

La academia en el pacto intersectorial por la madera legal en Colombia

The academy in the intersectoral agreement for legal timber in Colombia

A academia no pacto intersectorial para madeira legal na Colômbia

William Ricardo Díaz Santamaría

Ingeniero Forestal, Especialista en Educación y Gestión Ambiental,
Candidato a Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Universidad Nacional de Colombia

wrdiazs@unal.edu.co

Resumen

La vinculación de la academia al Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia y a los diversos Acuerdos Regionales, posibilita la incorporación de acciones puntuales enmarcadas en la investigación, la formación y la proyección social y comunitaria, que propendan por asegurar que la madera que se extrae, aprovecha, transforma, transporta, comercializa y usa en el país, provenga de fuentes legales. Aunque se reconoce la importancia en la formación académica de los profesionales del sector forestal y agroforestal, la incorporación de instituciones educativas que ofertan programas técnicos, tecnológicos y profesionales al Pacto y a los acuerdos regionales ha sido paulatina. Se genera por lo tanto un camino para afrontar las dinámicas en el sector forestal, la identificación de escenarios factibles para la búsqueda de alternativas productivas en las áreas boscosas del territorio nacional bajo la óptica de la legalidad, el reconocimiento de potencialidades de desarrollo y de conservación en las comunidades que viven en y del bosque, acompañados por los procesos formativos y académicos que deben generarse desde las instituciones educativas. Los compromisos de la academia están

enmarcados en acciones para la divulgación y sensibilización en temas de legalidad forestal, la participación en iniciativas que propendan por la sostenibilidad del recurso, y la realización de acciones de orden investigativo y formativo de profesionales y de la comunidad directamente afectada por el tráfico de especies forestales.

Palabras clave: legalidad forestal, pacto intersectorial, especies forestales.

Abstract

The link between the Academy and the intersectoral pact for Legal timber in Colombia and the various regional agreements, allows the incorporation of specific actions framed in research, training and social and community projection, which Foster to ensure that the wood that is extracted, leverages, transforms, transports, commercializes and uses in the country, comes from legal sources. While recognizing the importance of academic training for forestry and agroforestry professionals, the incorporation of educational institutions that offer technical, technological and professional programs to the Pact and

regional agreements has been gradual. It is thus generated a way to confront the dynamics in the forestry sector, the identification of feasible scenarios for the search of productive alternatives in the wooded areas of the national territory under the optics of the legality, the recognition of potentials of development and conservation in the communities that live in and of the forest, accompanied by the training and academic processes that must be generated from the educational institutions. The Academy's commitments are framed in actions to disseminate and raise awareness in matters of forest legality, participation in initiatives that foster for the sustainability of the resource, and the carrying out of investigative actions and training of professionals and the community directly affected by traffic in forest species.

Key-words: forest legality, intersectoral pact, forest species

Resumo

A vinculação da academia ao Pacto Intersectorial para Madeira Legal na Colômbia e os diversos Acordos Regionais permite a incorporação de ações específicas enquadradas em pesquisa, treinamento e projeção social e comunitária, que visam assegurar que

a madeira seja extraída, arreios, transformações, transportes, mercados e usos no país, provêm de fontes legais. Ao reconhecer a importância do treinamento de profissionais florestais e agroflorestais, a incorporação de instituições educacionais que oferecem programas técnicos, tecnológicos e profissionais no Pacto e acordos regionais tem sido gradual. Assim, é criado um caminho para lidar com a dinâmica no setor florestal, a identificação de cenários viáveis para a busca de alternativas produtivas nas áreas florestais do território nacional do ponto de vista da legalidade, o reconhecimento do potencial de desenvolvimento e conservação nas comunidades que vivem dentro e da floresta, acompanhadas pelos processos formativos e acadêmicos que devem ser gerados pelas instituições educacionais. Os compromissos da Academia são enquadrados em ações de divulgação e conscientização em matéria de legalidade florestal, participação em iniciativas que promovem a sustentabilidade do recurso e a realização de ações de ordem investigativa e formativa de profissionais e a comunidade diretamente afetada pelo tráfico de espécies florestais.

Palavras chave: legalidade, pacto intersectorial, espécies florestais

Introducción

La riqueza florística y ecosistémica del territorio colombiano se ha convertido en un garante de significancia y de reconocimiento a nivel internacional. La megadiversidad ha sido objeto de numerosos estudios e investigaciones sin que se haya llegado a determinar el ciento por ciento de sus especies. Sin embargo, dicha riqueza también ha propiciado la inmersión de factores de índole social, económica, política y cultural provocando la disminución significativa en las áreas boscosas del país. Más de cinco millones de ha deforestadas en el país desde el año 1990 hasta el 2013, ocasionadas por la expansión de la frontera agrícola, la minería, los incendios forestales, los cultivos ilícitos y la sobre explotación y tráfico

de maderas, da origen a múltiples conflictos de orden ambiental que han obligado a las entidades e instituciones públicas y privadas a tomar cartas en el asunto. La degradación de los bosques naturales ha originado estrategias, alianzas y mecanismos de cooperación, con el propósito de asegurar que la extracción, aprovechamiento, transformación, comercialización y uso de maderas provengan de procedencias legales.

El Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia como acuerdo voluntario, ha reunido actores de índole público y privado de diversos sectores que abarcan la multidisciplinariedad del conflicto ambiental originado por el tráfico ilegal

de especies de la flora silvestre. Es así como se han vinculado autoridades ambientales, autoridades policivas, ministerios, asociaciones, ONG's, entre otras entidades, para llevar a cabo acciones conjuntas en pro del aseguramiento y sostenibilidad de la madera legal en el país. Así mismo, el Pacto ha propiciado la puesta en marcha de acciones locales, mediante la implementación de acuerdos regionales que propician la ejecución de acciones conjuntas en un área determinada.

Dentro de los actores vitales para la realización de acciones puntuales, investigativas, formativas y de extensión comunitaria, se encuentran las instituciones educativas. El presente documento hace un análisis de las instituciones de educación superior que ofertan programas técnico, tecnológico y profesional de las áreas forestal y agroforestal y que se encuentran vinculadas al Pacto o a las Alianzas regionales -en el periodo 2009 a 2016-, determinando sus compromisos específicos, reconociendo las oportunidades para actividades puntuales e identificando posibles falencias para la realización de acciones de fomento, seguimiento, control y vigilancia al sector forestal del territorio colombiano.

Metodología

Para abordar la temática relacionada con la incorporación, alcances y proyecciones de la academia en el Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia, se ha empleado la técnica de estudio documental y bibliográfico, mediante la cual a partir del análisis de documentos relacionados con el tráfico de especies forestales, los planes de desarrollo, la cartilla sobre el Pacto Intersectorial y los Acuerdos Regionales sobre madera legal, se ha logrado establecer el papel fundamental de las instituciones educativas y sus consideraciones relacionadas con el aseguramiento de la legalidad de los productos forestales en cada uno de los eslabones de la cadena forestal.

Resultados

Atendiendo a la definición básica presente en la Ley General de Educación -Ley 115 de 1994, la educación se considera como es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Es de resaltar que el Artículo 67 de la Constitución Política de Colombia señala que:

“La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”. (Constitución Política de Colombia, Artículo 67)

La educación más allá de generar unos procesos formativos y de adquisición de conocimientos, buscan el pleno desarrollo de la personalidad, el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, fomenta la participación, el estudio y la comprensión crítica, reflexiva y analítica para la conservación, protección y uso racional de los recursos, el mejoramiento de la calidad de vida y la defensa del patrimonio cultural y ambiental de la Nación. En este sentido, se involucra a la comunidad educativa conformada por estudiantes, educadores, padres de familia, egresados, directivos y administradores; a la Familia como núcleo fundamental de la sociedad y a la sociedad propiamente dicha. Es precisamente este último actor quién debe vigilar la prestación del servicio educativo y el cumplimiento de la función social de las entidades o instituciones académicas (Ley 115 de 1994).

El análisis crítico de la realidad requiere del papel fundamental de la educación, para orientar, crear, innovar, sensibilizar y lograr cambios trascendentales en la sociedad, “Los triunfos principales de la

revolución hay que situarlos en la educación generalizada, la salud para todos, el empleo y la satisfacción de las necesidades básicas de la población” (Ángel, 2015)

De esta manera, como proceso transformador la educación le permite a la persona el conocimiento íntegro de su entorno desde una visión holística, ambiental si se quiere denominar, que propicie cambios fundamentales para el mejoramiento de sus condiciones de calidad de vida y un desarrollo racional y adecuado con sus posibilidades ecosistémicas, sociales y económicas: “El acceso a la educación, la salud y las libertades cívicas son condiciones que facilitan la libertad humana” (Gutiérrez, 2007)

En este proceso de entendimiento, interacción y comprensión de la realidad del entorno, surge otro concepto integrador: la Educación Ambiental, entendida como: “El proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia de su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que a partir de la apropiación de la realidad concreta, se pueda generar en él y en sus comunidades actitudes de valoración y respeto por el ambiente” (Torres, 2003)

La educación propicia el respeto, el diálogo y las visiones multidisciplinarias. Solo desde esa integralidad se puede generar alternativas viables para el estudio, análisis y solución de los diferentes conflictos y situaciones presentes en un territorio dado: “La educación ambiental promueve la formación de una ciudadanía responsable en todas sus modalidades de enseñanza (formal y no formal) y sus diferentes niveles de actividad, desde la educación básica hasta la enseñanza superior. Sus contenidos y sus estrategias pedagógicas se fundan en el desarrollo conceptual, teórico y práctico del saber ambiental y se nutren de la acción concreta, tanto en los procesos de formación y de organización de los distintos actores sociales del desarrollo sustentable, como en la construcción y

gestión de procesos democráticos de manejo del agua y los ecosistemas terrestres” (Leff, 2008)

Los propósitos básicos de la educación se logran cuando existe una correlación entre la escuela y la comunidad; por ello se requiere de contextualización en los currículos y programas académicos que permitan la posibilidad de influir en los individuos y transformarlos en pro del desarrollo humano y comunitario. Los procesos formativos requieren como tal de una interacción entre la escuela, la familia y todas aquellas entidades -personas naturales y jurídicas-, que hacen parte de la comunidad educativa. El rompimiento de estos lazos influye en la calidad y realidad de formación de los individuos: “La vinculación de la escuela a la comunidad es importante porque desde esta relación se pueden generar procesos de transformación, que incidan en el desarrollo individual y comunitario” (Torres, 2003).

Antecedentes del Pacto

Colombia ha sido caracterizado como uno de los países con mayor diversidad y riqueza ecosistémica y de especies en el planeta; con poco menos del 0,22% de la superficie terrestre alberga cerca del 10% de las especies conocidas en la actualidad (MinAmbiente, 2014). El 52,6% de su superficie terrestre, es decir cerca de 58 millones de hectáreas, está presente con cobertura de bosque natural (IDEAM, 2014). Sin embargo, la deforestación causada por la expansión de la frontera agrícola, la minería, la infraestructura, los incendios forestales, los cultivos ilícitos y, la sobre explotación de madera, ocasiona pérdidas significativas de la extensión boscosa en el país. Solamente en la década de 1990, cerca de 2,5 millones de ha fueron deforestadas (265.458 ha por año). Esta cifra que causa escándalo, ha descendido paulatinamente en los últimos años, llegando a consolidarse para el periodo 2012-2013, en 120.934 ha (IDEAM, 2014). En la Tabla 1 se resume este proceso.

Tabla 1. Tasa anual de deforestación

Periodo	Superficie cubierta por bosque natural (ha)	Superficie deforestada (ha)	Promedio anual de deforestación (ha/año)
1990	64.128.972	2.654.584	265.458
2000	61.474.388		
2000	61.811.060	1.578.176	315.635
2005	60.232.884		
2005	60.449.256	1.410.137	282.027
2010	59.039.119		
2010	60.036.759	332.139	166.070
2012	59.704.620		
2012	58.936.251	120.934	120.934
2013	58.815.317		

Fuente. IDEAM (2014)

No puede desconocerse el impacto significativo que ha conllevado que estas tasas de deforestación continúen periodo tras periodo, por el hecho entre otros aspectos, de satisfacer las demandas de un mercado más allá a unos requerimientos de carácter local. Es de mencionar que, en la actualidad para poder efectuar la extracción de madera de bosque natural, se requiere de los debidos permisos emitidos por la Corporación Autónoma Regional respectiva. Sin embargo, cerca del 42% de la madera comercializada en el territorio nacional, corresponde a árboles que han sido extraídos ilegalmente (MinAmbiente, 2014), en un negocio tan lucrativo que puede dejar dividendos de 200 millones de dólares cada año en ventas (Revista Semana, 2009).

No obstante la cifra del 42% puede ser mayor; algunas entidades como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) han indicado que la madera que se explota, se transporta y se comercializa en el país, puede llegar a una cantidad cercana al 75% (Ávila J, 2015). En este sentido se presenta una situación ambiental bien compleja en la cual interactúan aspectos de orden económico, social, político, normativo y cultural. El tráfico de especies silvestres se sitúa en el tercer lugar después del tráfico de drogas ilícitas y de armas de fuego, alcanzando un valor cercano a los 10.000 millones de dólares anuales,

que aunado a los 1.000 millones generados por el tráfico de madera ilegal (Hernández & Linares, 2005) se convierten en un “negocio” de gran atracción para propios y extraños.

Los procesos engorrosos para solicitar un permiso de aprovechamiento forestal ante las Corporaciones Autónomas Regionales, el tráfico de salvoconductos, la adulteración y falsedad de estos documentos, la corrupción de funcionarios en estas entidades públicas y en los organismos policivos, la utilización de documentos “legales” para movilizar madera obtenida ilegalmente, sumado a la dificultad para realizar acciones de vigilancia y control en las zonas boscosas y en carretera íntimamente relacionado con el bajo número de profesionales capacitados para tal fin y por la presencia de actores armados que dificultan las labores propias de control-, acentúan la problemática ambiental para las especies forestales silvestres de valor comercial (Ávila, 2015).

“La ilegalidad en el sector forestal es un problema que se presenta a lo largo de la cadena de extracción, transformación y comercialización, y que requiere por tanto un esfuerzo conjunto de los diferentes eslabones que la integran, en el cual cada uno asume la responsabilidad correspondiente,

desde los compradores de la materia prima, pasando por los transportadores y transformadores hasta los consumidores finales de los productos de madera, de manera que se asegure que se están vendiendo y comprando productos legales” (MinAmbiente, 2014)

Esta situación particular repercutió en que 24 entidades del sector público y privado en agosto de 2009, suscribieran el Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia, como un acuerdo voluntario que contribuyera a la implementación de la política ambiental nacional, al mejoramiento de la gobernanza forestal, y que tuviesen por principal objetivo asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada provenga de fuentes legales (MinAmbiente, 2011).

A raíz de la suscripción del Pacto surgen actividades de gran relevancia como la creación de la campaña Compra Madera Legal – Compra Responsable, la implementación de la Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal en el año 2010, la inclusión de aspectos sobre uso de madera y guadua legal en la Publicación de las Guías para la Construcción de Vivienda de Interés Social en el año 2011 (MinAmbiente, 2011). El Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para Todos” (2010 – 2014), incluye como estrategia para la gestión del riesgo de pérdida de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, “impulsar la implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal”, estableciendo como marco la ampliación y ratificación de esta iniciativa durante el periodo 2011 – 2015 (MinAmbiente, 2011). El Pacto es ratificado el 31 de agosto de 2011, el presidente de la República, Juan Manuel Santos Calderón, anuncia que *“así como se ha emprendido una cruzada contra la minería ilegal, se ha incluido como objetivo de alto valor del Gobierno, la lucha contra el tráfico ilegal de madera”* (MinAmbiente, 2014).

Así mismo, las bases del Plan Nacional de Desarrollo “Todos por un nuevo país” (2014 – 2018) incluye dentro de la estrategia transversal de crecimiento verde, proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental, para lo cual en el componente de reducción de la deforestación, se estipula que se debe adelantar, entre otras, acciones para la promoción de la legalidad de la oferta y la demanda de productos maderables, a través de la implementación del Pacto Intersectorial por la Madera Legal (Pulido, 2015).

Pacto Intersectorial por la Madera Legal - consideraciones

Suscrito en el año 2009, producto del acuerdo entre organizaciones públicas y privadas, ha logrado incorporarse en las decisiones políticas del territorio colombiano, a tal punto que fue incluido en los Planes de Desarrollo Prosperidad para Todos (2010 – 2014) y Todos por un Nuevo País (2014-2018). Su objetivo primordial para asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada exclusivamente de fuentes legales, involucra de forma directa a todas las entidades, instituciones, organizaciones y al consumidor final; así como a cada una de las industrias o empresas forestales presentes en los diferentes eslabones de la cadena forestal.

Paulatinamente se han vinculado cada vez más entidades e instituciones a este acuerdo voluntario (Tabla 2); de 24 organizaciones que lo conformaron en el año 2009 auspiciadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Fedemaderas y el Proyecto Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia liderado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) (MinAmbiente, 2014), se han hecho partícipes 72 entidades a diciembre de 2014 (Pulido, 2015).

Tabla 2. Entidades firmantes del Pacto Intersectorial por la Madera Legal

Sector	Entidad / Institución
Ministerios	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural • Ministerio de Comercio, Industria y Turismo • Ministerio de Minas y Energía • Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Corporaciones Autónomas Regionales	CAM, CAR, CARDER, CARDIQUE, CARSUCRE, CAS, CDA, CDMB, CODECHOCÓ, CORALINA, CORANTIOQUIA, CORMACARENA, CORNARE, CORPAMAG, CORPOAMAZONIA, CORPOBOYACÁ, CORPOCALDAS, CORPOCESAR, CORPOCHIVOR, CORPOGUAJIRA, CORPOGUAVIO, CORPOMOJANA, CORPONARIÑO, CORPONOR, CORPORINOQUIA, CORPOURABÁ, CORTOLIMA, CRA, CRC, CRQ, CSB, CVC, CVS
Autoridades ambientales de centros urbanos	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente –DAGMA- • Establecimiento Público Ambiental de Cartagena –EPA- • Secretaría Distrital de Ambiente – SDA-
Otras entidades estatales	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN- • Instituto Colombiano Agropecuario –ICA- • Policía Nacional • Artesanías de Colombia S.A.
Asociaciones, fundaciones, ONG's	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Colombiana de Camioneros -ACC- • Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible -ASOCARS- • Asociación Nacional de Empresarios de Colombia -ANDI- • Cámara Asomineros de la ANDI • Cámara Colombiana de la Construcción -CAMACOL- • Confederación Colombiana de Consumidores • Consejo Empresarial Colombiano de Desarrollo Sostenible -CEDODES- • Consejo Colombiano de la Construcción Sostenible –CCCS- • Conservación Internacional Colombia -CI- • Corporación Aldea Global • Federación Colombiana de Ganaderos -FEDEGAN- • Federación Nacional de Comerciantes -FENALCO- • Federación Colombiana de Municipios • Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera –COLFECAR- • Federación Nacional de Departamentos • Federación Nacional de Empresarios de la Guadua -FEDEGUADUA- • Federación Nacional de Industriales de la Madera -FEDEMADERAS- • Federación Nacional de Productores de Carbón -FENALCARBÓN- • Fondo Mundial para la Naturaleza -WWF Colombia- • Fundación para la Conservación del Patrimonio Natural –BIOCOLOMBIA- • Fundación Natura • Grupo de trabajo para la certificación forestal voluntaria • The Nature Conservancy -TNC- • Traffic América del Sur

continuación Tabla 2

Sector	Entidad / Institución
Academia	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- • Universidad Distrital Francisco José de Caldas • Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Fuente. Autoría propia, basado en la información disponible en la página oficial del Pacto Intersectorial por la Madera Legal

Cada una de las entidades o instituciones firmantes del Pacto poseen compromisos generales que deben ser materializados según la naturaleza de sus funciones y objetivos institucionales; impulsar acciones concretas orientadas a asegurar la legalidad de la madera, adopción de políticas, normativas, códigos de conducta, políticas de adquisición y compra responsable, promover, suministrar y divulgar información sobre el tema, impulsar mecanismos e incentivos que permitan avanzar hacia el desarrollo forestal sostenible, suscribir acuerdos regionales, divulgar el concepto de gobernanza forestal y las prácticas sostenibles en el sector forestal y, efectuar acciones de supervisión y de control se plasman como tal en la hoja de ruta a seguir para la consolidación del Pacto. Dentro de los resultados tangibles de este Pacto se incluye la campaña Elija Madera Legal, compra responsable, cuyo objetivo es promover la compra responsable de productos forestales como una herramienta clave para combatir la ilegalidad de comercio de la madera, dirigiendo el mercado hacia esquemas de certificación como sello de calidad, buen manejo y prácticas sostenibles (Campaña Elija Madera Legal, 2014).

Pulido (2015), señala los resultados de las iniciativas conjuntas de las entidades adscritas al Pacto, mencionando los siguientes:

- a. Identificación de las principales variables para construir el Sistema de Aseguramiento a la Legalidad.
- b. Modelo Matemático para el Cálculo de la ilegalidad de la Madera en Colombia.
- c. Identificación y dotación con equipos y tecnología para el proceso de identificación de maderas (en el bosque, carreteras y transformación).
- d. Aplicación de la Guía de Cubicación de Maderas para 11 Autoridades Ambientales.
- e. Protocolos de Control y Vigilancia en los eslabones de la cadena forestal.

- f. Diseño preliminar de la Guía de Compras Responsables de Madera.
- g. Talleres para la definición del Concepto de Madera Legal para Colombia.
- h. Posicionamiento de los resultados mediante páginas web y redes sociales.
- i. Fortalecimiento de las Mesas Forestales y los Acuerdos Departamentales por la Madera
- j. Encuentros Pacto por la Madera Legal.

A su vez, se han puesto en marcha 18 acuerdos departamentales y/o regionales por la madera legal -hasta el año 2016-, que se convierten en “escenarios de socialización, fortalecimiento, compromiso, voluntad y responsabilidad compartida para buscar mecanismos efectivos de control, transparencia, mercados y compra responsable de madera” (PIMLC, 2014):

- Acuerdo intersectorial por la madera legal del Amazonas,
- Pacto por los bosques de Antioquia,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal en Caldas,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Cauca,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Chocó,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Cundinamarca,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal del Guainía,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de la Guajira,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal del Guaviare,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Huila,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Nariño,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Norte de Santander,

- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Quindío,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal de Risaralda,
- Pacto intersectorial por la madera legal del Tolima,
- Acuerdo intersectorial por la madera legal del Valle del Cauca,
- Acuerdo por la madera legal de Chigorodó y,
- Alianza Intersectorial por la Madera Legal para Bogotá D.C.

La Academia en el Pacto Intersectorial por la Madera Legal

Dada la importancia de las entidades educativas en la realización de acciones formativas, participativas, investigativas, de extensión social y trabajo con la comunidad, este sector se convierte en un actor decisivo para propiciar acciones decisivas en el manejo racional del bosque y que las actividades de extracción, aprovechamiento, transformación, transporte, comercialización y uso de los productos forestales maderables se lleven a cabo bajo principios de orden técnico y ético. Desde el año 2009 hasta el año 2016, tres entidades del sector de la educación han sido partícipes y firmantes del Pacto Intersectorial por la Madera Legal: el Servicio

Nacional de Aprendizaje SENA, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Los compromisos de estas instituciones educativas están enmarcados en:

- Acciones para la divulgación y sensibilización en temas directamente relacionados con el Pacto.
- La adopción e implementación de acciones específicas de docencia, investigación, extensión y proyección social, orientadas a asegurar que el aprovechamiento, la transformación, el transporte, la comercialización y el uso de la madera se realice bajo procedimientos que permitan demostrar la legalidad de su procedencia.
- Participación de iniciativas que propendan por la legalidad de la madera y el manejo forestal sostenible.

En los acuerdos regionales o departamentales, firmados hasta el año 2016, se encuentran presentes una serie de actores que se suscriben para la realización de acciones puntuales a nivel local. Sin embargo, el papel de la Academia se concentra solo en algunos de los acuerdos firmados a nivel regional, como se evidencia en la Tabla 3.

Tabla 3. Entidades educativas en Pactos Regionales por la Madera Legal

Pacto regional	Entidades / Instituciones educativas
Pacto por los bosques de Antioquia	Universidad Nacional sede Medellín Escuela de ingeniería de Antioquia Universidad EAFIT Universidad Nacional Abierta y a Distancia Universidad de Antioquia Universidad de Medellín Universidad CES Sena Institución Universitaria Salazar y Herrera Politécnico Mayor Corporación Universitaria Remington
Acuerdo intersectorial por la madera legal de Norte de Santander	Sena
Alianza Intersectorial por la madera legal en Bogotá D.C.	Sena Universidad Distrital Francisco José de Caldas Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

En 15 de los 18 acuerdos regionales protocolizados, no se evidencia la incorporación de entidades del sector educativo como partícipes activos de los escenarios para materializar los alcances del Pacto por la Madera Legal. Ahora bien, las tres entidades educativas que han firmado el Pacto Intersectorial

por la Madera Legal (Sena, Universidad Distrital y la UNAD) y la Universidad Nacional sede Medellín que ha firmado el Pacto por los Bosques de Antioquia, poseen programas académicos relacionados directamente con el manejo del bosque y con el sector forestal y agroforestal, tal como se indica en Tabla 4.

Tabla 4. *Programas académicos ofertados por entidades firmantes del Pacto*

Institución educativa	Programa académico
SENA	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogo en manejo y aprovechamiento de bosques naturales • Técnico en aplicación de recubrimientos con pintura en madera • Técnico en carpintería • Técnico en construcción de viviendas modulares en madera • Tecnólogo en delineado y armado de estructuras en madera • Técnico en elaboración de objetos artesanales en madera • Técnico en fabricación de muebles contemporáneos y modulares • Tecnólogo en procesos productivos de la madera • Tecnólogo en silvicultura y aprovechamiento de plantaciones forestales • Auxiliar en trabajador de la madera
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Forestal
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Agroforestal (ofertada solo para estudiantes antiguos) • Tecnología en Sistemas Agroforestales
Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín)	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Forestal

Sin embargo, existen otras entidades académicas presentes en diferentes regiones del territorio nacional, que ofertan programas directamente relacionados con el sector forestal y agroforestal que no se han incorporado al Pacto Intersectorial por la

Madera Legal y/o sus acuerdos de índole regional (Tabla 5), y que de llegar a hacer parte de estas iniciativas, incidirían directamente en la divulgación, capacitación y orientación a procesos formativos, investigativos y de proyección comunitaria.

Tabla 5. *Programas académicos ofertados por entidades no inmersas en el Pacto*

Entidad académica	Programa ofertado
Universidad de Nariño	Ingeniería agroforestal
Universidad Tecnológica de Chocó	Ingeniería agroforestal
Unitrópico	Ingeniería agroforestal
Universidad del Tolima	Ingeniería forestal
Universidad Industrial de Santander	Ingeniería forestal
Universidad del Cauca	Ingeniería forestal

Discusión y conclusiones

Las instituciones educativas han carecido de un papel protagónico y preponderante en el Pacto Intersectorial por la Madera Legal y en los acuerdos regionales; solo tres entidades hacen parte del Pacto Nacional y solamente en tres acuerdos regionales de los 18 circunscritos hasta el año 2016, se destaca la participación de la academia. Mediante la articulación en los procesos formativos con la normatividad vigente y la institucionalidad, se puede lograr la formación de profesionales idóneos, éticos, responsables e idóneos para la ejecución y puesta en marcha de acciones puntuales que beneficien a la comunidad que vive directamente de los recursos forestales sin detrimento del bosque, logrando una articulación entre los discursos disyuntivos de conservación y desarrollo.

Ahora bien, las entidades educativas juegan un papel preponderante en la formación de los empresarios y beneficiarios del sector forestal en cada uno de sus eslabones. Las actividades formativas y académicas no pueden por lo tanto concentrarse exclusivamente a centros urbanos, se debe estar en constante búsqueda del mejoramiento de las condiciones de formación de la comunidad en los sitios de aprovechamiento, como una medida fundamental para asegurar la sostenibilidad del recurso y el uso racional del bosque. En la actualidad son muy pocos los empresarios de aserríos, depósitos de madera, carpinterías, fábricas de muebles, ebanisterías y comerciantes de productos forestales de primer y segundo grado, que poseen una formación de carácter profesional otorgada por una institución de educación superior, técnica o tecnológica específica del sector forestal. Su formación parte del conocimiento de técnicas fundamentadas en los procesos empíricos o de la capacitación puntual en algún “arte” o elaboración de un producto en específico, sin embargo, se requiere de un conocimiento a mayor profundidad sobre el sector forestal, más allá de la elaboración de un producto determinado que satisfaga una demanda en particular.

Los procesos investigativos en las instituciones educativas deben estar encaminados a la solución de las necesidades reales del sector productivo en materia de madera legal. Es común encontrar que

la academia va en una dirección y las necesidades reales del país en otra. Es así como surgen decenas de procesos investigativos que no poseen un verdadero sentido social y cuya repercusión en la comunidad es mínima o en muchos casos nula. Se requiere por lo tanto de proyectos de investigación y proyectos aplicados que resuelvan, o por lo menos ayuden en la solución, de los diferentes situaciones y problemas de la comunidad, se incentiven los sistemas productivos con especies forestales nativas que por cierto son las más traficadas, y se despliegue la formación resaltando la megadiversidad de especies y ecosistemas del territorio nacional y no solo se procure la reforestación y el uso masivo de unas pocas especies -generalmente de carácter exótico- que no han contado con las debidas investigaciones sobre el impacto ambiental en los ecosistemas tropicales y ecuatoriales generadas en las diferentes regiones.

Se requiere de una serie de investigaciones, publicaciones, foros, talleres, seminarios y conversatorios, en los cuales la comunidad pueda participar directamente y se beneficie de los conocimientos técnicos mínimos, para lograr que las acciones de extracción, aprovechamiento, transformación, transporte y comercialización se lleven a cabo de forma racional y coherente con la conservación del recurso forestal. Los protocolos de aprovechamiento, la descripción de actividades silviculturales, el desarrollo de técnicas y tecnologías limpias y la puesta en marcha de proyectos piloto, se convierten entre otras, en pilares para el conocimiento y la divulgación de prácticas forestales sostenibles.

El estudio detallado de cada uno de los eslabones de la cadena forestal, sus alcances, limitaciones, fortalezas y debilidades, se convierte en otro escenario propicio para la inclusión de las entidades educativas en pro del objetivo y de los compromisos generales y específicos del Pacto, así como de los acuerdos regionales. No basta con reconocer las especies forestales empleadas, es de vital importancia su estudio a detalle para determinar el grado de articulación entre las diferentes empresas e industrias que componen la cadena forestal, la detección de puntos y zonas críticas, el reconocimiento de zonas estratégicas de producción y transformación a nivel rural y urbano en las escalas

local, regional y nacional y el grado de cumplimiento de la normatividad vigente en el empleo de madera legal por los diferentes eslabones de la cadena.

Los procesos de divulgación de información a través de revistas, página web, boletines, libros, periódicos institucionales, semanarios y otros, deben llegar directamente a la comunidad, pero también deben articularse acciones entre las instituciones educativas para lograr la cohesión y trabajo en equipo de la academia en beneficio del país. Así mismo, la articulación del sector productivo, las autoridades ambientales, las entidades de control -contraloría, procuraduría, fiscalía- y de policía deben coordinarse a través de la academia. Si bien existen unas funciones normativas atribuidas y una razón de ser de cada una de las entidades, es a través del conocimiento, donde se logrará el desarrollo íntegro y holístico del sector forestal. Hasta tanto no haya una vinculación fuerte, propositiva y participativa de la academia, se seguirán presentando fallas en el sistema formativo. Es de recordar que los profesionales que se emplearán en las entidades ambientales, de control, de policía y en las empresas forestales, se forman en las universidades estatales y privadas, que de no estar ellas presentes en las decisiones políticas, carecerán de espíritu emprendedor, analítico y crítico frente a la realidad del país.

Aunado a lo anterior, las instituciones educativas deben estructurar unos códigos de conducta y políticas de adquisición y compra responsable para la adquisición y/o venta de madera, para que de esta forma el ejemplo comience por casa y se logren evidenciar las dificultades y oportunidades para el cumplimiento del objetivo central del Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia.

Literatura citada

1. Ángel Maya, A. (2015). La fragilidad ambiental de la cultura. Historia y medio ambiente. Recuperado de: www.augustoangelmaya.com.
2. Ávila J, C. (2015). El país pierde 48.000 hectáreas de bosque al año. El Tiempo. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/tala-de-arboles-ilegal-en-colombia-51113>
3. Campaña Elija Madera Legal. (2014). Elija Madera Legal. Recuperado de: <http://elijamaderalegal.blogspot.com.co/>
4. Grupo de Bosques 2014 - IDEAM. (2014). Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. Grupo de Bosques 2014. Proyecto Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono. Bogotá D.C.: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
5. Gutiérrez Garza, E. (2007). De las teorías del desarrollo, al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias*, (25), 45 - 60.
6. Hernández, C. R. & Linares, H. J. E. (2005). El tráfico de especies silvestres como crimen organizado. *Revista Criminalidad*, 338 - 348. Recuperado de: file:///C:/Users/estudiante/Downloads/especies%20_0.pdf
7. IDEAM. (2014). Indicador ambiental. Proporción de la superficie terrestre cubierta por bosque natural. Bogotá D.C.: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
8. IDEAM. (2014). Indicador ambiental. Tasa Anual de Deforestación. Bogotá D.C.: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
9. Jardín Botánico de Medellín. (2015). Pacto por los bosques de Antioquia. Recuperado de: <http://www.botanicomedellin.org/servicios/area-cientifica/pacto-por-los-bosques/>
10. Leff, E. (2008). Discursos sustentables. México: Siglo XXI, editores.
11. MinAmbiente. (2011). Pacto por la Madera Legal en Colombia. Fedemaderas, 16.
12. MinAmbiente. (2014). Cartilla Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - CARDER.
13. MinAmbiente. (2014). Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el Convenio de Biodiversidad Biológica. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
14. PIMLC. (2014). Acuerdos departamentales / regionales por la madera legal. Obtenido de Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia. <http://pactomaderalegalcolombia.weebly.com/acuerdos-regionales-adml.html>
15. Revista Semana. (2009). Pacto contra el tráfico ilegal de madera. Recuperado de: <http://www.semana.com/nacion/medio-ambiente/articulo/pacto-contra-trafico-ilegal-madera/106672-3>
16. SDA. (2015). Alianza Intersectorial por la Madera Legal en Bogotá D.C. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Ambiente.
17. Torres Carrasco, M. (2003). Educación Ambiental. Bogotá D.C. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Educación Nacional.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Recibido: Abril 27 de 2017
Aceptado: Mayo 30 de 2017