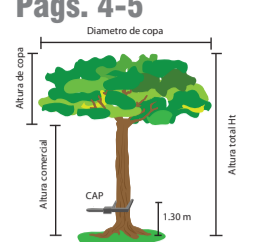


El buen manejo de los bosques naturales



Gobernanza Forestal



PERIÓDICO INSTITUCIONAL

Tercer Trimestre 2011 - AÑO 1, No. 3

El rol de los nuevos firmantes del Pacto (I Parte)

José Miguel Orozco M. Asesor del Proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia y Profesor de Política Forestal, Universidad Distrital

Es clave el papel que pueden desempeñar las nuevas entidades vinculadas al Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC) en contribuir al logro de su objetivo general, el cual, siempre vale la pena recordarlo, es asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada en el país provenga exclusivamente de fuentes legales.

Tal como se señaló en una nota anterior, el hecho de que en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos" aprobado mediante la Ley 1450 de 2011, se haya incluido la meta de impulsar el PIMLC, constituye un aspecto de gran significancia para avanzar en el desarrollo de acciones encaminadas al mejoramiento de la gobernanza forestal en el país. El primer paso hacia una nueva etapa de mayores logros del PIMLC ha sido dado ya con la ampliación de su vigencia y con su relanzamiento en acto oficial celebrado en la Casa de Nariño y que contó con la presencia del Presidente de la República, los Ministros de Ambiente, Agricultura y del Interior, de la Alta Consejera para la Biodiversidad así como del Señor Embajador de la Unión Europea y de numerosas personalidades y representantes de entidades y organizaciones

públicas y privadas interesadas y preocupadas por el desarrollo forestal sostenible, del cual este acuerdo se convierte en un instrumento con enorme potencial para su avance y mejoramiento.

Sin duda, la firma del PIMLC por parte de todas las Corporaciones Autónomas Regionales del país representa uno de los aspectos más destacados por cuanto en ejercicio de sus funciones como autoridades ambientales están llamadas, antes que cualquier otra entidad, a velar por el cumplimiento de la legislación forestal que asegure la sostenibilidad en el uso y manejo de los recursos forestales. Es por ello que resulta importante destacar los compromisos específicos que en el marco del PIMLC han suscrito las CAR y autoridades ambientales de grandes centros urbanos:

Divulgación del concepto de gobernanza forestal y la difusión de las mejores prácticas para el fortalecimiento en la aplicación de la normatividad orientada hacia el manejo forestal sostenible; promover y aplicar la reducción de trámites en el estudio de solicitudes de permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal; intensificar las actividades de coordinación con las instancias que conforman los Comités



Relanzamiento del Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC). Foto tomada de la página Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Regionales de Control y Vigilancia Forestal para el cumplimiento de lo establecido en el PIMLC; establecer medios de verificación que permitan demostrar el cumplimiento con la normatividad vigente y asegurar que la madera y sus derivados provienen de fuentes legales demostrables; suministrar y divulgar, información existente de tipo legal, ambiental y/o cartográfico, a través de la cual se puedan determinar claramente las áreas de bosques donde las actividades de aprovechamiento forestal y de extracción de la madera son permitidas legalmente, la normatividad vigente aplicable, así como la identificación de los proveedores que cuentan con los respectivos permisos o autorizaciones legales y planes de manejo y/o aprovechamiento forestal aprobados, para facilitar la verificación de la legalidad de la procedencia de la madera, y realizar talleres y llevar a cabo otras actividades para el conocimiento, divulgación y adopción de mecanismos para el mejoramiento de los sistemas de control y verificación en el transporte de productos de madera y de guadua.

Por otra parte, es clave la labor de apoyo y promoción que pueden brindar organizaciones ambientales como la Fundación Natura, Conservación Internacional y Biocolombia, las cuales han adquirido, entre otros, los compromisos de promover la suscripción de alianzas y acuerdos comerciales entre demandantes y proveedores de madera, que incluyan la participación de pequeños y medianos productores así como de comunidades forestales productoras, mediante los cuales se garanticen precios adecuados de retribución por las materias primas y se reconozcan

los mayores costos en que incurren para el desarrollo e implementación de prácticas de manejo forestal sostenible, desestimulando así la competencia ilegal. También se han comprometido a desarrollar en el ámbito de su influencia, acciones de divulgación y concientización orientadas a asegurar que el aprovechamiento, la transformación primaria y secundaria así como el transporte, la comercialización y el uso de la madera y de los productos que incorporen dicho material total o parcialmente, se realicen única y exclusivamente con la observancia de procedimientos que permitan demostrar la legalidad de su procedencia, según las normas vigentes.

La integración de las acciones de las distintas entidades y organizaciones vinculadas al PIMLC será la que permita mayores y más tangibles avances en el logro de sus objetivos, todos ellos asociados al fortalecimiento de la gobernanza forestal en el país.



Buscando caminos para promover legalidad

Rubén Darío Moreno Orjuela, Director Técnico General Proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia

La Acción *Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia*, en su proceso de ejecución ha realizado una integración técnica e institucional, que le ha permitido identificar aspectos comunes en la administración forestal, que favorecen la ilegalidad en el aprovechamiento, transporte y comercialización de productos maderables y no maderables; como resultado de esta realidad, el Proyecto viene articulando acciones a lo largo de la cadena forestal que permiten garantizar la reducción de la ilegalidad.

Para las once CAR ejecutoras del Proyecto, Aldea Global y las entidades asociadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ASOCARS), y para la propia Unión Europea, cofinanciadora de esta iniciativa, la tala ilegal es la respuesta a un problema de gobernanza, que se origina en la falta de aplicación de la legislación forestal que no ha permitido promover el uso sostenible del bosque, demandando en la actualidad una promoción fuerte bajo la premisa de que el **bosque es más que madera**.

El desafío que se le presenta al Proyecto y a las CAR que lo conforman es reducir o minimizar la ilegalidad forestal, abordando aspectos fundamentales, como:

Mejorar el manejo del bosque: se están construyendo los indicadores

de manejo forestal sostenible y se capacita a técnicos de las CAR en los requerimientos que deben cumplir los productores forestales para obtener la Certificación Forestal Voluntaria.

Mejorar la gobernanza forestal: se están identificando vacíos en la aplicación de la normatividad forestal, revisión de propuestas normativas y evaluación del proceso técnico-administrativo que tienen las CAR para administrar los recursos forestales de sus jurisdicciones. Reducir los tiempos de atención a los usuarios del bosque y aumentar las acciones de asistencia técnica y de control y vigilancia forestal.

Apoyar el comercio forestal

justo o responsable: las CAR están proyectando los documentos de suscripción de acuerdos departamentales, al tiempo que a nivel nacional se ratificó el Pacto por la Madera Legal.

Desde el Proyecto, se vienen construyendo espacios para que las entidades socias y asociadas, integren esfuerzos para promover mejores prácticas forestales, de tal forma que sea posible demostrar que se tienen bosques manejados sosteniblemente. Así mismo se promueve la Certificación Forestal Voluntaria bajo el esquema del FSC (Consejo de Administración Forestal) como instrumento técnico apropiado para asegurar legalidad y sostenibilidad.

Con relación al tema del mercado, los esfuerzos técnicos se orientarán a identificar canales o medios que promuevan la compra de productos forestales legales y en un tiempo no lejano, la compra de productos certificados; lo anterior demanda un trabajo articulado entre las diferentes entidades que participan en el proceso del manejo del bosque y la comercialización de sus productos maderables y no maderables. Como meta se prevé la gestión para que el Estado colombiano adopte y promueva políticas de compra pública responsable, factor desencadenador y dinamizador de la legalidad forestal.

JUAN MANUEL ÁLVAREZ VILLEGAS
Director General
Corporación Autónoma Regional de
Risaralda - CARDER

Equipo Central

Rubén Darío Moreno O. Director Técnico General del Proyecto.
María Eugenia Delgado M. Monitoreo y Seguimiento.
José Benhur Zapata O. Administrador.
José Miguel Orozco M. Asesor.
Nelson Villota E. Articulación Regiones.
Ediesummer Gutiérrez R. Ing. Forestal.
Fernelix Valencia Ch. Ing. Forestal.
Carlos Felipe Arango D. Ing. Forestal.
Julián David Rengifo L. Comunicación y Visibilidad.

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN
Gráficas Buda S.A.S. Pereira
PBX: 335 7235

Colaboraciones

Blady Naydú Bohórquez. Dirección de Ecosistemas MAVDT.
Luis Enrique Vega G. CONIF
Ángela María Vásquez. Docente Universidad Nacional, sede Medellín.

"La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la CARDER y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea".

desarrollado en la Casa de Nariño, el cual contó con la asistencia de representantes de alto nivel del gobierno nacional y regional, gremios y sociedad civil, en donde el señor Presidente anunció la declaración como objeto de alto valor, la lucha contra el tráfico ilegal de madera, de

Año Internacional de los Bosques Oportunidad para posicionar la gobernanza forestal

Por: Dirección Ecosistemas, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Continuando con la presentación a nuestros lectores de las acciones que desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se vienen ejecutando en el marco de la celebración del Año Internacional de los Bosques, en esta ocasión queremos contarles tres aspectos relevantes que sucedieron el pasado 31 de agosto en el evento de lanzamiento de esta celebración, por parte del Presidente de la República, Dr. Juan Manuel Santos Calderón.

El primero tiene que ver con la suscripción de la ratificación y ampliación del Pacto intersectorial por la madera Legal en Colombia, evento

tal manera que se tiene como meta el asegurar que toda la madera que se extraiga, se comercialice y se utilice en nuestro país provenga exclusivamente de fuentes legales.

El segundo aspecto relevante tiene que ver con la autorización de la emisión especial filatélica "Año Internacional de los Bosques 2011", por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Y en tercer lugar se destaca el aumento de la meta de restauración y reforestación protectora establecida inicialmente en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 en 90 mil hectáreas a 280 mil nuevas hectáreas para el 2014: lo anterior traducido como la meta más ambiciosa que haya tenido el país en la materia, siendo más del triple de la meta inicial.



La nueva pieza postal corresponde a una hoja filatélica, propuesta por el Ministerio de Ambiente y aprobada por el Consejo Filatélico de Colombia, en la misma se expone uno de los escenarios naturales del Parque Amacayacu, enmarcando el árbol Guayacán amarillo, una especie típica colombiana. Son 60 mil unidades cada una con un valor de \$6.200.

De igual forma el Presidente de la República anunció que para lograr la meta propuesta serán destinados 1,3 billones de pesos, de los cuales 900 mil millones corresponderán a aportes del Gobierno y 400 mil a inversión privada y donaciones.

NUEVO ACCESO A WEB

www.gobernanzaforestal.gov.co

El Proyecto relanza su página web con un nuevo acceso a través del dominio www.gobernanzaforestal.gov.co y/o www.bosquesflegt.gov.co permitiendo mayor accesibilidad a la información del Proyecto. Así mismo, el diseño ahora más dinámico y sencillo garantiza una mejor búsqueda tanto de los aspectos generales que contempla la Gobernanza Forestal como de las actividades en marcha.

La información Institucional del Proyecto, así como el área de cobertura y características de las regiones podrá ser consultada en la web, a través del link Gobernanza Forestal. Las actividades que permitirán alcanzar los resultados se encuentran desarrolladas en el segmento inferior de la página donde se podrá hacer click en

los iconos de color y/o en el link Nuestra Labor.

Adicionalmente la web permite facilidad en la consulta de videos institucionales y multimedia, así como en las noticias que permanentemente produce el Proyecto, con la novedad de que éstas serán traducidas al inglés para su acceso más universal.

Video institucional

El Proyecto, a través de la web hace el lanzamiento del video institucional Verdades de Madera, reduciendo la versión original de esta producción a nueve minutos, con lo cual esta pieza puede ser de mayor utilidad y funcionalidad para la promoción de la legalidad forestal en los diez departamentos de cobertura.



La producción Verdades de Madera fue realizada en el marco del proyecto Bosques Flegt/ Colombia, también ejecutado por la Carder y cofinanciado por la Unión Europea, que describe el valor ecosistémico de los bosques al tiempo que resalta la importancia del cumplimiento de las normas forestales y la corresponsabilidad de los diversos actores de la cadena forestal, incluyendo al consumidor. A través de una metáfora utilizando la figura de una carrera de relevos se describe cómo todos podemos contribuir con la legalidad forestal, aprovechando sosteniblemente los bosques. El sentido general de la producción se mantuvo y continúa siendo una pieza de comunicación muy importante para seguir sensibilizando al país en el tema novedoso de Gobernanza y legalidad forestal.

BLOG PACTO POR LA MADERA LEGAL EN COLOMBIA

<http://www.scoop.it/t/pacto-intersectorial-por-la-madera-legal-en-colombia>

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaboró un blog para dar a conocer información relacionada con el Pacto por la Madera Legal en Colombia, encabezada por la noticia del relanzamiento que del Pacto hiciera el Presidente de la República, Juan Manuel Santos, el pasado 31 de agosto, en la Casa de Nariño.

Variada información se presente en el Blog, originada por las propias Corporaciones

Autónomas Regionales y por las organizaciones de la sociedad civil, gremios productivos, etc. que se adhieron al Pacto, asumiendo una serie de compromisos tendientes a reducir el alto grado de ilegalidad del sector forestal en Colombia. Igualmente el blog contiene producciones impresas y audiovisuales desarrolladas para su promoción.

El Ministerio de Ambiente, como entidad encargada de la Secretaría Técnica del Pacto viene desarrollando actividades promocionales y de seguimiento y monitoreo de los compromisos a través de la Dirección de Ecosistemas, para lo cual se diseñaron indicadores que permitirán medir el nivel de avance del Pacto.

El blog puede ser consultado en <http://www.scoop.it/t/pacto-intersectorial-por-la-madera-legal-en-colombia>.



IDENTIFICACIÓN DE LA MADERA

Herramienta para promover comercio legal

Por: Ángela María Vásquez, Docente Universidad Nacional, sede Medellín

Una vez que se ha realizado el aprovechamiento de bosques y la madera producida se transporta a los diferentes centros de comercialización en el país, la identificación de las especies a partir de las características anatómicas de la madera o xilema, se convierte en una importante herramienta para el control de su tráfico ilegal.

La madera es un material leñoso constituido por una variedad de tejidos con diferente distribución, estructura y apariencia, y la anatomía de la madera, considera la observación y descripción de su estructura interna, la que puede realizarse a escala macroscópica, con una lupa con aumento de 5 a 10 X, o también a escala microscópica, con ayuda de un microscopio y aumentos superiores. Entre estos dos métodos, el análisis macroscópico ofrece muy buena

claridad en el reconocimiento de los diferentes tejidos y es el que más fácilmente puede implementarse en campo, debido a la facilidad para transportar una pequeña lupa y una navaja.

El estudio de la anatomía macroscópica de la madera, es una herramienta que considera la observación, diferenciación y descripción de sus diferentes tipos de tejidos. La información que se obtiene mediante este proceso, se suma y se complementa con el análisis y percepción de otras características como color, olor, brillo, veteado, contenidos celulares, dureza y densidad.

Un funcionario encargado de realizar el monitoreo del aprovechamiento y comercialización de maderas, puede familiarizarse con esta herramienta a través de una

corta capacitación, en la que aprende los términos técnicos y la manera en la que debe realizar la observación de los diferentes tejidos. Aprende a observar la madera, a diferenciarla y a comprender su estructura. Su labor en campo, encontrará un valioso apoyo en este aprendizaje y en una colección de maderas previamente identificadas, que podrá utilizar para realizar la comparación directa con las especies que se están movilizandoy, que también le servirá para afianzar su conocimiento acerca de la gran variedad de especies que se comercializan en Colombia.

En un camión cargado con madera o en un depósito o establecimiento de venta de maderas, la observación macroscópica de las mismas permitirá, por ejemplo, establecer diferencias claras

entre la madera de coníferas nativas, como chaquiro o pino romerón, cuya comercialización está prohibida, y otras coníferas plantadas comercialmente, que cuentan con permisos de aprovechamiento y movilización en el país.

Más fácil aún, le será establecer diferencias entre estas coníferas nativas y vedadas, con especies de latifoliadas de colores claros como el higerón, el chingalé, el puerto y el dormilón, entre otras, por las cuales se sustituyen durante su transporte (Figura 1).

Cabe aclarar que la identificación de las maderas utilizando su anatomía macroscópica no es infalible, pues tropieza con grandes dificultades generadas por la gran variedad de especies de la flora arbórea colombiana; el escaso conocimiento que existe de muchas de ellas; y la inmensa

confusión que crea en el mercado el uso de nombres comunes iguales o diferentes para las especies de acuerdo a su procedencia; pero aun así, puede constituirse en una herramienta que ofrezca a los funcionarios de las CAR y a los usuarios de la madera, una mayor seguridad y un criterio técnico más claro, para enfrentar el tráfico ilegal de maderas.

Así mismo, el uso de la identificación de maderas podrá permitir la creación de mecanismos de cooperación entre los funcionarios de campo y las instituciones de investigación, que fortalezcan la realización de esta tarea y la comprensión de que el comercio ilegal de maderas es un problema de todos, y que solo unidos se podrá enfrentar esta compleja realidad.

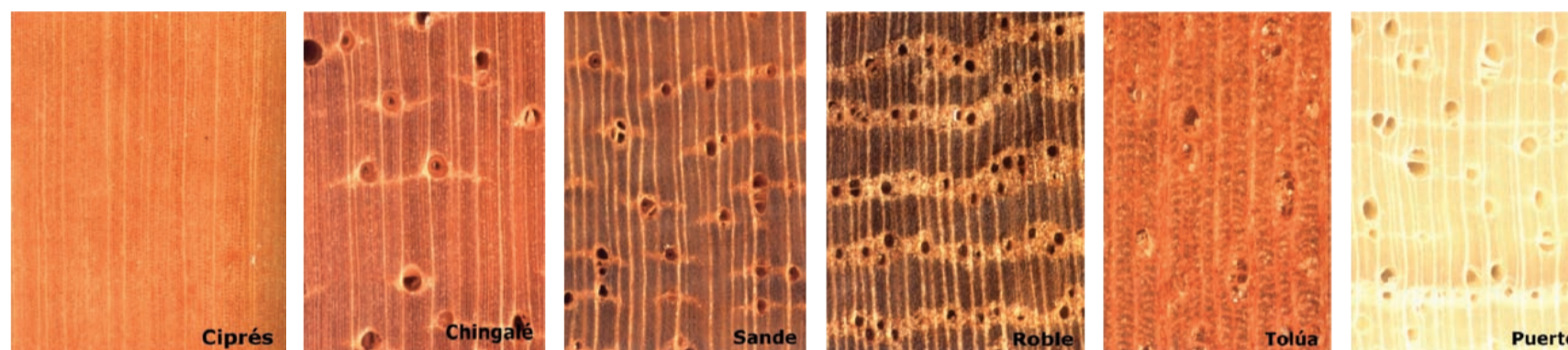


Figura 1. Planos transversales de seis especies, en los que pueden observarse sus diferentes estructuras y tejidos (aumento 7,5 X).

Fuente de fotografías: VÁSQUEZ A. M. & RAMÍREZ A. M. 2005. Maderas comerciales en el Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. 246p.

Evaluación y monitoreo de la gobernanza forestal

Por: José Miguel Orozco Muñoz, Asesor - Proyecto Gobernanza Forestal en Colombia y Profesor de Política Forestal Universidad Distrital **2a. Parte**

Los siguientes son los subcomponentes básicos del Pilar 1 propuestos en la publicación Marco para la evaluación y monitoreo de la gobernanza forestal.

Pilar 1: Marco de política, legal e institucional.

1.1. Políticas y normas relacionadas con los bosques:

- Existencia y calidad de las políticas, leyes y regulaciones que rigen el uso y manejo de los bosques.
- Claridad y coherencia de las políticas, leyes y regulaciones que rigen el uso y manejo de los bosques.
- Grado en que las leyes y las regulaciones relacionadas con los bosques facilitan una implementación efectiva y eficiente, y evitan requerimientos excesivos e innecesarios.
- Grado en que las políticas y las leyes apoyan el manejo forestal adaptativo.
- Coherencia entre la legislación forestal y los compromisos y obligaciones internacionales.

1.2. Marco legal para apoyar y proteger la tenencia, la propiedad y los derechos de uso de la tierra:

- Grado en que el marco legal reconoce los derechos de propiedad sobre los bosques, incluyendo derechos de propiedad en relación con captura de carbono.
- Grado en que el marco legal

propiedad de comunidades indígenas, comunidades locales y usuarios tradicionales de los bosques.

- Coherencia entre derechos formales e informales sobre los bosques.
- Grado en que el marco legal brinda medios efectivos para la resolución de conflictos.

1.3. Concordancia entre las políticas de desarrollo y la política forestal:

- Coherencia y coordinación entre los planes y estrategias nacionales de desarrollo y la política forestal.
- Coherencia y coordinación entre políticas, leyes y regulaciones sectoriales (minería, agricultura, transporte, energía, etc.) y las políticas, leyes y regulaciones forestales.
- Grado en que las leyes forestales apoyan y facilitan los medios de vida de las comunidades que dependen de los bosques.
- Coherencia entre los planes de uso de la tierra y las metas y prioridades de la política forestal.
- Coherencia entre la política forestal y las políticas sobre mitigación y adaptación al cambio climático.
- Existencia de medios, incluyendo mecanismos de coordinación intersectorial de alto nivel, para armonizar las políticas de desarrollo y las políticas forestales.
- Grado en que las políticas forestales v de uso de la tierra

1.4. Esquema institucional:

- Grado en el cual las competencias de las entidades del nivel nacional relacionadas con los bosques son claras y de mutuo apoyo.
- Grado en el cual las competencias de las entidades del nivel regional relacionadas con los bosques son claras y de mutuo apoyo.
- Adecuación, previsibilidad y estabilidad de los recursos presupuestales y organizacionales de la entidad forestal.
- Disponibilidad de información, tecnología, herramientas y recursos organizacionales para el logro de los objetivos y desempeño de las funciones institucionales.

1.5. Incentivos financieros, instrumentos económicos y distribución de beneficios:

- Existencia de disposiciones y mecanismos legales para la distribución equitativa de ingresos (tasas, etc.) forestales.
- Equidad en la distribución del acceso a los recursos forestales, derechos y beneficios.
- Existencia de políticas e incentivos económicos para promover la generación de valor agregado y el aprovechamiento sostenible de productos forestales maderables y no maderables.
- Existencia de incentivos para el manejo sostenible de los

bosques y medidas para corregir subsidios y distorsiones inadecuadas en los precios de los productos forestales.

- Transparencia y competitividad de procedimientos para la asignación de los recursos forestales.
- Mecanismos para el reconocimiento de las externalidades sociales y ambientales del uso de los recursos forestales, incluyendo los pagos por servicios ambientales generados por los bosques.
- Existencia y adecuación de medidas para prevenir los daños sociales y ambientales de las políticas y actividades relacionadas con los bosques.



¿CÓMO CUBICAMOS LA MADERA?

El proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia PGFC, con el propósito de fortalecer las actividades de Prevención, Control y Vigilancia Forestal que adelantan las autoridades ambientales, presenta algunas claves para determinar volúmenes de los productos forestales maderables, a través de algunos métodos empleados para la medición y cubicación de la madera, en diferentes procesos de la cadena, empezando por el aprovechamiento, transformación, movilización y

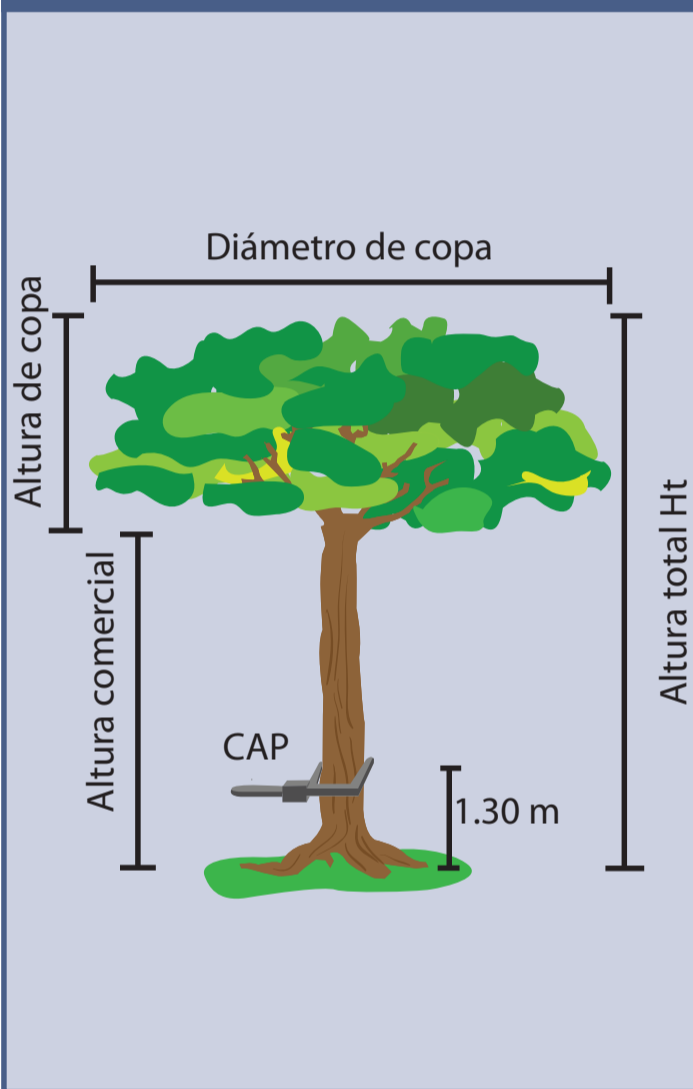
concluyendo con el acopio de productos forestales maderables.

Realizando estas mediciones, las CAR podrán contrastar el volumen otorgado en el permiso o autorización, con el volumen registrado en el Salvoconducto Único de Nacional para la Movilización de Especímenes de la Diversidad Biológica, lo cual contribuiría a reducir la ilegalidad forestal.

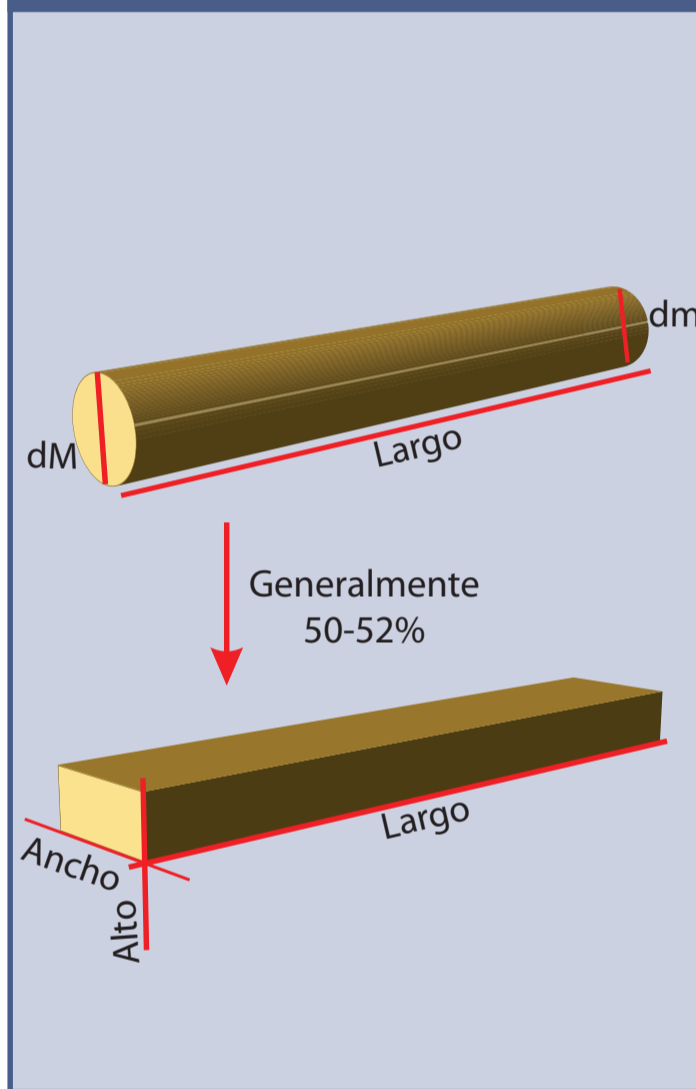
Aprovechamiento Forestal

Cadena For

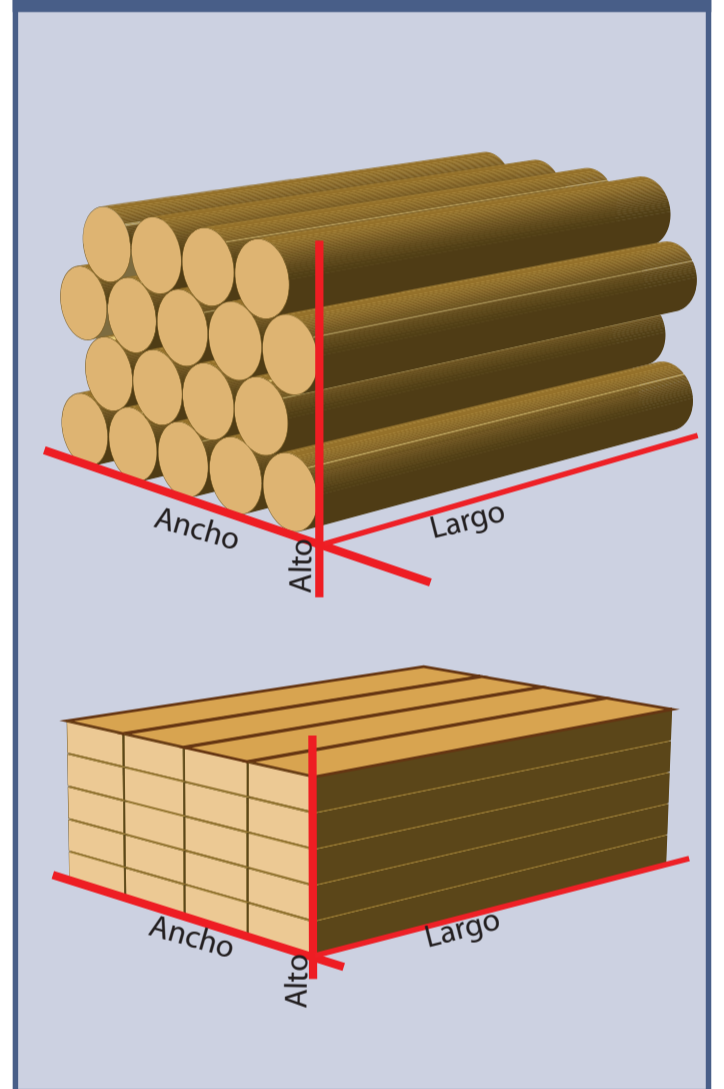
Árboles en Pie



Apeado Y Troceado



Acopio



Fórmulas de Cu

La formula propuesta para determinar el volumen de los árboles en pie: Donde:

$$\text{Vol árbol en pie} = (\pi/4) * (\text{DAP})^2 * (\text{Ht ó Hc}) * \text{ff}$$

DAP: Diámetro a la altura del pecho.
Ht ó Hc: Altura Total o Altura Comercial.
ff: Factor de Forma.

Formula propuesta para determinar el volumen de Trozas apeadas. Donde;

$$\text{Vol Troza} = (\pi/4) * (\text{dMayor} + \text{dmenor} / 2)^2 * L$$

dMayor: Diámetro al extremo superior de la troza.
dmenor: Diámetro al extremo inferior de la troza.
L: Longitud de la troza.

Formula propuesta para determinar el volumen de bloques. Donde:

$$\text{Vol Bloque} = A * H * L$$

A: Ancho del Bloque en metros.
H: Alto del Bloque en metros.
L: Largo del Bloque en metros.

Para el cálculo del volumen transportado es:

$$V = A * L * H * \text{fe}$$

Donde:

V: Volumen transportado en metros cúbicos.
A: Ancho promedio de la carga en metros.
H: Altura promedio de la carga en metros.
L: Largo promedio de la carga en metros.
fe: Factor de espaciamento.

Este factor de espaciamiento sigue:

Madera Aserrada (Esp. tonelada de peso)
Guadua Redonda (C)

Ejemplo

DAP: CAP / π
DAP: 1,476 m / 3,14156
DAP: 0,4698 m

Vol Total: $0,7853 * (0,4698 \text{ m})^2 * 18 \text{ m} * 0,70$
Vol Total: $0,7853 * 0,2207 \text{ m}^2 * 18 \text{ m} * 0,70$
Vol Total: 2,1837 m³.

Vol Comercial: $0,7853 * (0,4698 \text{ m})^2 * 11 \text{ m} * 0,70$
Vol Total: $0,7853 * 0,2207 \text{ m}^2 * 11 \text{ m} * 0,70$
Vol Total: 1,3345 m³.

Formula propuesta para determinar el volumen de Trozas apeadas.

Vol Troza: $(\pi / 4) * (\text{dMayor} + \text{dmenor} / 2)^2 * L$
Vol Troza: $(0,7853) * (0,30 \text{ m} + 0,25 \text{ m} / 2)^2 * 3 \text{ m}$
Vol Troza: $(0,7853) * (0,55 \text{ m} / 2)^2 * 3 \text{ m}$
Vol Troza: $(0,7853) * (0,275 \text{ m})^2 * 3 \text{ m}$
Vol Troza: $0,7853 * 0,0756 \text{ m}^2 * 3$
Vol Troza: 0,1781 m³

Formula propuesta para determinar el volumen de bloques.

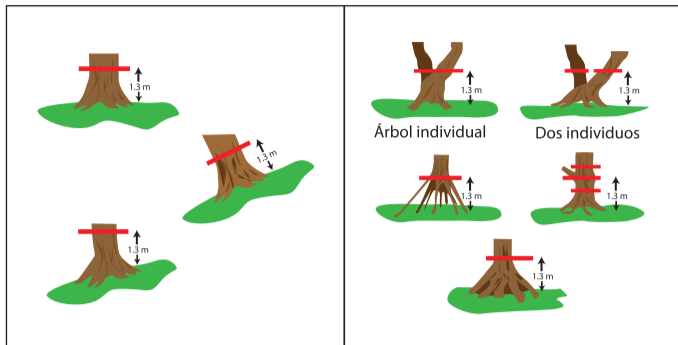
Vol Bloque: $A * H * L$
Vol Bloque: $0,25 \text{ m} * 0,10 \text{ m} * 3 \text{ m}$
Vol Bloque: 0,075 m³.

La formula propuesta para determinar el volumen de la pila es:

Vol Pila: $A * L * H * \text{fe}$
Vol Pila: $1,6 \text{ m} * 3,2 \text{ m} * 1,9 \text{ m} * 0,27$ (Asumiendo guadua)
Vol Pila: 2,626 m³.



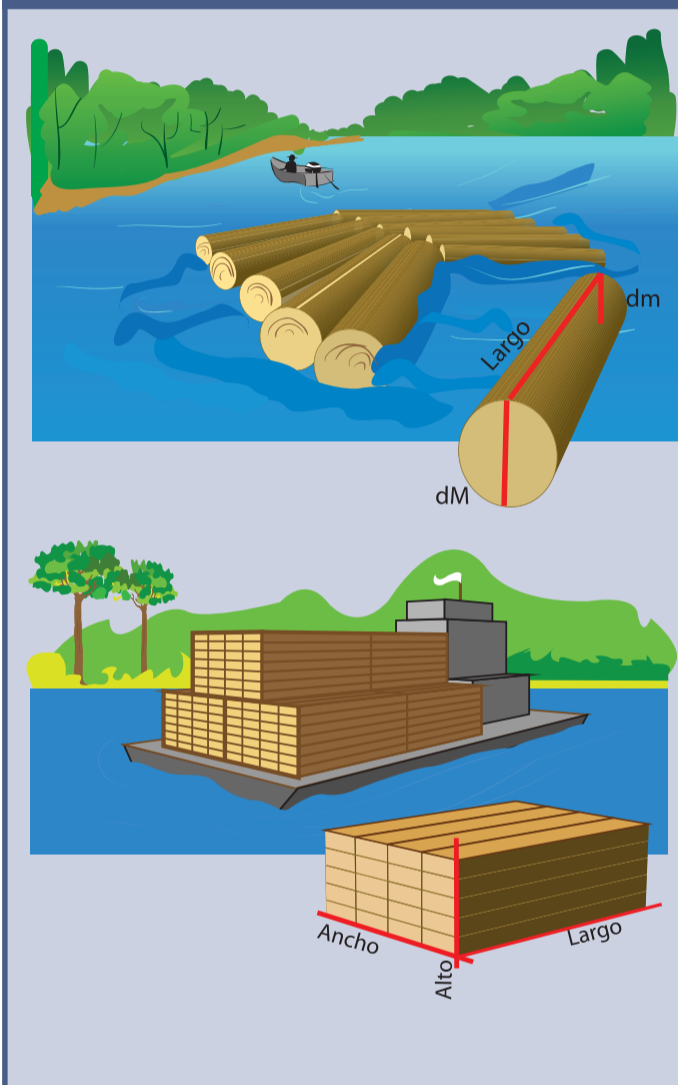
RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA EN MEDIDA DEL DAP



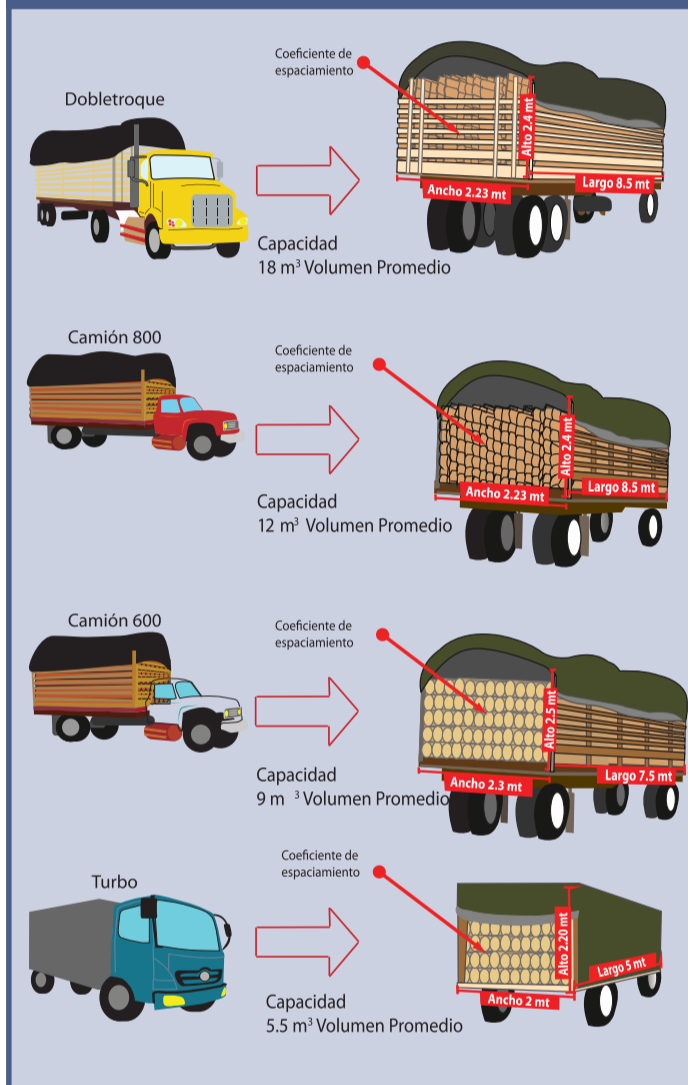
Transporte y Comercio

Logística Forestal

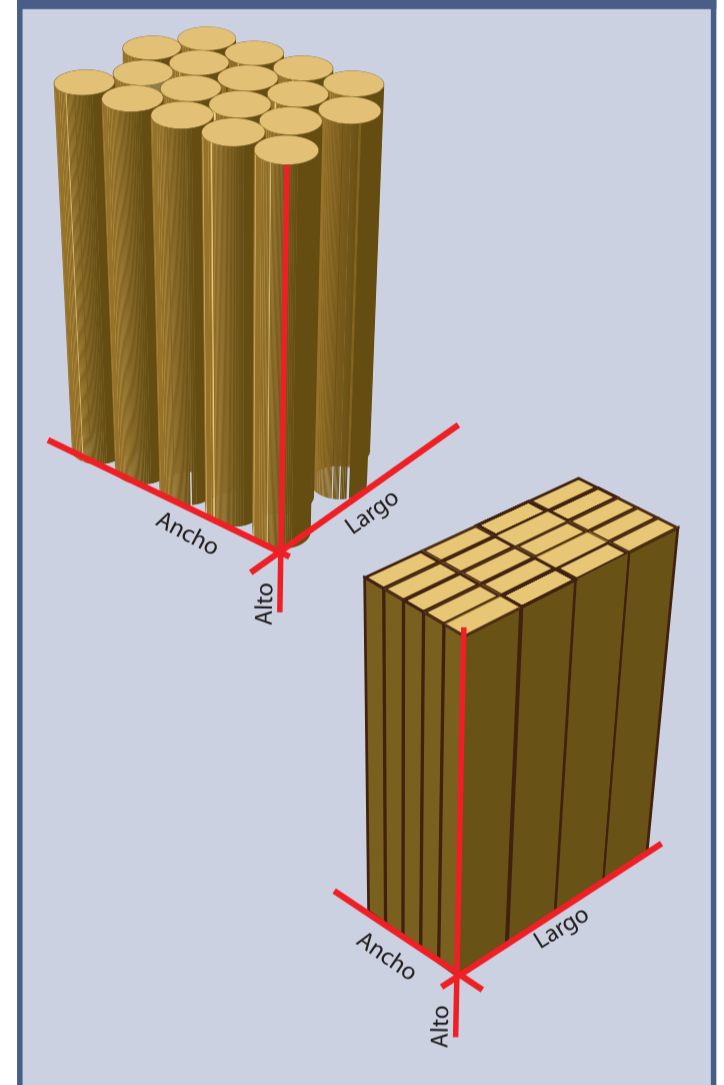
Transporte Fluvial



Transporte Terrestre



Depósito



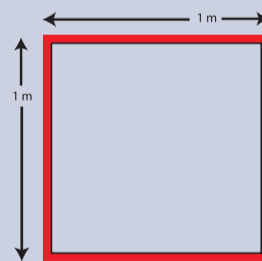
Métodos de Cubicación

El factor de espaciamiento depende del tipo de madera, para lo cual presentamos los siguientes:

Descripción	Coefficiente de espaciamiento
Madera Aserrada (Especies diferentes a la guadua) una tonelada de peso equivale a 0,5 m ³ de madera.	0,375
Guadua Redonda (Cepa, Sobrebasa, basa y Varillón).	0,27
Esterilla.	0,35
Latas.	0,26

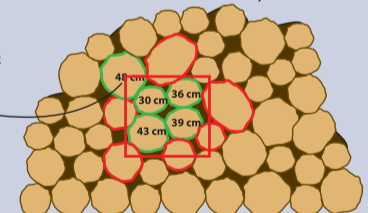
Para determinar el coeficiente de espaciamiento para pilas rollizas, se utiliza el siguiente método:

Método del Cuadrado Móvil (MCM)



La metodología consiste en superponer la regleta en la carga de madera rolliza, y cuantificar el área de las secciones de las trozas cuyo centro se encuentre dentro de la regleta MCM.

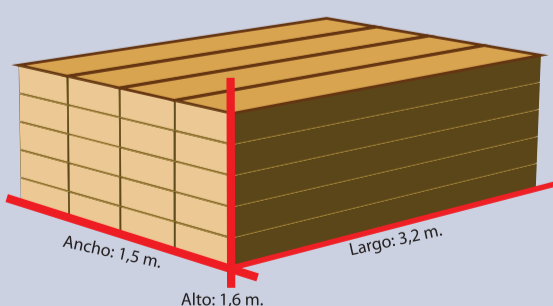
$$Si: \pi/4 * di^2$$



Se determina el área de cada troza y se suman. Este valor en metros cuadrados, será el coeficiente de espaciamiento para esa muestra tomada. Es aconsejable tener como referencia al menos tres medidas promediadas.

$$Ca: \sum Sn (m2)/1 (m2) = \sum Sn (dm2)/100 (dm2) = \sum Sn (cm2)/10.000 (cm2) =$$

Ejemplos



La formula propuesta para determinar el volumen de la pila es:

$$\begin{aligned} \text{Vol Pila: } & A * L * H * fe \\ \text{Vol Pila: } & 1,5 \text{ m} * 3,2 \text{ m} * 1,6 \text{ m} * 0,375 \text{ (Asumiendo madera aserrada)} \\ \text{Vol Pila: } & 2,88 \text{ m}^3. \end{aligned}$$

El desarrollo de la formula propuesta para determinar el coeficiente de espaciamiento es:

$$\begin{aligned} Si: & \pi/4 * di^2 \\ S1: & \pi/4 * (0,48 \text{ m})^2 \\ S1: & 0,7859 * 0,23 \text{ m}^2 \\ S1: & 0,181 \text{ m}^2 \\ S2: & \pi/4 * (0,30 \text{ m})^2 \\ S2: & 0,7859 * 0,09 \text{ m}^2 \\ S2: & 0,070 \text{ m}^2 \\ S3: & \pi/4 * (0,36 \text{ m})^2 \\ S3: & 0,7859 * 0,129 \text{ m}^2 \\ S3: & 0,102 \text{ m}^2 \\ S4: & \pi/4 * (0,39 \text{ m})^2 \\ S4: & 0,7859 * 0,152 \text{ m}^2 \\ S4: & 0,119 \text{ m}^2 \\ S5: & \pi/4 * (0,43 \text{ m})^2 \\ S5: & 0,7859 * 0,185 \text{ m}^2 \\ S5: & 0,145 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Coeficiente de espaciamiento: } & \frac{S1 + S2 + S3 + S4 + S5}{1 \text{ m}^2} \\ \text{Coeficiente de espaciamiento: } & \frac{0,181 \text{ m}^2 + 0,070 \text{ m}^2 + 0,102 \text{ m}^2 + 0,119 \text{ m}^2 + 0,145 \text{ m}^2}{1 \text{ m}^2} \\ \text{Coeficiente de espaciamiento: } & \frac{0,617 \text{ m}^2}{1 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

Nuevas Acciones del Centro de Soluciones Forestales

El Centro de Soluciones Forestales* implementará nuevas estrategias de marketing para el posicionamiento de los recursos forestales a nivel nacional e internacional, entre ellas, renueva la imagen de la plataforma tecnológica al servicio de las empresas productoras forestales bajo un nuevo dominio que espera generar una identidad de marca comercial en línea, donde los productos serán protagonistas y se abra la posibilidad de generar enlaces a las páginas de cada empresario para que se posicione la plataforma tecnológica que reúne a todos los empresarios en los buscadores de manera rápida y efectiva.

Así mismo, se desarrollará un plan de mercado con los segmentos identificados, tales como materia prima, laminados para construcción, mobiliario, decoración y suvenires, junto a la implementación de una campaña on-line, con manejo de la misma línea de campaña en redes sociales como Facebook y Linkendin para establecer conexiones estratégicas entre oferentes y demandantes.

El enfoque del CSF en su función de facilitador en el proceso de comercialización plantea la implementación de marketing estratégico, es decir, buscar la estabilidad en las relaciones comerciales en el tiempo, en este sentido se gestiona actualmente oportunidad de negocio con clientes fijos a gran escala y se ha planteado el enfoque de encadenamientos hacia atrás y hacia adelante en la cadena con el fin de fortalecer la capacidad de respuesta del CSF a sus usuarios. De otra parte, ya se estableció contacto con el delegado a nivel nacional de la Red Global Forestal en Colombia (WWF), para vincular los productores forestales agrupados en Corguadua, certificados voluntariamente a esta Red de Comercio Global Forestal que sin duda será el inicio de grandes oportunidades de negocio.

De la misma manera el CSF ha venido conociendo las necesidades puntuales de las unidades de negocio forestales en Risaralda y Quindío.



En el marco del Proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia, se pretende posicionar el CSF como el gestor de estrategias de mercado on-line, segmentadas por público objetivo pero que manejen una unidad e identidad de marca, soportada en el concepto de legalidad forestal. La estrategia requiere del compromiso de todos para coordinar procesos entendiendo que la información es la clave del éxito de cualquier propuesta de estrategia comercial.

Bases de la convocatoria para vincularse al CSF

El Centro de Soluciones Forestales abre convocatoria para vincular a unidades productivas,

organizaciones u asociaciones a proveedoras, transformadoras y/o productoras del sector forestal, que estén interesadas en recibir apoyo en el tema comercial y asesoría empresarial y que cumplan con la normatividad ambiental vigente, cuya materia prima provenga de bosques manejados con criterios de sostenibilidad ambiental, acompañados de los correspondientes permisos y licencias.

Esta invitación está abierta para organizaciones de los departamentos de Quindío, Risaralda, Tolima, Norte de Santander, Cauca, Valle del Cauca, Chocó, Antioquia, Caldas y Nariño.

Los interesados deberán registrarse diligenciando el formulario que se encuentra disponible en www.centrodesolucionesforestales.com

Las organizaciones que se vinculen al CSF tendrán información inmediata y oportuna sobre opciones comerciales y de mercado, mejorar sus transacciones comerciales, hallar

información relevante para el sector forestal e intercambiar conocimiento con otras empresas del sector.

Otros Servicios:

- Inteligencia comercial y detección de oportunidades para nuevos mercados.
- Asesoría empresarial en desarrollo de mercados, imagen corporativa, comercio exterior, asuntos tributarios, entre otros.
- Identificación y promoción de iniciativas y proyectos para fortalecimiento del sector.
- Diagnósticos integrales de capacidades competitivas y planes de mejora.
- Orientación general para la consecución de asesoría especializada.
- Base de datos actualizada de proveedores de bienes y servicios.
- Promoción de la oferta comercial a través de la vitrina virtual (www.centrodesolucionesforestales.com).

¡Únase a nuestra red empresarial por un comercio forestal legal y responsable!

Mayores informes: Sandra Milena Sánchez - Gerente Comercial CSF
57 (6) 7411122 / 3148292918 gcomercial@centrodesolucionesforestales.com

* El CSF hace parte del proyecto denominado "Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia", financiado por la Unión Europea y liderado por la Corporación Autónoma Regional del Risaralda (CARDER), en alianza con diferentes entidades tanto públicas como privadas, con el propósito de impulsar el desarrollo competitivo del tejido productivo forestal. El Centro, operado por la Fundación para el Desarrollo del Quindío (FDQ), corresponde al moderno y globalizado concepto de Help Desk que tienen los grupos empresariales, cuyo objetivo es ofrecer servicios complementarios a sus clientes, a través de oficinas físicas y/o virtuales.

La legalidad en los transformadores de madera

Los operadores madereros regionales, llámense transformadores, cosechadores, aserradores, motosierristas, carpinteros e inclusive operarios de depósitos, desconocen el origen de la madera y por tanto no es posible constatar su legalidad.

En contraste con otros sectores y cadenas productivas, están lejos de la información sistemática producida y generada para la misma actividad como lo registran Chile, Uruguay y Brasil, según lo describe la revista especializada M&M, que expone estadísticas y consultas directas, realizadas recientemente entre gente del sector (http://www.revista-mm.com/ediciones/rev73/consulta_temas.pdf).

"Lo tradicional es que se consigue la madera, sin importar origen, ni dónde se cortó o cómo llegó al depósito, quién es el responsable, porque eso a nadie interesa. Nunca hemos tenido controles oficiales que lo exijan, entonces se trabaja dentro de la mayor informalidad", confirma Alfonso Velásquez, administrador de uno de los negocios más tradicionales de mueblería de Pereira, herederos de Lisímaco Velásquez, con amplia experiencia en la región.

"Negociamos sobre guías de procedencia de la madera, especialmente consumimos cedro rosado", dijo Ángela Viviana Hincapié, propietaria de Santa María, Muebles y Decoración, ubicada en las afueras de Santa Rosa de Cabal, vía a Pereira.

"Ni averiguamos mucho, ni los clientes demuestran interés sobre el origen de la madera. Se informa acerca de los detalles, terminado y estructuras de los muebles negociados. No frente a buena procedencia o algo así", respondió Sandra Milena Arteaga, asesora de ventas de Casa Viva, localizada en la Vía de Dosquebradas a Santa Rosa de Cabal.

Estos negocios realizan transformación y ensamble de muebles y venden todo el año sus productos bajo escasos y eventuales controles sobre su operación relativos a la legalidad de la madera. Citan como origen depósitos y mueblerías de Santander, de donde creen procede su madera.

Es conocido que WWF calcula la ilegalidad colombiana cercana al 80% (www.wwf.org.co/about_us/campanas/madera_legal/).



Adicionalmente, se estima que 50% de la madera utilizada en Colombia proviene de bosques naturales. Basados en estas cifras, se calcula entre 35% a 65% los productos maderables que provienen de fuente ilegal y seguramente no sostenible.

Alfonso Velásquez explica que durante el aprovechamiento se genera desperdicio, producto de lo que no alcanzó a sacar, con el método actual de procesar trozas

a tablones dentro del bosque, donde se fragmentan los troncos y se escuadran a mano alzada con motosierra, para poderlos llevar en mula. Tras esa práctica, el cortero usa sólo 40% o menos del tronco. "Queda pudriéndose en el bosque más del 60% por árbol".

La forma más eficiente de recuperar madera del árbol en troncos enteros, sólo tendría lugar en aserradero moderno por

helicóptero, agrega. La ausencia de mecanismos para cosechar troncos completos y transportarlos al mercado colombiano significa que hay pocos aserríos capaces de manejar maderas de grandes dimensiones, gran impedimento para el desarrollo de la industria manufacturera de madera y una oportunidad económica significativa que actualmente se está perdiendo, concluye.

Las
Proy
por
Gob
insti
mín
CAR

El M
serie
sobr
defin
adap
apro

El c
dim
ayud
sost
prog

El s
Des
aplic
Fore

Esto
orde
adm
mar
Apro
sect
part

Por
prog
may
mar
de t
Indic
Nac
Orde
Orde

El buen manejo de los bosques naturales, Una tarea difícil y compleja

Por: Luis Enrique Vega G. CONIF



Las once Corporaciones Autónomas Regionales del país que hacen parte del Proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia (cofinanciado por la UE), vienen apoyando acciones para difundir y aplicar los principios de la Gobernanza Forestal como una manera de contribuir a mejorar la capacidad institucional y así mismo, desarrollar e implementar criterios e indicadores mínimos que contribuyan al manejo forestal sostenible en la jurisdicción de estas CAR.

El Manejo Forestal Sostenible MFS, puede ser definido y evaluado a través de una serie de principios, criterios e indicadores que ayudan a definirlo y a aplicarlo, sobre los cuales diversas organizaciones internacionales se han preocupado por definir, en procura de evaluar la sostenibilidad del manejo forestal, con ciertas adaptaciones según el tipo de bosque, la escala del manejo y los productos aprovechados.

El conjunto de indicadores para la sostenibilidad del manejo forestal considera dimensiones ambientales, socioeconómicas, legales e institucionales, las cuales ayudan a evaluar y verificar que un recurso forestal está siendo manejado sosteniblemente. No obstante estas herramientas, no se logra evidenciar el progreso del manejo forestal sostenible.

El sector forestal colombiano con el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuenta con un conjunto de Criterios e Indicadores, C&I, aplicables al nivel nacional como de las Unidades de Ordenación y Manejo Forestal.

Estos C&I publicados en el año 2002, son instrumentos que “contribuyen a la ordenación forestal sostenible”, para ser aplicados por parte de las entidades administradoras del recurso forestal nacional. El conjunto de C&I aplican al mandato del Plan Nacional de Desarrollo Forestal en el Subprograma Manejo y Aprovechamiento del Bosque Natural, los cuales buscan incorporar activamente el sector forestal al desarrollo nacional con productos maderables y no maderables a partir del manejo sostenible de los bosques.

Por otra parte, los C&I buscan “detectar los obstáculos o dificultades que limitan el progreso de la ordenación e identificar las zonas boscosas donde se debe prestar mayor atención, con el fin de impulsar acciones que mejoren las condiciones de manejo y aprovechamiento del recurso forestal”; estos comprenden un conjunto de tres instrumentos, así: I). Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible de los Bosques Naturales; II). Manual para la Evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de los Bosques Naturales a Nivel Nacional; III). Manual para la Evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible de los Bosques Naturales a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal UOF.

Los **criterios** describen las condiciones que se deben satisfacer para cumplir con la ordenación forestal sostenible. Los **indicadores** son una medida cuantitativa, cualitativa o descriptiva que cuando se miden periódicamente permiten indicar los cambios producidos a favor o en contra de la ordenación forestal sostenible.

¿Para qué sirven los C&I?

Estos facilitan evaluar las tendencias y los cambios ocurridos en los bosques y los sistemas de manejo a nivel nacional y de la UOF. Los Indicadores identifican la información necesaria para seguir los cambios tanto en el bosque como en los sistemas de ordenación forestal. La información generada sirve para que los encargados de administrar y manejar los bosques informen al público sobre el estado de la ordenación forestal y de los bosques y para fijar políticas, normas, estrategias para la ordenación sostenible. Al poner en práctica los Indicadores se sustenta una base sólida para contribuir al progreso de la ordenación forestal sostenible. Ayudan a conseguir un entendimiento común y una definición implícita de lo que significa la ordenación forestal sostenible.

Son contados los casos en el país donde el manejo forestal sostenible de bosques naturales se aplique. En contraste algunas empresas de plantaciones forestales han sido certificadas por el FSC Internacional, reconociendo que en sus Unidades de Manejo Forestal se aplica un buen manejo y la cadena de custodia de sus productos sigue y respeta la trazabilidad esperada para este tipo de productos.

La guía busca unificar los alcances, los contenidos, los métodos, la terminología y la metodología para elaborar los planes de ordenación y manejo forestal sostenible a nivel nacional como de la unidad de ordenación y manejo forestal. De esta forma, se espera que todos los planes de

ordenación puedan ser comparables desde del ámbito metodológico y de los resultados entre tipos de bosques similares o para contrastar los grados de intervención de los bosques, así como para sistematizar y contabilizar los estudios de planes de ordenación forestal a nivel nacional y como una base para llevar el monitoreo de los mismos.

El manual está orientado a la recopilación y evaluación de la información concerniente a 7 Criterios y 49 Indicadores aplicables a nivel de las Unidades de Ordenación Forestal UOF por las CAR. En el manual se presenta una lista de evaluación de la pertinencia y aplicación de cada uno de estos lo cual permite evaluar qué se dispone de este tipo de información para valorar así el cumplimiento del manejo forestal sostenible.

En términos generales se puede indicar que con este grupo de Guías se disponen de las herramientas básicas para que la ordenación y el manejo forestal consideren pautas técnicas concebidas y organizadas y aplicables a nivel del territorio nacional.

Son contados los casos en el país donde el manejo forestal sostenible de bosques naturales se aplique. En contraste algunas empresas de plantaciones forestales han sido certificadas por el FSC Internacional, reconociendo que en sus Unidades de Manejo Forestal se aplica un buen manejo forestal y la cadena de custodia de sus productos sigue y respeta la trazabilidad esperada para este tipo de productos

La aplicación de las Guías y de todas sus directrices específicas deberá considerar las características propias de los bosques donde se desea trabajar, es decir, es necesario considerar variantes de acuerdo a situaciones muy particulares de aplicabilidad que deberán ser sustentadas en cualquier caso.

Ya hay algunas empresas en el país que están aplicando estos estándares, especialmente con las plantaciones forestales y que han sido certificadas por el FSC Internacional, reconociendo que en sus UMF se aplica un buen manejo forestal y la cadena de custodia de sus productos sigue y respeta la trazabilidad esperada.

A pesar de la existencia de estas herramientas y por múltiples causas de tipo social, técnico, ambiental, investigativo y económico son contados los casos donde el manejo forestal sostenible de bosques naturales se aplique en nuestro país. Algunos atribuyen que los C&I propuestos son complejos, costosos y que requieren de personal capacitado, que demandan recursos adicionales para el monitoreo y el seguimiento de los planes de manejo y aprovechamiento forestal.

Cuidar y preservar nuestros valiosos recursos forestales y mantenerlos para las generaciones futuras, exige compromisos de todos los actores relacionados con el usufructo de los bosques naturales, la institucionalidad, las comunidades, los intermediarios y los transformadores e industriales; aunque reconociendo que no es nada fácil la aplicación integral de las pautas de manejo con criterios de sostenibilidad, es preciso exigir el cumplimiento de un mínimo de pautas técnicas de orden silvicultural que contribuyan a la sostenibilidad del bosque.



VISITA DE MONITOREO

Durante una semana, estuvo en Bogotá, Pereira, Manizales y Armenia, un experto evaluador de proyectos y consultor de la Delegación de la Unión Europea quien se contactó con las entidades ejecutoras socias y colaboradores del proyecto **Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia** para conocer el alcance, nivel de ejecución y proyección de esta iniciativa apoyada por la Unión Europea.



Encuentro en CORPOCALDAS / Foto cortesía CORPOCALDAS

En su recorrido pudo constatar la pertinencia de la gobernanza forestal en un país cuyo índice de ilegalidad es superior al 40% según reportes del Banco Mundial, así como la necesidad de establecer un sistema de aseguramiento a la legalidad, SAL, dado el permanente tránsito de vehículos con cargas de madera cuya procedencia no es posible actualmente verificar. Tuvo oportunidad de reunirse con algunos representantes de entidades firmantes del Pacto por la Madera Legal y con personal del Ministerio de Ambiente, Asocars y de las Corporaciones Autónomas que actualmente ejecutan el Proyecto.

Destacó en sus conclusiones la alta pertinencia del Proyecto vinculado con la política pública del actual gobierno, la necesidad de reforzar alianzas con otras organizaciones público privadas que trabajen temas similares, en especial con organizaciones de la sociedad civil y con centros educativos escolares y del ámbito profesional.

Las recomendaciones emanadas de la consultoría serán analizadas y aquellas cuya aplicación sea posible, serán adoptadas para mejorar su ejecución integral.



Encuentro con funcionarios CARDER / Foto CARDER

RONDA DE VISITAS

Tres profesionales del sector forestal fueron vinculados al Proyecto para realizar acompañamiento técnico a las 11 CAR que hacen parte de la iniciativa. Los ingenieros forestales Hugo Fernelix Valencia, Ediessummer Gutiérrez y Carlos Felipe Arango son los encargados de tender los puentes entre las CAR y el Equipo Central con sede en la CARDER, teniendo como brújula los Planes Operativos Anuales que diseñen las entidades socias y colaboradores. Como primera acción, el equipo de forestales realizó una ronda de visitas a cada una de las CAR para acordar acciones y absolver inquietudes de los equipos técnicos contrapartes del Proyecto.

FORO MADERA LEGAL

Del 24 al 26 de agosto, en Apartadó, Antioquia se desarrolló este evento, organizado por WWF y apoyado por el Proyecto Gobernanza Forestal, como resultado de los ejercicios sinérgicos entre la CARDER y WWF como entidades ejecutoras de proyectos ambientales de la UE. El evento tuvo como propósito consensuar elementos (principios y criterios) entre actores clave del sector forestal que permitan la construcción y acercamiento a la definición del concepto "madera legal" aplicable a nivel nacional, como parte de la estrategia de fortalecimiento de la gobernanza forestal. Organizaciones como Traffic USA, Oxfam, European Forest Institute, EFI, Ministerio de Ambiente, OIA, IDEAM, Corpourabá, Carder, entre otros, hicieron parte de los ponentes y orientaron debates en torno al enfoque que el país está dando al tema de Madera Legal.



MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE

Con el propósito de analizar algunas aristas del manejo forestal sostenible por parte de las CAR, como autoridades ambientales del país, el Proyecto realizó charlas con expertos en cubicación de maderas, alcances de la certificación forestal voluntaria y criterios mínimos de manejo forestal. Durante dos días, más de 30 personas, entre ellas representantes de las 11 CAR, ejecutoras-socias del Proyecto y de las Corporaciones Autónomas Regionales de Santander y de Orinoquía, participaron de la actividad académica.

El tema de cubicación fue apoyado por el Profesor de la Universidad del Tolima, Héctor González, quien presentó fórmulas y cálculos matemáticos, así como instrumentación actual que permite hacer medición y caracterización de la madera.

Los estándares de Certificación Forestal Voluntaria establecida por el FSC (Consejo de Administración Forestal), fueron presentados por los ingenieros José Luis Rengifo y Yelen Aguilar, del Grupo de Trabajo del FSC para Colombia, destacando los principios y criterios que deben cumplir los productos forestales para lograr la acreditación FSC.

Los criterios mínimos de Manejo Forestal Sostenible fueron abordados por los ingenieros José Miguel Orozco, asesor del Proyecto y Luis Enrique Vega consultor, vinculado a CONIF.



CÁTEDRA AGRARIA REFORESTACIÓN, OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO

Con el fin de abordar el contexto histórico, económico y social de la reforestación, la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, invitó al Proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia a que compartiera con estudiantes de ese centro académico, los alcances de la gobernanza y el comercio forestal, como parte de la experiencia ganada por la CARDER en esta materia.

AJUSTE A NORMA DE GUADUA

En el proceso de adopción de la Norma de Guadua por parte del Ministerio de Ambiente se realizó una discusión técnica para clarificar conceptos que permitan dimensionar esta norma para todo el país. El texto base de la discusión es la Norma de Guadua elaborada por la región del Eje Cafetero, cuya norma viene siendo aplicada desde hace más de dos años en los departamentos de Caldas, Valle, Cauca, Risaralda, Tolima y Quindío. Un grupo técnico y jurídico, en la sede de la CARDER, perteneciente a la Dirección de Ecosistemas orientó el debate.

CID IV CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDIO AMBIENTE "CONSERVACIÓN Y SU POTENCIAL EN LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO"

Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible CEID. IV congreso Internacional de Medio Ambiente. Abordó la complejidad de la problemática de los bosques, los avances logrados hasta la fecha y posibilidades reales de potencializarlos como fuente de desarrollo. Así mismo se evaluaron oportunidades de negocio para los empresarios colombianos a través del análisis del potencial forestal del país y de la gestión sostenible del recurso.