

# Fedemaderas

Especial 15 años - 2019 • Edición 39 • Bogotá D.C. • [www.fedemaderas.org.co](http://www.fedemaderas.org.co) - ISSN 1909-0242



## FEDEMADERAS

Federación Nacional de  
Industriales de la Madera

**15** AÑOS



### FEDEMADERAS

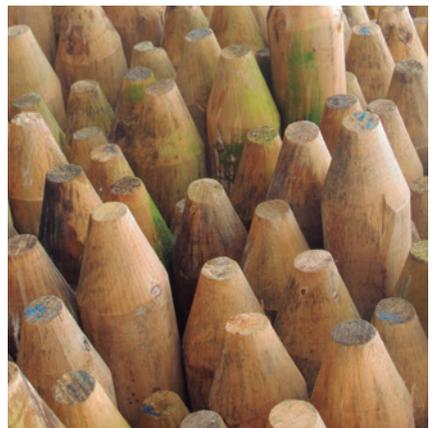
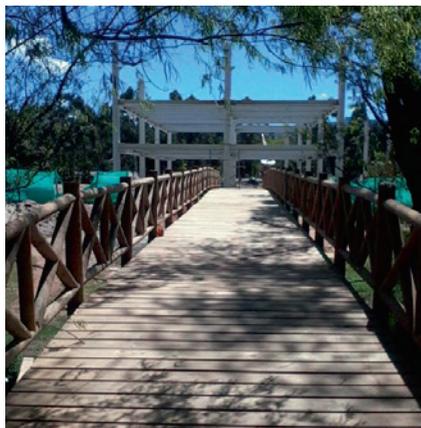
15 años fortaleciendo a los empresarios  
de la industria forestal en Colombia

¿Usted usa productos de  
**Madera Legal?**

# MADERA DE PINO

*100% certificada*

Madera óptima para todos tus proyectos de construcción externa e interna, elaboración de muebles, ganadería y de gran magnitud.



*M a d e r a s   C o n f i a b l e s*



+4-448-0601



Núcleos de Madera

[www.nucleosdemadera.com](http://www.nucleosdemadera.com)

## Desafíos de los próximos 15 años



Luego de 15 años de existencia gremial, FEDEMADERAS registra avances de la cadena productiva hacia una verdadera cadena de valor.

En 2019 se contará con boletines de información estadística gubernamental sobre el sector, información útil y pertinente que será pública y producto de la coordinación del Ministerio de Agricultura con entidades como el ICA y Finagro y lo será con el Ideam y el Dane.

Por primera vez se ha generado en 2019, gracias a los apoyos de la Unión Europea, la FAO y donantes del Programa FLEGT (Gobernanza Forestal), Bibo de El Espectador y UNODC, así como de la empresa JC Decaux, una campaña masiva con enfoque en la demanda que promueve los productos de madera legal.

Por su parte, dentro de la actividad del Ministerio de Agricultura, en ejecución del llamado 'Conpes de Crecimiento Verde', se pondrán ante la consideración de la opinión pública piezas de comunicación encaminadas a mostrar las bondades del bosque plantado y sus productos.

También, en los resultados sectoriales recientes hay avances hacia una actitud colaborativa de los actores de la cadena. En dos proyectos ejecutados por nuestro gremio entre los años 2016 y 2018, con recursos de FAO- UE- FLEGT, 90 productores y empresarios incorporaron en su gestión políticas de legalidad forestal y de equidad de género.

Un poco menos notorios han sido once colectivos empresariales que se agremiaron entre el 2006 y el 2019, que hoy son reales ejercicios asociativos, diversos pero eficaces.

El mercado sectorial también ha cambiado, con las siguientes situaciones:

- Se duplicaron las hectáreas forestales comerciales plantadas y registradas entre 2006 y 2018.
- La inversión extranjera pasó de una (1) empresa afiliada en 2006 a nueve (9) en 2018.

- Se creó el sitio de internet [elijamaderalegal.com](http://elijamaderalegal.com) construido por WWF Colombia, con la Unión Europea, el Ministerio de Ambiente y FEDEMADERAS.
- El consumo per cápita de madera ha crecido (desde el 2016), según reporte del Dane.
- En 2018 se evidenció una recuperación lenta de la balanza comercial en muebles de madera, luego de ocho (8) años de saldo negativo.

También pueden destacarse como asimetrías por resolver la oferta de madera cultivada en el Caribe y la demanda industrial, y el equilibrio de los nuevos productores de los Llanos Orientales afectados por una situación de infraestructura vial.

Recordemos que hay competencia desleal por parte de quienes evaden tributos frente a los empresarios legales y formales agremiados, así como un desconocimiento del consumidor final de las ventajas de productos de madera legal frente a los que no lo son, resultado de desinformación sobre dónde y cómo adquirir los productos legales, sostenibles y ambientalmente bien elaborados en todo el país.

Quizá el mayor desafío es la certidumbre jurídica o mejor, la falta de ella. En 2003 la mayor preocupación de los inversionistas de todo tamaño era esta Seguridad Jurídica, que aún hoy lo es.

Desde el ámbito gremial nos preguntamos si pronto, en Colombia, algún Gobierno o el Legislativo se atreverán a convertir en derecho fundamental el principio de Seguridad Jurídica, tal como lo hicieron Alemania y España en el siglo XX. Ojalá este desafío también se supere antes de 15 años.

*P.D. Muchas gracias a los empresarios, productores y funcionarios de empresas agremiados en FEDEMADERAS por el aprendizaje gremial y humano que he adquirido en estos 13 años de dirección ejecutiva*

**Alejandra Ospitia M.**  
**Directora Ejecutiva**

## Edición No. 39

Edición especial 15 años - 2019

### Directora Ejecutiva

Alejandra Ospitia Murcia

### Edición

Federación Nacional de Industriales de la Madera FEDEMADERAS

### Editor

Página 1 Comunicación  
Correo electrónico  
Pg1ComCo@hotmail.com

### Coordinación Comercial y Publicidad

María Camila Pinilla  
asistente@fedemaderas.org.co

### Fotografía

Archivo FEDEMADERAS  
CO2CERO S.A.S.  
Compañía Agrícola de la Sierra Sucursal Colombia  
EUROSIERRAS S.A.S.  
FSC Internacional  
Instituto SINCHI  
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
ProColombia  
Pro-Oriente  
REFOCOSTA S.A.S.

### Contáctenos

Calle 61 No. 5-05 Of. 101  
Telefax: (571) 805-0939 / 249-4051  
<http://fedemaderas.org.co/>

### Correos electrónicos

fedemaderas@gmail.com

Síguenos en Facebook



FEDEMADERAS



FEDEMADERAS



### Diagramación electrónica

Pen Clips Marca & Publicidad S.A.S.

### Impresión

Panamericana Formas e Impresos S.A.

- |    |  |
|----|--|
| 6  | Quince hitos en quince años de trabajo gremial   |
| 10 | La Cadena Forestal Comercial alineada con un campo para la equidad                                     |
| 12 | La proyección de inversión y exportación del sector maderero   |
| 14 | Madera y productos del bosque, 'de sobra', pero sin mercado  |
| 16 | Reforestar es invertir a muy largo plazo   |
| 18 | Servicios Ecosistémicos: una novedosa oportunidad de inversión para la conservación del medio ambiente |
| 20 | Sólo quedan 6 meses para monetizar sus plantaciones del 2010 al 2015                                   |
| 22 | Refocosta generará energía con biomasa forestal  |
| 24 | ¡Impresionante! palabra para las nuevas tecnologías  |

# Contenido



PORTADA Edición especial 15 años - 2019



**FEDEMADERAS**

Federación Nacional de Industriales de la Madera



Las opiniones de los autores y entrevistados reflejan su posición personal y no necesariamente la de FEDEMADERAS



**cooperación verde**

**Cultivamos  
bosques  
para la industria  
de la madera**

**Decora tu hogar y  
oficina con madera de  
bosque cultivado**



**Compañía de reforestación  
comercial y compensación  
ambiental**



**Nuestros productos se utilizan en la fabricación  
de mobiliario con muy alta calificación**

[www.cooperacionverde.com](http://www.cooperacionverde.com)



317 3311064



Calle 64 No. 7-39 Piso 3, Edificio Credicoop  
Bogotá D.C., Colombia

# Quince hitos en quince años de trabajo gremial



Cortesía Smurfit Kappa, Inmunizadora Rionegro, Pro-Oriente, Madeformas.

*Tres lustros completaron el trabajo de la Federación Nacional de Industriales de la Madera (Fedemaderas) representando al sector en general y a sus asociados, en particular, ante los tres poderes públicos y las entidades del orden nacional y local.*

Igualmente, el trabajo del gremio ha cruzado fronteras, pues ha estado presente en varios eventos internacionales, como en jornadas comerciales y de capacitación, así como llevando la vocería de los empresarios ante varios organismos internacionales.

A continuación, quince años resumidos en quince aspectos del trabajo de Fedemaderas.

## Fundación

Casi que, como regalo de Navidad, el 22 de diciembre de 2003 se crea la Federación Nacional de Industriales de la Madera (Fedemaderas) como un gremio que buscaba representar a toda la cadena del sector reforestador y su producto final, la madera.

## La consolidación

Una vez puesta en marcha la actividad gremial instala su primera sede institucional, en el Barrio La Soledad, en la zona centro-norte de Bogotá, en donde comienzan a reunirse sus primeros afiliados, dueños de bosque natural: seis empresas comunitarias de la región Pacífica colombiana.

Ya para el 2008 se habían afiliado al gremio cuatro colectivos empresariales asociados Forcaribe, Agroforestal, Asomavalle y Núcleo Forestal La Primavera estaban, al tiempo que el gremio iba logrando presencia y reconocimiento nacional.

Esta condición de representación gremial le permitió que fuera contratado por el programa 'Midas' de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid) para hacer un estudio que permitió conocer el comportamiento y características de 3.330 unidades productivas Mipyme de transformación y comercialización de madera en Colombia (exceptuando zonas como Amazonía, Arauca, Norte de Santander y Orinoquía).

De forma paralela trabajó en el portafolio de servicios gremiales a sus afiliados en temas como capacitación, información pertinente y útil, asesoría financiera, encuentros de negocios y misiones internacionales de conocimiento.

## Representación de intereses legítimos

Para el año 2007, apenas a cuatro años de haberse creado, se realizó una reforma a sus estatutos, que plasmaron de tal forma el norte del gremio y que hoy, aún sigue vigente.

En esta reforma quedó establecido que Fedemaderas "tendrá la calidad de representante de los intereses de las Empresas Privadas del sector Forestal, Madera y Muebles", acorde con el lenguaje empresarial y político del siglo XXI.

También, establece un Código de Buen Gobierno, que se adopta de forma plena en el año 2014.

## Los logros en esta década



El gremio, de la mano de tres gobiernos que han administrado la Nación, hizo las propuestas y construyó la política pública, así como el trazado de las estrategias, planes de acción e instrumentos para que el sector forestal fuera incluido en los planes de desarrollo que se han puesto en marcha.

Por ejemplo, el del cuatrienio 2010 – 2014, ‘Prosperidad para Todos’, adoptó el llamado Plan de acción para la reforestación comercial; para el Plan 2014 - 2018 ‘Todos por un Nuevo País’, se elaboró la propuesta gremial Con madera para crecer, mientras que, el Plan Nacional de Desarrollo sancionado a finales de mayo de este año, ‘Pacto Por Colombia, Pacto por la Equidad’, recogió las recomendaciones que en su momento presentó la llamada Misión de Crecimiento Verde, y varias directamente propuestas por Fedemaderas.

Otro aspecto para destacar es la puesta en marcha del Consejo Nacional de la Cadena Forestal, con el que se busca, entre otros temas, analizar los costos de producción de todas las actividades de reforestación, con el fin de acceder de una forma más expedita a los recursos del Certificado de Incentivo Forestal (CIF).

Igualmente, junto con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) el gremio trabajó en los requisitos requeridos para la importación de material vegetal con destino a las siembras industriales y comerciales, ensayos e investigación de especies forestales exóticas.

## Madera legal



Uno de los trabajos de Fedemaderas, con más visualización para la comunidad en general, ha sido el de Madera Legal que ha concientizado a los usuarios finales para que demanden productos fabricados con madera proveniente de aprovechamientos que cumplan con estándares medioambientales y que se hagan bajo la normatividad vigente.

Igualmente, junto con otras entidades como la Corporación Autónoma de Risaralda (Carder), el gremio participó en la construcción del sistema de trazabilidad y, con el respaldo del programa Colombia Compra Eficiente hizo parte del primer ejercicio de compra pública de madera legal.

Se suma que entidades como WWF, la Unión Europea y el Ministerio de Ambiente construyeron el sitio internet <https://www.elijamaderalegal.com/> que es hoy el primer catálogo de proveedores locales, con 68 empresas, de las cuales 25 son afiliadas a Fedemaderas y del que el gremio es socio.

No menos importante ha sido la puesta en vigencia del gremio en la Comunidad Europea por el Programa FAO-FLEGT sobre aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestal, que busca reducir y eliminar el aprovechamiento ilegal de la madera.

## Dinámica a la discusión, participación sectorial y regiones



Al cierre del primer semestre del 2019, Fedemaderas tiene presencia en 23 departamentos de las regiones Caribe, Andina, Eje Cafetero y Orinoquia, que trabajan en tres comités regionales, con agendas propias.

Además de esto, el gremio tiene como afiliadas a cuatro universidades colombianas: Nacional, del Tolima, Distrital (Bogotá) y la Tecnológica (Pereira); además, ha organizado cuatro ediciones del Congreso Mobiliario y Productos de Madera Legal con importantes aliados estratégicos.

## Gestión gremial para la equidad en el mercado



Otra de las realizaciones del gremio en estos 15 años ha sido el diseño de la estrategia, documentación y las pruebas para que el Gobierno expidiera la normatividad de las medidas antidumping sobre tableros contrachapados procedentes de China.

También, organizó entre los años 2007 y 2018, once encuentros de negocios, labor que ha permitido acercar a oferentes y demandantes de los productos de la cadena, así como la presencia en siete versiones de la Feria M&M.

## Gestión gremial para lograr claridad y certidumbre tributaria



En cuanto a su labor ante los poderes Legislativo y Ejecutivo y las entidades fiscales, Fedemaderas ayudó a ponerle freno a las intenciones de retirar las exenciones tributarias al sector forestal.

En el 2016, antes de tramitarse la Reforma Tributaria, se presentó a la Dian una propuesta de Convenio por la Transparencia Tributaria, hoy, el llamado Convenio de Alianza Estratégica para Combatir la Evasión, el Contrabando y la Morosidad Tributaria, Aduanera y Cambiaria.

En cuanto a las reformas a los regímenes tributarios del país, se tiene que en la Ley 1819 del 2016 se logró que el beneficio tributario pasó de ser una expectativa a un derecho adquirido, vigente hasta el 2036. Se trata de uno aplicable a la renta presuntiva (Concepto DIAN de 31 de abril de 2018).

En cuanto a la llamada Ley de Financiamiento (1943 de 2018) se conservó la exención tributaria en los términos de 2016 e IVA del 5% para la partida 4403.

## Con la economía del clima 9

El trabajo gremial también ha tenido que ver con estos temas: por ejemplo, en 2015 participó en una propuesta de estrategia de política pública para mitigar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y promover el desarrollo económico bajo en emisiones 2015 -2020.

También, participó en la reglamentación del Impuesto al Carbono, articulando con actores públicos y privados de la cadena forestal y de servicios ecosistémicos.

## Nuevas opciones del negocio forestal 10

Desde el 2015, Fedemaderas participa en la reglamentación de esquemas de Energías Alternativas No Convencionales, como la energía producida a partir de biomasa forestal.

Así, el gremio, con el sector público, construye dinámica para sus miembros prestadores de servicios ecosistémicos, como la captura de CO2 y otros.

## En los medios se posiciona la legalidad 11

Los medios de comunicación y las redes sociales han sido aliados del trabajo de Fedemaderas para la difusión de sus iniciativas.

Entre otras se logró impactar en los medios con la construcción y difusión de la campaña 'Bosques, Territorio de Vida', una estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques, el foro 'Colombia Cero Deforestación', así como en la primera campaña de construcción de demanda de madera legal.

En las redes sociales, Facebook y YouTube, el gremio está activo desde el 2011.

## Publicaciones e información 12

Fedemaderas ha publicado, desde el año 2006, un total de 38 ediciones de su revista institucional y de manera periódica (semanal los días viernes) el Boletín NotiFedemaderas.

Además, en el 2017 publicó el libro 'Reforestación en Colombia Visión de Futuro', financiado por la Fundación Konrad Adenauer y otras publicaciones de alto impacto como 'Con Madera para Crecer' (2016) y 'La Reforestación en Colombia en el siglo XXI' (2016).

Recientemente editó la Guía de cumplimiento de obligaciones sustanciales y formales de carácter tributario aplicables a empresarios del sector forestal privado (2018), de la mano del programa FAO-UE FLEGT.

## Alianzas con las entidades de control 13

Con el fin de ejercer mayores controles al comercio ilegal de la madera, se lograron alianzas con la Fiscalía General de la Nación, su Cuerpo Técnico de Investigación (CTI), mientras que se mantiene un canal de comunicación directa con la Policía de Carabineros y la Dirección de Tránsito y Transporte.

## Ejecución de proyectos y convenios 14

El gremio ha buscado formular y ejecutar proyectos y convenios con entidades nacionales e internacionales que fortalezcan el trabajo de sus asociados.

Con las locales se ha trabajado con Fiduagraria, Finagro y el Sena, mientras que la gestión internacional ha aportado sus frutos en las alianzas sostenidas con la Fundación Konrad Adenauer, la agencia del Gobierno Federal Alemán GTZ, el proyecto Midas de Usaid, las ONG World Forest y WFI, la Unión Europea y con FAO UE FLEGT.

## Gestión internacional 15

Adicional a lo anterior, el gremio ha hecho una amplia gestión internacional. Entre lo más destacado se tienen convenios con gremios y entidades públicas de cuatro países latinoamericanos, misiones de conocimiento a Italia, Argentina, Chile y Guatemala, así como la asistencia a eventos del sector forestal en Perú, Bolivia, Brasil, Ecuador, Reino Unido, Italia y Bélgica.



MADERABLES  
LA FORTUNA

## Proceso productivo



Cultivar



Procesar



Secar



Entregar

El roble (Tabebuia rosea), es una de las maderas más finas y preciadas que se producen en nuestro medio por sus propiedades físicas, calidad y duramen. Nos da la garantía de elaborar los mejores productos para la ebanistería arquitectónica.



ROBLE

La Teca (Tectona Grandis) se destaca por su durabilidad, es catalogada como una madera premium, se utiliza para exteriores por su propiedad natural para resistir la intemperie.



TECA

Nuestros procesos se fundamentan en cultivar, procesar y comercializar madera con los más altos estándares de calidad; **generar trazabilidad en nuestros procesos es primordial**, debido a, la alta demanda de madera legal, proyectos forestales sostenibles y productos evaluados bajo políticas integrales.



Tablero



Marco para Puerta Roble



Techo



Listón Roble



Tablilla Cepillada Roble



Zócalo con Diseño Roble



Deck



Moldura en teca



Tablilla piso teca



Zócalo 4 Caras Teca



Zócalo bocelado

Teléfono: (4) 4797593 - 4797614 - 313-8276042

E-mail: [ventas@lafanega.com](mailto:ventas@lafanega.com)

CALLE 45 No 55-52 CALLE AMADOR  
MEDELLIN



[maderableslafortuna.com](http://maderableslafortuna.com)

# La Cadena Forestal Comercial alineada con un campo para la equidad



El campo  
es de todos

Minagricultura

El Gobierno Nacional ha diseñado la Política Agropecuaria 2018-2022, Un Campo para la Equidad, que busca impulsar la transformación productiva, la competitividad agropecuaria y el desarrollo rural, promoviendo condiciones que dinamicen provisión de bienes y servicios, inversión, emprendimiento y desarrollo agroindustrial para mayor equidad rural.

La cadena de plantaciones forestales comerciales está incluida como una de las cadenas priorizadas en la estrategia del ordenamiento de la producción, que busca promover la focalización de las inversiones públicas y privadas en las zonas con mejor desempeño productivo, fortaleciendo los procesos de planificación para hacer un uso eficiente de los recursos, fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico, mejorar la calidad de los productos en función de las demandas del mercado, integrar la producción industrial con la de pequeños y medianos reforestadores y ganar competitividad para la producción nacional.

Para lograrlo, con la UPRA se han focalizado los núcleos para desarrollo forestal que abarcan 339 municipios del país, lo que permitirá articular la actividad primaria con modelos productivos y comerciales, consolidando la cadena de valor.

Además, se emprendió la dispendiosa tarea de organizar la información estadística del sector constituyéndose en la mejor herramienta de planificación. En este sentido, se están revisando y depurando las bases de datos de registro de plantaciones en el ICA y verificando el registro de los proyectos del Certificado de Incentivo Forestal – CIF administrados por FINAGRO y por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para paso seguido, validar los resultados con imágenes de satélite con el apoyo del IDEAM.

Con relación a las metas de gobierno, se prevé incorporar otras 120.000 hectáreas de plantaciones al inventario nacional a realizarse con recursos del presupuesto nacional a través del CIF principalmente; así mismo, se



Andrés Valencia Pinzón, Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.  
*Cortesía MinAgricultura.*

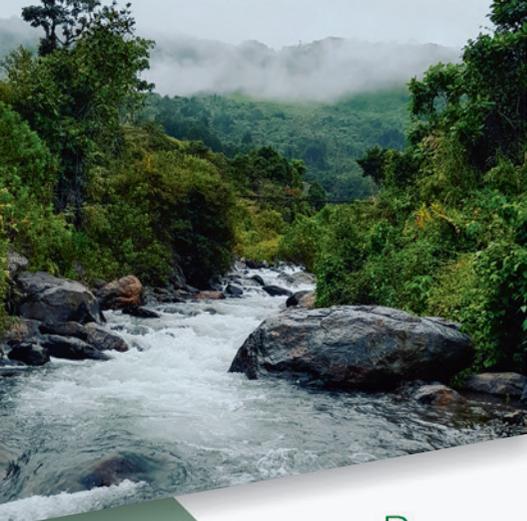
desea mejorar el registro de plantaciones y el procedimiento de acceso al Certificado de Incentivo Forestal, de tal forma que faciliten la actividad de forestación en el país.

Con el potencial del país para aumentar las plantaciones forestales comerciales y la posibilidad de retomar y aumentar el consumo de productos maderables en importantes segmentos del mercado, se busca promocionar el consumo. La Promoción del uso de la madera de plantaciones forestales en todos los segmentos del mercado doméstico se justifica para: crear conciencia del uso de madera proveniente de plantaciones forestales comerciales, con miras a proteger los bosques naturales de la deforestación e informar al consumidor sobre las bondades e impactos positivos que tiene la demanda de madera proveniente de plantaciones comerciales, entre otras.

El Ministerio, sus entidades adscritas y vinculadas, Secretarías de Agricultura, gremios, industria, asociaciones, productores, aseguradoras, intermediarios financieros y agentes interesados en invertir en actividades del sector forestal, seguirán trabajando en armonía con el firme propósito de hacer la actividad más rentable y sostenible.

**Andrés Valencia Pinzón**

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural



Promovemos la **conservación** del **bosque nativo** y las fuentes hídricas.



**PRO-ORIENTE**  
empresa reforestadora

Trabajamos con los más altos estándares silvícolas, de **aprovechamiento** y transformación de la **madera**.

## NUESTROS PRODUCTOS

**Madera cepillada moldurada**

**Madera arquitectónica**

**Madera seca**

**Estibas**



@prooriente



+571 6575857  
+57 3134625623



comercial@prooriente.com.co



La marca del manejo forestal responsable

# La proyección de inversión y exportación del sector maderero



**PROCOLOMBIA**  
EXPORTACIONES TURISMO INVERSIÓN MARCA PAÍS

Por: ProColombia

**H**oy en día, el sector maderero aporta US\$600 millones a la economía global, alrededor del 1% del PIB, y genera 54,2 millones de empleos, de acuerdo con el Banco Mundial.

También se calcula que la demanda mundial de maderas será 4 veces mayor en 2050, “lo que significa que hay una gran oportunidad para nuestros productores nacionales para seguir exportando a nivel mundial, así como para aprovechar las oportunidades de inversión extranjera en el mercado nacional”, según Flavia Santoro, presidenta de ProColombia.

Junto a las proyecciones, las nuevas tendencias en torno a los hábitos de consumo y las dinámicas del mercado internacional aparecen nuevas posibilidades en exportación e inversión de los productos fabricados con madera que han sido identificados por ProColombia.

## Tendencias globales

Los nuevos canales de venta como el e-commerce, el auge de las certificaciones de calidad y de sello verde, y la globalización del mercado de muebles representan diferentes oportunidades para diversificar el mercado y optimizar los procesos de producción y comercialización.

Además, los fenómenos sociales modernos, donde por ejemplo los hogares tienden a ser cada vez más pequeños, obligan al sector de muebles a innovar en diferentes áreas de diseño para optimizar el uso de los espacios y buscar que los bienes cumplan con una o más funcio-

nes en el hogar. Algunos casos recientes son los escritorios y mesas que cuentan con cargadores inalámbricos incorporados y que sirven como reuters o replicadores de wifi.

## El sector maderero en Colombia

Las cifras de las exportaciones del sector maderero son alentadoras y componen una buena parte de las exportaciones nacionales. En 2018 constituyeron un total de US\$135 millones, generando un crecimiento del 20% con respecto a 2017.

Los principales productos exportados se concentraron en el subsector de muebles de oficina (45%), seguido de maderas (34%) y muebles para el hogar (21%), y lograron llegar a países como Estados Unidos, Panamá y Vietnam, con una participación del 21%, el 12% y el 11% respectivamente.

Asimismo, ProColombia identificó 72 mercados con oportunidades para los empresarios del sector (donde se encuentran Estados Unidos, México, Alemania, Canadá, Brasil y Tailandia) que son grandes importadores a nivel mundial, siguen creciendo en sus importaciones y son mercados con

los cuales Colombia tiene algún tipo de preferencia arancelaria.

Por otro lado, aproximadamente el 35% de la madera que se produce en Colombia proviene de fuentes certificadas, y según WWF, en 2016 el país contó con más de 70 empresas con la certificación Forest Stewardship Council.

Se calcula que la demanda mundial de maderas será 4 veces mayor en 2050, lo que significa que hay una gran oportunidad para nuestros productores nacionales para seguir exportando a nivel mundial, así como para aprovechar las oportunidades de inversión extranjera en el mercado nacional.



Cortesía ProColombia.

En cuanto a la forma como se distribuye el mercado internamente, ProColombia ha encontrado que hay 26 empresas que realizaron exportaciones mayores de US\$1 millón durante 2018, de las cuales el 71% de las exportaciones de muebles y maderas están concentradas en 5 departamentos.

En concreto, el Valle del Cauca fue el principal departamento exportador con un valor exportado de US\$ 25,1 millones, seguido de Bogotá (US\$ 25,3 millones), Antioquia (US\$ 21 millones), Cauca (US\$ 11,8 millones) y Atlántico (US\$ 11,6 millones).

### ¿Por qué invertir en Colombia?

Es importante mencionar que la participación del sector forestal en el PIB agropecuario es de 3,4%, una cifra que se suma a la producción de otros sectores como los cultivos agrícolas, la ganadería, la pesca y la acuicultura.

De acuerdo con la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal, Colombia tiene una ubicación estratégica que le permite tener fotosíntesis todo el año y más de 10 especies forestales para productos de valor agregado. Además, se han identificado 102 productores de muebles y maderas distribuidos por los diferentes departamentos del país, concentrados principalmente en Bogotá, Antioquia y Cundinamarca, y que son un potencial mercado para inversionistas extranjeros.

En relación con la tala responsable, a lo largo del territorio existen cerca de 7,2 millones de hectáreas con aptitud alta para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, y 6,6 millones de hectáreas con aptitud media, según el estudio de zonificación de la Unidad de

Planificación Rural Agropecuaria. A esto se suma la oferta de material vegetal, donde se encuentran viveristas e importadores de semillas, y que convierte en un foco de interés el mercado nacional en el mundo.

En los últimos tres años, ProColombia ha apoyado 7 proyectos de inversión extranjera que son parte de esta actividad económica, representando una inversión de US\$231,2 millones, principalmente en los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y Vichada. Además, la entidad registró oportunidades de atraer inversión extranjera directa de países como Alemania, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos, Tailandia y Turquía en el sector de transformación de maderas.

### ProColombia y el sector maderero colombiano

Sin duda, el sector maderero representa una parte importante de la economía mundial, pues ayuda a disminuir la pobreza extrema e impulsar la prosperidad de los países a través de la oferta de empleos y la construcción de economías sostenibles.

Desde ProColombia buscamos promover la atracción de inversión extranjera directa no minero energética al país por lo que trabajamos con empresas extranjeras de diversas áreas y compañías internacionales que están presentes en Colombia. En ese sentido, en el sector forestal, fomentamos la inversión tanto en plantaciones para fines comerciales como para su transformación, con el objetivo de que esta rama de la economía colombiana siga fortaleciéndose y creciendo en los diferentes mercados.

## Madera y productos del bosque, 'de sobra', pero sin mercado

*Todo está listo para que las empresas madereras y las agroalimentarias se instalen en el piedemonte amazónico, donde la oferta de productos maderables y no maderables es amplia, pero se requiere de las inversiones necesarias para lograr el progreso económico y social que se necesita.*

**O**ferta de todas las calidades y especies de maderas finas sí hay. Lo que falta en esta zona es el último eslabón de la cadena de la madera, la transformación y comercialización que les deje utilidades a los productores y dinamice la economía regional alrededor de los productos maderables y no maderables del bosque.

Así pueden resumirse las apreciaciones de Marco Ehrlich, subdirector científico y tecnológico del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, y quien ha estado de cerca conociendo la realidad de la producción forestal de los departamentos de Guaviare, Caquetá y el sur del Meta, en el piedemonte amazónico de Colombia.

Ahora, no es solo madera, pues la oferta de los bosques de allí es muy amplia, resultado de una investigación de la entidad compilada en un material bibliográfico extenso, que está disponible para todos los colombianos; aquí, lo que falta también, es el interés de la agroindustria por masificar los nuevos productos que se puedan desarrollar.

Una de las debilidades identificadas es la falta de estudios para el montaje de una industria maderera que aproveche los recursos forestales disponibles y aquellos que se pueden plantar a futuro, con nuevos equipamientos y herramientas para el aprovechamiento de los bosques y el proceso industrial de la madera.

Además de ese requerimiento, está la posibilidad de que se establezcan allí fábricas de muebles, pisos y techos lo que daría valor agregado a la producción forestal del piedemonte amazónico.

El Instituto dispone de las evaluaciones de no menos de 20 especies forestales desde los aspectos económi-



*Cortesía Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi.*

cos y de rentabilidad; por zonas, todo está caracterizado y evaluado, tanto para los productores como para la agroindustria que se interese.

“No podemos defraudar a quienes hace ya más de dos décadas creyeron en la potencialidad forestal de esta zona del país y hoy, no tengan otras alternativas diferentes a vender la madera a muy bajos precios o regalarla; esta es una de las preocupaciones del Instituto”.

“La oferta, en este momento, está por todo el territorio y se dispone de suficiente información para cada una de las zonas de producción, por lo que es posible ofrecer un ‘mix’ de especies forestales; hoy, por ejemplo, está sobresaliendo la oferta de Abarco, una especie maderable que crece rápidamente (tiene un ciclo bastante corto) y es ampliamente solicitada”, dijo Marco Ehrlich.

Ahora, no es solo madera sino también cuentan los productos no maderables del bosque, como los frutos amazónicos, productos exóticos que cuentan con valor

ENCUENTRALO TODO EN:

WWW.GREENFOREST.COM.CO



(57+4) 328 6642 - 321 4596  
(57+1) 305 301 9020 - 314 770 6978

nutricional, calidad y posibilidades de procesamiento agroindustrial en todo tipo de alimentos.

Ese potencial del piedemonte amazónico se desarrolla a través de los sistemas agroforestales, donde junto a los maderables crecen árboles que ofrecen frutos de sabores exóticos y valores nutricionales extraordinarios. Entre estos se cuentan frutos como el asaí, el cacao amazónico, el copoazú y el inchi, entre muchas otras, así como los ya famosos arazá y el camu camu.

Vale la pena añadir que no solo se trata de frutales para consumo humano, sino que tienen otro tipo de aplicaciones como la fabricación de aceites, cremas humectantes, bloqueadores solares y medicamentos; es decir, se ha hecho bioprospección y existe un gran potencial de desarrollo de nuevos productos para cosmética y nutraceutica.

Las necesidades sentidas para estos productos, agregó Marco Ehrlich, están en mejoramiento en los sistemas de marketing, empaquetado y transformación en productos de alta calidad. Lo anterior no quiere decir que no se estén aprovechando estos recursos, pues en el mercado local pueden conseguirse diferentes preparaciones de estos frutos.

“La idea es llevar a los mercados productos con valor agregado, muebles, pisos de madera, alimentos y otros productos derivados, y no las materias primas, pues lo que se necesita es crear empleo, oportunidades de negocio y reducir la presión sobre el bosque nativo”, agregó el directivo.

Una tercera oportunidad en el piedemonte amazónico está en los servicios derivados del mismo bosque, en este caso, relacionados con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y el comercio de los llamados bonos de carbono.

En palabras de Marco Ehrlich, “**sabemos** cómo producir de manera sostenible y rentable maderas finas y productos no maderables del bosque, **sabemos** dónde hacerlo en el piedemonte amazónico, **solo nos hace falta** la voluntad política y el entorno normativo e institucional favorable para las inversiones privadas en los innumerables negocios verdes asociados a la cadena de valor de las maderas finas y otros productos y servicios del bosque amazónico”.

# GreenForest

Servicios Forestales S.A.S.

*“Somos una empresa Colombiana dedicada a ofrecer productos y servicios al sector de la industria forestal”*

## Reforestar es invertir a muy largo plazo



Bosque de Pino tecunumanii de un año establecido en antiguos potreros utilizados en ganadería. Cortesía CAS Colombia.

*La Compañía Agrícola de la Sierra (CAS) cumple 14 años con un proyecto de reforestación que aún no genera utilidades, pero sí un impacto en el progreso económico y social en la región.*

Con un proyecto forestal que comprende 24.000 hectáreas en el nororiente antioqueño, la Compañía Agrícola de la Sierra (CAS) ha venido trabajando en esta región, aportando progreso económico y social, empleo formal, seguridad social y condiciones dignas de trabajo.

Establecido en Colombia hace 14 años por parte de dos familias chilenas de seis generaciones en el negocio industrial de la madera, la inversión de capital para este proyecto durante diez años llegó directamente de los inversionistas australes, y en los últimos tres años ha logrado una financiación parcial por parte de la banca privada local.

Esto ha permitido que se logren los avances que a la fecha presenta el proyecto, en una inversión a largo

plazo en donde los primeros ingresos se lograrán solo en unos cuatro años aproximadamente, y las utilidades vendrán después. Se trata de un negocio a futuro, en verdad a muy largo plazo.

El proyecto, que hoy ya tiene intervenidas 20.000 hectáreas, que cuenta con 8.000 hectáreas de bosques nativos protegidos, zonas de retiro y de reserva, prevé que para finales de este 2019 alcanzará las 13.000 hectáreas de plantación comercial.

Aunque estos son terrenos que podrían explotarse en otros frentes, ese no es el camino que sigue la Compañía Agrícola, podría haber un uso de desarrollo sostenible, si bien existen proyectos de este tipo en bosques nativos.



Bosque de cuatro años con gran cobertura y protección de los suelos.  
*Cortesía CAS Colombia.*

Se sabe que algunas comunidades tienen esa opción a través de entidades que los apoyan, pero esa no es la intención de CAS; por el contrario, las van a proteger y evitar que sigan desapareciendo especies que se han perdido por la tala de bosques nativos.

### Con una especie muy productiva

Al ser una región con potencial forestal, por tener alturas entre 600 y 1.600 metros sobre el nivel del mar, es apta para una gran diversidad de especies, pero CAS se ha fijado particularmente en una de origen centroamericano de clima medio, llamada Pino tecunumanii.

Esta se adapta perfectamente a esta región, reporta un buen crecimiento, mientras que en su parte baja cuenta con un césped nutrido que permite mantener una diversidad de vegetación y la recuperación de los suelos que se han degradado por la ganadería intensiva en esta región de alta pluviosidad, un promedio de 2.500 milímetros anuales.

El proyecto se está ejecutando sobre predios que estuvieron destinados a la ganadería extensiva y hoy están en proceso de recuperación con la reforestación.

Además de ganadera, también ha visto pasar por sus tierras negocios asociados a la actividad cafetera, la economía informal y subterránea ligada a la minería ilegal, así como la extracción de madera, y en algunos momentos cultivos asociados al narcotráfico.

Este proyecto nació con la idea de abastecer de madera al mercado nacional. Y si bien en algún momento pudieran abrir un renglón de exportación, para CAS no sólo hay un déficit de madera, que se cubre justamente con la extracción de maderas de bosques nativos, sino que su precio local es alto.

La compañía piensa invertir en un aserrío para procesar las maderas de este proyecto de reforestación, que son de buena calidad, ideales para la fabricación de muebles, en construcción, producción de tableros, MDF, madera estructural y otros usos.

### Aporte al desarrollo económico

Por ahora, se trata de una empresa que sólo ha estado en modo de inversión, en un proceso que tarda 16 años sin recibir ingresos, pero cuyo aporte social es generar empleo y condiciones de desarrollo para la gente.

Sin embargo, una de las debilidades que ha tenido el proyecto ha sido la consecución de mano de obra y personal en la región, se trata de conseguir personal de origen local, pero la mayor parte de gente que trabaja allí viene de la región Caribe.

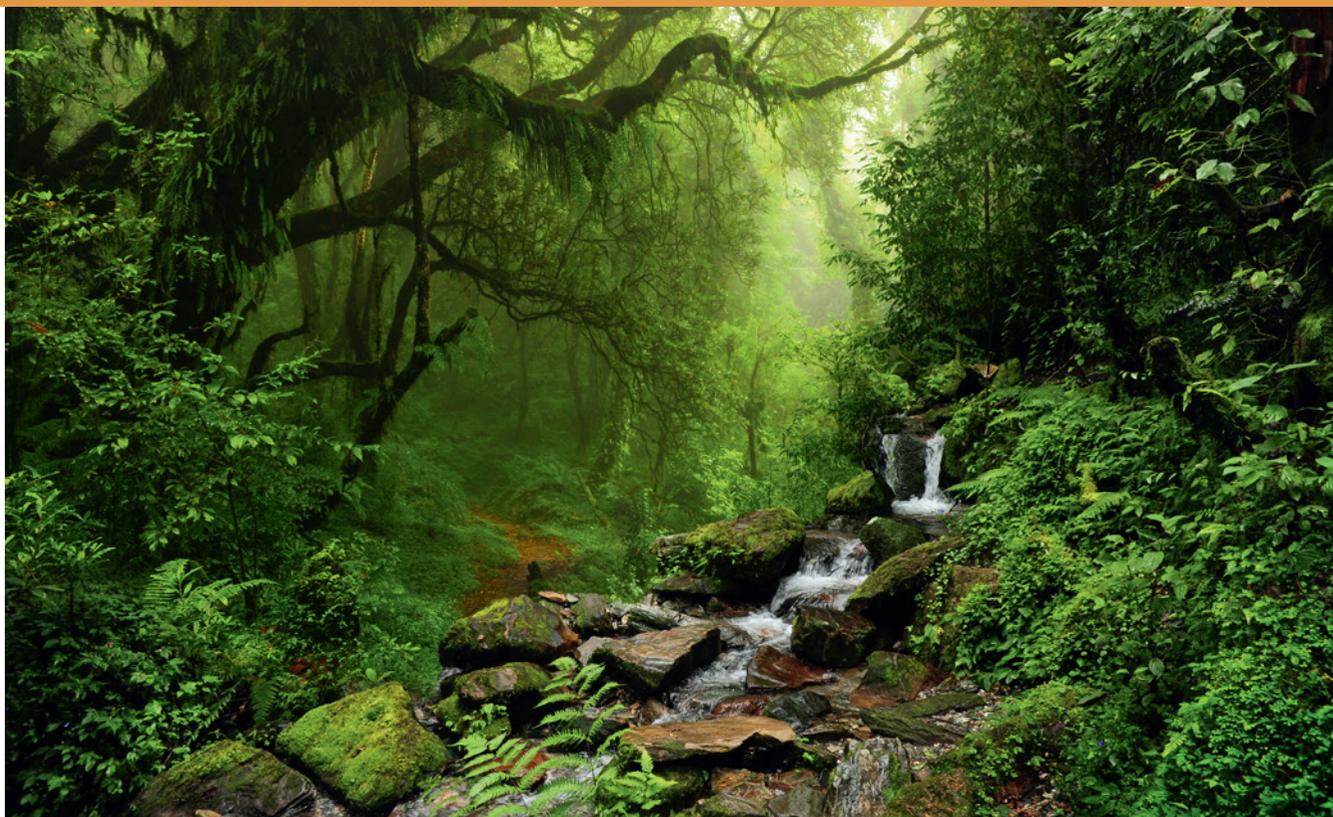
En la actualidad, la empresa cuenta entre 500 y 600 empleos que se han mantenido estables en los últimos 13 años. Cerca de 80 personas tienen contrato directo y el resto a través de terceros contratistas.

Adicionalmente, el proyecto genera un buen número de empleos indirectos, pues demanda productos y servicios en los almacenes de insumos, gasolineras, carnicerías, tiendas de abarrotes y transportadores de la región.



Plantación de Pino realizada en antiguos potreros utilizados en ganadería.  
*Cortesía CAS Colombia.*

## Servicios Ecosistémicos: una novedosa oportunidad de inversión para la conservación del medio ambiente



FSC® garantiza la protección de los servicios ecosistémicos presentes en los bosques certificados. *Cortesía FSC®.*

Para el Forest Stewardship Council - FSC®, los servicios ecosistémicos son los beneficios que obtenemos de la naturaleza tales como el agua, carbono, biodiversidad, suelos y servicios recreativos. Estos ponen a disposición de la sociedad flujos confiables de agua limpia, suelos productivos y fijan el carbono de la atmósfera. Asimismo, proporcionan una amplia gama de beneficios directos e indirectos, importantes para los sistemas de producción (agricultura, ganadería, forestal, pesca) e indispensables para la sociedad.

FSC viene cuidando los bosques del mundo desde hace 25 años, ayudando a garantizar que tanto los bosques como sus servicios ecosistémicos se manejen de forma responsable. Con base en esa vasta experiencia y conocimiento de los principales desafíos que enfrentan los bosques, FSC ha desarrollado nuevas herramientas que permiten a empresas, inversores y gobiernos tener la posibilidad de evidenciar que están contribuyendo a la preservación de los servicios ecosistémicos y, a su vez, recompensan a los titulares de certificados FSC que participan en esos proyectos.

Las nuevas herramientas permiten una adecuada medición a través de una metodología común, que tanto los titulares de certificados FSC, como los gobiernos, inversores y empresas interesadas, pueden usar para demostrar los impactos positivos de sus actividades para la preservación de los servicios ecosistémicos. Asimismo, aportan transparencia, puesto que los impactos serán verificados por auditores externos y se registrarán en un documento de certificación de servicios ecosistémicos, el cual estará disponible públicamente y se subirá a la base de datos de certificación en línea del FSC.

Una vez que los impactos positivos de las actividades de manejo sobre los servicios ecosistémicos han sido verificados, se procede a realizar las declaraciones correspondientes, brindando la seguridad que efectivamente cumplen con la preservación. De esta manera, estas pueden ser utilizadas para promover los bosques con impactos positivos verificados, promocionar productos certificados FSC provenientes de los mismos y atraer más patrocinio financiero para su protección.

Asimismo, estas nuevas herramientas también le permiten a las empresas que no están directamente vinculadas al sector forestal pero que desean contribuir a la preservación de los servicios ecosistémicos como parte de sus programas de responsabilidad social corporativa, a invertir en estos proyectos y promocionar los impactos positivos verificados por el FSC entre sus diversos grupos de interés.

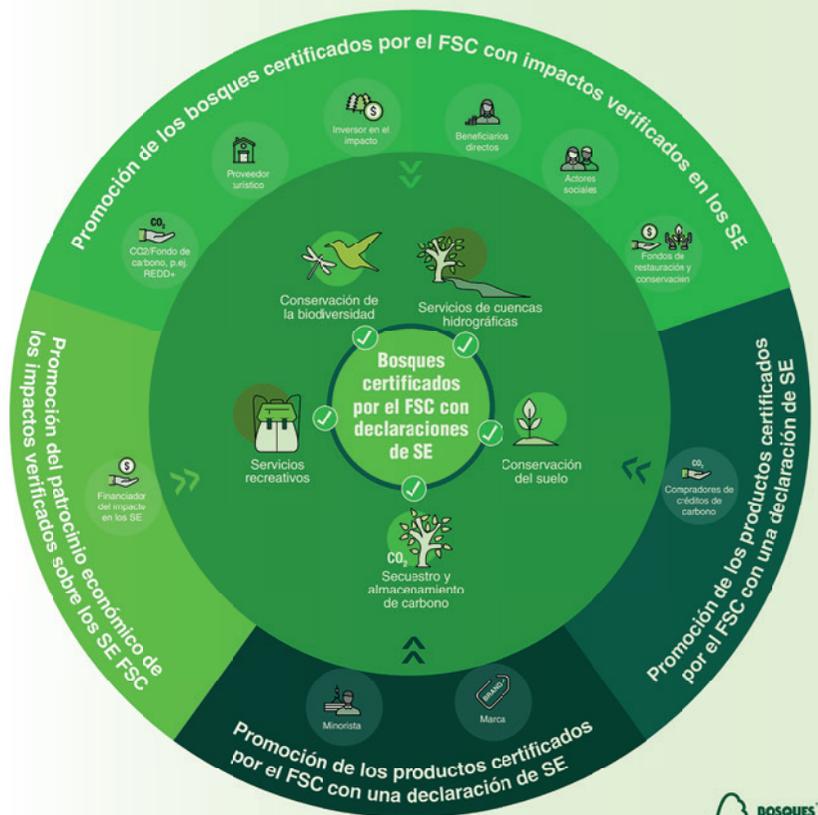
Por ejemplo, una compañía puede realizar una campaña publicitaria indicándoles a sus consumidores que al comprar sus productos, están contribuyendo al almacenamiento de 2,000 toneladas de CO2 en un bosque colombiano. Esto es posible gracias a que esa empresa le compra madera a un titular del certificado con un área de manejo forestal que ha identificado el servicio del ecosistema de carbono y ha sido verificada con la metodología FSC, lo cual puede ser fácilmente validado por cualquier consumidor a través de un código QR que direcciona a la página web de certificaciones del FSC.

Recientemente, FSC junto a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) y la Fundación Gestión Social y Ambiental; realizaron una rueda de negocios en Medellín, la cual contó con la presencia de importantes ejecutivos del sector forestal, transporte de carga y terrestre, alimentos, energía, minería y seguros; interesados en conocer más acerca de las nuevas oportunidades de inversión para el sector privado en los servicios ecosistémicos en los bosques colombianos y cómo las nuevas herramientas desarrolladas por FSC pueden contribuir a mejorar su desempeño social y ambiental.

Los asistentes tuvieron la oportunidad de comprender el alcance de estas herramientas para verificar y promocionar los impactos positivos y varios de ellos han empezado a realizar gestiones proactivas para poder vincularse a esta novedosa iniciativa.

Si usted desea obtener más información sobre cómo utilizar y promover las herramientas de servicios ecosistémicos del FSC, o para respaldar e invertir en los mercados vinculados a ellos, puede escribirnos a:

[latinoamerica@fsc.org](mailto:latinoamerica@fsc.org)



Una metodología común que los titulares de certificados FSC, gobiernos y empresas, pueden utilizar para demostrar los impactos positivos de sus actividades en la preservación de los servicios ecosistémicos.

### Acerca de FSC®

Forest Stewardship Council es una organización no gubernamental independiente que promueve la gestión sostenible, socialmente beneficiosa y económicamente próspera de los bosques del mundo. FSC establece estándares según los cuales los bosques son certificados, ofreciendo una verificación confiable a las personas que compran madera y otros productos forestales. Actualmente, más de 195 millones de hectáreas de bosque están certificadas según los estándares FSC y se han emitido alrededor de 38,000 certificados de gestión forestal y de cadena de custodia a nivel global.



<https://ic.fsc.org/es>

## Sólo quedan 6 meses para monetizar sus plantaciones del 2010 al 2015

La Resolución 1447, específicamente en el Artículo 17, toca un tema sensible con relación al reporte de las reducciones de emisiones y remociones de GEI en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones (RENARE) afirmando que ya no van a ser válidos los rendimientos de 10 años sino los de 5 que usted posea con su plantación iniciando en el 2020.

La norma legal citada le está dando un plazo máximo de 6 meses para hacerse acreedor de los beneficios que los reforestadores, que ya empezaron a desarrollar proyectos de carbono, tienen ya en vigencia.

Por ejemplo, si usted como reforestador tiene un proyecto forestal de 100 hectáreas (finca, herencia de tierra, etc.) y no ha hecho nada relacionado con proyectos de carbono y decide inscribir alguna iniciativa el primero de enero de 2020, la rentabilidad que usted va a obtener va a ser de los últimos 5 años y no de los últimos 10 años como se viene haciéndose hasta este momento, es decir, que su beneficio económico se va a recortar a la mitad.

Si usted se inscribe ya, se gana 10 años retroactivos. Si usted planea realizar su ingreso después de enero del 2020 se ganaría sólo 5 años. ¿Qué es mejor?

**CO2CERO** frente a su labor gremial, como miembro de Fedemaderas ha incentivado que los reforestadores inscriban sus proyectos de carbono antes que se acabe el año en curso.

Para resaltar, **CO2CERO** tuvo una participación del 33% de la totalidad del mercado de certificados en el país en el año 2018, lo que se traduce en 3,2 millones de unidades comercializadas aproximadamente, sin mencionar el trabajo que desarrollan para restaurar áreas en peligro y con grandes declives ambientales.

Su compromiso de sostenibilidad, bandera que representan con amplia solidez, les ha permitido reforestar más de 1,9 millones de árboles en conjunto con sus programas, capacitaciones ambientales y jornadas de siembra empresariales.

Entre las muchas ventajas que existen con **CO2CERO** como gestor de esos proyectos de carbono están, por

ejemplo, los procesos de vinculación de los reforestadores, a los cuales no se les pide ningún monto de ingreso, literalmente, el único riesgo que podrían tener sería perder su tiempo, y es seguro que eso no pasará debido al bagaje de esta organización.

Diversas compañías han empezado a implementar estrategias de mitigación con la adquisición de certificados de carbono, encontrando en **CO2CERO** el aliado para el desarrollo de proyectos de carbono. Esta empresa colombiana fundada en el año 2011 ha posibilitado hasta la fecha que más de 70 reforestadores, entre pequeños, medianos y grandes, se beneficien de los réditos del impuesto al carbono.

A través de los 13 Proyectos Sombrilla (Proyecto forestal de compensación de GEI del sector forestal que permite cuantificar y certificar el carbono secuestrado por las plantaciones forestales para ser comercializado en forma de certificado de carbono) que adelanta la empresa en los departamentos de Vichada, Meta, Casanare y Antioquia, y que suman alrededor de 35 mil hectáreas, ha facilitado que se construya un robusto mercado en ese sector.

Si desea más información puede comunicarse a los teléfonos 6047279 - 3016258080 o a través de la página [www.co2cero.co](http://www.co2cero.co) y al correo [info@co2cero.co](mailto:info@co2cero.co).



Plantación Galápagos Proyecto CRECER CO2CERO. Puerto Gaitán, Meta.  
Cortesía CO2CERO.



Nos especializamos en:

- Silvicultura
- Empradización
- Compensaciones
- Paisajismo

SOMOS SU ALIADO  
EN EL CUMPLIMIENTO DE  
**LICENCIAS  
AMBIENTALES**

# Refocosta generará energía con biomasa forestal



Plantación forestal Villanueva Casanare. Cortesía Refocosta.

*Refocosta adelanta varios proyectos de generación de energía teniendo la biomasa forestal como materia prima en el Departamento de Casanare y en el Departamento de Vichada, específicamente en su capital Puerto Carreño, donde abastecerá el total de la demanda de esta ciudad. Otros proyectos similares están en estudio para iniciar construcción en los próximos años.*

Por más de 38 años, Refocosta ha estado presente en la **economía** del país trabajando en la industria de la madera y, de paso, haciendo su aporte al beneficio del sector forestal, el empleo y el medio ambiente en las regiones donde trabaja.

Entre sus líneas de acción, la compañía se ha destacado por el desarrollo de productos de madera reforestada, servicios de reforestación y productos forestales, la compensación ambiental para proyectos de infraestructura y más recientemente en la generación de energía eléctrica (bioenergía).

Como parte de uno de los grandes grupos económicos del país, Valorem, y con un enfoque de inversión en el largo plazo de negocios disruptivos, Refocosta inició una serie de cambios hace ocho años, bajo una política de diversificación y forma de ver sus negocios.

“Uno de estos fue la creación de la llamada ‘División Servicios’, especializada en negocios, cuya primera tarea fue poner a disposición de inversionistas y grandes compañías de infraestructura en Colombia, su conocimiento en el manejo ambiental. Hoy, este se ha convertido en una línea de negocio muy sólida, que ha traído buenos negocios a esta compañía”, dijo Carlos Andrés López, presidente de Refocosta.

El empresario anotó que, siguiendo la vocación industrial de la compañía y la inquietud de crecer en medio de los ciclos tan largos que implica el proceso de reforestación (sus orígenes como empresa), Refocosta investigó e identificó una oportunidad en el negocio de la generación de energía, a partir de biomasa forestal.

## Negocios de energía ‘en firme’

“Este negocio le permitió a la compañía contar con dos proyectos, uno de los cuales (luego de cinco años) ya está en proceso de cierre financiero, mientras que el segundo se encuentra en construcción”, agregó.

Este giro en los negocios tuvo como primera fortaleza el hecho de que los procesos de producción pueden hacerse con ciclos cortos, mientras que, como segunda, aunque la inversión es muy alta, puede contarse con inversionistas interesados en estos procesos industriales.

Sobre las bondades de este modelo de negocio, comparado con otros similares, Carlos Andrés López comentó que la clave es la escala. Con los aserríos relativamente pequeños como los que tenemos en Colombia, el vapor excedente después del proceso de secado no permite generar muchos megavatios eléctricos que permitan pensar en un negocio a gran escala.

“En Refocosta estamos apuntando a tener plantas que generen mínimo 20 megavatios y para esto encontramos la tecnología disponible para poner en marcha este tipo de proyectos”.

“Además, nuestro conocimiento forestal en los Llanos Orientales, específicamente en Villanueva (Casanare), con los estándares de crecimiento de los árboles y los procesos de clonación que hemos desarrollado allí, podíamos generar ciclos cortos de cultivo y contar con la biomasa como combustible para una planta de generación de energía y, luego, entregarla al sistema interconectado nacional a un precio competitivo”, dijo el señor López.

## La generación de energía

El proceso de generación de energía a partir de biomasa es relativamente sencillo de entender.

Inicialmente, se cortan árboles que tengan una maduración de tres años y se dejan que, naturalmente, reduzcan la humedad (30 o 40%); luego, los árboles completos: ramas, hojas, tallo y copas se convierten en astillas para posteriormente pasar a la planta donde se someten a un proceso de combustión en una caldera especialmente diseñada.

En esta etapa se genera un vapor que tiene características particulares de temperatura y presión que hacen mover una turbina y esta (a su vez) un alternador para lograr la energía eléctrica; posteriormente, esta se conduce por una línea de transmisión eléctrica a una subestación que está conectada a todo el sistema de interconexión eléctrica nacional.

Vale la pena anotar que, una parte de la energía que se produce satisface las necesidades propias de la planta y de las áreas que la demandan.

Mientras tanto, el bosque, que es la fuente de combustible, se mantiene en un proceso de renovación permanente: se corta, vuelve y se siembra, se corta, vuelve y se siembra.

La primera planta de este tipo ya se encuentra en construcción y ubicada en el municipio de Puerto Carreño (Vichada), mientras que una segunda comenzaría a construirse a comienzos del 2020. Estas hacen parte de un paquete de proyectos que irán entrando en funcionamiento a lo largo de varios años; en la región de los Llanos operarán no menos de cuatro proyectos.

La planta de Puerto Carreño aportará el cien por ciento de la electricidad que demanda la población con una oferta de 4,5 megavatios. Esta tiene dos etapas: una primera, impulsada por diésel que iniciará operaciones durante el segundo semestre, mientras que la segunda, con biomasa forestal estará lista en el 2020.

## Más proyectos, más inversiones

“El siguiente proyecto iniciará su fase de promoción el próximo año, de manera que cuando el primero comience a generar energía, el siguiente deberá estar en su etapa de maduración y otro más en proceso de cierre financiero”, dijo Carlos Andrés López.

El dirigente empresarial concluyó que, definitivamente, Colombia debe entender que tiene un potencial de generación de energía con biomasa. “Las energías solares y eólicas son buenas, renovables y consideradas limpias, pero no nos podemos quedar en esas dos”.

“Lo que ocurre en muchos países, sobre todo en Europa, es que promueven por igual esas tecnologías; la que concierne a la biomasa puede entregarle al sistema una energía firme, pues funciona como una central térmica”, concluyó.

En las cuentas de Refocosta se tiene que por cada megavatio producido pueden generarse once empleos rurales y uno o dos de empleos industriales. Una de las ventajas en torno a esta dinámica laboral es que hay una cadena de valor en estas regiones: quienes trabajan en los viveros (por lo general madres cabeza de familia), operarios de tractor, cosechadores y personal de alta capacitación, como ingenieros (mecánicos y químicos) y otro personal que labora en la planta.



Ciclo de generación de energía con biomasa forestal. Cortesía Refocosta.

# ¡Impresionante! palabra para las nuevas tecnologías

*Lo que el sector tuvo en su imaginario, ahora es realidad con las máquinas y herramientas disponibles en el mercado para todos los subsectores de la cadena. Entrevista con Juan Fernando Gómez Naranjo, director de Eurosierras SAS.*

La palabra del titular refleja lo que le contó el empresario de Eurosierras a la revista Fedemaderas. Lo narrado por él solo le augura una mayor productividad y sostenibilidad al sector que necesita hacer la reconversión industrial que requiere para competir en los mercados local y mundial.

Aquí, algunas apreciaciones de Juan Gómez.

## ¿Quiénes (países o empresas) lideran procesos de tecnologías para el sector?

Desde hace más de 50 años, las empresas europeas han venido liderando diferentes subsectores dentro de la categoría que nos agrupa (forestal-madera-mueble) y se han destacado algunas regiones en actividades particulares.

Por ejemplo, los países del norte han desarrollado tecnologías para el aprovechamiento forestal y la transformación primaria de madera; los italianos, alemanes y austríacos han liderado la fabricación de maquinaria para el proceso de manufactura, mientras que italianos y alemanes han sido líderes en el desarrollo de herramientas.

## ¿Las tecnologías en desarrollo, a qué partes de la cadena apuntan?

Los desarrollos se van presentando independientemente del avance de los otros subsectores; los avances en tecnología de cosecha forestal impactan directamente el proceso de primera transformación de madera sólida, y estos, a su vez, el sector de manufactura de mobiliario y carpintería arquitectónica.

La industria del mueble se ha visto beneficiada por los avances en tecnologías de acabado de superficies, una de las grandes tendencias exhibida recientemente en la feria Ligna de Hannover (Alemania). Desde el lado forestal, hay avances que buscan desplazar al hombre del bosque en la faena de cosecha, buscando mayor se-



Cosechadoras con cabezal procesador para tala y desrame para trabajo en pendientes hasta 70%. Cortesía Neuson Forest GmbH

guridad en este proceso de alto riesgo y herramientas que avanzan en busca de mejores superficies, cortes y acabados.

## ¿Cuáles son los desarrollos más destacados vistos hasta ahora?

Tendríamos que detenernos en cada uno de los subsectores para ver algunos avances. Desde el área forestal, el desarrollo de sistemas de posicionamiento global (GPS), vehículos articulados de carga y cosecha que trabajan en pendientes hasta 100% con carga de madera, cosechadoras de cables operadas sobre excavadoras para instalaciones rápidas y cosechadoras de cables que producen su propia energía para autoabastecerse gracias al movimiento, son los logros más destacables de este sector.

## ¿En madera sólida?

La primera transformación se viene ayudando de sistemas inteligentes de aserrado, denominados 'Smart Saw', que, a partir de escáneres a la entrada de las plantas de procesamiento, pueden predecir de qué manera deberá ser cortada la troza para lograr su máximo rendimiento de acuerdo con las necesidades de producto indicadas por el operador.

Aserraderos de alta velocidad impactan también el procesamiento de altos volúmenes de madera, lamentablemente aún sin presencia en nuestro país.

## ¿En las labores de secado?

Esta área ha visto nacer procesos de secado acelerado, por vacío presión, radiofrecuencia y tratamientos de inmunización o protección de madera para exteriores, basados en altas temperaturas que permiten utilizar la madera al aire libre por 20 años o más, sin afectar sus propiedades estéticas.

En el campo de tableros de partículas hay incontables ejemplos, pero para nombrar algunos recientes, encontramos cantos que pueden ser adheridos a los tableros mediante aire caliente o tecnología láser, definiendo un nuevo concepto llamado 'Línea de Cola Cero', es decir, un empalme perfecto entre el canto y el tablero.

## ¿Más tecnologías?

Las sierras verticales con optimización y movimientos automáticos prácticamente reducen una seccionadora que ocupa 40 metros cuadrados a un espacio de 11 metros cuadrados a un costo bastante similar, a pesar de tener una menor productividad.

Vemos también tecnologías en cuanto a la seguridad, como sierras que detectan la presencia de un tejido humano en su perímetro de corte y detienen la operación de forma automática.

## ¿Hay más?

Los acabados son un plato fuerte, toda vez que los avances de impresión, lijado y pintura de superficies permiten actualmente obtener piezas de MDF en acabados de madera natural, incluso con textura, solamente con tecnología de impresión.

Los robots de pintura siguen aumentando sus prestaciones y el desarrollo de nuevos adhesivos también viene impulsando el mejoramiento de los procesos de prensado, toda vez que ya pueden realizarse actividades productivas de prensado en continuo sobre materiales incluso diferentes a madera, de manera ininterrumpida aprovechando las ventajas de la cola PUR, de rápido secado y alta resistencia a altas temperaturas y humedad, ideal para exteriores.

## ¿Las nuevas tecnologías apuntan a la optimización de procesos, reducción de la mano de obra, mayor producción o productividad?

Tienen un poco de todo esto, pues el impacto de la mano de obra alrededor del mundo es una constante preocupación, pues mientras en algunos países con alta calidad de mano de obra se preocupan por el impacto

# Productos y sistemas que incrementan su competitividad

**Resinas Uréicas, Fenólicas y Melamínicas.  
Adhesivos PFR, EPI, PUR, Hot Melt y PVAc.**

### Para las siguientes aplicaciones:

- Tableros aglomerados de madera
- MDF
- Multilaminados (Plywood)
- Formulación de recubrimientos
- Tableros Laminados
- Laminación de Madera Sólida
- Pisos de Madera
- Puertas
- Muebles Curvos
- Laminación con Papeles Decorativos
- Enchapado con Madera

### Interquim S.A.

Calle 10 sur N° 5FF - 28 Of. 402  
Tels: 574-3618888 - Fax: 574-3619999

[www.akzonobel.com/interquim](http://www.akzonobel.com/interquim)  
[interquim@akzonobel.com](mailto:interquim@akzonobel.com)

Medellín, Colombia



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

del costo, en países con mano de obra no capacitada se preocupan de la eficiencia y buen desempeño.

Hay procesos que se optimizan, gracias al impacto de la tecnología 4.0, que permite comunicación entre máquinas, llevando a los equipos a realizar las actividades y toma de decisiones que hacían los operarios en el pasado.

La reducción de mano de obra es evidente, pues en última instancia es uno de los objetivos del desarrollo tecnológico, sin dejar de lado el incremento de la eficiencia y la perfección. Actualmente los equipos producen más unidades de producto por turno y lo hacen mejor cada vez. Procesos que antes requerían 2 o más máquinas, ahora se pueden hacer en una sola, como es el caso de los taladros de control numérico, que hoy hacen su trabajo de perforar, pero adicionalmente hacen maquinados e incluso insertan tarugos encolados en las piezas e imprimen etiquetas rotuladas para leer mediante sensores el siguiente proceso.



Seccionadora Vertical para corte de tableros, con programación de optimización y manejo automático de corte. *Cortesía Striebig AG*

## ¿Con las nuevas tecnologías podrá incrementarse la competitividad?

En lo teórico, es obvio que mejores desarrollos traen mayor competitividad, pero la dificultad es el acceso de nuestro mercado a estas tecnologías.

En los países de la región, no es común encontrar muchas empresas con capacidad de invertir en equipos de estos niveles, de suerte que son pocos los que pueden implementar procesos mejorados de alto nivel.

En mi opinión, hemos avanzado mucho en mejoramiento de equipamiento industrial de nuestros empresarios, con destacadas inversiones de algunas empresas en el país, pero el pequeño industrial seguirá condenado a ver estos avances en revistas y ferias internacionales por mucho más tiempo.



# Inmunizadora SERYE S.A.



## Construcción

Casas, cabañas, instituciones educativas, aulas, pérgolas, kioscos, casetas, puentes, techos, acabados arquitectónicos.



## Industria

Producimos madera laminada estructural, recta y curva



## Recreativo

Parques infantiles, senderos ecológicos, casas para mascotas, cebaderos, amoblamiento urbano y rural



## Agropecuarios

Suministro e instalación de cercas, viveros, pesebreras, invernaderos, obras de paisajismo.



## Eléctrico

Postes desde 7 metros hasta los 12 metros con certificación RETIE Y RETILAP



**PBX 5403040 - Op. 1 MEDELLIN, Op. 2 LA CEJA , ANT 4907995 - Op. 3 BOGOTÁ D.C.**

**[www.inmunizadoraserye.com.co](http://www.inmunizadoraserye.com.co)  
[mercadeo@inmunizadoraserye.com.co](mailto:mercadeo@inmunizadoraserye.com.co)**

**Certificaciones que nos respaldan:**





# FINAGRO

En **FINAGRO** brindamos a los **microempresarios** y **productores rurales**, instrumentos financieros que promuevan el desarrollo de la **producción**, **comercialización**, **transformación** y los **Servicios de apoyo** del sector agropecuario y rural.

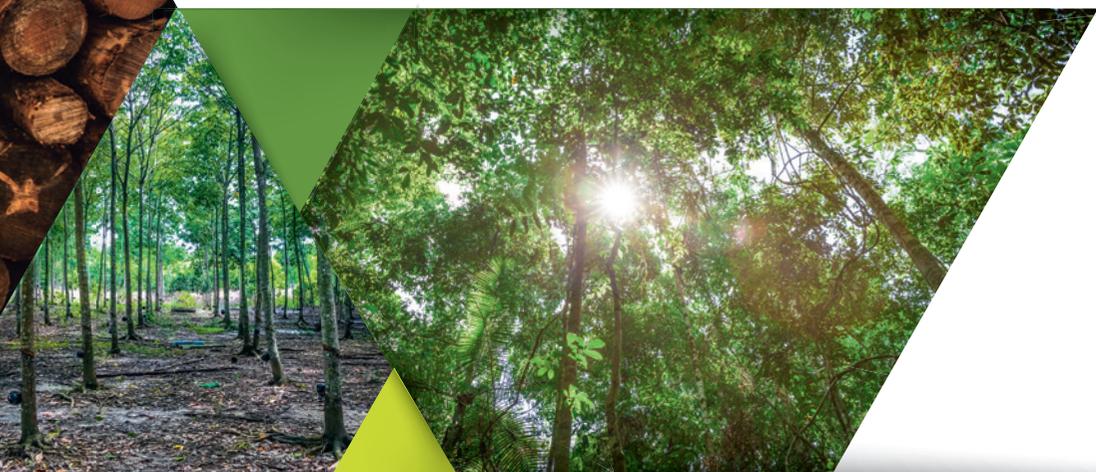


Estrategia  
**360°**

> **Financiamiento**

> **Gestión Integral de Riesgos**

> **Inclusión Financiera**



¿Necesita mayor información? [www.finagro.com.co](http://www.finagro.com.co)  
Agrolínea 018000 912219



El campo  
es de todos

Minagricultura





# MADERAS ASERRADAS SMURFIT KAPPA

Estructura  
tus ideas  
con madera de  
alta calidad, con  
certificación FSC®.

## Madera seca

Tablas, teleras, listones  
y cuartones.



La marca del  
manejo forestal  
responsable

## Contáctenos

@ francisco.rojas@smurfitkappa.com.co

☎ 321 799 7860 - 314 646 0339

📍 Finca La Perla, Km 18  
Troncal de Occidente,  
sentido Anserma - Riosucio,  
vereda Bolívar, Guática, Risaralda