

En línea....!

m **maderamen.com.ar**
Una clara propuesta editoria

Información actualizada día a día

Serán presenciales las 36° Jornadas Forestales de Entre Ríos, que se desarrollarán el jueves 13 y el viernes 14 de octubre. Las Jornadas Forestales de Entre Ríos, se realizarán nuevamente en Estación Yuquerí departamento de Concordia. Ver. Pag.: 6



Bajo el lema "El rol vital del bosque en tiempos complejos y cambiantes", los organizadores del VIII Congreso Forestal Latinoamericano y V Congreso Forestal Argentino invitan a todos los interesados a presentar sus trabajos de investigación. Ver Pag. 5



DESARROLLO FORESTAL

Agosto 2022 Año 30 - Número 308 - Periódico mensual de la Foresto-Industria

Entrevista exclusiva

Inversiones: "Hay una actividad industrial demandante de maquinaria"

Desarrollo Forestal dialogó en exclusiva con el ingeniero y consultor Ronald Vera, quien conoce muy de cerca la actualidad foresto industrial de la Mesopotamia argentina. "Todas estas inversiones tienen, a mi manera de ver, una génesis que no viene tanto de una tracción del mercado sino de una situación en la que muchas empresas exportadoras se hicieron de los dólares en estos años y prefieren invertir en máquinas", explicó.

Extensa e imperdible charla.

- La primera consulta es por el nivel de actividad que notás en la provincia de Misiones.

- Nosotros tuvimos niveles de actividad excelentes en 2020 y en 2021. El primer semestre de este año también fue bueno, pero estamos entrando en una situación de depresión. Sobre todo respecto del mercado externo. Hay pocas órdenes de compra y esto obedece a que hay un sobrestock en los depósitos de Estados Unidos en este momento. Todo eso hizo que los últimos dos meses fueran bastante deprimidos y puede haber una recuperación en lo que resta del año, pero no va a ser mucho. No hay buenas expectativas.

- Esto representa un cambio respecto de lo que se percibía hasta hace tres o cuatro meses.

- En este momento ni siquiera hay órdenes de compra (enfatisa).

- ¿Cómo está el valor del dólar para los exportadores?

- Además de que está atrasado, cosa que no tienen nuestros competidores directos -Brasil, Chile y Uruguay-, tenemos todas las trabas de importación que están afectando la cadena



Inversión de MM Bioenergía en Cerro Azul, Misiones.

de producción. Todos los insumos que utiliza la industria maderera o bien son importados, o tienen un alto porcentaje de elementos importados. Y normalmente el industrial maderero no se sobrestockea con esos elementos. Tiene un mínimo stock que le permitiría subsistir 20 días o un mes, pero no más que eso. Por otro lado está el tema de los repuestos de las máquinas. La mayoría de las maquinarias son importadas y requieren de recambios anuales de piezas, que normalmente se

compran a esta altura del año. Están mal mantenidas (levanta el tono), ya venían mal mantenidas el año pasado. Y ahora se agrava la situación. Y eso a la larga repercute en las operaciones industriales. Con tiempos muertos, con menores niveles de producción, con caída de la calidad. Hay un impacto oculto que hace a la cuestión. El industrial no ve tres o cuatro meses para adelante cuando está inmerso en la vorágine del día a día. Nosotros estamos en este

Continúa en Pag.: 2/3

Prevención de incendios

AFoA: fuego forestal analizado desde cuatro enfoques

Ellos son prevención, presupresión, reacción y recuperación. Se celebró el 18 de agosto el Día Internacional de Prevención de Incendios Forestales. AFoA, como integrante de la RED de Manejo de Fuegos Rurales, promueve un mensaje preventivo a la sociedad. El objetivo es concienciar sobre la importancia de las acciones que reducen las probabilidades que los incendios se produzcan. Fuente: AFoA.

La Asociación Forestal Argentina (AFoA), junto a la Red de Manejo de Fuegos Rurales, toman esta fecha como una oportunidad para dar un mensaje imprescindible: el manejo de fuego requiere una estrategia integral que incluye múltiples aspectos, en donde sólo el 20% incluye la supresión del mismo.

Para una estrategia efectiva, el 80% sucede antes o después del evento.

Continúa en Pag.: 4

Deforestación

Tala ilegal de lengas: multa de \$36,5 millones por apeo de 120 árboles en Chubut

La tala ilegal de 120 lengas en "Monte Bianco" provocó la intervención de la Secretaría de Bosques provincial. La sanción incluye la presentación de un plan de restauración de las áreas afectadas.

Fuente: El Chubut.

El Gobierno de la Provincia, a través de la Secretaría de Bosques, aplicó en agosto una multa de 36,5

Continúa en Pag.: 16



Desarrollo Forestal INFORME ESTRATEGICO

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.

* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos

* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.

Suscribase en: dfediciones@maderamen.com.ar, 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

momento en el pico de inversiones foresto industriales en Argentina. De eso no quepa la más mínima duda.

- ¿Ese aumento de inversiones se dio desde 2020 hasta el primer semestre de este año?

- A ver. ¿Cuál es el motivo por el que hoy se está invirtiendo? En primer lugar, porque hay empresas que incorporan nuevos productos a sus línea y entonces compran una máquina de finger joint, una prensa panelera, una moldurera nueva. Pero también hay empresas del segmento medio-grande que están haciendo actualizaciones tecnológicas muy fuertes. Con esto quiero graficar que hacen inversiones que van más allá de la coyuntura de los mercados. Hay empresas que están instalando aserraderos nuevos de alta tecnología, están instalando plantas de remanufactura. Por ejemplo, en Ubajay, Entre Ríos; en Santa Rosa, Saladas, en Virasoro, Corrientes. Hay grandes inversiones. También en la parte energética. Don Guillermo está remodelando toda la planta de co-generación de energía; Toll

Entrevista exclusiva

Inversiones: "Hay una actividad industrial demandante de maquinaria"

Maderas está invirtiendo en Eldorado. Esas inversiones van mucho más allá de si el mercado externo compra o no. Son inversiones grandes que comenzaron hace dos años y que están en proceso de montaje. Yo trabajo con Fimaco. Con Fimaco estamos haciendo varios proyectos. Con Göttert hay muchos secaderos que están en la etapa de obra civil. Incluso, si un industrial quiere instalar una nueva máquina múltiple, una sierra u otra maquinaria, hay entregas recién el año que viene. Eso quiere decir que hay una actividad industrial demandante de maquinaria. Ahora, todas estas inversiones tienen, a mi manera de ver, una génesis que no viene tanto de una tracción del mercado sino de una situación en la que muchas empresas exportadoras se hicieron de los dólares en estos años y prefieren invertir en máquinas. Y no recibir los



"Se va re-dibujar todo el negocio forestal en Argentina", vaticinó el ingeniero Ronald Vera.

devaluados dólares oficiales y en su lugar capitalizar sus industrias. Cobraron las exportaciones y transformaron esos dólares en máquinas. Y después están los megaproyectos que se realizaron en este tiempo. Arauco, por ejemplo, hizo una inversión muy importante en la planta de Puerto Esperanza.

- ¿La inversión es en el sector pastero o en el de aserrado?

- Es para el sector de pasta. Y también la inversión que hizo Papel Misionero con su línea de envases, que ya está funcionando. Cuando el sector forestal invierte, tiene que invertir toda la cadena. No es una buena señal que sólo inviertan los aserraderos, por ejemplo. Se han incorporado muchas máquinas de cosecha. Las empresas que

hacen servicios forestales han invertido en este tiempo.

- Esas inversiones apuntan a un futuro promisorios, evidentemente. ¿Contemplan la incorporación de tecnología que permita captar mercados que no sean sólo Estados Unidos?

- (Breve pausa) Nosotros no existimos en el concierto de los grandes negocios forestales del mundo. Tenemos poca superficie forestada, poca industrialización y porque la industrialización que tenemos es obsoleta. Lo digo hablando en términos generales y en comparación con industrias medias de Chile, Uruguay y Brasil. Ahora, yo creo que Argentina logró en estos dos años acortar la brecha tecnológica con las grandes empresas. Además, hay otra cuestión: se va re-dibujar todo el negocio forestal en Argentina. De las empresas del segmento medio, algunas van a pasar a ser parte del segmento alto. Incluyo en el segmento medio a las empresas que producen entre 1 millón y 2 millones de pies cuadrados por mes de madera aserrada. Algunas van a dar el paso; algunas van a optimizar su producción. Algunas van a mantener los volúmenes de producción pero van a ser más eficientes en sus

Screenshot of the 'DESARROLLO FORESTAL' website showing news articles, a subscription form, and a list of member companies including Tef, Wood-Mizer, Eduardo Pahr, Inglamiaux, Interagrovia, Precor, Stihl, Briza, and others.

Text box titled 'Guerra, mercado externo y estrategia comercial de los aserraderos' containing an interview with Ronald Vera discussing the impact of the war in Ukraine on the forestry market and the need for strategic changes in Argentina's timber industry.

procesos industriales. Se va a incorporar tecnología para el aprovechamiento de los co-productos, que es problema gravísimo (enfátiza) del sector forestal. Tal vez hoy lo más grave es no tener mercado para el chip, la corteza o el aserrín.

- ¿La nueva inversión de Arauco no va a implicar un mayor consumo de estos subproductos?

- Arauco se está autoabasteciendo de todos los insumos y subproductos que necesita, tanto en madera aserrable, madera pulvable, chip pulpa o chip leña. Pero sí van a aparecer nuevos productores de pellets, por ejemplo. Ya hay nuevas plantas instaladas en Virasoro, se potenció la planta de Lipsia y se potenciaron otras plantas que van a consumir. Ahora, lo que van a consumir todavía no compensa el crecimiento que hubo. Y por eso se ve, por ejemplo, un excedente de chips terrible en el Parque Foresto Industrial de Santa Rosa, donde estuvo hace una semana, a pesar de que hace dos años está funcionando ahí la empresa Genergía Bío, la empresa de capitales españoles. Hace poco cumplió un año de funcionamiento la planta de

Cerro Azul (Misiones; ver foto), que consume entre 150 toneladas y 170 toneladas de biomasa por día. Después, está duplicando su producción la planta FRESA, del Grupo Pomera y otros (en Virasoro). Va a pasar a consumir 120 toneladas/hora. ¡Pero lo que se produce es mucho más que eso! La gran pregunta es qué pasará si Paracel, que se está instalando en Concepción, Paraguay -a entre 300 kilómetros y 400 kilómetros de la frontera- decide comprar chips en la Argentina. Es algo que puede suceder. Dee hecho, sus operadores comerciales están activos en nuestras cuencas forestales.

- Es un poco la idea que se tenía en Uruguay de mirar a Argentina como una cuenca.

- Sí, pero hoy Uruguay no necesita de nosotros. Y el otro gran actor que se está incorporando a este juego es Acon Timber. Esta empresa viene a mover el avispero, en el sentido de que va a ser un gran consumidor rollos y va a generar algún impacto. Todavía no sabemos cuál.

- Que se está instalando en Virasoro, Corrientes.

- Claro. Ese proyecto va vien-

to en popa, a buen ritmo. Y hay otros proyectos grandes en estudio que todavía son incipientes. Esos proyectos van a cambiar las reglas de juego.

- No sé si alguno es de celulosa.

- No, de celulosa no hay ninguno. Va a ser difícil que podamos instalar una planta celulósica en la región. Primero, por el nivel de inversión que involucra. Y, además, se trata de disponibilizar (sic) las forestaciones para que las plantas puedan acceder a esas forestaciones. Y eso hoy no lo tiene Corrientes, por ejemplo. Hoy llueve un día en Corrientes y no podés entrar al monte durante 10 días, porque no tiene caminos. Corrientes tiene que desarrollar muchos aspectos de logística.

- Arauco fijó una forma de trabajar en el sector misionero.

- Arauco es mala palabra entre los empresarios del sector, pero a mí entender con mucha injusticia. No porque yo les tenga cariño. Pero no podemos olvidar que Arauco impuso un modelo industrial en Misiones que, de alguna manera, se trasladó a las otras plantas. Hablo de seguridad e higiene, de control de calidad, de sistemas de gestión

informatizados.

- Claro. Y llevó a otros a optimizar sus plantas y, por ejemplo, generó la fusión de Laharrague y Chodorge y a que otras industrias medianas de la zona del Alto Paraná encaren proyectos de inversión.

- Sí, sí.

- Ocurrió algo similar con la instalación de Masisa (hoy Egger) en Entre Ríos: se decía que era algo perjudicial pero el rollo se empezó a pagar relativamente bien.

- Sí. Hay un montón de beneficios que llegaron con el modelo de trabajo de Arauco.

- Hubo cambios, aunque, como señalaste, la foresto industria argentina esté retrasada respecto de la de Brasil, Uruguay o Chile.

- Brasil experimentó en los últimos cinco años un cambio en el modelo forestal industrial que acá va a llegar o va a llegar. De alguna manera, ya está llegando. Hasta hace cinco años en Brasil un aserradero que producía 1 millón de pies -unos 2.000 metros cúbicos de madera- por mes era un aserradero grande. Hoy es un aserradero chico. Hoy un aserradero grande produce en Brasil 8.000 metros cúbicos por mes. Pero también se creció en cuanto a metros cúbicos por operario. La industria brasileña tiene mayor producción y productividad por operario, pero también mayor porcentaje de aprovechamiento del rollo que la industria argentina. Porque ellos están manejando tecnología con escáners de alta precisión hace más tiempo. Nosotros recién estamos por instalar los primeros en Misiones. Es un tipo de tecnología cara y costosa en cuanto a la instalación y costosa en cuanto al recurso humano que requiere. De aquí en más, el operario que esté al frente de un aserradero va a ser un técnico altamente calificado, no un obrero con formación de escuela primaria.

- Esa mayor calidad de mano de obra ocupada va a beneficiar a todo el sector.

- Lógicamente. Nosotros estamos trabajando mucho con API-COFOM, también con APEFIC de Corrientes, dando capacitaciones, entrenamiento a la gente. Buscamos que el entrenamiento sea una parte vital y continua de la gente. De ahora en más la capacitación y el entrenamiento tienen que ser permanentes. Y está habiendo intercambio de experiencias entre operarios y técnicos de distintas empresas. Y está dando muy buenos resultados. Y desde FAIMA y desde otras cámaras se está buscando financiamiento para que esto sea

cada vez más constante. Eso es lo bueno que se viene.

Subproductos e incendios

- Volviendo a tema de subproductos, ¿no existe la posibilidad de que se instalen plantas de paneles o de OSB?

- Puede ser. Puede ser algún otro sistema de madera reconstituida. Se puede llegar a lograr.

- ¿Hay alguna inversión de ese tipo dando vueltas?

- Hay buenas intenciones, lo que pasa es que ese tipo de inversión ya requiere de un financiamiento, de un apoyo de bancos con créditos grandes. Por ejemplo, de US\$ 10 millones, US\$ 20 millones o US\$ 30 millones. Y hoy no existe eso.

- A esta situación se suma la subida de las tasas de interés de referencia.

- Sí, y también se suman las dificultades en general que estamos teniendo. Y a eso se va a sumar la situación que se espera en el próximo verano. Los estudios meteorológicos están dando un panorama bastante oscuro con respecto a las lluvias y a la posibilidad de que haya incendios nuevamente. Las empresas perdieron mucho patrimonio hace unos meses. Veo que en Misiones se está haciendo mucho en cuanto a equipamiento y entrenamiento de brigadas anti incendios. Y lo cierto es que Corrientes está haciendo bastante poco. Por lo menos no está haciendo acciones concretas que se vean. Hace falta comprar equipamientos, más allá de que se hagan cursos. Hay que crear los consorcios de incendios en cada parque industrial.

- Pensé que se estaba trabajando con más énfasis en Corrientes.

- El gobierno de Misiones compró un helicóptero más, un equipo con la capacidad de cargar agua. Se suma a otro que ya había, más un tercer helicóptero que se utiliza como vigía, sin capacidad para enganchar el bambi. Pero Corrientes no tiene nada de eso. Hay voluntad de parte de algunas empresas, pero debe ser un trabajo conjunto.

- Sí, entre el Estado y el sector privado.

- El pequeño aserradero solo no va a poder hacer nada. Ni el grande va a cuidar lo que no es suyo.

- Pero el fuego no respeta las tranqeras.

- Ése es el tema, ése es el tema.

Fotos: Archivo Desarrollo Forestal y gentileza Rediex Paraguay.

Avanza en Paraguay la pastera Paracel, que comenzará a operar en 2023

Una sociedad mixta de capitales de Paraguay y de Suecia instalará en 2023 la pastera Paracel en el país vecino, informaron medios periodísticos de Misiones.

La mayor inversión privada de la historia del país será forestal con "la más moderna fábrica de celulosa del mundo" a instalarse en Concepción al 2023, que ya movilizó a otras 200 PyMEs para radicarse en la región.

Así lo expusieron desde Rediex (Red de Inversión y Exportación) del Ministerio de Industria y Comercio del Paraguay, Infona (Instituto Nacional Forestal) y Fepama (Federación Paraguaya de Maderero) durante un seminario virtual realizado recientemente sobre oportunidades de negocios y mercados forestales.

Paraguay y Suecia

Accionistas del Grupo Zapag (Paraguay) y Girindus Investments (Suecia) invertirán más de US\$ 3.300 millones, forestarán unas 135 mil hectáreas de eucalipto.

Instalarán una planta con los máximos estándares internacionales, generando expectativas de desarrollo sostenible para el sector promovido desde el gobierno y el sector privado.

"Tendrá un efecto multiplicador de empleo, contratando 8 mil personas en la etapa de construcción en 2021 y otros 4 mil empleos directo en su etapa de operación. Será de gran desarrollo exportador para el sector paraguayo", aseveran.

Los accionistas de la compañía con sede en Suecia cuentan con una amplia experiencia en la investigación y el desarrollo del negocio de la celulosa en toda su cadena productiva: desde la reforestación sostenible hasta la producción de pulpa.

En su búsqueda de expandir el negocio en un entorno competitivo, Girindus Investments se interesó en participar en el desarrollo de un nuevo proyecto que cumpla con todos los criterios de una fábrica de pulpa sostenible de última generación.

Tecnología de vanguardia

Será "la planta de celulosa más moderna del mundo, con un sistema de biorrefinería de vanguardia y con abastecimiento de plantaciones sostenibles (la cadena de proveedores deberá estar certificado bajo el sistema FSC)", informaron las autoridades.

La planta industrial tendrá una capacidad de producción de 1,5 millones de toneladas de BHKP por año, le dijo Raúl Gauto, empresario de Forestal Silvis y secretario de la FEPAMA, a ArgentinaForestal.com

Empleará a 4.000 personas en forma directa y se estima un impacto de 35.000 empleos en forma indirecta.

Se instalará en el Departamento de Concepción, y los primeros 6 años necesitará fortalecer su cadena de suministro de materia prima hasta disponer de sus propias plantaciones.

uddeholmstrip
000 sawsteel 000

RIPPER
SIERRAS CINTA CON DIENTES TEMPLADOS

PRECOR

SIERRAS CINTA - SIN FIN
FABRICANTES - IMPORTADORES - EXPORTADORES

Tel.: (54-11) 4744-0692 / 4746-5509 | +54 9 11 3076-0988

www.precor.com.ar | info@precor.com.ar

SIERRAS CIRCULARES Y CUCHILLAS
PRETECH

De pag.: 1

Integran la Red de Manejo de Fuegos Rurales siete entidades:

- Consorcio de Protección Forestal Iguazú, Misiones;
- Consorcio de Manejo de Fuego Virasoro, Corrientes;
- Consorcio Santa Rosa, Corrientes;
- ACE Federación, Entre Ríos;
- ACE Concordia, Entre Ríos;
- ACE Humaitá, Entre Ríos;
- Consorcio Delta, Buenos Aires;
- Asociación Forestal Argentina.

Conceptos

El concepto de tener una estrategia integral que incluya múltiples aspectos, más allá de la supresión del fuego, se resume en la Rueda de Gestión Integral del Fuego.

Esta reunión fue realizada por Working on Fire, empresa que tiene la responsabilidad del manejo del fuego en Sudáfrica.

En esta Rueda se muestran las etapas de intervención: la reducción del riesgo (prevención); la preparación de los elementos necesarios previo al fuego (presupresión); la reacción, con acciones de supresión; y la recuperación posterior, que incluye la rehabilitación de los espacios incendiados.

Prevención

- Legislación:

El primer eslabón de la rueda para la prevención comienza con una legislación adecuada y su aplicación efectiva. En el caso de Argentina involucra tanto leyes nacionales (Ley 26815 y Ley 26562) como provinciales.

La responsabilidad primaria en el manejo del fuego recae en las Provincias, por ello, es tan importante que las normativas sean compatibles y que los mecanismos de coordinación entre las acciones locales, provinciales y nacionales sean claros y efectivos.

Dentro de este eslabón se considera la cooperación local, y en ese sentido, la presencia de Consorcios de Manejo del Fuego mostró ser muy efectiva en los resultados del manejo del fuego en los eventos de incendios de este año en la Mesopotamia y Delta. La promoción y acompañamiento de las acciones asociativas de gestión integral de fuego debería ser parte de la legislación.

- Educación y Sensibilización:

El involucramiento de la comunidad es imprescindible para la prevención de los incendios y su detección rápida.

Para ello, deben incorporarse la sensibilización y la educación desde la escuela primaria y la información de los grados de riesgos de incendios en la comunidad y zona aledaña para

Prevención de incendios

AFoA: fuego forestal analizado desde cuatro enfoques



Helicóptero con helibalde.

que la población local o quienes transitan zonas con alto riesgo tengan incorporados el conocimiento y los hábitos que se requiere para evitar potenciales incendios: colillas mal apagadas; quema de basura; hacer fuego para asados en zonas no habilitadas; entre otros.

Aquí también mencionamos las acciones necesarias para controlar la pesca y caza furtiva (que utiliza el fuego para descubrir animales). También es importante adecuar actividades

tanto para evitar la propagación de un incendio como para tener una base de ataque y de salida en el combate.

Los cortafuegos deben ser incorporados tanto en el plan de manejo de los predios productivos como en el ordenamiento del territorio tanto municipal como provincial. En particular, para evitar los incendios interfases.

En el caso forestal, es imprescindible incorporar la silvicultura de prevención, que incluye, además de los cortafuegos, la

Destacamos la importancia de la limpieza de malezas bajo las torres de alta tensión y en las banquinas tanto de las rutas como de las vías de tren. Muchos de los incendios de esta temporada comenzaron por estos motivos.

Presupresión

- Análisis de Riesgo:

El quinto eslabón comienza con la acción más importante para estar preparados: el perfil de riesgos para realizar la planificación de la temporada de incendios.



La temporada de incendios 2021-2022 fue histórica en Argentina por la combinación de sequía y altas temperaturas inéditas.

ancestrales –como es la quema de pastizales para ganadería– a los efectos de incorporar buenas prácticas disponibles que protegen a las personas y evitan incendios rurales.

Cada uno de estos factores se identificaron como los principales causantes en los incendios tanto de Delta como de la Mesopotamia.

- Prácticas preventivas:

El tercer eslabón destaca la importancia de los cortafuegos utilizados como herramienta

realización de podas y raleos adecuados y la articulación con los vecinos en tareas preventivas, entre otras.

La Red está preparando una Guía de Buenas Prácticas en Silvicultura de Prevención que detalla estas acciones necesarias.

- Control del combustible:

Esto implica una acción proactiva de quema controlada y reducción de malezas y pastizales para evitar un incendio descontrolado.

Esto incluye una evaluación integral del riesgo de incendios de acuerdo con el ecosistema (son muy diferentes las acciones en zonas de pastizales o la de bosques) y el clima previsto; la historia de los incendios (dónde, en qué condiciones; causas; resiliencia; etc.).

Con esta información se debe realizar una planificación de la necesidad de recursos y su utilización en la temporada. Esta planificación debe estar coordinada entre consorcios, vecinos, municipalidad, provincia y

Nación.

El objetivo es determinar la probabilidad y severidad de los eventos y prever las acciones de respuesta rápida en forma coordinada entre los distintos niveles de responsabilidad.

- Capacitación:

En este punto, es importante destacar que la capacitación debe estar en todos los niveles, no solo en el combatiente de incendios.

Los mandos medios, los gerentes, los dueños de predios rurales deben todos tener las nociones básicas en manejo integral de incendios y acompañar cada etapa de la gestión completa comprendiendo su importancia.

Por otro lado, en el caso de los combatientes de incendios, en el país se ha avanzado y se tiene disponible el sistema de evaluación de combatientes por competencia. Esto permite certificar aquellos que actúan de acuerdo a un estándar nacional que contempla tanto los elementos de seguridad personal y del entorno como los conocimientos y competencias para la acción.

En los países más avanzados en manejo del fuego es obligatorio que quien va al frente de un incendio este Certificado en sus competencias. Desde la Red de Manejo del Fuego se está priorizando tanto la capacitación en los diferentes niveles como en avanzar en la Certificación de los combatientes.

- Detección temprana:

Para la detección se encuentran disponibles diferentes formatos y tecnologías que incluyen torres, cámaras, imágenes satelitales, y aún, la señal de alerta de vecinos.

La detección temprana con una acción rápida para apagar los focos identificados es imprescindible para evitar su propagación.

Durante los incendios de este año, el Consorcio de Manejo del Fuego de Virasoro detectó en promedio 20 focos diarios de incendios que se apagaron en forma rápida evitando su propagación.

Estos son, entre otros, los motivos por lo que los consorcios del fuego constituyen una herramienta estratégica en términos de reducción de pérdidas en los predios bajo su control.

Se requiere un sistema amplio y coordinado de herramientas de detección rápida que incluya a todo el territorio bajo riesgo.

En ese caso, las Provincias o Parques Nacionales deberían invertir en sistemas adecuados para una detección eficaz y eficiente con una respuesta inmediata a los focos identificados.

- Sistemas:

Los sistemas son el aceite que permite que los distintos engranajes de la gestión integral de incendios funcionen.

Incluyen los protocolos y procedimientos para las acciones tanto de prevención como de preparación y de supresión de incendios en diferentes escenarios de riesgo.

- Capacidad:

El último eslabón, antes de la acción de supresión es la capacidad de reacción.

Esto incluye evaluar la disponibilidad de recursos humanos (combatientes, mandos medios), de equipos (comunicación, vehículos de transporte y pesados; motobombas; herramientas; apoyo aéreo; entre otros); logística (combustibles, comida, agua, apoyo en emergencias) e infraestructura (rutas, acceso, campamentos, puestos de comando-incidente, entre otros) para que estén listos para cuando llega la acción.

Supresión (reacción)

- Despacho y coordinación:

Las acciones de despacho y coordinación son el cerebro central en el control de incendios que permiten una acción segura y efectiva.

Respondiendo al "quién, qué, dónde, cuándo y cómo" aseguran una respuesta coordinada y efectiva de los recursos de acuerdo a las circunstancias del evento.

- Control de incendios:

Idealmente, sólo un 20% del tiempo dedicado a la gestión integral de incendios se ocupa en la supresión de los mismos.

Se debe llegar al control de los incendios con las estrategias, tácticas y planificación listas y nunca debería ser una emergencia.

El control de los incendios debe ser una parte normal de las acciones dedicadas a la estrategia integral de manejo del fuego.

Recuperación

- Rehabilitación y aprendizaje:

Por último, están las acciones de rehabilitación de las zonas incendiadas, para lo que se requiere una articulación con instituciones como el INTA y ONGs para las mejores prácticas de recuperación.

En particular, se debe realizar una evaluación de las causas de los incendios y de las acciones para su prevención, supresión y control para incorporar la experiencia para la próxima temporada.

Fotos: Archivo.

Mendoza 2023

Congreso Forestal: convocan a presentar trabajos hasta el 15 de septiembre

Bajo el lema "El rol vital del bosque en tiempos complejos y cambiantes", los organizadores del VIII Congreso Forestal Latinoamericano (CONFLAT) y V Congreso Forestal Argentino invitan a todos los interesados a presentar sus trabajos de investigación vinculados al sector. Los organizadores decidieron que se encuadren dentro de cinco ejes temáticos centrales. Fuente: CONFLAT y Congreso Forestal Argentino.



Los eventos se desarrollarán del 27 al 29 de marzo en Mendoza capital.

Los cinco ejes temáticos centrales sobre los que se deben referenciar los trabajos de investigación son:

- Cambio climático;
- Ecología, biodiversidad y genética forestal;
- Sostenibilidad social y educación forestal;
- Biometría, silvicultura e innovación productiva;
- Competitividad económica

La fecha límite para recibirlos es el 15 de septiembre.

El VIII Congreso Forestal Latinoamericano (CONFLAT)

y V Congreso Forestal Argentino se realizarán desde el lunes 27 al miércoles 29 de marzo de 2023 (se suma el 30 de marzo como día dedicado a visitas técnicas)

en el Centro de Congresos y Exposiciones "Dr. Emilio Civit" (Av. Peltier 611) de la ciudad de Mendoza.

Los congresos llaman a todos

los postulantes que hayan desarrollado o deseen generar trabajos de investigación, tecnológicos o de divulgación, vinculados a las múltiples facetas del sector forestal a presentarlos antes del 15 de septiembre.

Los mismos deberán ser originales e inéditos y enmarcarse en el lema de los Congresos y en alguno de los ejes temáticos definidos.

Serán evaluados para su aceptación por el Comité Científico según su pertinencia y calidad, pudiendo requerir a los autores cambios antes de su aceptación definitiva. Los trabajos aprobados serán publicados en las Actas de los Congresos en formato digital.

Las cinco temáticas de trabajo sobre las cuales expresarse son:

- 1- Cambio climático - Coordinador: Ignacio Mundo Ignacio A. Mundo es Ingeniero Forestal y Dr. en Ciencias Naturales. Investigador Adjunto de CONICET y Profesor Adjunto en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Continúa en Pag.: 7

Calidad superior en herramientas de corte para madera, aluminio, PVC y metales

FRUND STARK®

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 ARGENTINA ventas@frund-stark.com.ar / www.frund-stark.com.ar

Grúas SAN BLAS S.A.

FORESTACIÓN

SANY Bobcat MANITOU

WWW.GSB.COM.AR | [@gruassanblas](https://www.instagram.com/gruassanblas) | +54 9 351 511-1807 | ventas@gsb.com.ar

Las Jornadas Forestales de Entre Ríos, trigésimo sexta edición, se realizarán nuevamente en Estación Yuquerí -departamento de Concordia- tras cuatro años.

Comenzarán el jueves 13 de octubre por la tarde con disertaciones y sesión de pósters en el salón de EEA INTA Concordia.

Y finalizarán el viernes 14 de octubre cuando por la mañana se realice el Día de Campo, en el que se hará una recorrida por lotes y ensayos de la Estación Experimental.

La inscripción general tiene un costo de \$3.000, mientras que para estudiantes sale \$1.500 y \$1.000 para autor de póster. *La XXXVI Jornadas Forestales de Entre Ríos comenzarán el jueves 13 de octubre por la tarde con disertaciones y sesión de pósters en el salón de EEA INTA Concordia.*

Encuentro técnico

Jornadas Forestales de Entre Ríos contarán con ocho disertaciones y Día de Campo

Serán presenciales las 36º Jornadas Forestales de Entre Ríos, que se desarrollarán el jueves 13 - tras el mediodía- y el viernes 14 de octubre, por la mañana. Las Jornadas Forestales de Entre Ríos, trigésimo sexta edición, se realizarán nuevamente en Estación Yuquerí -departamento de Concordia- tras cuatro años. Se reciben trabajos voluntarios hasta el 19 de agosto.



(podrá tomar esta opción una persona por trabajo).

Presentación de trabajos voluntarios: hasta 19 de agosto

Enviar a jornadasforestales.er@gmail.com

El clásico llamado a póster se realizará a través de los trabajos voluntarios (resúmenes expandidos) que se publicarán en la Revista digital que estará disponible en la página web de las Jornadas Forestales.

Además, habrá espacio para Sesión de posters de los trabajos voluntarios en los intervalos del evento.

Los trabajos enviados deben cumplir con las normas editoriales publicadas para esta convocatoria.

Aquellos que no cumplan con las mismas y/o envíen trabajos fuera de los plazos establecidos no serán considerados para su publicación, sin excepción.

Todos los trabajos aceptados deben realizar la exposición de su trabajo en formato póster el día 13 de octubre y deberá inscribirse a las Jornadas al menos un autor por póster.

Los resúmenes expandidos solo serán publicados cuando al menos un autor confirme su participación mediante el pago de la inscripción.

Respecto de las temáticas, de aceptarán trabajos que difundan resultados de investigación, extensión, comunicaciones o avances de trabajos, con priorización de temas vinculados a la región.

Programa preliminar

Jueves 13 de octubre. Disertaciones en Salón de la EEA Concordia (INTA)

14.00 -14.30 Inscripciones

14.30-15.00 Bienvenida (autoridades)

15.00-16.00

Panel Manejo del fuego: con participación de las ACE (Alejandra Guido), Mauro Rodríguez, Coordinador del Plan Provincial de Manejo del Fuego de Entre Ríos, Roberto Rojas, Director de Recursos Forestales de Corrientes (MP CPIAC N°523). Charla "Información para la gestión integral de incendios", Nicolás Mari (INTA Agencia Cruz del Eje, Prof. Instituto Gulich y miembro de la CONAE).

16.00-16.20

Informe del relevamiento de carbono en suelos de sistemas productivos de Argentina, con énfasis en Mesopotamia. Javier Gyenge (CONICET, INTA AER Tandil) y Mario Flores (Dirección de Desarrollo Foresto Industrial MAGyP)

16.20-16.40

Herramientas tecnológicas aplicadas a la producción forestal. Matías Gaute (Dirección de

Continua en Pag.: 8

Desarrollo Forestal
INFORME ESTRATEGICO
Informe trimestral de edición virtual

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

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

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

REGISTRESE SIN CARGO

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

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

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

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

De pag.: 5

Mendoza 2023

Congreso Forestal: convocan a presentar trabajos hasta el 15 de septiembre

Para este eje temático se trabajará en el rol de los bosques nativos y las plantaciones forestales en la mitigación del cambio climático. Importancia de las masas forestales en la fijación de carbono. Metodologías aplicadas, para tal fin, incluyendo el desarrollo de criterios e indicadores, y problemas inherentes a la adicionalidad, las fugas y la permanencia.

También sobre el impacto del cambio climático en la distribución y composición de los bosques. Rol del cambio climático y los eventos climáticos extremos en el decaimiento y mortalidad de las masas forestales.

Mortalidad episódica versus procesos continuos en relación al cambio climático. Influencia de los eventos climáticos extremos en los regímenes de disturbios naturales y antrópicos.

Resiliencia de los bosques al cambio climático. Nuevas oportunidades para el establecimiento de masas forestales. Compensación entre rasgos de crecimiento como factor de tolerancia a la sequía de los árboles. Soluciones basadas en la naturaleza (NbS) para la gestión y el uso sostenibles de los bosques frente al cambio climático. Mecanismos biofísicos por los que los bosques influyen en el clima.

2- Ecología, biodiversidad y genética forestal

Coordinadora: María Vanesa Lencinas

María Vanessa Lencinas es Ingeniera Forestal y Dra. en Agronomía, Investigadora Principal de CONICET en el Laboratorio de Recursos Agroforestales

En esta área de trabajo se espera desarrollar sobre la ecología de los bosques como base sobre la cual se desarrolla tanto su conservación como su manejo.

Los conocimientos ecológicos ayudan a evaluar e interpretar las respuestas de las especies y los sistemas a las condiciones y fluctuaciones naturales, así como a los cambios deseables o no deseables impulsados por el hombre, permitiendo diseñar propuestas que tiendan a mantener, recuperar o mejorar su resiliencia y multifuncionalidad.

En este contexto, la biodiversidad de los bosques es la que genera los múltiples servicios ecosistémicos que estos ofrecen, tanto en paisajes naturales como antropizados, por lo que su estudio a distintas escalas de

análisis brinda las herramientas básicas para descubrir los requerimientos específicos de aquellas más sensible o amenazadas y preservarlas, tanto para su uso integral como para ser legadas a las generaciones futuras.

En estos tiempos complejos y cambiantes, poner énfasis en la ecología y la biodiversidad de los bosques de Argentina y Latinoamérica permite mejorar el entendimiento de su rol vital, y proponer acciones superadoras para el mantenimiento del clima y de los pueblos que los bosques sustentan.

3- Sostenibilidad social y educación forestal

Coordinador: Juan Goya

Juan Francisco Goya es Ingeniero Forestal y Profesor de Manejo Forestal y Silvicultura – Participa de la Red Argentina de Ciencia y Tecnología Forestal (REDFOR.ar). Laboratorio de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA) y en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP)

Sostenibilidad social: Más de 1.000 millones de personas en el mundo dependen de los bosques para satisfacer sus necesidades de subsistencia. Como consecuencia, el Manejo Forestal Sustentable puede contribuir significativamente en el cumplimiento de las metas de sostenibilidad, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), incluyendo el ODS 1: Reducir la pobreza.

Sin embargo, estas demandas sobre los bosques pueden entrar en conflicto con los objetivos de conservación. Las tensiones resultantes de estas múltiples demandas sobre los bosques por parte de diferentes grupos de actores (estatales, privados y la sociedad civil) deben ser regulados en el marco de la gobernanza forestal.

En este contexto, diferentes áreas de investigación como por ejemplo el análisis histórico, el análisis de la legislación y las políticas son importantes para generar conocimiento sobre los aspectos sociales vinculados a los bosques y su manejo.

Por otra parte, la educación forestal como una ciencia social a nivel regional, se encuentra en una etapa de revisión de sus métodos y objetivos, en un marco de cambios que generan



Los cinco ejes temáticos centrales sobre los que se deben referenciar los trabajos de investigación, que se pueden presentar hasta el 15 de septiembre.

nuevos paradigmas, nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje y nuevas formas de construcción de conocimiento.

En este contexto, las instituciones de educación vinculadas con las ciencias forestales en sentido amplio, discuten la necesidad de revisión de planes de estudio y generación de nuevas carreras.

El Manejo Forestal Sustentable contempla la necesidad de integración de aspectos económicos, ambientales, sociales e institucionales, todo ello en un contexto de cambio climático, junto a los requerimientos de adaptación a dichos cambios, determinan grandes desafíos que deben ser contemplados y abordados en la formación de los profesionales de la ciencia y la tecnología aplicada a al sector forestal.

En este marco de situación, resulta oportuno y conveniente disponer en este Congreso de un espacio para un debate constructivo aprovechando la amplia diversidad de enfoques que puedan aportar sus participantes.

4- Biometría, silvicultura e innovación productiva

Coordinador: Ciro Mastrandrea

Ciro Mastrandrea es Ingeniero Forestal (UNLP) y jefe departamento Forestal EEA INTA Concordia y presidente de Fundación para el Desarrollo Foresto Industrial (FUNDEFI/ CEDEFI) de Entre Ríos.

En este punto se trabajará sobre la innovación, creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado.

Según el Manual de Oslo, la innovación tecnológica es la implementación/comercialización de un producto con características de rendimiento mejoradas, como para ofrecer servicios

objetivamente nuevos o mejorados al consumidor.

Puede implicar cambios en el equipo, los recursos humanos, los métodos de trabajo o una combinación de estos. Entonces innovación se entiende tanto como el producto de una compleja serie de actividades como el proceso mismo e incluye los siguientes conceptos:

- La percepción de un problema u oportunidad;

- La concepción o desarrollo de una idea original;

- Una sucesión de pasos de investigación, diseño, estudio de mercado y toma de decisiones gerenciales, todos ellos entrelazados entre sí.

Actualmente, la innovación puede abarcar la totalidad del proceso productivo desde la investigación básica hasta la aplicación comercial en toda la cadena forestal.

5- Competitividad económica

Coordinador: Luis Colcombet
Luis Colcombet es Ingeniero Forestal - EEA INTA Montecarlo – Misiones.

Aquí se busca compartir experiencias sobre la economía forestal en forma integral, tanto en las grandes cadenas como en las actividades en las cuáles las PyMEs también pueden expandirse activamente, el desarrollo social equitativo y el mantenimiento y fortalecimiento de los servicios ambientales.

Se buscará hacer énfasis en:

- Las tendencias, oportunida-

des y amenazas de las empresas líderes;

- Las oportunidades que presentan nichos de mercado y productos innovadores, especies y productos forestales con atributos particulares;

- El desarrollo social equitativo: Fuentes de empleo, capacidades humanas y de servicios requeridas y la integración social;

- Las oportunidades y amenazas que ofrecen los servicios ambientales y la apropiación equitativa por parte de las empresas del sector, de todos los tamaños. Las huellas de agua y carbono.

Los trabajos científicos o tecnológicos deberán contener resultados o avances de investigaciones que puedan considerarse un aporte al conocimiento académico o tecnológico.

Responderán al formato tradicional de comunicaciones científicas, incluyendo un marco introductorio, hipótesis, objetivo principal, aspectos centrales de la metodología de investigación, y la presentación y discusión de los resultados más relevantes.

Los trabajos de divulgación podrán ser comunicaciones de proyectos pilotos, experiencias innovadoras, propuestas analíticas para el sector, trabajos comunitarios concluidos o en marcha, y cualquier otra expresión que contribuya al lema de los Congresos.

Estos trabajos no necesitan incluir el método científico, y su presentación no requiere seguir el formato de las comunicaciones científicas, pero sí una forma sistemática y clara que dé cuenta de los antecedentes, objetivos y conclusiones, y si correspondiere los métodos utilizados y resultados alcanzados o esperados.

Más información: www.CongresoForestal2023.org.ar

Imagen: Gentileza organizadores.

Encuentro técnico

Jornadas Forestales de Entre Ríos contarán con ocho disertaciones y Día de Campo

De pag.: 6

Producción Forestal, MAGyP).
16.40-17.00 Preguntas al Panel
17.00-18.00 Pausa café y Organizadores de las Jornadas 2022.

Exposición posters/Recorrida a stands
18.00 – 18.40 Biodiversidad en bosques plantados de Mesopotamia y Delta: beneficios potenciales

para el negocio forestal. Natalia Fracassi (INTA Delta), Gustavo Zurita (IBS-Universidad Nacional de Misiones-CONICET) y Julieta Filloy (IEGEB, Universidad de Buenos Aires-CONICET)

CET)

18.40-19.10 Potencial de clones puros e híbridos de Eucalyptus para elaboración de carbón vegetal. Natalia Raffaelli (Universidad Nacional de La Plata) y Juan Marcelo Gauna (Universidad Nacional de La Plata).

19.10-19.30 Certificación de bonos de carbono bajo estándar VSC, en plantaciones forestales de UNITAN. José Ignacio Otarán (UNITAN, Pvcia. Del Chaco)

19.30-19.50 Evaluación del impacto económico y social de la cadena forestal de pino y eucalipto, desde una perspectiva de mercado. Pedro Botta Olaciregui (Consultor especializado, Pcia. de Buenos Aires)

19.50-20.00 Preguntas al panel. Cierre primer día.

Viernes 14 de octubre Día de Campo

8.30: Encuentro edificio principal EEA Concordia
Recorrida por lotes y ensayos de la EEA Concordia, donde se desarrollarán los temas:

09.00-09:40

Ensayo de control de hormigas con repelentes y plantas trampa. Sergio Ramos (INTA Concordia), Carmen Hernández- Andrea Andorno (IMyZA, INTA Castelar).

09:40 - 10:10

Herramientas tecnológicas de punta de aplicación forestal. Emilio Montefinale (Asesor privado, Gualaguaychú, Entre Ríos)

10:10 - 10:20 Traslado.

10.20 – 11.00 Café

11:00 - 11:30

Resultados de la “Red de evaluación de clones precomerciales”. Leonel Harrand (INTA Concordia)

11:30 - 12:00

Propiedades tecnológicas de los clones de eucalipto. Matías Martínez (INTA Concordia).

Más información: <https://www.jornadasforestales.com.ar/>

Consultas sobre presentación de trabajos: Ing. Carla Salto al correo electrónico salto.carla@inta.gov.ar

Consultas generales sobre las Jornadas a Ing. María de los Ángeles García, cuyo correo electrónico es garcia.mariaa@inta.gov.ar

Imágenes: JFER.

Alemania inauguró a fines de agosto una línea ferroviaria que funcionará íntegramente a base de hidrógeno, una “primicia mundial” y todo un avance para descarbonizar el transporte por ferrocarril, más allá de la dificultad de acceso a esta novedosa tecnología.

Una flota de 14 trenes, vendidos por el grupo francés Alstom a la región de Baja Sajonia (norte), reemplazará las actuales locomotoras diésel para cubrir los 100 km de la línea que conecta las ciudades de Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde y Buxtehude, cerca de Hamburgo.

“Estamos muy orgullosos de poder explotar comercialmente esta tecnología, esto es una primicia mundial”, declaró el presidente de Alstom, Henri Poupart-Lafarge.

Los trenes de hidrógeno son una pista privilegiada para reducir las emisiones de CO2, y reemplazar el diésel, que sigue alimentando el 20% de los trayectos por ferrocarril en Alemania.

Los trenes de Alstom combinan hidrógeno almacenado a bordo con el oxígeno presente en el aire, gracias a una pila de combustible, que produce la electricidad necesaria para asegurar la tracción del convoy.

La nueva flota, que costó “93 millones de euros” (92,3 millones de dólares), evitará generar “4.400 toneladas de CO2 cada año”, según la LNVG, que opera la red a nivel regional.

Lluvia de pedidos

Diseñados en la localidad francesa de Tarbes y montados en Salzgitter, en el centro de Alemania, estos trenes han sido ensayados comercialmente desde 2018, con una circulación regular de dos de ellos.

Alstom ha firmado ya cuatro contratos para entregar decenas de trenes en Alemania, Francia e Italia, y la demanda no deja de aumentar.

Sólo en Alemania, “entre 2.500 y 3.000 trenes diésel podrían ser reemplazados por trenes de hidrógeno”, declaró a la agencia AFP Stefan Schrank, jefe del proyecto en Alstom.

“En 2035, entre el 15 y el 20% del mercado europeo de trayectos regionales podría funcionar con hidrógeno”, confirmó Alexandre Charpentier, experto ferroviario de la consultoría Roland Berger.

Los competidores de Alstom se han lanzado también a este mercado. El grupo alemán Siemens presentó en mayo un modelo de tren de la mano de la compañía de ferrocarriles Deutsche Bahn, con vistas a una puesta en servicio en 2024.

Pero más allá de estas bonitas perspectivas, “hay barreras de verdad”, advierte el experto.

Y es que no sólo los trenes andan buscando hidrógeno, sino todo el sector del transporte, por carretera o por aire, así como la



EE INTA CONCORDIA



Asoc. Ing. Agr. del Nordeste de E. R.



Cofru



Min. Agricultura



UTN



AFoA

NOTICIAS

- AFoA organizó un seminario virtual sobre Sistemas Foresto Ganaderos
- Comenzaron en Allen, Río Negro, la obras para montar un secadero y sala de afilado
- Avanza en el Senado un proyecto de ley para financiar la promoción forestal
- Nueva planta de envases: Arcor invertirá US\$ 20 millones en Papel Misionero
- UNNE Corrientes: abierta preinscripción al posgrado en Manejo Forestal
- Infopro actualizó precios de chip y trozas pulpables para Misiones por unanimidad

Empresas en línea.....

- Tef Saia SA
- Wood-Mizer
- EDUARDO PAHR
- FRUND STARK GROUP
- CEBE
- TRACTOPARTES
- DASSPLASTIC del Mercosur S.R.L.
- Bramaq
- Grúas SAN BLAS S.A.
- INTERAGROVIAL
- JOHN DEERE
- PRECOR
- STIHL
- BRIZA

Mitigación de emisiones

Alemania inauguró la primera flota de trenes de hidrógeno del mundo

Son clave para reducir las emisiones de CO2 y reemplazar el diésel, que sigue alimentando el 20% de los trayectos por ferrocarril en Alemania, el principal país industrial de Europa. Los trenes de Alstom combinan hidrógeno almacenado a bordo con el oxígeno presente en el aire, gracias a una pila de combustible, que produce la electricidad necesaria para asegurar la tracción del convoy.

industria pesada -siderúrgica y química-, que cuenta con esta tecnología para reducir las emisiones de CO2.

Un recurso escaso y mejorable

Con su anuncio en 2020 de un plan de inversión de 7.000 millones de euros, Alemania tiene la ambición de liderar en una década la tecnología del hidrógeno.

Sin embargo, tanto allí como en toda Europa falta la infraestructura necesaria para la producción o el transporte, lo que requerirá inversiones colosales.

“Por eso no vemos que el 100% de los trenes de diésel vayan a ser sustituidos por trenes de hidrógeno”, comenta el consultor Charpentier.

Por otro lado, el hidrógeno no está necesariamente exento de carbono. Sólo el hidrógeno



Foto de archivo de un tren impulsado por hidrógeno del fabricante de trenes francés Alstom (Patrik STOLLARZ / AFP)

Prueba de la escasez del producto es que la línea de Baja Sajonia empleará en un primer momento un hidrógeno resultante de la actividad de otras industrias, como la química.

El instituto de investigación

uso del gas, y por las dificultades de suministro de esta materia prima fósil en Europa, en buena medida dependiente de un gas ruso convertido en arma política con la guerra de Ucrania.

con Toronto para importar hidrógeno renovable producido en Canadá a partir de 2025.

Detalles técnicos

Los nuevos modelos tienen una autonomía de mil kilómetros y están libres de emisiones contaminantes.

Las autoridades de esa localidad del "Land" de Baja Sajonia informaron de que los trenes circularán en la ruta entre Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde y Buxtehude.

Los nuevos modelos, Coradia iLint, tienen una autonomía de mil kilómetros y están libres de emisiones contaminantes, según explicó Alstom en un comunicado.

La puesta en circulación de los nuevos trenes permitirá evitar consumir 1,6 millones de litros de diésel al año, lo que significa que ya no se generarán 4.400 toneladas de CO2, según

“Las decisiones políticas deberán priorizar a qué sector va o no va la producción de hidrógeno”, apuntó el consultor Charpentier. Además, Alemania tendrá que comprar ese recurso en el extranjero para suplir sus necesidades. Berlín firmó recientemente un acuerdo

calculó Montevideo Portal y difundió ICI de Uruguay.

Cinco de los nuevos trenes están actualmente en marcha, y los demás se agregarán a finales de año.

Los trenes se recargarán en una estación construida con ese propósito que tiene sesenta y cuatro tanques de almacenamiento de alta presión de 500 bares con una capacidad total de 1.800 kilogramos, seis compresores de hidrógeno y dos bombas de combustible.

Con el uso de hidrógeno como combustible para los trenes, el medio ambiente se ve notablemente aliviado, ya que un kilogramo de hidrógeno reemplaza alrededor de 4,5 litros de combustible diésel, según el comunicado de Alstom, que indicó que está prevista la producción posterior de hidrógeno in situ mediante electrólisis y electricidad renovable.

El modelo Coradia iLint es el primer tren de pasajeros del mundo que funciona con una celda de combustible de hidrógeno que genera energía eléctrica para la propulsión, es silencioso y solo emite vapor de agua y condensación.

En la red en la que comenzó a operar hoy el tren viaja a velocidades de 80 a 120 kilómetros por hora, con una velocidad máxima de 140 kilómetros por hora.

El proyecto está financiado por el Ministerio Federal de Asuntos Digitales y Transporte como parte del Programa Nacional de Innovación para Tecnología de Hidrógeno y Pilas de Combustible. El gobierno federal aportó 8,4 millones de euros a los costos de los vehículos y 4,3 millones de euros a los costos de la estación de servicio.

Fuente: APF-Infobae y Montevideo Portal-ICI.



Especialista explicaron que el hidrógeno no está necesariamente exento de carbono. Sólo el hidrógeno verde, fabricado a base de energías renovables, se considera sostenible.

verde, fabricado a base de energías renovables, se considera sostenible.

Al mismo tiempo existen otros métodos de fabricación, más habituales, pero emiten gases de efecto invernadero, ya que se basan en energías fósiles.

francés IFP, especializado en cuestiones energéticas, explica que actualmente el hidrógeno “procede en un 95% de la transformación de energías fósiles”, y casi la mitad viene de la transformación de gas natural.

Un doble problema, por la contaminación que supone el

Wood-Mizer

ASERRADEROS PORTÁTILES Y EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN DE MADERA

ASERRADEROS PORTÁTILES
TECNOLOGÍA DE PUNTA PARA EL
DESARROLLO FORESTAL

EN ARGENTINA:

ASERRADEROS ARGENTINOS SRL
www.woodmizer-conosur.com
TEL. 011 4372 2745
argentina@woodmizer-conosur.com



Desarrollo Forestal

INFORME ESTRATEGICO

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.

* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos

* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.

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

CENAMAD es Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera de Chile.

A inicios de la década de los 2000, un grupo de investigadores se propuso desarrollar un área de bioproductos en Chile.

Pero debido a los elevados costos que significaba la investigación e implementos, y la falta de un mercado en el que desenvolverse, decidieron retirarse y acabar con dicha empresa.

En los últimos años, sin embargo, nuestro país se ha visto en la necesidad de desarrollar nuevos productos y tratamientos para mejorar la resistencia de la madera dirigida a la Industria de la Construcción, con el fin de evitar que agentes externos como hongos y la acción del fuego puedan deteriorarla.

Ante este escenario un sector de la industria vio una oportunidad, y decidió orientar la respuesta a este problema hacia productos sustentables y eficientes, con un origen vegetal y realizados a partir de materiales antes considerados como pérdidas por la industria.

Hoy, el área de desarrollo de bioproductos derivados de la madera es una de las apuestas más prometedoras y ambiciosas del sector, tanto en Chile como en el mundo.

Qué es

Para entender este fenómeno, es importante comprender primero qué se considera un bioproducto.

El profesor Galo Cárdenas, investigador principal de bioproductos del Centro de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD) y de la Universidad del Bio (UBB), los define como "productos obtenidos a partir de organismos vivos o sus derivados, tales como hongos, bacterias, material vegetal, enzimas u otros".

Al mismo tiempo, señala que la biomasa "es una fuente de energía renovable, que puede proceder de muy diversos materiales de origen orgánico, normalmente de origen forestal o agrícola".

Este es otro concepto que ha tomado enorme relevancia en el último tiempo, como otra de las áreas en que la materia vegetal podría convertirse en una solu-

Mitigación de emisiones

El auge de los bioproductos en la industria maderera chilena

La lignina, también denominada "oro negro", es la sustancia clave para el desarrollo de diversos tipos de bioproductos, rentables en casi todas las áreas comerciales.

Esto se traduce en una nueva forma de agregar valor a la madera, de donde provienen éste y otros prometedoros materiales para el futuro.

Fuente y fotos: CENAMAD Chile.



Hoy el área de desarrollo de bioproductos derivados de la madera es una de las apuestas más prometedoras y ambiciosas del sector, tanto en Chile como en el mundo.

ción a problemas medioambientales.

Este es un sector que, señala Cárdenas, había sido olvidado desde principios de la década del 2000, para ser retomado recién

generados por el sector de la construcción.

A esto se suma la exigencia de nuevas fuentes energéticas, capaces de reemplazar los combustibles fósiles, entre otros.

ción con madera, Felipe Victoreo, señala que la huella de carbono de la Industria de la Construcción con Madera contribuye "a modo de referencia, el 12% de las emisiones de CO₂eq a



La contaminación producida por combustibles fósiles es la responsable de un 35% del total de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global.

temente gracias a los avances internacionales y la inminente necesidad de elaborar edificaciones más sustentables, que disminuyan los niveles de contamina-

Un ejemplo de esta evolución proviene del área de las edificaciones. El investigador asociado de CENAMAD, y especialista en sustentabilidad y construc-

nivel mundial".

Por otro lado, la contaminación producida por combustibles fósiles es la responsable de un 35% del total de emisiones de

gases de efecto invernadero a nivel global, según datos de las Naciones Unidas.

Por si fuera poco, cifras entregadas por la organización Our World in Data, alertan un importante alza en la producción de carbono, puesto que al año 1950 se producían seis mil millones de toneladas en CO₂, pero en el año 2020 este número aumentó a 34 mil millones de toneladas.

Es frente a esta situación en específico, que los bioproductos se alzan como la mejor opción para contrarrestar el daño causado por estos factores, puesto que al desarrollar biomasa, proveniente de estos recursos, se pueden producir diversos tipos de sustitutos combustibles.

Es aquí donde la madera reluce como el material estrella para la elaboración de biocombustibles, tanto para reemplazar el uso del petróleo y la gasolina como para el desarrollo sustentable de calefacción y fuente energética.

Como ejemplo, tenemos la producción de pellets en Chile, ocupados hoy en día como fuente de energía calórica en los hogares de la zona sur del país.

Dada la naturaleza forestal de nuestra nación, el desarrollo de una bioeconomía de origen forestal es posible y asequible.

Pues según el estudio "Bioenergía: Oportunidades y desafíos de la biomasa forestal como biocombustible regulado" de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) del Ministerio de Agricultura, la biomasa de origen forestal representa la segunda fuente primaria de energía del país, representando un 25% de la oferta nacional.

La Industria de los Bioproductos

Desde hace más de una década que varios países extranjeros han invertido en la Industria de los Bioproductos, experimentando con diversos métodos de producción de biomasa y biocombustibles con el propósito de impulsar el desarrollo sustentable del sector energético: biorrefinerías, plantaciones forestales y circuitos energéticos en base a biomasa de uso ciudadano.

Este es el caso de España, que frecuentemente aparece en las noticias por llevar a cabo estas rutas de acción a nivel provin-



Desarrollo Forestal INFORME ESTRATEGICO

Información precisa y dinámica de la Foresto-industria

* Costos actualizados de Gas oil, Fletes e Insumos.

* Precios en origen: Rollos, Tablas y Subproductos

* Precios Mayoristas de productos madereros. Bs As.

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



Pellets son un ejemplo de biocombustibles.

cial, municipal y regional.

Europa es el continente que más recursos está invirtiendo en la producción de biocombustibles.

Actualmente, en ese continente se está construyendo la biorrefinería más grande del mundo, construida en conjunto por la empresa francesa Veolia y la compañía finlandesa Metsä Fiber.

Esta última es una compañía destacada por la producción de celulosa, mientras que la francesa corresponde a una refinería que procesa biometanol, lo que le permite trabajar elementos de la producción de celulosa sin problemas.

Dentro de la Unión Europea existen 52 refinerías forestales que ocupan la lingocelulosa de madera (material parte de la celulosa), y 39 que usan residuos de la silvicultura. En el resto del mundo, hay solo 15 biorrefinerías forestales, mientras que el resto de las refinerías sustentables utilizan otros elementos, como los antes mencionados azúcar y almidón.

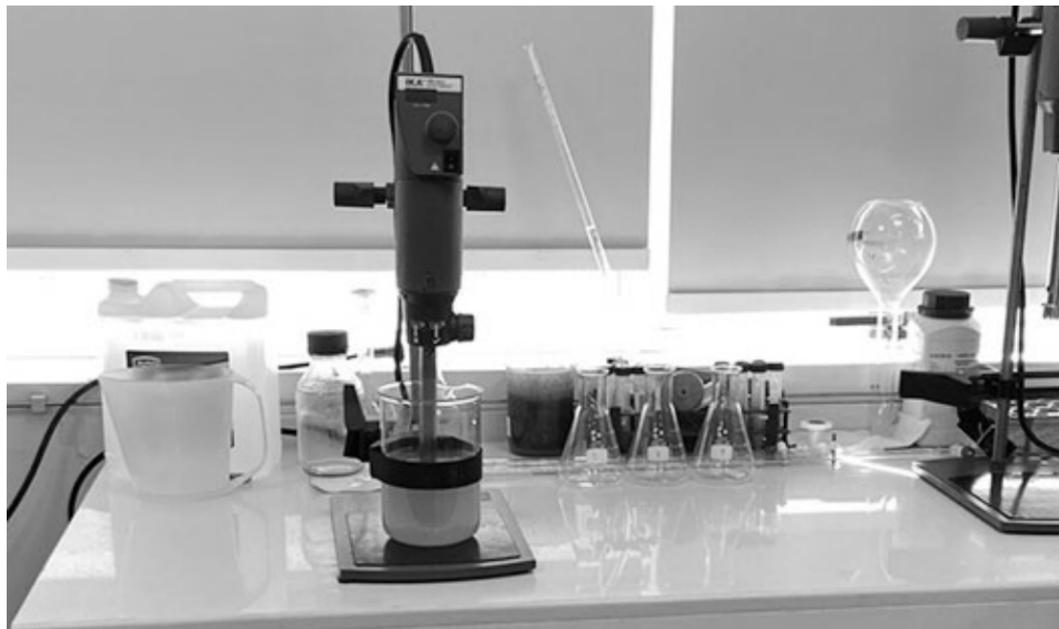
Acercándonos a América latina Brasil es el país que lleva la delantera en el sector de la biorrefinería, a través de las cuales se producen los biocombustibles. Este país posee 11 biorrefinerías que funcionan utilizando como fuente primaria subproductos de azúcar, almidón y

otros residuos orgánicos. Sin embargo, en este momento se encuentran ejecutando su primera biorrefinería de base forestal, la que se estima estará operativa el segundo semestre de 2024, de acuerdo al estudio "Industria Nacional e Internacional del área de Bioproductos CENAMAD" de Comunicación Perso-

tipo de proyectos.

Cárdenas explica que uno de los grandes desafíos en nuestro país es conseguir que las empresas inviertan a largo plazo en el área.

No a cinco ni diez años, sino que se dediquen a apoyar: "la gestión sostenible de los recursos disponibles, incluyendo el



La biomasa es fuente de energía renovable.

nal Galo Cárdenas Triviño.

Lo importante de esta industria, tal vez más que cualquier otro punto, es la valorización que significa para la industria, puesto que le otorga valor agregado a la madera e incentiva a las compañías a invertir en este

aprovechamiento de los subproductos generados en los diferentes procesos productivos, transformándolos en materia prima para otros procesos industriales", que requieren bastante tiempo para adquirir ese gran valor agregado.

Bioproductos forestales: celulosa & lignina

A pesar de que la Industria de los Bioproductos viene desarrollándose desde los 2000, Mario Núñez Decap, investigador principal CENAMAD y UBB especializado en bioproductos estructurales, asegura que hace unos 15 años no se hablaba de subproductos de la madera, sino que de residuos e incluso basura.

En el área forestal esta categoría corresponde a ramas, cortezas, aserrín y elementos varios de los árboles, que en la actualidad han aumentado su valor agregado.

Es precisamente desde estos que nace la Industria de los Bioproductos, utilizando en su mayoría compuestos claves de la madera que se encuentran en todas las partes del árbol: la celulosa, fuente de otras sustancias fundamentales para producir estas nuevas tecnologías sustentables.

En el estudio "Industria Nacional e Internacional del área de Bioproductos CENA-

Núñez explica que "la lignina es el principal polímero fenólico de la naturaleza, y el hecho de que sea fenólico significa que posee un montón de aplicaciones en el mundo, porque los productos fenólicos se utilizan desde la industria alimentaria hasta la industria petroquímica".

El investigador forma parte de los científicos que trabajan con este increíble material, por medio del cual se es capaz de elaborar adhesivos para madera.

"La lignina te abre un mundo de posibilidades en ese sentido, (es) como el oro negro", continúa.

"Desde el punto de vista de la industria más cercana a lo que trabajo yo, que es adhesivos y revestimientos, también se pueden desarrollar protectores para madera, ya que la lignina tiene propiedades de resistencia ante los rayos UV, resistencia ignífuga (protege contra el fuego), y resistencia a los microorganismos", finaliza.

Galo Cárdenas señala en su estudio que nuestro país tiene todos los recursos para posicionarse como un líder en el desarrollo de las biorrefinerías, gracias a las vastas plantaciones forestales que existen en Chile.

Al respecto, recalca que, si se usan correctamente para sacar el mayor provecho a sus componentes, se pueden elaborar una diversidad de bioproductos, agregando valor a la madera chilena.

A día de hoy, ambos investigadores forman parte del equipo que conforma la línea de investigación y desarrollo de Bioproductos de CENAMAD.

Junto a ellos se encuentran los Investigadores Principales de la Unidad Técnica de Desarrollo (UDT) de la Universidad de Concepción, Cecilia Fuentealba y Gustavo Cabrera, y dos Investigadores Asociados: Alex Berg (UDT) y Pablo Reyes, del Instituto Leitat Chile.

Estos investigadores están actualmente trabajando en un proyecto titulado "Cápsula de sustrato con fibras de corteza de eucalipto y fitoestimulantes que permite la germinación y crecimiento de semillas arbóreas bajo condiciones desfavorables", orientado a recuperar espacios poco viables de tierra como terrenos afectados por incendios, a través del desarrollo de cápsulas fabricadas con corteza de eucalipto, que asegurarían el desarrollo seguro y consistente de nuevos árboles en todo su ciclo de vida.

Además, Galo Cárdenas Triviño participará en el evento de extensión CENAMAD Gira de la Madera, exponiendo sobre sus investigaciones y trabajo en el seminario a realizarse en Concepción este 25 de agosto.

Fuente y fotos: CENAMAD Chile.

Breves

Ministerio de Trabajo de la Nación aprobó los REPRO para trabajadores de aserradero incendiado en Misiones

El Ministerio de Trabajo de la Nación aprobó a fines de agosto, mediante la resolución 1226/2022, el pago de subsidios para alrededor de 50 trabajadores de la empresa MA.GRAL SA, cuyo aserradero propiedad del empresario Carlos Sato se incendió a mediados de julio pasado. La medida está firmada por el ministro de Trabajo Claudio Moroni y otorga la suma de \$23.925 por cada trabajador por el plazo de tres meses desde la publicación de la norma. Los recursos financieros serán canalizados a través del "Programa de Recuperación y Sostenimiento Productivo" (REPRO).

Desde julio, apenas ocurrió el siniestro que redujo a cenizas la planta industrial ubicada en Candelaria, el gobernador Oscar Herrera Ahuad se comunicó con Moroni para gestionar la ayuda para los trabajadores que se vieron afectados por el hecho. Las primeras estimaciones del incendio que se inició en horas de la madrugada del martes 12 de julio pasado, ocurrido en el kilómetro 1.364 de la ruta nacional 12, indicaron que más del 70% del aserradero había quedado en cenizas. MA.GRAL SA es reconocido por su perfil exportador industrial entre los socios de la Asociación de Productores, Industriales y Comerciantes Forestales de Misiones y el Norte de Corrientes (API-COFOM). Por los próximos tres meses, con los datos de la nómina de trabajadores provista por la empresa, se pagarán los REPRO. Fuente: Primera Edición.

Resumen

Los parámetros estructurales son las líneas de observación básicas para representar una estructura de bosque. Las mediciones de biomasa aérea leñosa constituyen una nueva variable para los inventarios. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la estructura del bosque y el balance de biomasa en el norte del chaco semiárido argentino en parcelas permanentes y para el periodo 2007-2012. Se midió el diámetro a 1,30 m (DAP) de ejemplares de especies de leñosas mayores a 10 cm, el área basal (AB), densidad de individuos (D) y frecuencia de especies (F). Se estimó las cantidades de biomasa aérea leñosa (BAL) mediante fórmulas alométricas por especie. La biomasa aérea leñosa se estimó mediante fórmulas alométricas por especie. Las especies de mayores valores en AB, D y F corresponden a *Ziziphus mistol*, *Aspidosperma quebracho-blanco*, *Tabebuia nodosa*, *Bulnesia sarmientoi*, *Ruprechtia triflora* y *Schinopsis lorentzii*. Se obtuvo un incremento mínimo de 11 tn/ha de biomasa como balance total de las parcelas entre el periodo 2007-2012. Los datos obtenidos corresponden a una primera exploración de futuras líneas de investigación en el área.

Palabras clave: área basal,

Investigación

Estructura forestal de bosque en el norte del Chaco Semiárido Argentino

“Estructura forestal del bosque en el norte del Chaco Semiárido Argentino” es una investigación que se presentó en formato de póster en las Jornadas Forestales de Entre Ríos de 2015. Sus autores son Dante Loto (danteloto87@gmail.com) e Ignacio Gasparri (ignacio.gasparri@gmail.com). Loto trabaja en el Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, en colaboración con CONICET, y Gasparri lo hace en el Instituto de Ecología Regional de la Universidad Nacional de Tucumán, también en conjunto con CONICET.



En Argentina, la implementación de mediciones de biomasa aérea leñosa en los inventarios forestales, forma parte principalmente de un protocolo para comprender el balance en el ciclo de carbono secuestrado y/o liberado por los bosques,

la biomasa aérea leñosa (BAL) que representa entre el 70-90 % del total presente en los árboles de un bosque (Houghton et. al., 2009). Actualmente el uso de modelos de regresiones alométricas para estimar BAL, constituye una herramienta rápida y eficiente para su aplicación sin utilizar métodos directos, destructivos y costosos (Chave et. al., 2005). En Argentina, la implementación de mediciones de biomasa aérea leñosa en los inventarios forestales, forma parte principalmente de un protocolo para comprender el balance en el ciclo de carbono secuestrado y/o liberado por los bosques, ya que esta variable responde no solo a factores climáticos y edáficos, sino también a patrones de uso humano (Gasparri y Manghi 2004, Gasparri et. al., 2008).

Particularmente, las descripciones de la estructura de bosques para el Chaco semiárido argentino coinciden en el análisis para un uso productivo y aprovechable en el tiempo sin comprometer el recurso (Araujo et. al., 2007; Lendínez et. al., 2013) mientras que otras líneas emplean los parámetros para clasificaciones de estado de los bosques desde el punto de vista ecológico (Morello y Rodríguez, 2009). Araujo et. al.

ESPECIE	PARCELAS 2007					PARCELAS 2012				
	AB (%)	D (%)	F (%)	IVI	BAL (Tn/ha)	AB (%)	D (%)	F (%)	IVI	BAL (Tn/ha)
Acacia albicorticata					1,2	2,2	6,9	10,3	0,9	
Acacia aroma					3,0	3,7	7,7	14,4	1,1	
Acacia furcatispina	10,2	18,1	27,2	55,5	9,3	1,0	3,4	9,3	13,7	0,8
Acacia praecox	44,5	105,2	102,3	252,0	38,0	38,6	81,9	103,6	224,2	34,0
Acanthosyrus falcata	24,6	36,9	27,3	88,7	18,2	22,8	36,7	11,8	71,3	15,8
Anadentera colubrina	2,3	6,3	6,5	15,0	2,2	2,8	7,1	6,7	16,5	2,8
Aspidosperma quebracho-blanco	520,0	367,6	310,9	1198,6	549,6	499,7	347,7	310,7	1158,1	541,3
Aspidosperma trilevatum					4,8	9,8	20,1	34,7	4,9	
Bougainvillea praecox	47,5	83,7	125,2	256,4	31,2	56,9	98,4	129,8	285,1	47,4
Bulnesia sarmientoi	334,5	303,7	158,5	796,8	448,2	320,6	276,4	163,3	760,2	411,1
Caesalpinia paraguayensis	164,5	171,2	148,8	484,5	210,7	178,5	188,9	162,4	527,8	219,0
Calicophyllum multiflorum	49,4	51,3	24,8	125,5	41,2	55,1	56,1	27,5	138,8	50,4
Capparis refusa	9,3	22,6	31,0	62,9	5,8	10,3	26,6	39,1	76,0	6,6
Capparis salicifolia	5,3	15,7	22,3	43,3	3,6	4,2	14,4	22,1	40,8	3,7
Capparis speciosa	15,7	41,3	65,5	122,5	12,4	15,1	37,4	73,7	126,2	13,4
Capparis tweediana	1,4	3,1	8,2	12,7	0,8					
Castela coccinea	9,8	28,4	23,1	61,3	9,4	10,4	27,8	25,7	63,9	9,9
Ceiba insignis	52,0	5,4	14,7	72,0	37,5	54,6	7,3	14,7	76,6	37,0
Celtis tala	6,0	15,0	24,0	45,1	4,9	3,7	9,1	14,6	27,3	3,2
Cercidium praecox	15,2	26,2	34,6	75,9	8,8	19,6	35,1	39,6	94,3	11,1
Clorophora tinctoria					0,7	1,4	2,7	4,7	0,9	
Condalia buxifolia					0,3	1,4	2,7	4,4	0,3	
Geoffroea decorticans	43,4	68,3	38,2	149,9	27,0	42,3	69,1	34,5	145,9	26,6
Maytenus vitis-idaea	1,0	1,6	4,3	7,0	0,5	1,0	1,8	4,3	7,1	0,6
Mimzygatus carinatus	17,5	30,6	63,2	111,3	18,8	21,3	37,5	61,7	120,5	25,4
Patagonula americana	12,0	18,8	20,4	51,2	8,1	10,6	14,7	15,9	41,3	7,4
Phyllotion ramnoides	0,9	0,8	3,1	4,8	1,3	0,9	0,7	2,7	4,3	1,5
Pisonia zapalo	12,8	9,8	15,3	38,0	8,4	11,6	9,8	24,7	46,2	7,2
Prosopis alba	86,4	37,5	57,6	181,6	78,1	77,3	34,1	53,0	164,3	64,3
Prosopis elata	2,4	4,8	5,6	12,8	1,4	5,3	10,7	17,7	33,7	3,9
Prosopis kuntzei	15,4	13,6	17,8	46,9	16,7	12,5	11,3	15,6	39,4	14,0
Prosopis nigra	128,7	79,7	91,0	299,3	116,9	128,6	76,3	97,9	300,9	133,0
Prosopis ruscifolia	1,4	2,2	3,0	6,6	1,0	2,3	2,2	3,4	8,0	1,9
Pterogyne nitens	2,8	4,0	9,1	15,9	1,7	3,4	3,9	9,1	16,4	2,2
Ruprechtia apetala	0,7	1,8	4,3	6,8	0,4	1,9	5,7	12,5	20,1	1,2
Ruprechtia triflora	137,1	319,9	194,0	651,0	94,3	150,9	344,9	205,3	701,1	106,4
Sapium haematospermum	3,6	1,8	12,0	17,4	1,7	4,3	2,0	14,8	21,1	1,8
Schinopsis lorentzii	253,9	130,0	215,2	599,1	382,7	242,1	116,0	207,7	585,8	358,7
Schinus bumeloides					2,9	1,1	7,7	11,7	2,7	
Schinus fasciculata	7,9	18,9	21,6	48,3	4,5	8,4	17,4	12,1	37,9	5,8
Sideroxylon obtusifolium	69,3	59,0	99,1	227,5	74,7	71,4	60,6	87,6	219,7	78,3
Tabebuia nodosa	318,4	318,5	296,6	933,5	252,9	325,2	332,0	311,8	969,0	261,8
Ximenia americana	9,7	16,1	27,8	53,7	6,5	11,2	17,4	15,3	43,8	9,9
Ziziphus mistol	2552,3	2548,9	2623,9	7725,2	2658,8	2563,7	2556,0	2585,7	7705,4	2674,5
NN	10,2	11,6	21,8	43,7	7,9	0,9	1,9	4,2	6,9	0
Total	5000	5000	5000	15000	5194,2	5000	5000	5000	15000	5205,4

Cuadro 1. Parámetros estructurales. Índice de valor de importancia (IVI) en valores absolutos. Área basal (BA), Densidad de individuos (D) y Frecuencia de especie (F) en valores relativos (%). Biomasa aérea leñosa (BAL) en toneladas por hectárea. Veinticinco parcelas permanentes en el norte del Chaco semiárido (provincias de Salta y Formosa).

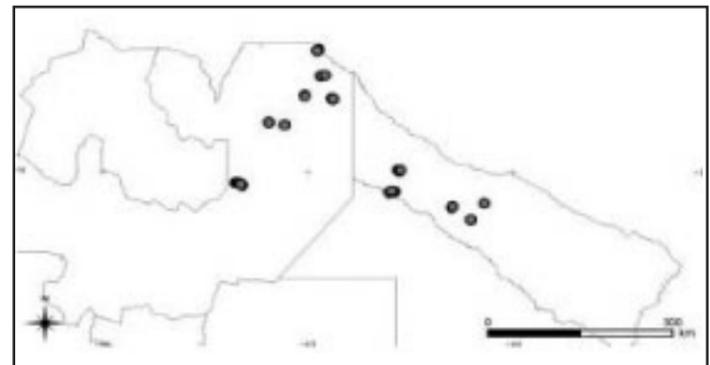


Figura 1. Área de estudio. A la izquierda, ecorregión del Chaco semiárido argentino. Derecha, sitios donde se establecieron las parcelas forestales, dentro de las provincias de Salta y Formosa.

biomasa aérea leñosa, bosque chaqueño, parcelas permanentes.

1- Introducción

Los sistemas de clasificación estructural de parámetros biofísicos, permiten asignar diferentes tipos de bosques. Esto brinda una idea acerca de la composición de especies, estructura y condiciones ambientales. Estudios sobre la estructura forestal, son básicos para delinear planes de manejo de bosque. Además, si la información temporal se encuentra disponible, brinda interpretaciones de crecimiento o pérdidas de individuos y una de las mejores maneras de obtener información sobre los procesos dinámicos es mediante observaciones sistemáticas con mediciones periódicas en parcelas permanentes (Lamprecht, 1990). Mediante la observación de la estructura se puede conocer la riqueza y frecuencia de especies, así como la posición social que ocupan dentro de la masa (Araujo et. al., 2008)

Un nuevo parámetro de medición de estructuras forestales es

(2013) analizaron solo el crecimiento del área basal en remediciones de parcelas permanentes de bosque chaqueño en un sector de la provincia de Santiago del Estero. Incluir la densidad de individuos, frecuencia y BAL estimada para cada árbol, además del área basal, puede resultar un indicio importante para comprender la composición y dinámica del bosque.

El objetivo de este trabajo fue caracterizar la composición de especies y estructura del bosque en la región del Chaco semiárido de Argentina y analizar el balance de la biomasa aérea leñosa de árboles para un período de cinco años mediante remediación de parcelas permanentes establecidas en la región.

2- Materiales y métodos

El área de estudio fue en el norte de Argentina. Comprende la ecorregión del Chaco, particularmente el Chaco semiárido que se extiende desde los 22° a 35° S y se desarrollan bosques caducifolios xerófilos, donde habitan *Aspidosperma quebracho-blanco* (quebracho blanco),

Ziziphus mistol (mistol), Bulnesia sarmientoi (palo santo) y Schinopsis lorentzii (quebracho colorado) como especies frecuentes (Brown et. al., 2006). Los datos, provienen de parcelas permanentes ubicadas dentro de terrenos de comunidades aborígenes, parques nacionales y propiedades fiscales.

Se establecieron veinticinco parcelas permanentes en 2007 que fueron remedidas en 2012. Se encuentran ubicadas en el Oeste de Formosa y el Este de Salta (Figura 1). Están formadas por cuatro subparcelas circulares de 1000 m² separadas cada 100 metros. En cada parcela se registraron las especies vegetales leñosas mayores a 10 cm de diámetro a 1,30 m (DAP). Con estos datos se calcularon los parámetros estructurales: Área basal (AB), Densidad de ejemplares (D) y Frecuencia de individuos (F), éstos últimos parámetros sirvieron para calcular el Índice de valor de importancia por especie (IVI) dentro de cada parcela. El IVI refleja una visión más amplia de la estructura florística de un sitio para cada especie y a mayor valor se corresponde directamente con mayor importancia en la estructura de la masa.

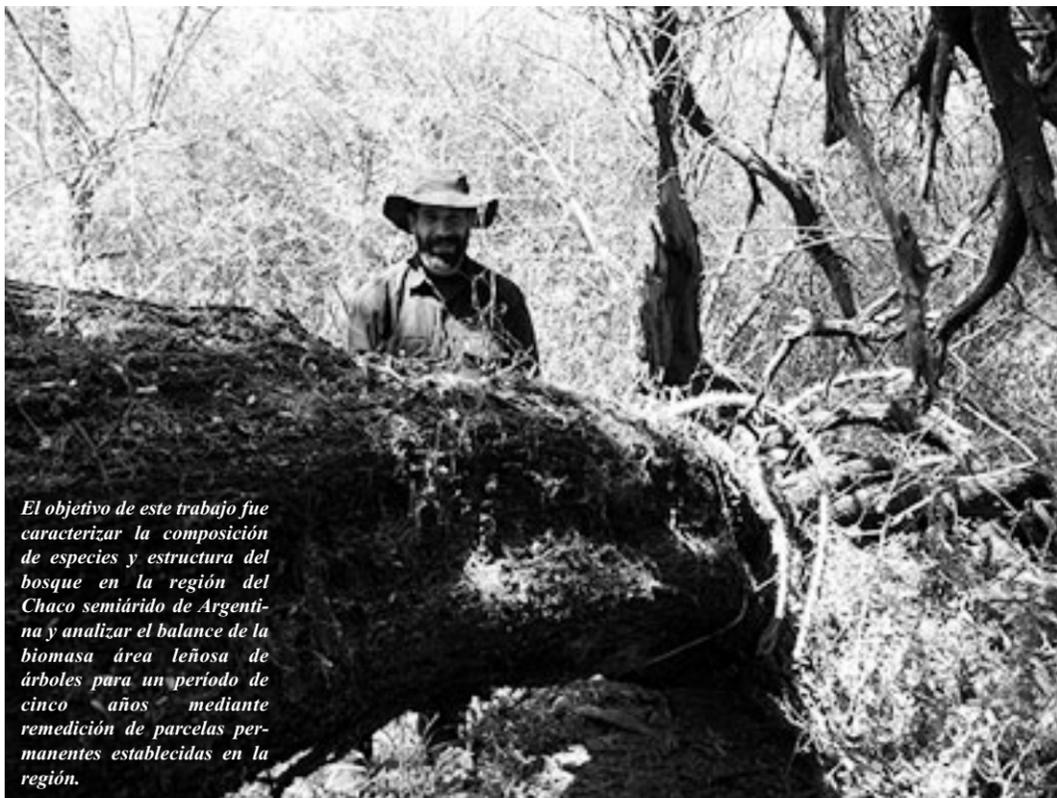
El valor de biomasa aérea leñosa se obtuvo del análisis de fórmulas alométricas desarrolladas por Chave et. al. (2005) que se ajustan a bosques secos y emplean datos de DAP y densidad de madera seca por especie (INTI-CITEMA, 2003). Las cantidades de BAL se extrapolaron a toneladas por hectáreas (Tn/ha). Finalmente, al contar con datos de medición (2007) y remediación (2012) en dichas parcelas permanentes, se realizó una comparación de la estructura forestal durante el período (5 años).

Estos análisis surgen de la iniciativa para comprender y monitorear la estructura y dinámica de bosques chaqueños como un impulso para complementar información a inventarios forestales nacionales y el desarrollo de futuros trabajos en el área.

3- Resultados y discusión

Los resultados constituyen una primera aproximación en el avance del grupo de investigación del proyecto PICTO 0098/2011.

De los resultados que arroja el Cuadro 1, se observa que las especies con mayor área basal (AB) mantuvieron valores similares en 2007 como en 2012; entre ellas se encuentran Z. mistol, A. quebracho-blanco, B. sarmientoi, Tabebuia nodosa (palo cruz), S. lorentzii y Caesalpinia paraguariensis (guayacán). Para la densidad de individuos (D) y la frecuencia de especies (F) los valores mayores se reparten entre Z. mistol, A. quebracho-blanco, T. nodosa y B. sarmientoi, así también aparece Ruprechtia triflora (duraznillo) como la especie más



El objetivo de este trabajo fue caracterizar la composición de especies y estructura del bosque en la región del Chaco semiárido de Argentina y analizar el balance de la biomasa aérea leñosa de árboles para un período de cinco años mediante remediación de parcelas permanentes establecidas en la región.

densa en cuanto a individuos y la más frecuente para los muestreos en 2012. Por último, los valores de IVI que resulta de la sumatoria de los tres parámetros calculados (AB + D + F) refleja que las especies con mayores valores en estructura de bosque fueron (en orden decreciente): Z. mistol, A. quebracho-blanco, T. nodosa, B. sarmientoi, R. triflora y S. lorentzii, para ambos años de medición dentro de las parcelas.

Finalmente la biomasa aérea leñosa calculada para el total de las parcelas, reflejó un leve aumento a lo largo del período (Figura 2). El balance total calculado entre 2007 y 2012, indica que solo 11 Tn/ha se incorporaron en 5 años. Las especies que mayor aporte tuvieron en el balance de biomasa fueron: Z. mistol, A. quebracho-blanco, B.

Continúa en pag. 15

Breves

Grúas San Blas participó de Argentina Mining 2022 con equipos para el sector

Grúas San Blas, empresa dedicada a venta, alquiler y servicios de maquinaria, participó de Argentina Mining 2022, que se desarrolló del 31 de agosto al 2 de septiembre en Salta, informó la empresa por medio de un comunicado. El objetivo fue acompañar a sus clientes y ofrecer a los negocios de exploración, geología y minería una amplia gama de equipamientos específicos del sector. Gacetilla completa: en un espacio exterior de 500 m², en el lote H, la empresa exhibió un camión minero (SKT 90S de Sany, vehículo fuera de ruta con una capacidad de carga de 60.000 kg), excavadoras, manipuladores telescópicos, cargadoras frontales y grúas, de las marcas Sany. Hubo líneas de financiación de diversos bancos para la adquisición de la amplia gama de equipos Sany.

Según un informe oficial de Desarrollo Productivo de principios de este año, el sector minero profundizó su crecimiento en 2021 y alcanzó el mayor nivel de empleo de la historia, con alrededor de 30.000 puestos de trabajo directos y más de 80.000 considerando los indirectos. Inclusive, según evaluaciones optimistas, la producción minera podría aumentar un 41% en términos reales para el año 2024, lo que representaría una tasa de crecimiento anualizada del 6,8 % desde el 2019, si se tienen en cuenta los grandes proyectos que están en consideración respecto de cobre y litio, en Catamarca, San Juan, Salta y Jujuy. Grúas San Blas tiene la representación de marcas líderes como Sany, Manitou y Doosan-Bobcat con una amplia gama de equipos que se utilizan en la minería: manipuladores, camiones fuera de ruta, excavadoras, cargadoras frontales, rodillos compactadores, motoniveladoras y grúas (en sus diferentes versiones). Con larga trayectoria en la atención a este sector, Grúas San Blas cuenta con la estructura y la experiencia adecuada para brindar soporte a toda la actividad minera con su red de sucursales y talleres zonales.

Embarques de rollizos de pino a granel se mantienen con intensa actividad en puertos entrerrianos de Concepción del Uruguay e Ibicuy

El China Spirit, un buque de 180 metros de eslora, con bandera de Hong Kong, terminó de cargar a fines de agosto 15.000 toneladas de troncos de pino a granel en Ibicuy, informaron fuentes gubernamentales a ArgentinaForestal.com. La madera fue producida en bosques cultivados de Entre Ríos y Corrientes, cuyas operaciones de transporte y embarque están a cargo de la empresa Urcel Argentina.

En tanto en Concepción arribó en la última semana de agosto un buque ultramarino proveniente del puerto de Santos, Brasil, para cargar 18.000 toneladas de troncos de pino para la empresa exportada ACB, con logística para el transporte y embarque de la compañía PTP Group. Las exportaciones a través de los puertos de

Entre Ríos continúan desarrollándose con intensidad y de forma constante. La operación de exportación, como así también la logística para el transporte y embarque, estuvo a cargo de la empresa Urcel Argentina, una compañía dedicada a la industria forestal que opera con base en los puertos entrerrianos de Concepción del Uruguay e Ibicuy. El carguero China Spirit zarpó rumbo a la terminal de Ibicuy, donde completará sus cinco bodegas con el mismo tipo de carga que está destinada al puerto de Tianjing, en China. A los pocos minutos de zarpar el China Spirit de los muelles 3 y 4 de Concepción del Uruguay, hizo su ingreso el African Merlin, un carguero de 180 metros del tipo bulk carrier que navega bajo bandera de Bahamas.

Este ultramarino arribó proveniente del puerto de Santos en Brasil, y cargará 18.000 toneladas de troncos de pino para la empresa exportada ACB, con logística para el transporte y embarque de la compañía PTP Group, otras dos de las empresas que operan exportando desde los puertos entrerrianos. El destino final de esta carga será el puerto de Kandla, en la India. Para abastecer un embarque de estas características, se necesitan unos 600 viajes de camiones que trasladan la carga desde los acopios ubicados en la periferia de cada uno de los puertos, hasta los muelles de embarque. Cada operación de embarque que se realiza en cualquiera de los dos puertos ultramarinos entrerrianos, Concepción del Uruguay e Ibicuy, ocupan un promedio de 450 personas entre los que se cuentan personal de estiba, guincheros, bodegueros, administrativos, maquinistas, mecánicos, personal de seguridad, Prefectura Naval Argentina, Bomberos, personal sanitario, y camioneros, entre otros que se ocupan de forma directa. A esto hay que sumar todo el personal que ocupa la industria forestal asociada a este tipo de producción que tiene su origen en montes de cultivo especialmente dedicados a este tipo de producto, desde la plantación y el cuidado, hasta la tala y el transporte.

Prevención de incendios: Misiones incorporó un camión cisterna con capacidad para 12.000 litros

El gobernador de Misiones, Oscar Herrera Ahuad, hizo entrega oficial de un nuevo camión cisterna al cuerpo de Bomberos de la Policía de Misiones, informó El Territorio. “Estamos cerrando el círculo referido a la logística, preparándonos como provincia para los momentos complejos que se avecinan en materia climática”, expresó en forma posterior el mandatario provincial en referencia a lo que puede venir en material de incendios forestales.

“Tenemos previsiones que desde octubre a diciembre será complejo el régimen hídrico de la provincia; de cómo ya se están dando en otras provincias incendios de gran magnitud”, añadió. Por ello explicó ayer que desde la Provincia se encaran varias líneas de fortalecimiento para el área de incendios forestales. “Uno de ellos fue la adquisición de un helicóptero hidrante con un sistema de abastecimiento que hace a la flota que tiene la provincia. Más la compra y abastecimiento de combustibles para las unidades aéreas en la zona donde operan, lo que nos dará una autonomía para poder trabajar cinco a seis horas más en el lugar; que representa tiempo crítico

para utilizar. Además, estamos próximos a poner en marcha la unidad de ataque de primera línea para incendios forestales, con una máquina totalmente construida en Misiones”, recordó. Por ello, a través del Ministerio del Gobierno y del cuerpo de Bomberos de la Policía de Misiones, se adquirió “este vehículo de alta tecnología”. Se trata de un camión cisterna, marca Volkswagen, con una capacidad de agua de 12.000 litros. Tiene capacidad de succión que le permite autoabastecerse y puede funcionar de surtidor para autobombas con cisternas de menor capacidad, con una capacidad para distribuir hasta 800 litros de agua por minuto. Es para uso para el combate de incendio forestal y otros siniestros.

Será destinado a la base de la Zona Sur, una de las 16 dependencias de Bomberos de la Policía de Misiones. El objetivo es reforzar el parque vial de la división para optimizar el trabajo que realizan en las diferentes dependencias con alrededor de 250 brigadistas.

“Entregamos esta unidad con capacidad de 12.000 litros de agua, que permite recargar a otras y arroja 800 litros por minuto”, detalló por su lado en su cuenta de Twitter el ministro Marcelo Pérez, quien participó de la entrega junto al diputado provincial Hugo Passalacqua, el director de Bomberos de la Policía de Misiones, Elías Chagas y el subdirector, Alberto Báez. Sobre el conjunto de inversiones, el gobernador Herrera Ahuad estimó que sin contar con el avión hidrante, se llevarán invertidos entre 150 millones a 200 millones de pesos, para afrontar riesgos de incendios. Recordó que también se hará entrega próximamente “de tres tanques cisternas que estarán llegando a la provincia para abastecimiento de líquidos que estarán distribuidos en Puerto Iguazú, San Pedro y otro en Posadas”.

Mitigación del cambio climático: humedales ocupan el 21,5% del territorio en Argentina

Los humedales ocupan unas 600.000 kilómetros cuadrados en la Argentina, informó El Litoral de Corrientes. Entre los más importantes del país se encuentran Península Valdés, en Chubut –declarada Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO–; Laguna de los Pozuelos, en Jujuy; Palmar de Yatay, en Entre Ríos; Lagunas y Esteros del Iberá, en Corrientes.

Los humedales, extensiones de terreno donde el agua es el elemento predominante y que se tornan esenciales para sostener los ecosistemas, ocupan unas 600.000 kilómetros cuadrados en la Argentina, el 21,5% del total de su territorio, aunque se hallan amenazados por los incendios y por los cambios en los usos del suelo, entre otros factores. De acuerdo al último inventario de humedales, Argentina presenta 23 sitios Ramsar, es decir, aquellos humedales que se consideran de importancia internacional en el marco de la Convención sobre los Humedales, que abarcan una superficie total de 5.687.651 hectáreas.

La administración de estos sitios se encuentra, según corresponda, a cargo de las jurisdicciones provinciales, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o la Administración de Parques Nacionales, en el caso de las áreas natu-

DESARROLLO FORESTAL

Una clara propuesta editorial

Director - Editor - Propietario
Eduardo H. Rodrigo

Área de Redacción

Noticias y Entrevistas de Actualidad

Lic. Fernando Maya

Dto. Ventas

Jorge Manteiga

Roca 861 Pso.2 Of.9 (1852) Burzaco

Buenos Aires Argentina

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

dfediciones@maderamen.com.ar

www.maderamen.com.ar

Tirada: 3000 ejempl. mensuales

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

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 23 años de trabajo

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

CON COBERTURA PARA TODO EL PAÍS, MERCOSUR Y EXTERIOR

Nuestro “DESARROLLO” está dirigido a ustedes

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

Valor de la suscripción: \$ 150- (IVA incluido) por mes (mínimo seis meses)

Consultas a: web@maderamen.com.ar - www.maderamen.com.ar

rales protegidas.

Entre los humedales más importantes del país se encuentran Península Valdés, en Chubut –declarada Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO–; Laguna de los Pozuelos, en Jujuy; Palmar de Yatay, en Entre Ríos; Lagunas y Esteros del Iberá, en Corrientes. También la Reserva Ecológica Costanera Sur de la ciudad de Buenos Aires, destacada por ser una reserva urbana, mientras el último sitio designado fue la Reserva Natural Villavicencio, en la provincia de Mendoza.

Los humedales son grandes filtros depuradores y reservorios de agua dulce, amortiguan los impactos de las lluvias y almacenan más carbono que ningún otro ecosistema, por eso son grandes aliados en la lucha contra el cambio climático. Pueden encontrarse conformando grandes extensiones, en forma de paisajes de humedales, reconocidos y valorados por los múltiples servicios ecosistémicos que brindan y también como pequeños humedales ubicados en zonas áridas de gran importancia local como proveedores de agua dulce, forraje para fauna y ganado, hábitat de diversidad biológica, etc.

Especialistas afirman que el Delta del Paraná, perdió entre 1994 y 2011 más del 40% de los humedales por transformación de uso del suelo, como endicamientos (diques en los cauces de los ríos) para ganadería o deforestación". En tanto, en el Delta inferior, cerca de Buenos Aires, sobre todo en Tigre, "están los emprendimientos inmobiliarios que lo que hacen es transformar enteramente los humedales", indicaron.

A nivel global, se calcula que los humedales cubren aproximadamente 12,1 millones de kilómetros cuadrados. Sin embargo, la Perspectiva Mundial sobre los Humedales estima que su extensión ha disminuido rápidamente, con pérdidas del 35 % desde 1970.

Las principales presiones sobre los humedales se relacionan con cambios en el uso del suelo (urbanización, deforestación, rellenos, etc.), alteraciones en la dinámica del agua (por extracción, interceptación, desvíos, etc.), extracciones (pesca, maderas, pasturas, etc.), contaminación (agrícola, industrial y doméstica), introducción de especies exóticas invasoras y el cambio climático.

Investigación

Estructura forestal de bosque en el norte del Chaco Semiárido Argentino

De pag.: 13

sarmientoi y S. lorentzii.

4- Conclusiones

Los parámetros estructurales mantuvieron las características y los valores tanto en el muestreo (2007) como en el remuestreo (2012). Existe poca variación entre el área basal de las especies en ambos años y las diferencias entre disminución y/o aumento no fueron significativas. Para la densidad de individuos y la frecuencia de especies no hubo grandes cambios en los valores, pero sí en la composición. Para el primer muestreo, Z. mistol, A. quebracho-blanco y T. nodosa fueron las especies más densamente pobladas y las más frecuentes de encontrar, mientras que en 2012, además de estas especies, se agrega a la lista de mayor densidad y frecuencia R. triflora. La arquitectura de esta especie, generalmente, no alcanza mayores valores de altura (<15 m) pero forma porciones de bosque inferior muy densas y cerradas. Además, al ser multicaule, sus tallos leñosos tienen, la gran mayoría, las mismas medidas. Por ende, durante el primer muestreo, muchos tallos de R. triflora no ingresaron al inventario por ser menores a 10 cm de DAP, por el contrario, ya en el remuestreo, una gran cantidad de individuos se agregaron a los datos por crecimiento.

La biomasa aérea leñosa tuvo grandes fluctuaciones entre valores observados durante el período. Las formulas alométricas incorporan al cálculo el dato de diámetro a la altura del pecho, por lo que especies de bosque inferior (Capparis spp, Acacia spp, entre otras) al no tener grandes proporciones de leño no variaron demasiado. Las grandes fluctuaciones se observan en las especies de dosel que tienen en general un leño único y muy denso. Los individuos que alcanzan grandes tamaños son de las clases etaria mayor y la muerte o pérdida (corta selectiva) de un árbol grande se refleja en el valor de su biomasa dentro de la parcela. Tal es el caso de las especies: Z. Mistol, A. quebracho-blanco, B. sarmientoi y S. lorentzii, que tienen importancia económica y que dentro de las parcelas hubo cortas pero también se observaron caídas naturales, donde los mayores valores de biomasa fluctuaron.

La información generada en el presente trabajo permite ampliar las líneas de investigación sobre la dinámica del bosque chaqueño.

Imágenes y fotos: Gentileza autores.



Los datos provinieron de parcelas permanentes ubicadas dentro de terrenos de comunidades aborígenes, parques nacionales y propiedades fiscales.



Estimado Lector,

Retomamos el contacto para ofrecerles la suscripción a **Desarrollo Forestal**. Una suscripción más dinámica y abarcativa a la que están acostumbrados; acorde a los tiempos informáticos actuales, pero con la responsabilidad y la solvencia editorial de siempre.

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

El costo mensual de la misma es de \$150- (IVA incluido) e incluye:

- Suscripción a Impresos on line: Recibirá un ejemplar de Desarrollo Forestal de Marzo a Diciembre, inclusive, 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
- Resumen de Noticias: Cada 15 días usted recibirá en su correo electrónico un Resumen de Noticias con información específica de la foresto industria nacional e internacional.
- Acceso a noticias restringidas: Recibirá en su correo electrónico las noticias de nuestro portal: <http://www.maderamen.com.ar/forestal>
- Canal interactivo: Canal abierto para guiarlo en la búsqueda de información en nuestro archivo Desarrollo Forestal y base de datos.

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

Suscribase

Suscribase y reciba sin cargo: **Valor Agregado, la industria maderera en cifras 2020**
(por wetransfer - cupos limitados)

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

 **maderamen.com.ar**
Una clara propuesta editorial

Visite: www.maderamen.com.ar

30 Años de Vida Editorial



De Pag.: 1

millones de pesos por la tala ilegal de un bosque nativo de alto nivel de conservación, en el ejido municipal de Esquel.

La Dirección General de Política Forestal, dependiente de la cartera de Bosques del Chubut, dispuso en los últimos días la sanción contra el responsable de talar, sin autorización, un área ubicada dentro de un estatus de protección elevado en ordenamiento territorial de los bosques nativos de la Provincia.

Inspección, proceso y sanciones

El organismo provincial recordó que durante la primera mitad del año pasado tuvo lugar la inspección ocular en el complejo "Monte Bianco".

Este espacio está dedicado a la práctica de deportes de invierno, donde se constató el corte ilegal de unos 1.200 ejem-

Se trata de una zona de bosque de lengas con "alto nivel de conservación".

Deforestación

Tala ilegal de lengas: multa de \$36,5 millones por apeo de 120 árboles en Chubut



plares de la especie lenga, para la apertura de áreas de esquí y playa de estacionamiento.

Una vez corroborada la irregularidad, la Secretaría de Bosques, con oficinas centrales en la ciudad de Esquel, avanzó con las actuaciones administrativas del caso, realizó las notificaciones y abrió el espacio para los descargos pertinentes.

La institución provincial, a su vez, radicó la denuncia penal correspondiente ante el Ministerio Público Fiscal, ámbito en donde se encuentra en proceso judicial de investigación.

El expediente pasó la etapa instructiva y recaló en la Dirección General de Política Forestal, donde un cuerpo de asesores legales evaluó la situación y las posibles sanciones.

De esta forma, la Secretaría de Bosques notificó la aplicación de una multa de \$36.595.732 al responsable de la tala irregular de una especie nativa, monto que debe ser abonado en el transcurso de los próximos treinta días.

La sanción impuesta también incluye la presentación de un plan de restauración de las áreas afectadas.

Infracción a la Ley N°26.331

El daño ocasionado es considerado de alta gravedad y supone la infracción a la Ley N°26.331.

La norma establece una serie de parámetros de conservación,



STIHL. LA DIFERENCIA ENTRE COMPRAR UN EQUIPO QUE TE DÉ TRABAJO Y UNO QUE TE LO FACILITE. AHORA STIHL



MS 361

Comprar una STIHL es comprar seguro, porque es adquirir algo que nadie más te ofrece. Mucho más que una herramienta de trabajo eficiente, con tecnología alemana, única en el país. Porque tiene el mejor respaldo a nivel nacional. Eligiendo entre la línea más amplia del mercado. Esto es variedad, confianza, asesoramiento. En otras palabras, la mejor relación precio-calidad. Y toda la satisfacción de haber comprado bien. Esa que se siente cada vez que usted enciende una STIHL.

Consulte por su Concesionario Oficial más cercano al **0800-888-STIHL(78445)**

f @ t v STIHL_AR WWW.STIHL.COM.AR



La sanción incluye la presentación de un plan de restauración de las áreas afectadas.

cuidado y aprovechamiento de los bosques nativos en el territorio nacional.

De acuerdo a la disposición es "un agravante de la situación, que la infracción afectó a bosques de conservación Categoría I (Rojo) de acuerdo a Ley XVII N° 92 (en el marco de la Ley Nacional N° 26.331), el grado de irreversibilidad a su estado natural de parte de las áreas afectadas a la infracción como así también la reincidencia del infractor".

Fuente y fotos: El Chubut.