Corrientes, La Rioja y Catamarca.

En Misiones los cuatro focos activos se ubicaban en San Pedro, Profundidad, San Ignacio y Aristóbulo del Valle, donde operan tres aviones hidrantes; en tanto se pudo controlar el incendio que amenazaba la ciudad de Santa Ana, en esa misma provincia.

Además, se registraban incendios en La Unión Seca, Parque Nacional Calilegua y La Lucrecia, en la provincia de Jujuy.

En el caso de la provincia de Corrientes, persistía el fuego en Santo Tomás y Galarza, mientras que fueron extinguidas las llamas que afectaban la ciudad de Ituzaingó .

Por otra parte, el SNMF reportó en su informe diario que las llamas estaban activas en la ciudad riojana de Chilecito, al igual que en Los Ángeles, Catamarca, donde bomberos y brigadistas trabajaban tras lograr extinguir el que había en Fray Mamerto Esquiú.

En tanto, el fuego que amenazaba las Islas del Delta, tanto en la zona frente a Constitución, como en el frente al Sur de San Nicolás, había sido extinguido por los bomberos y brigadistas, al tiempo que se indicó que "está controlado" el que afectaba la localidad cordobesa de Salsacate.

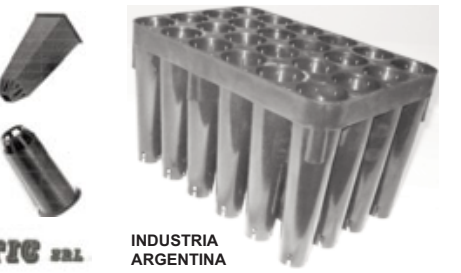
El organismo insistió en que el 95% de los incendios forestales se producen por acción humana y señaló que entre las primeras causas se encuentra el uso del fuego para la preparación de áreas de pastoreo, el abandono de tierras, las fogatas y las colillas de cigarrillos mal apagadas.

La superficie estimada afectada por incendios reportados entre el 01/01/2020 y el 15/11/2020 suman unas 1.080.846 hectáreas.

Foto: Gentileza El Territorio.

Plásticos e Implementos para Cultivos Intensivos

*Tubetes para Germinación y Clonación
*Chasis portatubetes
*Bandejas Integrales
*Fabricaciones Especiales



DASSPLASTIC SRL
INDUSTRIA ARGENTINA
San Martín 1100 (1650) San Martín Bs. As. Tel.:+54-11-4752-5314
E-mail: info@dassplastic.com.ar www.dassplastic.com.ar

ASERRADEROS PORTÁTILES Y EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN DE MADERA
Wood-Mizer
LT15
LT70
ASERRADEROS PORTATILES
TECNOLOGIA DE PUNTA PARA EL
DESARRROLLO FORESTAL
EN ARGENTINA:
ASERRADEROS ARGENTINOS SRL
www.woodmizer-conosur.com
TEL. 011 4372 2745
argentina@woodmizer-conosur.com

Calidad superior en herramientas de corte
para madera, aluminio, PVC y metales
Fábrica: Hernández 328 · **Adm. y Ventas:** Bolívar 478
PAER: Gdor. S. Begni 2140 - S2300BDJ RAFAELA (SF) Arg.
Tel.+54 (3492) 422784 (Líneas rotativas) Fax +54 (3492) 502784
Of. Córdoba: +54 (351) 153198585 | Of. Buenos Aires: Solier 3483
AVELLANEDA Tel.+54 (11) 42068025
FRUND STARK®
FRUND STARK ARGENTINA
ventas@frund-stark.com.ar / www.frund-stark.com.ar

Desarrollo Forestal
INFORME ESTRATEGICO
Información precisa y dinámica de la Foresto-industria
* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.
* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos
* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.
Suscríbase en: **dfediciones@maderamen.com.ar**, reciba información del mercado foresto-industrial y acceda al más amplio archivo estadístico del sector: **Valor Agregado,** la industria maderera en cifras

Breves

Paraguay importaría madera de Corrientes para planta de celulosa Paracel

Para 2022, se prevé la instalación de la firma Paracel, con un plan de forestación de 135.000 ha, en la zona de Concepción, en el vecino país, hasta lograr en 2030 contar con la materia propia, informó La República de Corrientes.

El empresario Blas Zapag, acompañado de Per Olofsson, de la firma Girindus Investments, junto a Nils Grafström, presidente de la Cámara Sueca en Brasil, plantearon al ministro de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay, Arnoldo Wiens, la factibilidad de avanzar en un proyecto forestal, con la instalación de una fábrica de celulosa en 2022. "Inicialmente se estaría importando madera de Mato Grosso del Sur, Brasil, o se abastecerían de rollos de madera de Corrientes, Argentina, hasta lograr en 2030 contar con la materia prima nacional", precisaron desde el Ministerio, informó Argentina la Federación Paraguaya de Madereros.

En la reunión realizada en Asunción, el 15 de noviembre, informaron que se trata de un plan de forestación de 135.000 hectáreas en la zona de Concepción, Paraguay, para la instalación de una planta de celulosa en 2022.

La idea es comenzar con las plantaciones a partir de 2019. Luego se iniciará el montaje de la fábrica para empalmar con la producción. "Mientras las plantaciones maduren, la fábrica ya podrá entrar en funcionamiento a partir de julio de 2022, importando madera de Mato Grosso del Sur, Brasil, o de Corrientes, Argentina, hasta llegar al 2030 y contar con materia prima nacional", informaron desde el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de Paraguay.

Solamente para el montaje de esta planta, se requerirá de 13.000 personas, según explicaron los empresarios.

Bosque nativos de Corrientes: se ejecutarán este año un total de $12 millones por ley 26.331

En el marco de la aplicación de la Ley Nº 26.331 de Protección de Bosques Nativos, en la provincia de Corrientes, durante 2020, se están ejecutando cerca de $12 millones a través de la implementación del Fondo Nacional para la Conservación de los Bosques Nativos, informaron fuentes oficiales de la provincia.

Los fondos mencionados se utilizan para actividades de restauración de bosques nativos, investigación de la estructura y dinámica de los bosques, protección de incendios por medio de la prevención y concientización y manejo sustentable de estas formaciones por medio de técnicas resultantes de ensayos e investigaciones de organismos como el INTA. Los proyectos financiados priorizan las actividades de pequeños productores con el fin de que puedan realizar las mejores prácticas en un ámbito de conservación de los recursos naturales.

La provincia de Corrientes tiene 770.000 hectáreas de Bosques Nativos divididos en formaciones correspondientes al Parque Chaqueño, al Oeste, Selva Paranaense en el NE y Espinal en el sur provincial. Según el último informe de la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, UMSEF, la provincia de Corrientes presenta una de las menores tasas de pérdida de bosques de la República Argentina por lo que se espera que los aportes económicos para los bosques nativos van a contribuir a reforzar la tendencia de protección de estos recursos.

Concordia y Colón trabajan para prevenir los incendios rurales

Así lo informaron fuentes de Agrupación de Colaboración Empresaria (ACE), entidad que integran cuatro colectivos organizados, por medio de un comunicado de prensa: "Este año nuevamente se han registrado récords de temperaturas a lo que se ha sumado una temporada de sequías en amplias regiones y los incendios rurales se presentan como un fenómeno global creciente que ha afectado también a nuestra región, donde se produjeron numerosos focos de incendios.

En este contexto de alto riesgo, empresas y productores forestales y agropecuarios trabajan en equipo, desde hace años, para prevenirlos y detectarlos tempranamente. "Nos organizamos en grupos para tener un plan de prevención y control de incendios y coordinar en conjunto los sistemas de detección temprana de columnas de humo mediante torres de observación coordinado por profesionales". Explicó la ingeniera forestal Alejandra Guido, una de las coordinadoras de ACE. La Agrupación está conformada por cuatro grupos organizados: ACE Concordia, ACE Humaitá, ACE Berduc y ACE Colón Norte y protege un área rural y de interface de aproximadamente 4.000 kms cuadrados, cubriendo una franja de alrededor de 40 kms de ancho desde el Río Uruguay hacia el oeste y de 100 kms de largo desde el norte de Concordia hasta el sur de Colón.

"Nuestra metodología de trabajo consiste en la detección temprana a través de torres de observación y una central de operaciones con cámaras, enmarcada en una eficiente comunicación. También, capacitamos al personal de campo de las empresas en prevención y control del fuego y asesoramos a los productores en el manejo preventivo de sus forestaciones (podas, raleos y mantenimiento de calles cortafuego para disminuir la carga de combustible", señaló Guido. Además, ACE realiza todos los años una campaña con Escuelas Rurales denominada "Educar para Prevenir" y reuniones con vecinos para sensibilizar y concientizar a la comunidad sobre la problemática de los incendios y la importancia de trabajar entre todos en la prevención y evitar las consecuencias económicas, sociales y ambientales que traen los incendios.

También, trabajan articuladamente con instituciones afines como el Parque Nacional El Palmar, el Ministerio de Ambiente – Sistema Federal de Manejo del Fuego, el Ministerio de Agricultura, Secretaria de Ambiente de Entre Ríos, Plan Provincial de Manejo del Fuego, Ministerio de Producción Entre Ríos, INTA, Universidades, y Asociaciones de Productores. "Desde ACE pretendemos reducir al mínimo la influencia de factores adversos al crecimiento y desarrollo de las producciones agropecuarias y forestales para contribuir a la sustentabilidad y desarrollo de la región, concluyó Guido. Contacto aces.costariouruguay@gmail.com

Chile: exportaciones forestales registraron una caída del 11% en octubre

El gremio forestal de Chile indicó que envíos sectoriales se mantienen con montos más bajos que igual periodo anterior, pero mostrando una leve tendencia al alza. En octubre, el mercado chino mostró un retroceso, pero EE.UU., uno de los principales compradores de madera elaborada mostró un alza importante en sus compras, situaciones que, de acuerdo a Corma, aún no permiten concluir que sean una tendencia. Las exportaciones forestales* totalizaron en octubre 408 millones de dólares, anotando una caída del 11% respecto a igual mes de 2019, pero un leve aumento del 4% respecto a septiembre último, informó la Corporación Chilena de la Madera-CORMA-.

Con estos resultados, los envíos forestales al exterior acumulan en el período enero-octubre de 2020 un monto de 4.032 millones de dólares, lo que representa una reducción del 16% en comparación con igual período del 2019 (US$ 4.820 millones). La Corporación Chilena de Madera -gremio que agrupa a 180 socios pequeños, medianos y grandes- indicó que "el comportamiento de las exportaciones se mantiene relativamente estable, con una leve tendencia al alza en doce meses, pero siempre con montos más bajos que los del mismo periodo anterior". En su informe mensual sobre el comportamiento de las exportaciones sectoriales, señaló que en octubre se observó una leve baja en los precios internacionales de la celulosa de fibra de eucalipto y de pino, de un 3,3% y 2,7%, respectivamente.

En el caso de la madera elaborada se observó una mayor demanda puntual, especialmente desde el mercado de Estados Unidos, por ciertos productos como tableros o molduras, situación que estaría influyendo en el comportamiento de la demanda interna por este producto. "Nuestros socios de aserraderos, especialmente las pymes orientadas al mercado nacional, nos han comentado que se aprecia una fuerte recuperación de la demanda. Con ello, se ha ido retomando la actividad dentro del mercado interno con gran dinamismo, y hay que ver si se trata de algo transitorio o una tendencia", sostuvo el reporte de Corma.

De acuerdo al informe de CORMA, en octubre la categoría Pulpa y Papel se mantuvo como el principal producto forestal exportado con un 50% de participación en el, total, pero con una disminución del 7% respecto al trimestre móvil julio- septiembre. A continuación, se ubicó la categoría Madera Aserrada y Cepillada con un 13% de participación, y luego Molduras, Tableros y Chapas, con un 12% de participación cada una. Las astillas, por su parte, representaron un 5% sobre el total exportado, pero con una disminución en los montos respecto al promedio del trimestre móvil anterior.

El principal país de destino en octubre, siguió siendo China con un 28% del total (US$ 113 millones), pero con una caída del 20% respecto al mismo mes de 2019 y una baja del 10% respecto a septiembre último. En

DESARROLLO FORESTAL
Una clara propuesta editorial
Director - Editor - Propietario
Eduardo Horacio Rodrigo
Area de Redacción
Noticias y Entrevistas de Actualidad
Lic. Fernando Maya
Dto. Ventas
Jorge Manteiga
A.del Valle 1066 (1852) Burzaco
Bunos Aires Argentina
Tel.:(11)4238-9818-Fax: 4238-2556
E mail: dfediciones@maderamen.com.ar
Tirada: 3000 ejemp. mensuales
Distribución: Todo el país y Paises limítrofes (MERCOSUR)
La dirección no se responsabilizapor los conceptos vertidos en los trabajos firmados
28 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 28 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 de Marzo a Diciembre, en su casilla de correo. 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 especifica 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: **$ 130- (IVA incluido) por mes (minimo seis meses)**
Consultas a: Tel.: 011-15-5049-5705 - dfediciones@maderamen.com.ar

segundo lugar, se ubicó nuevamente EE.UU. con un 26% de participación (US$107,7 millones); y un aumento del 38% con respecto a octubre del año anterior y un aumento del 10% en relación a septiembre pasado. El tercer mercado de destino, en octubre pasado, fue México con un 5% (US$ 21,6 millones), y que mostró una baja del 13% en comparación con igual mes del año anterior, pero un aumento del 3% en comparación con septiembre último.

Intrusiones en Misiones: coordinan acciones entre Gobierno e intendentes para frenarlas

El subsecretario de Coordinación de Gabinete de Misiones, Daniel Belher, explicó a Primera Edición que se organizó una reunión para conocer "de boca de los intendentes cuáles son las problemáticas y si son nuevas o de vieja data".

Creen que un banco de tierras sería un principio de solución. El tema central fue la intrusión y otro tipo de delitos rurales. "La mayoría de los intendentes dijo que son problemas de vieja data, inmuebles que vienen intrusados, sin solución, aunque hubo algún hecho nuevo como Wanda", señaló y explicó que "desde el Gobierno provincial ratificamos la defensa de la propiedad privada, pero sin dejar de preocuparnos por la gente que tiene problemas habitacionales, sin justificar la intrusión".

Se acordó llevar adelante una serie de acciones entre la Policía provincial y los intendentes para buscar solución a los problemas. "La Policía suele estar al tanto antes o tiene el dato de que están por intrusar un terreno, entonces lo que se acordó es actuar antes de que se establezca la intrusión, preventivamente, logrando desarticular la maniobra", indicó el subsecretario. También se acordó en que los municipios deben avanzar en la idea de consolidar un banco de tierras.

"Cada intendente deberá ver algún espacio para comprar y lotear, con un precio social, para darle solución a la gente que necesita un espacio", dijo Belher. Un loteo realizado por la Municipalidad, según el funcionario, sería mucho más económico que uno efectuado por una inmobiliaria. "Además se evita la formación de villas", agregó.

"Con estas dos acciones se pueden evitar las intrusiones, se le brinda una solución a la gente que está necesitando terreno y se les brinda tranquilidad a los propietarios de terrenos privados", sostuvo.

Fuente: diario Primera Edición.

Empresas & Productos

Renta de equipos: la importancia de la renovación

Pese a la pandemia, Grúas San Blas cumplió su objetivo de renovación anual de su flota de alquiler, incorporando más de 100 equipos nuevos durante 2020. Fuente: Departamento Técnico de Grúas San Blas.

El negocio de Renta de Equipos atiende varios sectores: construcción, movimiento de suelos, Oil & Gas, agroindustria, municipios, aeropuertos, puertos e industria.

El alquiler suele ser la opción más adecuada para resolver toda la operación de soporte que no implique el núcleo del negocio de una empresa.

Éste es el caso de la realización de trabajos determinados, que tienen un inicio y final de obra, que son estacionales o que son por única vez. Cuando una firma gana una licitación, por ejemplo, busca una solución integral que resuelva todas las áreas de trabajo que presentará la obra a cumplir.

Solución integral

A la hora de alquilar, las empresas necesitan contar con equipos confiables y eficientes, que garanticen todo su potencial en el período que trabajarán con ellos.

"Es fundamental ofrecer una solución integral durante todo el período de rental, desde la atención comercial, técnica y administrativa, hasta la capacitación para que se realice la operación más adecuada. Nuestro servicio incluye el proceso de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia de toda la flota, que es nuestro valor agregado", señaló Luis Rodríguez, director de Rental del Grupo San Blas.

Y agregó: "Cada reparación equivale a una pérdida de tiempo y retrasa todo el proyecto, por eso ponemos mucha atención a que los equipos tengan pocas horas de uso y así evitamos paradas imprevistas".

Filosofía

Como parte de su filosofía, Grúas San Blas tiene como objetivo realizar una renovación del 25% de los equipos en su flota cada año.

Si bien este año fue muy particular por la pandemia que atravesó al mundo y la cuarentena que afectó a muchas actividades, la empresa pudo sostener la actualización propuesta, con la adquisición de más de 100 máquinas para reemplazar a las de mayor uso.

Grúas San Blas es Representante Oficial de 12 marcas internacionales, entre las principales: Bobcat, Sany, Manitou, Doosan, Kubota (Motores) y Ensign.

Entre los equipos disponibles para alquilar se encuentran plataformas para trabajo en altura, manipuladores telescópicos, autoelevadores, torres de iluminación, excavadoras, palas cargadoras entre otras líneas de productos distribuidos en 16 puntos de venta y atención post venta, en todo el país.

"El 2020 va a ser un año que quedará para la historia, sin dudas", cierra el directivo, "nos ha puesto a prueba en muchos aspectos. Entre los desafíos que enfrentamos, estaba el de sostener nuestra política de ofrecer equipos confiables, actualizados, y acompañar a nuestra valiosa cartera de clientes, siendo capaces de trabajar sin interrupciones, como lo venimos haciendo hace 40 años".

La empresa alquila plataformas para trabajo en altura, manipuladores telescópicos, autoelevadores, torres de iluminación, excavadoras, palas cargadoras, entre otros equipos.

La empresa

Grúas San Blas es una empresa de capital nacional con más de 42 años de actividad.

GSB es líder local en venta de maquinaria para los prestadores de servicios y clientes vinculados a la Construcción, Industria, Agroindustria, Minería, Petróleo, Municipios y Puertos.

Posee una amplia gama de Servicios: post venta, repuestos originales, capacitación y alquiler de equipos con más de 500 unidades en su flota.

Actualmente emplea 400 personas y cuenta con amplia cobertura nacional: está presente con sede propia en 8 provincias, y con atención en zonas de influencia a través de una red de representantes en otras 8 provincias.

Es Representante Oficial en Argentina de 12 marcas internacionales, entre las principales: Bobcat, Sany, Manitou, Doosan, Kubota y Ensign.

Para mayor información favor visitar: www.gsb.com.ar

Foto: Grúas San Blas.

Desarrollo Forestal

Estimado Lector,

Durante 28 años hemos llegado, en forma ininterrumpida y gratuita hasta su empresa.

Para poder seguir llegando puntualmente a su escritorio y crecer en nuestra tarea de informar y difundir la actividad foresto industrial necesitamos ampliar nuestra cartera de suscritores

Pensamos en 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**, sino que contaran 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 $130- (IVA incluido) e incluye:

a) Suscripción: Recibirá un ejemplar de Desarrollo Forestal (PDF-virtual) de Marzo a Diciembre, en su casilla de correo. 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 especifica 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.

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

Suscríbase

Suscríbase y reciba sin cargo: ***Valor Agregado****, la industria maderera en cifras 2020*

Contactenos: Tel.: 011-15-5049-5705 o por email: dfediciones@maderamen.com.ar

Gracias por su interés.
Cordialmente
Eduardo Rodrigo
Director-Editor
Visite: www.maderamen.com.ar

Maderamen.com.ar
La Industria Maderera en Línea

28 Años de Vida Editorial

De Pag.: 1

los secretarios de Industria, Economía del Conocimiento y Gestión Comercial Externa, Ariel Schale; la subsecretaria de Programación Regional y Sectorial del Ministerio de Economía, Josefina Grosso; el Subsecretario de Agricultura, Delfo Buchaillot; el Director Nacional de Desarrollo Foresto Industrial, Daniel Maradei; y el Director de Normativa Laboral, Pablo Titiro.

Por parte del sector forestal, estuvieron presentes Osvaldo Vassallo y Pablo Ruival, presidente y vicepresidente respectivamente de la Asociación Forestal Argentina (AFoA), Claudio Terrés, de la Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP), Pedro Reyna de la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA), Osvaldo Kovalchuk de la Asociación de Fabricantes y Representantes de Máquinas, Equipos y Herramientas para la Industria Maderera (ASORA), Fabián Esposito, de la Unión de Sindicatos de la Industria Maderera de la República Argentina (USIMRA) y representantes de la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos (FOEIPCQ).

Políticas de Estado

El sector participó de la primera reunión del Acuerdo Económico y Social con el gobierno

Matías Kulfas, ministro de Desarrollo Productivo de la Nación.

Diálogo

El objetivo del encuentro fue lanzar el espacio de diálogo para diagramar, analizar, proponer y debatir opciones de atracción de inversiones, aumentar las exportaciones, expandir la construcción con madera, entre otros temas.

La agenda trató también la discusión de la normativa vigente en el sector, aumento de la demanda interna para la construcción mediante la articulación con el ProCreAr, la promoción del empleo registrado de calidad y distintas líneas de financiamiento.

Además, se conversó sobre la importancia del fortalecimiento de la integración productiva en la región, el desarrollo de la Marca País, la inserción al mercado internacional, los derechos y reintegros de exportación y el desarrollo de centros tecnológicos para elevar los estándares de calidad en la producción.

"Esta es una cadena productiva que tiene mucho para crecer. Hay aplicaciones de la madera que tenemos que fortalecer e incrementar. Hay muchos proveedores nacionales que hoy no tienen oportunidades porque la política nacional no se las ha dado. No tenemos una postura proteccionista en el sentido del siglo XIX o del XX. Si tenemos una política de competitividad y tenemos con qué hacerlo. Sé que la industria argentina y esta cadena tienen con qué hacerlo y aprovechar las oportunidades. Tenemos que encontrar dónde están las trabas y discutir abiertamente", sostuvo Kulfas.

Por su parte, el secretario Schale indicó: "El sector tiene un gran potencial, debemos generar una agenda industrial donde todos seamos parte y con visión en el largo plazo para lograr insertarnos como actores centrales en el comercio internacional". Además, sostuvo: "Queremos avanzar en los ejes temáticos rápidamente para generar los instrumentos normativos que sean necesarios por eso convocamos a este esquema de trabajo semanal para lograr rápida concreción en soluciones que necesitamos".

Voces sectoriales

Luego, Vassallo resaltó la importancia de tener un financiamiento adecuado para la ley 25.080 de promoción forestal en 2021, señalando que "es imprescindible para asegurar empleo rural y continuidad de la materia prima industrial". Manifestó, además, la preocupación por la situación generada en Misiones ante la regulación del precio del chip y raleo, que está ocasionando un impacto económico, social y ambiental negativo.

Desde la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA), Pedro Reyna, expresó: "Veo con sumo agrado esta unión, creo que el mecanismo del consenso y diálogo es el único mecanismo para el éxito. Tenemos que trabajar con la expectativa de generar instrumentos para lograr inversiones y empleo, para resolver los problemas que la coyuntura plantea. Apostamos a este puente tendido entre todos los sectores para lograr el crecimiento".

Claudio Terrés, en representación de la Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP), destacó la importancia de plantear estrategias a largo plazo, porque "nuestro sector tiene procesos que van más allá de los cuatro años. Necesitamos estabilidad para que esto suceda. El sector viene trabajando hace mucho en conjunto y es como bloque que buscamos fortalecer y apalancar toda la cadena de manera unida. El sector será tan fuerte como lo sea el eslabón más débil y por eso tenemos que trabajar en conjunto".

Finalmente, desde la Unión de Sindicatos de la Industria Maderera de la República Argentina (USIMRA), Fabian Espósito, comentó: "Nosotros como trabajadores ponemos nuestra cuota en el consenso para lograr conseguir lo que todos queremos: una industria maderera fuerte y desarrollada. La búsqueda del diálogo social y el consenso nos dará a mediano y largo plazo una industria que esté compitiendo a nivel internacional".

Vassallo, para coronar su vasta experiencia dentro del sector, comentó: "Estoy desde el año 66 en esta industria y ya desde entonces se escuchaba sobre el potencial de la cadena. Sin dudas es donde debemos trabajar por generar industria y desarrollo juntos. De hecho, Argentina hace 20 años que no sale del estancamiento en pulpa. Por el contrario, casos como Brasil, que aprovechó fuertemente estos años al igual que Uruguay o Chile, que no paran de crecer. También el caso particular de Paraguay que seguramente utilizará madera argentina. Quiero dejarles a mis nietos un país mucho mejor y tenemos las condiciones para hacerlo. No debemos desaprovechar la oportunidad", completó.

Foto: Gentileza Télam.

Visítenos en
Maderamen.com.ar
La Industria Maderera en Línea
Año XIX Nº110
Noviembre 2020

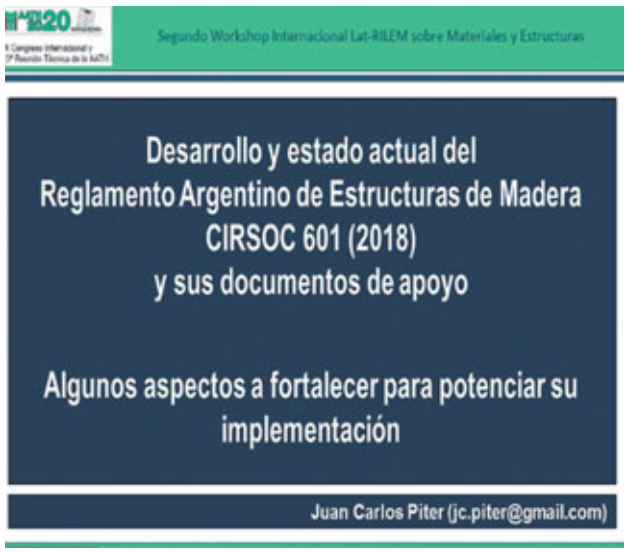
Todo MADERA

La madera como material de aplicación en la industria de la construcción

Procesos constructivos

Se desarrolló un workshop de RILEM sobre usos de la madera en la construcción

Un workshop auspiciado por RILEM sobre madera en la construcción se desarrolló a mediados de noviembre con cinco disertantes de la Argentina. RILEM -cuyas siglas remiten al nombre en francés- es la Unión Internacional de Laboratorios y Expertos en Sistemas, Estructuras y Materiales de Construcción. Todo Madera participó del evento.



Juan Carlos Piter, integrante del Grupo de Estudios de Madera -GEMA- (regional Concepción del Uruguay-UTN), estuvo a cargo de la apertura del seminario.

La Mesa 2 - Estructuras de Madera del Segundo Workshop Internacional Lat-RILEM sobre Materiales y Estructuras tuvo como tema central "El empleo de la madera en las construcciones".

RILEM -cuyas siglas remiten al nombre en francés- es la Unión Internacional de Laboratorios y Expertos en Sistemas, Estructuras y Materiales de Construcción, fundada en 1947.

Seminario virtual

Se discutieron en el

Continúa en Pag: 2

Madera contralaminada

Primera obra con CLT en la Argentina fue una oficina corporativa en Villa María

La oficina corporativa de la empresa SITSA (Grupo Fonte) en Villa María, Córdoba, es la primera construcción en madera en Argentina con esta modalidad, construida a base de CLT (cross laminated timber) y vigas laminadas. Todo Madera dialogó en exclusiva con Alejandro Leyton, quien es titular de la empresa que realizó la obra, Kaiasul Wood (www.kaiasulwood.com). Sostuvo que no son difíciles "el montaje, la aplicación y el diseño en CLT", aunque sí "el desarrollo de las placas de CLT es complicado, porque requiere estudios, requiere analizar las maderas y muchas otras condiciones".

La ofician se abastece de energía con paneles fotovoltaicos y cuenta con cargador para autos eléctricos.

Alejandro Leyton nació en Chile y es ingeniero civil, con dos posgrados hechos en Alemania sobre CLT y construcción. Está radicado hace 17 años en Argentina.

La oficina corporativa de la empresa SITSA en Villa María tiene una superficie de 204 metros cuadrados, que incluyen una recepción, sala de espera, dos salas de reuniones, dos oficinas privadas, cocina, dos baños y estacionamiento para cuatro vehículos. Se abastece de energía con paneles

Continua en Pag.: 4/5

Obras internacionales

Freebooter, edificio en madera en una isla de Holanda con nulo consumo energético

Freebooter es un pequeño edificio ubicado en el centro de la isla de Zeeburgereiland en Ámsterdam, que consta de dos dúplex de 120 metros cuadrados cada uno. Diseñado y desarrollado por el estudio GG-loop, el edificio tiene como materiales principales la madera, el acero y el vidrio. Cuenta con 24 paneles solares en el techo. Fuente y fotos: Madera 21 (Corma) de Chile.

El plano de cada apartamento, que hace referencia al diseño de un barco, es orgánico y de flujo libre, con escalones inclinados a espacios diseñados para envolver y "desplegar" a medida que el habitante se mueve a través de él.

Los materiales principales del edificio, como el casco de un barco, corresponden a madera, acero y vidrio.

Freebooter es un pequeño edificio ubicado en el centro de la isla de Zeeburgereiland en Ámsterdam, frente al río Ij, que consta de dos dúplex

Continua en pág.: 2/3

Procesos constructivos

Se desarrolló un workshop de RILEM sobre usos de la madera en la construcción

De pag.:1

seminario:

- Diseño y evolución de la Reglamentación respecto a Estructuras de Madera;

- Procesos constructivos con Madera;
- Mercado y uso de la Madera Estructural;
- Estructuras de gran envergadura con Madera.

Disertantes

Cinco fueron los disertantes y coordinó Miguel Tortoriello, representante de la Universidad Nacional del Noroeste Bonaerense (UNNOBA), con sede central en Junín.

El encargado de la apertura fue Juan Carlos Piter, integrante del Grupo de Estudios de Madera (GEMA) de la regional Concepción del Uruguay (Entre Ríos) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Luego disertó el ingeniero Martín Sanchez Acosta, investigador de INTA Concordia, Entre Ríos.

El ingeniero Martín Sanchez Acosta, investigador de INTA Concordia (Entre Ríos) disertó sobre "Construcción de viviendas de tipo social con sistemas de entramado de madera, tipo canadiense".

La charla si tituló "Construcción de viviendas de tipo social con sistemas de entramado de madera, tipo canadiense".

Sánchez Acosta resaltó que las obras a las que se refirió en la charla fueron realizadas, además, por otros tres profesionales: los ingenieros de INTA Concordia Ciro Mastrandrea y Matías Martínez, y el profesor canadiense Daniel Lachanche (del instituto EMOICQ).

Sánchez Acosta resaltó que en Canadá la madera se compra rotulada, un paso para el que todavía falta mucho en Argentina. Se ha empezado con rotulación voluntaria por parte de aserraderos.

Sánchez Acosta también señaló:

- "En Quebec (Canadá) ya pueden construir hasta 12 pisos (con estructuras de madera) por la aparición del CLT (madera contralaminada);

- "En la clasificación de madera para uso estructural admitimos defectos porque no construimos muebles, construimos casas. Si hay madera sin defectos, guárdenla para muebles;

- "Hemos construido en Concordia la Escuela Los Pasos en el barrio Llamarada. Al igual que en la casa social Emaús, el objetivo es mejorar la calidad de vida" de la ciudadanía".

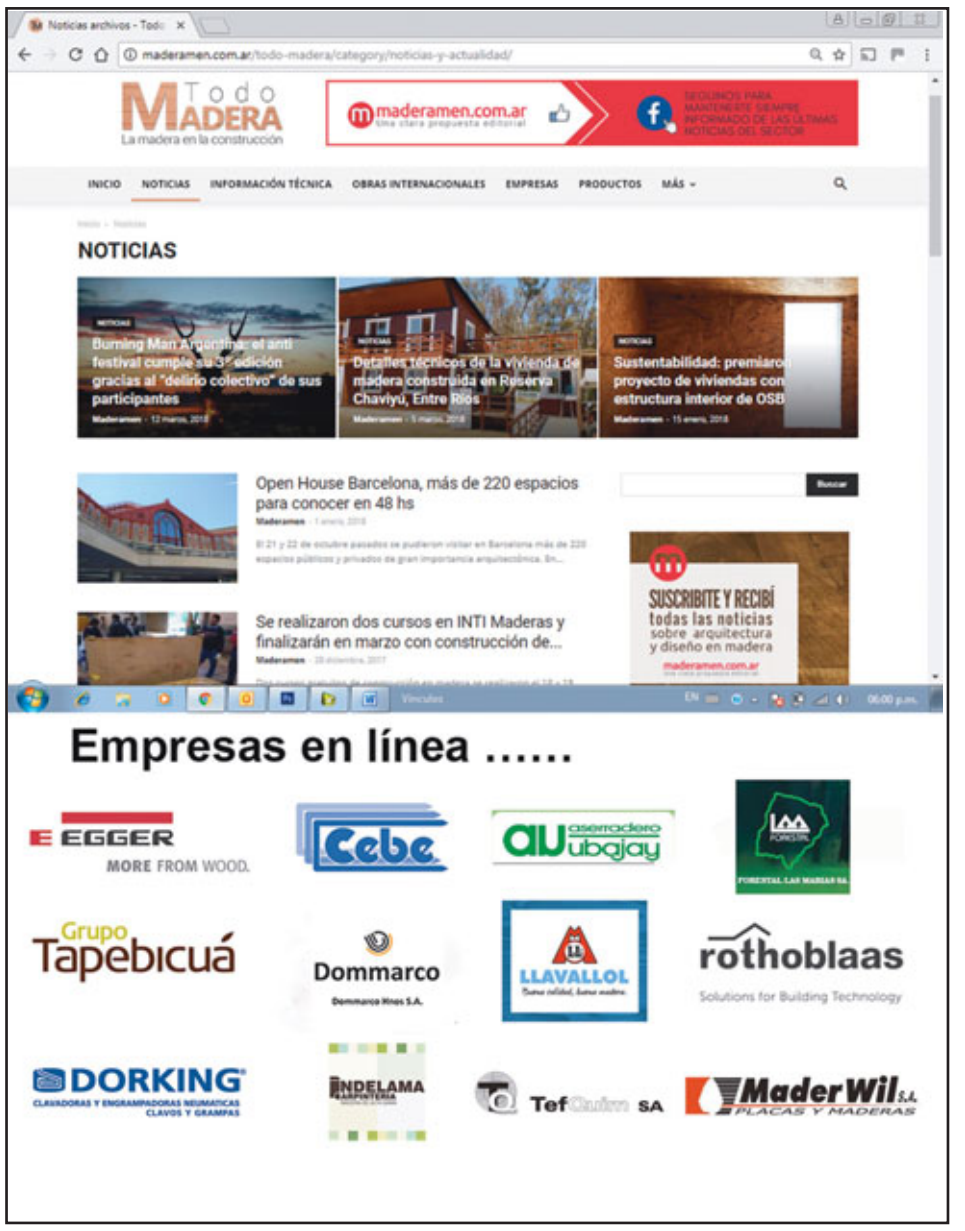
Otros tres oradores

En tercer lugar, hizo su presentación Eleana Spavento (Universidad Nacional de La Plata), quien se refirió a "Madera estructural en el contexto nacional".

Luego habló el arquitecto Gonzalo Campos (INTI Madera y Muebles, Hurlingham, Buenos Aires) sobre "Estructuras de madera. El valor del Diseño".

Y el cierre estuvo a cargo de Julio César Pacini (Universidad de Buenos Aires), quien disertó sobre "La madera en la construcción".

Imágenes: Captura en transmisión por Zoom.



De pag.:1

de 120 metros cuadrados cada uno.

Sensible a la historia, las costumbres y la cultura holandesas, el proyecto tomó el pasado marítimo de los Países Bajos como punto de partida.

Freebooter se convierte así en un moderno "barco en tierra", con muchas referencias al viento, el agua y la navegación. En la tierra que pertenecía al agua, zarpó un nuevo barco.

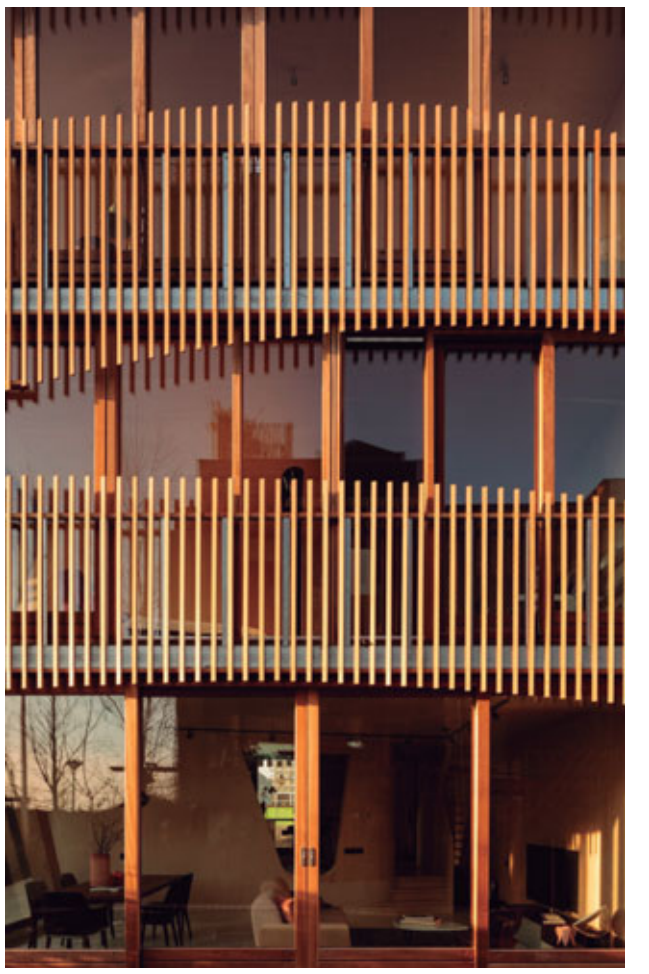
El nombre del proyecto en sí es una referencia a la figura histórica de los "Freebooter", freelancers que reunieron equipos de marineros para explorar la alta mar. Además de reconocer la innovación holandesa y la naturaleza pionera de las naciones, fue el espíritu del Freebooter lo que el arquitecto, diseñador y fundador del proyecto GG-loop, Giacomo Garziano, trajo a los apartamentos, al reunir a un equipo altamente calificado de artesanos y carpinteros para ayudarlo a lograr su visión.

Elecciones arquitectónicas

Los materiales principales del edificio, como el casco de un barco, corresponden a madera, acero y vidrio.

El plano de cada apartamento, que hace referencia al diseño de un barco, es orgánico y de flujo libre, con escalones inclinados a espacios diseñados para envolver y "desplegar" a medida que el habitante se mueve a través de él.

Una de las características más importantes de Freebooter es el manejo de la luz. GG-loop realizó un estudio durante todo el año de las condiciones de luz para crear la forma y el posicionamiento óptimos de las persianas de la estructura. Esta fachada paramétrica permitió la distribución óptima de la luz al tiempo que permitía un nivel adecuado de privacidad.



Una de las características más importantes de Freebooter es el manejo de la luz.

El proyecto está hecho de una estructura híbrida de madera contralaminada (CLT) y acero, y fue prefabricado fuera del sitio, lo que permite un tiempo de construcción excepcionalmente rápido de tres semanas para los cuatro pisos. Terminar el bloque tomó seis meses.

Propiedades únicas

Un triunfo del diseño biofílico centrado en el propietario de la casa.

Diseñado y desarrollado por el estudio GG-loop con sede en Ámsterdam, el proyecto es una expresión de la filosofía del estudio de responder al informe de diseño teniendo en cuen-

Obras internacionales

Freebooter, edificio en madera en una isla de Holanda con nulo consumo energético

El plano de cada apartamento, que hace referencia al diseño de un barco, es orgánico y de flujo libre.

ta la experiencia y el bienestar del usuario final.

"Nuestro primer edificio residencial en Ámsterdam representa los estándares de calidad de nuestros proyectos futuros, basados en alta eficiencia energética, espacios interiores de alta calidad y materiales naturales", comenta el arquitecto.

El plano de planta, el flujo de espacios y las líneas orgánicas también se crearon con una cuidadosa consideración del uso diario y las tareas típicas de los habitantes, resultando un espacio saludable y productivo para descansar y vivir.

El proyecto está hecho de una estructura híbrida de madera contralaminada (CLT) y acero, y fue prefabricado fuera del sitio.

Producción

Celebrando la artesanía en el diseño contemporáneo, este edificio de dos departamentos a medida armoniza la forma y la función en un plan meticulosamente diseñado.

Con un exterior llamativo, se ha convertido en un punto central del distrito; el bloque se abre en un plan interior compacto que revela combinaciones de ventanas, interiores de madera y acabados de alta calidad, con curvas orgánicas abiertas extendidas en espacios habitables, promoviendo una sensación de bienestar y conexión con la naturaleza.

Investigación

El proyecto es el resultado de una investigación en profundidad en el campo de la construcción con madera: el sistema híbrido en CLT y estructura de acero se desarrolló durante todo el proceso de diseño para optimizar el espacio interior y el tiempo de construcción.

Estudio

En los estudios iniciales, se realizaron pruebas comparativas entre una estructura de concreto y la estructura CLT.

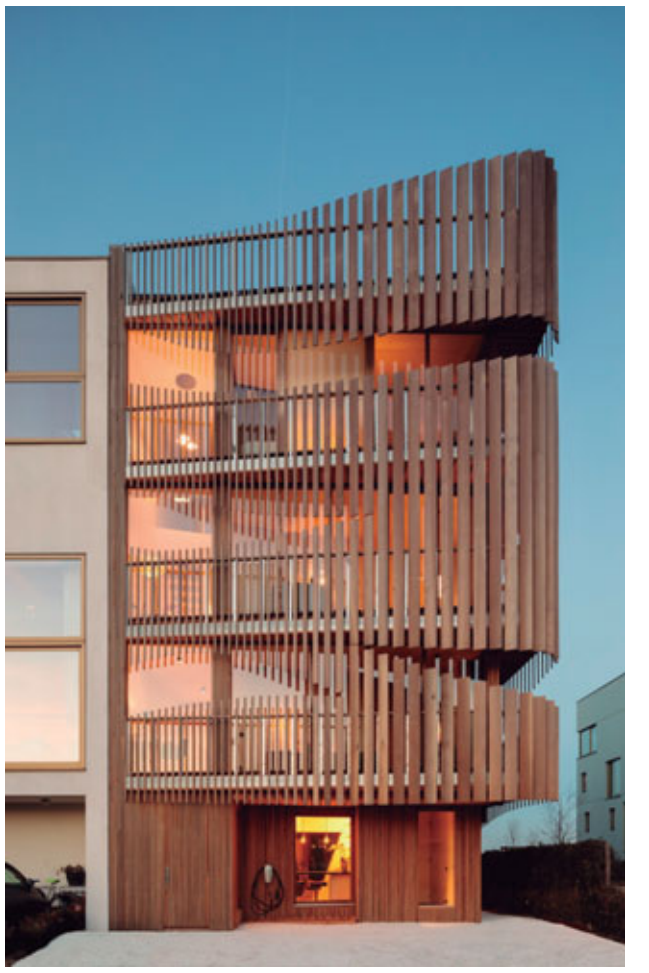
Esta última ha demostrado ser la solución más cualitativa, gracias a su rendimiento estructural y su optimización del tiempo de construcción, pero también a su huella de carbono, ya que la madera almacena CO2 de forma natural.

El impacto en el costo de una estructura CLT eficiente es inferior al 10%, en comparación a una solución de concreto.

Energía y medio ambiente

El consumo de energía del edificio es cercano a 0. Este resultado es la combinación de 24 paneles solares en el techo, aislamiento de pared de alto rendimiento y paredes de vidrio, junto con calefacción por suelo radiante a baja temperatura y un sistema de ventilación mecánica y natural.

El 98% de la madera utilizada tiene certificación PEFC. Con 122,5 m3 de madera utilizada, el edificio almacena casi 80 toneladas de CO2, compensando casi 700.000 km de gases de escape de un automóvil de gama media y el consumo de energía de 87 hogares en un año.



El consumo de energía del edificio es cercano a 0. Este resultado es la combinación de 24 paneles solares en el techo, aislamiento de pared de alto rendimiento y paredes de vidrio

Fuente y fotos: Madera 21 (Corma) de Chile.

Ficha técnica de Freebooter

- Ubicación: isla de Zeeburgereiland, Ámsterdam, Holanda
- Área: 257 metros cuadrados
- Fecha de finalización: 2019
- Estudio de arquitectura: GG-loop
- Equipo de desarrollo: Johan Beijers, Giacomo Garziano
- Equipo de diseño: Giacomo Garziano, Robbie Nijzen, Simone Peluso, Daniele Colombati, Jan-Willem Terlouw, Piergiorgio Angius, Krzysztof Zinger
- Ingeniería de construcción: Pieters Bouwtechniek

Madera contralaminada

Primera obra con CLT en la Argentina fue una oficina corporativa en Villa María

De pag.:1

fotovoltaicos y cuenta con cargador para autos eléctricos.

Detalles de la obra

- ¿Cómo surgió el proyecto de las oficinas corporativas de SITSA en Villa María? ¿Por qué se utilizó madera CLT? ¿Fue un pedido del cliente? ¿Hay algún detalle técnico para resaltar?

- Cuando yo abrí la compañía para desarrollar la construcción con madera, me costó un mundo convencer a alguien de que la construcción con madera era mejor que la otra. Tuvimos la oportunidad de juntarnos con un amigo en un café, Franco Pogliotti, dueño de las empresas del Grupo Fonte. Es una constructora muy grande de Córdoba que edifica 800 departamentos por año. Y él había estado en las instalaciones de Apple en Florida, Estados Unidos. Porque SITSA es una empresa de telecomunicaciones y vende Internet, igual que Cablevisión. Y entonces en una reunión Franco me dijo: "A mí me gustaron las oficinas de Apple en Estados Unidos. ¿Vos me podrías hacer alguna obra en madera?". Yo le dije que le podía diseñar algo en madera, una obra que no existía. Le presenté los planos con las vigas curvas, con las vigas especiales. Algo que fuera diferente. Y surgió hacer las paredes en CLT. De hecho, viajamos a Alemania y visitamos las plantas productivas allá. Presentamos los proyectos allá y ellos nos dijeron que podían fabricar todo. Así surgió, en un café con un loco al que le había gustado una construcción en madera en Estados Unidos y no encontraba a alguien que le hiciera una obra bastante loca.

La oficina corporativa de la empresa SITSA en Villa María tiene una superficie de 204 metros cuadrados.

La obra surgió tras un viaje del dueño de SITSA a Estados Unidos, donde conoció las oficinas de Apple en Florida.

- Imagino que este empresario habrá querido trasladar valores que se presentan en este tipo de construcciones emblemáticas, como la calidad de vida de los empleados y el respeto por el ambiente.

- Síííi (alarga la i), indudablemente. De hecho, la oficina de Villa María, además de ser una oficina que tiene madera, tiene sistemas de paneles fotovoltaicos que generan su propia energía.

- ¿Tienen medida la huella de carbono de la construcción?

- No.

- ¿Está comprobado de que se trata de la primera obra con CLT en Argentina? ¿No hay ninguna otra?

- Ninguna.

Distintos momentos de la obra.

- ¿Qué particularidades tiene la construcción con CLT? Un ingeniero que participó del seminario habló de que no es tan sencillo construir con CLT. ¿Es realmente así?

- En realidad, para el montaje, la aplicación y el diseño en CLT no es difícil. El desarrollo de las placas de CLT es complicado, porque requiere estudios, requiere analizar las maderas y muchas otras condiciones. De hecho, ingenieros en cálculo estructural de madera hay pocos o ninguno. Nosotros lo hemos hecho porque yo estudié en Alemania, hice dos posgrados y tengo el manejo de la tecnología. Pero para todo eso yo me apoyo en los ingenieros austríacos y alemanes que ya llevan años trabajando en CLT. Yo mando los diseños a Austria, los ingenieros revisan los desarrollos y ellos después hacen cambios, sugerencias y correcciones.

- ¿Los cambios que ellos pueden sugerir son estructurales o de diseño?

- Estructurales.

- Porque se trata de paredes que soportan techos.

- Claro.

- ¿Cuál es la diferencia que podrías resaltar en CLT respecto de la tecnología de construcción en madera a partir de bastidores o ballon frame?

- El CLT es una sola placa. Por ejemplo, nosotros diseñamos una casa para Villa General Belgrano (NdR: Córdoba), que estamos haciendo ahora. Nosotros mandamos el largo de la placa, que es de 6 metros. Y viene ya con el espacio para aberturas, para puertas y ya están los ángulos en los que va a apoyar el techo. A nosotros nos llega toda esa pieza completa y lo único que hacemos es montarla. ¿Qué es lo que discutimos con los técnicos en Austria? Ellos nos pueden decir que el largo no se puede hacer o que creen que el muro es muy delgado para soportar la carga que se planea montar. Y entonces nos puede sugerir un espesor mayor o que tenga una viga por debajo a determinada altura. Pero después es todo mucho más fácil y mucho más eficiente.

- Cada proyecto es a pedido y ya se recibe todo desde fábrica.

- Sí, claro.

- Y todo tiene que estar diseñado al milímetro.

- Sí. No hay margen de error. Cero. Como anécdota, te cuento que nosotros estábamos haciendo una casa para Villa General Belgrano y la arquitecta que trabaja con nosotros diseñó una viga que tiene 50 milímetros de espesor. De Austria nos respondieron: "Eso no lo fabricamos. Fabricamos vigas de 49 milímetros de espesor". Tuvimos que modificar el proyecto completo. En este sistema no hay margen de error.

- ¿Necesita aislante el CLT o ya de por sí lo tiene incorporado? ¿De qué espesores son las placas?

- Las placas tienen espesores de entre 6 centímetros y 70 centímetros. Y sí tienen aislantes. Los revestimientos de madera van por fuera y tienen una capa de aislación para el frío, para la lluvia. Pero ya de por sí la placa de madera tiene una aislación porque, al ser maciza, su transferencia térmica es menor a la que tendría si fuera ladrillo o acero.

- ¿Hacen obras en todo el país o solamente en Córdoba?

- Por ahora, en Córdoba. Son 10 casas en Villa General Belgrano y una casa de 140 metros cuadrados cubiertos en un lugar que se llama Tierra Alta. Y estamos preparando un proyecto para un lugar llamado Potrerillos, que es una casa de 250 metros cuadrados. Todo en CLT, vigas laminada y revestimientos de madera.

- ¿Qué costo tiene el metro cuadrado de construcción en CLT?

- Yo te cuento lo nuestro. Nosotros manejamos un valor base de US$ 850 el metro cuadrado, obra terminada. Al tipo de cambio oficial.

- Sí, por supuesto.

- De ahí, para arriba cambia el valor si el cliente quiere paneles solares o productos especiales. Cuando me dicen que la construcción tradicional es más barata, yo digo que es muy parecido que decir: un Fiat tiene las mismas ruedas que un Porsche, las mismas puertas, chapas,

Filosofía de Kaiasul Wood

La información de este segmento se extrajo del sitio de Kaiasul Wood.

El objetivo es generar un cambio en la construcción y en la forma que se construye. De esta forma la empresa apuesta a una construcción con materiales que sean renovables y sustentables en el tiempo, como la madera.

Se proponen fuentes de energía alternativas y manejo de los recursos hídricos, para con esto generar un impacto en la forma de vida de uso de los recursos naturales.

"El origen de nuestros materiales provienen de compañías alemanas y austríacas", cuya producción y cuidado del medio ambiente cumple al menos con:

- Certificaciones internacionales (PEFC, ISO 14000, ECOPROFIT);
- Pruebas en laboratorios especializados para garantizar su calidad y durabilidad.
- Procesos de producción bajo normas de responsabilidad social.

La madera es reutilizable y biodegradable.

"Nuestro sistema constructivo es, en su mayoría, en madera, utilizando la técnica de CLT y vigas laminadas. Las maderas son tratadas para el uso a la intemperie e inclemencias climáticas".

El sistema constructivo permite un montaje rápido y eficiente generando así una disminución en los costos de construcción.

Para lograr una eficiencia en el uso de la energía se utilizan paneles fotovoltaicos para lograr eficiencia y autonomía energética, en base a fuentes limpias y renovables.

Planta de tratamiento de aguas residuales, según las características del terreno existe la posibilidad de incluir el tratamiento de aguas grises.

La inclusión de estos sistemas producen ahorros de agua en hasta un 70 por ciento.

El montaje se realizó con una grúa especial.

lata, motor. Y se mueve para todos lados. Pero no es lo mismo un Porsche que un Fiat.

- ¿Tienen medido el potencial ahorro energético?

- En calefacción hay un ahorro de entre un 60 por ciento y un 70 por ciento porque necesita menos calefacción o menos refrigeración. Ahora, si haces la casa autónoma ya no se paga más luz ni gas. Autónoma es con el uso de paneles solares. El barrio que vamos a hacer en Villa General Belgrano es totalmente autónomo, incluso en el uso de agua.

Detalle de viga laminada curva.

Maderas para fabricar CLT

"La construcción que nosotros hicimos involucra no sólo CLT, sino también vigas especiales y revestimientos exteriores para madera. EL CLT depende de la madera con la que se trabaja. En Latinoamérica no se puede fabricar CLT porque nuestra madera no está en condiciones forestales para hacerlo", señaló el entrevistado.

- ¿Cuáles son esas condiciones? ¿Qué maderas se utilizan para el CLT?

- En primer lugar, en Austria y en Alemania cortan los árboles cada 60 años. Además, no se trata de coníferas, sino que son árboles que tienen resina casi cero. En Austria se trabaja con abetos, abedules y alerce blanco para producir CLT, con una industria forestal que ya existe hace muchos años.

Ellos ya tienen armado y estructurado el ciclo forestal. Nuestra industria forestal latinoamericana a los 15 años corta los árboles y previamente se extraen subproductos para hacer celulosa, pasta, chips, placas, melanina, OSB. Es otra industria. Nosotros en Argentina tenemos árboles excelentes: curupay, mara.

Pero no son de la industria forestal habitual que produce una industria maderera. Por lo tanto, con esas maderas se produce el clásico mueble exclusivo. La industria forestal nuestra –chilena, argentina, uruguaya- produce eucalipto y pino. Y se acabó. ¿Podemos fabricar CLT en América latina? No.

- Me interesaría destacar las ventajas que, a tu criterio, tiene aplicación de esta madera contralaminada. Y qué posibilidades tiene.

- Lamentablemente (enfatiza), hoy tenemos la restricción a las importaciones, que es un tema. Pero independientemente de eso, es un producto muy confiable.

Fotos: Gentileza Kaiasul Wood.

Terminación con revestimiento exterior de madera.

Detalle vidriado.

Seminario organizado por UTN de Venado Tuerto

El seminario "Alternativas para construir con madera: CLT/GLULAM" se realizó el 12 de agosto por Zoom.

Lo organizó el Grupo de Investigación de Estructuras Civiles (GIDEC) de la Universidad Tecnológica Nacional, sede Venado Tuerto (UTN-FRVT)

Fueron disertantes:

- Dr. José Manuel Cabrero (Universidad de Navarra), "Actualidad europea en la construcción con CLT";
- Arq. Juan Gutiérrez (Enkel Group Uruguay), "Perspectivas de proyectos con CLT en Uruguay";
- Dr. Pablo Guindos (profesor académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Subdirector de Investigación del Centro de Innovación en Madera), "Diseño con CLT";
- Alejandro Leyton (Kaiasul Wood Construcciones), "Construcción con madera en Argentina";
- Juan Pablo Pereson (Rotho Blaas), "Desarrollos para la construcción con CLT".

Leyton dijo entonces:

- "Nos dedicamos al diseño y a la arquitectura, con énfasis en la cuestión ambiental, porque creo que es algo que lo tenemos que trabajar muy bien;
- #Hicimos una obra emblemática en 2019. En Villa María. Primera obra en CLT y vigas laminadas que se ha hecho en Argentina. Estamos muy orgullosos de eso. Nuestros principales proveedores son empresas austríacas y alemanas;
- "La obra en Villa María es la primera obra de este estilo que se hizo en la Argentina. La preparamos, la diseñamos, la calculamos nosotros de manera completa. La hicimos junto al Grupo Fonte, que son los inversores;
- "Es una oficina de telecomunicaciones que tiene una particularidad: se nos ocurrió diseñar la primera obra con vigas laminadas curvas. Esto comenzó con un café con un amigo. Y nos pusimos a hacer un edificio en madera. Él visitó en Estados Unidos una planta de Apple y le gustó la construcción en madera;
- "El montaje de CLT es muy rápido, muy simple. Nosotros particularmente trabajamos con una hidrogrúa. Fue un trabajo muy rápido en ese sentido;
- "Nosotros diseñamos y calculamos las vigas laminadas curvas, la forma del edificio. Todo el exterior está forrado con vidrio, salvo en sectores en los que utilizamos revestimientos en madera, que son para el exterior. Hay ciertos tipos de maderas que están pensadas para que edificios de este tipo no tengan mantenimiento".

Breves

EGGER se presentó en Construcción Activa 2020 con un workshop virtual

EGGER se presentará el 18 y 19 de noviembre en Construcción Activa 2020, primer foro virtual de la industria que organizaron BATEV y Guía de la Construcción. El evento tuvo como objetivo generar encuentro, debate y reflexión a partir de este nuevo escenario actual. “La pandemia nos ha llevado a modificar estrategias y uno de los desafíos es debatir cómo se sumará el sector a la reactivación económica que se necesita”, afirmaron los organizadores.

Por ejemplo, cómo impulsar la cooperación público-privada de manera que se desarrollen colaboraciones estables entre empresas y organismos públicos. “Presentamos todas las novedades de EGGER: los nuevos productos, las texturas y los diseños. También le dimos difusión a la App”, le dijo a Todo Madera una fuente de la empresa. La agenda de debates para del miércoles18 fue la siguiente: Mesa Vivienda: CAMARCO, AEV, CEDU, UOCRA; Mesa TIIC: Tecnología en innovación en la construcción; Mesa Innovación y tecnologías para abordar los desafíos de la construcción. Innovaciones y desarrollos constructivos que contribuyan a mejorar los niveles de productividad del sector; Los retos de la Industria 1: La recuperación del sector y su rol en la economía postpandemia; El rol de la Industria 2: La recuperación del sector y su rol en la economía postpandemia; Mesa La participación pública y privada en la Construcción: El impacto de la obra pública y los incentivos y políticas para el desarrollo de la obra privada. Fuente: Construcción Activa 2020.

Urbanismo sustentable: el rol de la madera en las llamadas biociudades

“Ciudades de madera, bioeconomía y urbanismo” fue uno de los nueve seminarios realizados durante la versión digital de la Semana de la Madera 2020, informó el portal Madera21 de Chile. Los tres expositores abordaron el presente y futuro de las ciudades, cuyos problemas de contaminación y abastecimiento crecen cada día. La construcción en madera, la eficiencia energética y gestión de residuos, entre otros, serán piezas claves en esta transformación sustentable de las grandes urbes. La crisis medioambiental y el déficit habitacional podrán tener solución gracias a la bioeconomía, un modelo que encaminará a las ciudades hacia un funcionamiento y abastecimiento más sostenible. La madera como material de construcción, jugará un rol clave. Pero también la gestión de residuos, el reciclaje, la eficiencia energética, la obtención regenerativa de recursos y un transporte más limpio y eficiente, entre otros aspectos. Sobre estos temas trató “Ciudades de madera, bioeconomía y urbanismo”, uno de los nueve seminarios que fueron parte de las actividades de la Semana de la Madera 2020. Este seminario fue el primero que se realizó y contó con la participación de tres expositores: Xavier Marcet, presidente del Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (IAAC) y presidente de Lead To Change, quien expuso en “La ecología urbana como oportunidad”; Daniel Ibáñez, consultor senior en Construcción en Madera y Desarrollo Urbano del Banco Mundial, investigador asociado en Harvard University GSD y autor del libro Wood Urbanism, quien encabezó “Urbanismos en madera: una agenda para el desarrollo sostenible”; y Vicente Guallart, arquitecto Jefe de Barcelona, fundador de Guallart Architects e IAAC, quien presentó “Habitar en la era post Covid-19”. Marcet partió explicando el concepto de “biociudades”, aquellas que buscan reconciliarse con la naturaleza pasando de ser “depredadoras de recursos” a “aportadoras mediante la sustentabilidad”. Para ello presentó un decálogo sobre cómo sería dicha transición de una ciudad ordinaria a una biociudad, con puntos como el sentido de urgencia. Los actores públicos y privados deben “predicar con el ejemplo”. Esto, explicó, acompañado de una necesidad de actualización, tecnología e investigación: “La planificación urbana y estratégica no se puede hacer con agentes del pasado”. Para Marcet es fundamental que las ciudades aprendan “y se adapten rápido y correctamente”.

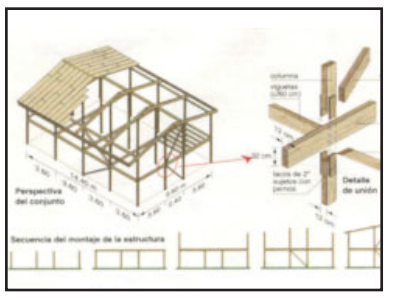
Pero este cambio no puede ser de forma autónoma: se necesita dirección de la gestión pública. Y ese mismo reto debe ir al sector privado. “Las empresas deben saber ver que la economía verde trae grandes ventajas como la responsabilidad social empresarial, innovación, agregar valor a sus productos, etc. Se deben replantear sus modelos de negocios, cómo obtienen su dinero y si se alinea con dichos objetivos”, señaló. “El emblema de la biociudad es la madera”. Con esa frase Marcet explicó qué rol jugará la madera en esta nueva transición donde la construcción, no solo a nivel de materiales y producción, será un aspecto clave. La madera, tanto en su crecimiento como en la vida del edificio o vivienda, cumple con el objetivo de reducir la huella de carbono de forma más efectiva que la mampostería tradicional. Pero para el expositor se debe ir aún más lejos: “El reto es producir asfalto y aislantes en base a celulosa para que la construcción completamente tenga materiales sustentables”. Marcet expuso que la tecnología jugará un rol clave en la medición, predicción y prevención de la eficiencia energética, indicadores de contaminación y disponibilidad de recursos. “Se necesita trabajar con datos, se necesita la ‘internet de la ciudad’, es decir, una inteligencia artificial que provea datos del funcionamiento de la ciudad. Aplicaciones que ayuden a ciudadanos y empresas a tomar decisiones basadas en datos”, enfatizó. Fuente: Madera21 (Corma).

Concurso de arquitectura Yakisugi para estudiantes y profesionales, con inscripciones abiertas hasta el 30 de enero

La competencia tendrá por tema la creación de una cabaña en madera certificada y las biocida inscripciones estarán abiertas para estudiantes de arquitectura y arquitectos hasta el 30 de enero de 2021 en el sitio www.yakisugi.cl, informó Madera 21 de Chile. Con el objetivo de involucrar estudiantes de arquitectura y arquitectos en el uso y conocimiento de la madera, Woodarch ha creado el concurso de arquitectura Yakisugi. La competencia tiene por objetivo estudiar e investigar la arquitectura de espacios habitables reducidos e introspectivos, a través de un habitáculo para dos personas que permita dormir, bañarse, trabajar, cocinar y comer. La competencia contará con dos categorías, estudiantes de arquitectura y arquitectos sub-40. Los estudiantes deberán ser de facultades acreditadas en Arquitectura en Chile y el equipo estará formado entre uno y cuatro alumnos y un profesor guía (con un máximo de cinco equipos por facultad). Por otra parte, en la otra categoría, los profesionales deberán ser arquitectos acreditados en una universidad chilena o con un título convalidado en Chile y que menores de 40 años (solo podrán presentar un proyecto).

Este concurso tiene por temática concebir un habitáculo mínimo, en la tradición de la cabaña primitiva, que no exceda los 50m2, para construirse “off the grid” en algún lugar de Chile, a escoger por cada concursante. Se deberá definir la localización pensando en zonas idóneas a lo largo del país, pero teniendo en cuenta los recursos, el paisaje circundante y la distancia a las ciudades actuales. “El proyecto podría eventualmente localizarse en un bosque en el sur de Chile, en una ribera, en una costa del mar Pacífico, en un espacio subterráneo en una mina, en medio de la ciudad, o en la locación que determine la investigación y propuesta de los proyectos”, expone la organización. De esta forma, pone de relevancia el ideal de cabaña primitiva ante el ritmo acelerado de la vida metropolitana, con el diseño de este espacio donde las necesidades materiales y simbólicas convergen, las relaciones entre forma y uso se intensifican, y las diferencias entre mueble e inmueble se difuminan. Para el diseño de la cabaña, el concurso aclara que puede utilizarse como ejemplo el modelo de Yoshifumi Nakamura, un arquitecto japonés que ha dedicado cincuenta años de su vida profesional a pensar y concebir espacios reducidos que buscan promover un estado de contemplación. Tras la inscripción de los equipos de universidad o arquitectos particulares a través de la web se pasará a una segunda etapa de participación. En esta segunda etapa deberán entregar digitalmente (hasta el 30 de abril) lo siguientes archivos: ficha de proyecto a través de un formulario, láminas con el diseño y material, memoria explicativa con un máximo de 300 palabras, imágenes del proyecto y un video de presentación. El

Todo MADERA
La difusión del uso de la madera como material de aplicación en la industria de la construcción es nuestro objetivo



No olvides visitar:
maderamen.com.ar
Una clara propuesta editorial
Información actualizada día a día sobre:
* *Construcción de Madera en general*
* *Entrevistas a empresas y empresarios*
* *Carpintería de obras y muebles de cocina*
* *Pisos de maderas para interiores y exteriores.*
* *Revestimientos y acabados de superficie*
* *Productos y proveedores*
* *Ferias y congresos*
* *Panorama internacional*

Un portal de noticias con el respaldo de más de 27 años con el sector

Todo MADERA
Una clara propuesta editorial
Director - Editor - Propietario
Eduardo Horacio Rodrigo
Area de Redacción
Noticias y Entrevistas de Actualidad
Lic. Fernando Maya
Dto. Ventas
Jorge Manteiga
Roca 861 Pso.2 of. 9 (1852) Burzaco
Bunos Aires Argentina
Tel.:(11) 4238-9818 - 5049-5705
E mail: dfediciones@maderamen.com.ar
Tirada: 5000 ejemp. mensuales
Distribución: Todo el país y Paises limítrofes
La dirección no se responsabilizapor los conceptos vertidos en los trabajos firmados
27 Años de Vida Editorial

anteproyecto que deberá entregarte considera un plan arquitectónico para una cabaña en Chile, que diseñe los espacios con una mirada crítica hacia la configuración habitual de los programas (living, comedor, baño, etc.), y proponga soluciones alternativas para la organización de estas acciones en el espacio. El proyecto debe diseñar su propio programa tomando como línea de acción los siguientes eventos: dormir (dos personas); aseo del cuerpo; socialización, descanso y contemplación del exterior (en grupos de hasta seis personas); y cocinar y comer.

El jurado, quien elegirá ganadores y comunicará el resultado el 30 de mayo de 2021, estará compuesto por: Cristián Izquierdo, director y presidente del concurso; Yoshifumi Nakamura, miembro honorario; Guillermo Acuña; Verónica Arcos; Alejandra Celedón; Gabriela García del Cortázar; Cecilia Puga y Cristián Undurraga. Los criterios de evaluación serán los siguientes: fundamentación y coherencia (15%), estrategia de localización, emplazamiento, resolución programática y espacial (30%), propuesta arquitectónica desde el material (35%) e innovación de la propuesta (20%). Tanto para los estudiantes como para los arquitectos en la categoría sub 40, el ganador de cada categoría recibirá un viaje a Japón durante una semana para visitar un HUT Japonés construido por Yoshifumi Nakamura (incluye pasajes para una persona y viático para alojamiento, comida y desplazamiento). El segundo lugar recibirá un premio de 1.200.000 pesos y el tercero, 700.000 pesos (un premio para cada una de las categorías). Los proyectos tendrán una exposición digital abierta entre el 30 de mayo y el 30 de junio de 2021 en la propia web. Además, contarán con difusión en medios digitales de la AOA y el Colegio de Arquitectos.

Reglamento CIRSOC 601

El pino ponderosa entra en el circuito de la construcción

Todo Madera publica en exclusiva este artículo sobre pino ponderosa, especie que acaba de ser incorporada en los Suplementos del Reglamento Argentino de Estructuras de Madera (INTI-CIRSOC 601) y por lo tanto tiene el aval normativo para la construcción de viviendas. Son sus autores Gonzalo Caballé, Juan Pablo Diez, Alejandro Martínez-Meier (los tres de Laboratorio de Ecología, Ecofisiología y Madera -LEEMA-, EEA Bariloche-INTA) y Alfredo Guillaumet (Grupo de Investigación y Desarrollo de Estructuras Civiles -GIDEC-, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Venado Tuerto). Contacto: caballe.gonzalo@inta.gob.ar

El pino ponderosa, la especie forestal más plantada en Norpatagonia, acaba de ser incorporada en los Suplementos del Reglamento Argentino de Estructuras de Madera (INTI-CIRSOC 601) y por lo tanto tiene el aval normativo para la construcción de viviendas. Así, su madera puede ser utilizada como material estructural en planes de viviendas u obras particulares, generando importantes circuitos económicos en la región.

Introducción

El pino ponderosa es la especie más forestada en Patagonia Norte con alrededor de 96 mil hectáreas implantadas en Neuquén, Río Negro y Chubut. Luego de cuatro años de trabajo conjunto entre instituciones del ámbito público y privado, se logró incorporar su madera al Reglamento Argentino de Estructuras de Madera (INTI-CIRSOC 601) para ser utilizada como material estructural en edificaciones.

Figura 1. Sistema constructivo de entramado en madera.

El reglamento INTI-CIRSOC 601 entró en vigencia en 2016 con la intención de presentar una normativa nacional clara para el diseño de estructuras de madera y promover su uso en construcción.

Presenta todas las disposiciones y requisitos relativos al comportamiento mecánico de las estructuras de madera. Brinda un marco reglamentario obligatorio para el diseño estructural con madera manteniendo los mismos principios utilizados en otros reglamentos CIRSOC; como el Reglamento Argentino de Estructuras de Acero CIRSOC 301 o el Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201.

Figura 3. Tablas de pino ponderosa de la mejor calidad estructural y de calidad no-estructural. La tabla de clase 1 tiene nudos individuales menores a 1/3 del ancho de su cara, mientras que en la tabla de la clase D se observa la presencia de médula y los anillos de crecimiento de gran grosor.

Figura 3.

El Reglamento se ajusta a la situación del país en cuanto al tipo de secciones comúnmente empleadas y comercializadas y a las especies forestales más utilizadas (pino elliotti, pino taeda, eucaliptus grandis, álamo). Asimismo, involucra el uso estructural para componentes de madera aserrada, madera laminada encolada y otros productos derivados de la madera.

Madera = construcción tradicional

En 2018 la Secretaría de Vivienda y Hábitat del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Viviendas de la Nación emitió la resolución 3-E/2018 que reconoce por primera vez al entramado de madera (Figura 1) como sistema de construcción tradicional

Colocó asó a la madera en igualdad de condiciones respecto al hormigón o el acero.

A partir de ese momento, los entes ejecutores que financian soluciones habitacionales están habilitados para presentar proyectos de viviendas con entramado de madera si las especies utilizadas están incorporadas en el CIRSOC 601.

Por lo tanto, la inclusión del pino ponderosa en el Reglamento CIRSOC 601 permitirá el empleo de esta especie en planes de viviendas nacionales, provinciales o municipales, e incluso en obras particulares, sin la necesidad de solicitar un certificado de aptitud técnica (CAT).

El proceso de inscripción

El proceso de inscripción de una especie nueva al Reglamento CIRSOC 601 debe cumplir con ciertos requisitos.

El primero es definir la población objeto de estudio (especie y procedencia), luego ensayar su madera en base a normas vigentes y finalmente proponer un método de clasificación según valores característicos de la propiedades físicas y mecánicas.

En nuestra región, la promoción de la actividad forestal basada en especies exóticas de rápido crecimiento comenzó en la década del 70 pero fue con los regímenes de promoción implementados durante la década del 90 (Dec. N° 2773/92 y Ley 25.080/99) cuando la actividad logró cierto desarrollo.

Por este motivo, aproximadamente el 70% de la superficie forestada se encuentra en edad de raleo comercial (20-30 años) siendo escasa la superficie en turno de corta final (Figura 2).

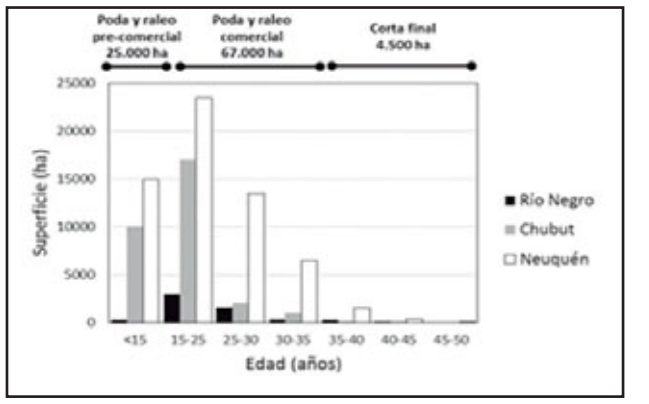
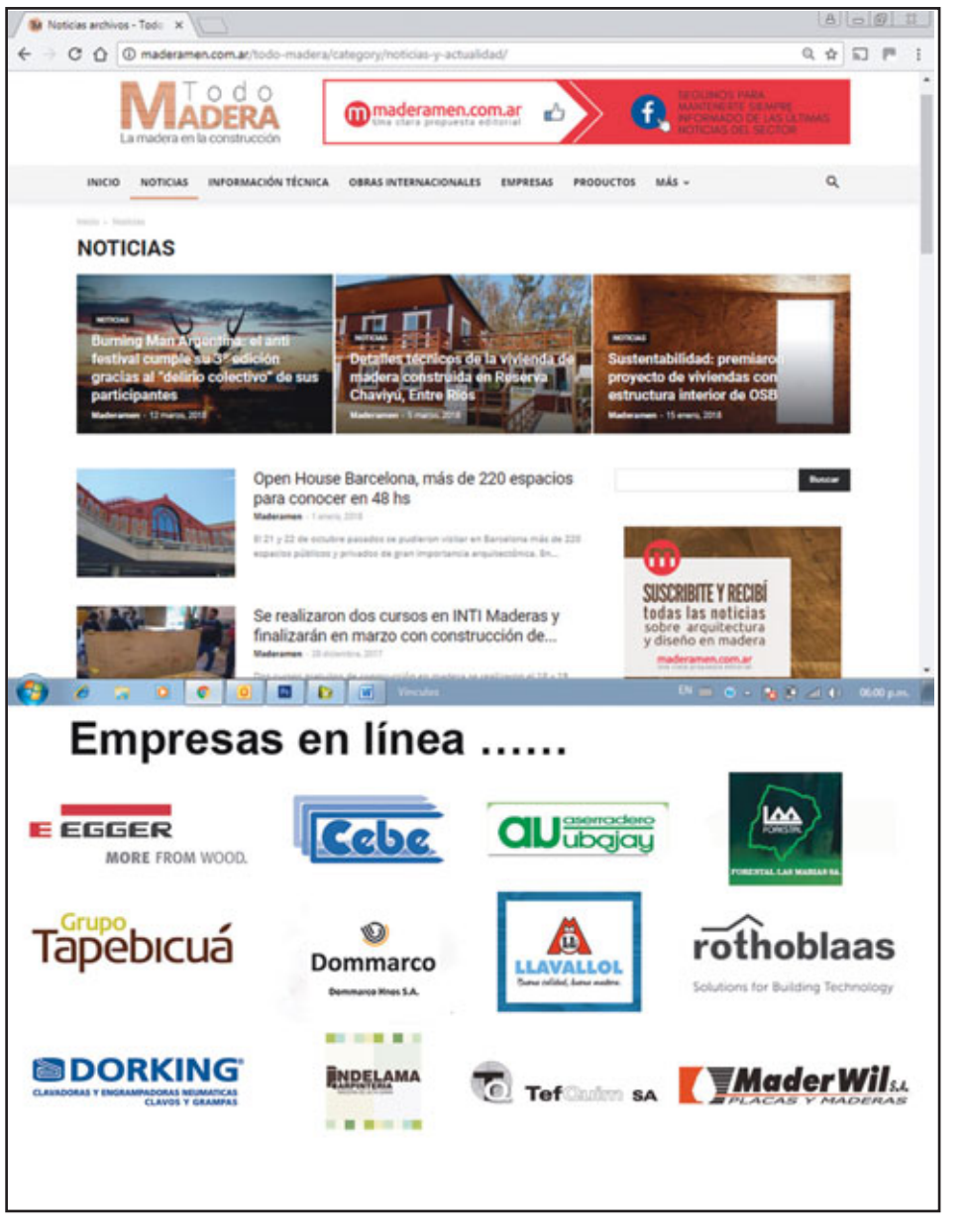


Figura 2. Distribución en clases de edad de las forestaciones con pino ponderosa establecidas en Neuquén, Río Negro y Chubut (actualizado a 2019 a partir de Loguercio y Deccechis 2006).

Consecuentemente, para realizar la inscripción del pino ponderosa en el

Continúa en Pag: 8



Reglamento CIRSOC 601

El pino ponderosa entra en el circuito de la construcción

De pag.: 1

Reglamento CIRSOC 601 se optó por seleccionar forestaciones en edad de raleo comercial, que son las que actualmente abastecen al mercado local.

Se tuvo en cuenta también que estuviesen ubicadas en sitios de calidad II y III, que representan la superficie mayoritaria.

Teniendo en cuenta estas características, se seleccionaron tres forestaciones próximas a la ciudad de San Carlos de Bariloche ubicadas en la cuenca de Arroyo del Medio. En cada caso, se realizó una caracterización estructural evaluando la distribución de diámetros y altura de los árboles y luego se efectuó un raleo.

El material obtenido del raleo fue enviado al Aserradero GW de San Carlos de Bariloche donde se procesaron las trozas para obtener tablas y vigas aserradas.

Finalmente, el material aserrado se envió al laboratorio del Grupo de Investigación y Desarrollo de Estructuras Civiles (GIDEC) de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Venado Tuerto, donde se realizaron los ensayos destructivos de caracterización.

Clase	MOR $f_{m,m}$	$f_{m,075}$ (1)	$f_{m,k}$ (2)	COV	MOE $E_{m,g,m}$	$E_{m,05}$	COV	Densidad ρ_m	ρ_{05}	COV	Cantidad
	N/mm2	N/mm2	N/mm2	%	N/mm2	N/mm2	%	Kg/m3	Kg/m3	%	n
1	28,8	18,9	14,4	35	6321	4097	32	382	341	11	41
2	17,1	9,6	8,2	35	4596	2303	30	392	337	10	132
D	16,0	7,8	6.6	36	4312	1986	35	389	336	11	100

$f_{m,m}$: valor medio de la resistencia a la flexión. $f_{m,075}$: percentil 7,5 % de la resistencia a la flexión. $f_{m,k}$: valor característico de la resistencia a la flexión ajustado por el tamaño de la muestra (IRAM 9664 2013). $E_{m,g,m}$: valor medio del módulo de elasticidad global. $E_{m,05}$: percentil 5 % del módulo de elasticidad global , COV: coeficiente de variación expresado en %. ρ_m: valor medio de la densidad. ρ_{05}: percentil 0,05 % de la densidad. n: número.1: clase 1. 2: clase 2. D: descarte, piezas que no califican en las clases 1 y 2. La resistencia a la flexión está ajustada a la altura de 150 mm (IRAM 9664 2013). El Módulo de Elasticidad y la densidad están ajustados a un contenido de humedad del 12 % (IRAM 9664 2013).

(1) Para la resistencia a flexión se determinó el percentil 7,5 % en lugar del 5 %, de esta manera es posible corregir los efectos negativos que originó la ubicación de los defectos siempre en la zona traccionada.

(2) Para obtener el valor característico se aplicó el ajuste por tamaño de muestra (Ks) que establece la norma IRAM 9664 (2013), para la clase 1 se determinó un Ks=0,77, para la clase 2 un Ks=0,85 y para la clase D un Ks=0,84.

Tabla 1. Propiedades mecánicas y densidad para cada clase.

Ensayos de flexión

En los ensayos de flexión se rompieron 440 muestras repartidas en diferentes escuadrías, desde tablas de 1x4 pulgadas hasta tirantes de 2x6 pulgadas, en todos los casos en largos superiores a 2,5 m.

Los ensayos se realizaron siguiendo las Normas Españolas UNE-EN 384 (2010) y UNE-EN 408 (2012) que son similares a las Normas Argentinas IRAM 9663 (2013) y 9664 (2013). Antes de realizar las roturas, se efectuó un relevamiento de las singularidades (dimensión de los nudos, dimensión de los anillos de crecimiento, presencia de médula, inclinación de las fibras y rajaduras, entre otros) de cada muestra de madera en base a los lineamientos de la Norma IRAM 9662-3 (2015) de clasificación visual de las tablas por resistencia.

Como resultado de estos ensayos, se obtuvo para cada muestra, un valor de resistencia de rotura en flexión, llamada también Módulo de Rotura (MOR) y el Módulo de Elasticidad (MOE).

Los valores de MOR y MOE se relacionaron posteriormente con las singularidades que presentaba cada muestra.

Características estructurales de la madera de pino ponderosa

Realizados los ensayos sobre todas las muestras, se logró agrupar a la madera de pino ponderosa en tres clases.

La Clase 1, que conforma la clase de mayor calidad estructural, representó aproximadamente el 15% del total de la muestra ensayada.

La Clase 2, con características estructurales de menor prestación, representó un 47% de la muestra y el resto quedó comprendido en una clase no estructural para usos de vista (D, machimbre o revestimientos internos; ver Tabla 1).

Las diferencias entre las clases de calidad estructural quedan definidas por los defectos o singularidades que presenta cada pieza.

La nudosidad (tamaño y cantidad de nudos) fue uno de los factores con mayor efecto negativo sobre el MOR y el MOE.

Así, aquellos nudos o conjuntos de nudos que ocupan más de un tercio de la cara de la pieza, impiden que esa pieza alcance la Clase 1.

Otra de las singularidades con gran importancia, fue el espesor de los anillos de crecimiento. Anillos de crecimiento mayores a 12 mm tienen un efecto negativo sobre el MOE y las piezas con estas características forman parte de la Clase 2.

Si los nudos o conjunto de nudos ocupan más de dos tercios de la cara de la pieza o el ancho de los anillos de crecimiento es mayor a 16 mm, la pieza forma parte de la categoría D, no estructural, apta para usos de vista (Figura 3).

Los valores admisibles y el método de clasificación visual estructural de la madera del pino ponderosa se encuentran disponibles en el SUPLEMENTO 1 DEL REGLAMENTO ARGENTINO DE ESTRUCTURAS DE MADERA CIRSOC 601-2016 Edición 2020 (https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/area600/CIRSOC601-suplemento.pdf).

Conclusiones

Los resultados obtenidos indican que la madera de pino ponderosa en edad de raleo comercial (20-30 años) es apta para su uso en construcción.

Los valores de resistencia mecánica y densidad son algo inferiores a la madera de los pinos resinosos de Misiones (pino elliotti o taeda), siendo el MOE donde se dan las diferencias más notorias.

En el futuro, cuando se utilice madera proveniente de ejemplares de mayor edad, estas diferencias serán inferiores o desaparecerán.

El déficit habitacional (nuevas viviendas, ampliaciones o mejoras) de las principales ciudades de la zona cordillerana supera las 15 mil viviendas, con un crecimiento anual de 2.000 unidades.

En una vivienda básica construida con madera se pueden emplear entre 5 y 10 m3 de madera. Si parte del mencionado crecimiento anual del déficit se construyera con madera local de pino ponderosa, se podría generar un movimiento cercano a 20.000 m3 anuales de madera, el equivalente a 2 años del "plan calor" de Bariloche, destino principal del pino ponderosa en la actualidad.

Saltar del uso leñero al uso en construcción de viviendas, representaría un inmenso agregado de valor con gran impacto en el desarrollo local, multiplicando la creación de empleos de una manera genuina para un recurso que ya tenemos a disposición.

Bibliografía

Loguercio, GA y F Deccechis. 2006. Forestaciones en la Patagonia Andina: potencial y desarrollo alcanzado. Patagonia Forestal, XII (1):4-6 y XII(2):4-8.

Fotos e imágenes: Gentileza Gonzalo Caballé (INTA Bariloche).