



# 7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios  
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia  
Cáceres, Extremadura

---

---

7CFE01-590

---

---

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales  
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017  
ISBN 978-84-941695-2-6

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

## Certificación forestal de plantaciones de caucho como un instrumento para el desarrollo rural: los casos de estudio de Guatemala, Sri Lanka y Tailandia

PULIDO-SIERRA, S.I.<sup>1</sup>, SILVA-CALVÃO, M. E.<sup>2</sup> y ROJO-ALBORECA, A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidade de Xestión Forestal Sostible (UXFS), Departamento de Enxeñaría Agroforestal, Escola Politécnica Superior, Universidade de Santiago de Compostela, Campus Terra, 27002 Lugo (España). alberto.rojo@usc.es; [ivonnepulido.sierra@gmail.com](mailto:ivonnepulido.sierra@gmail.com)

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Forestales y Arquitectura Paisajística. Centro de Investigación e de Tecnologías Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB). Universidade de Tras os- Montes e Alto Douro. Vila Real, Portugal. [emil\\_ms@utad.pt](mailto:emil_ms@utad.pt)

### Resumen

La apuesta por la certificación forestal de las plantaciones de caucho natural se presenta como un instrumento relevante para fortalecer la gestión comunitaria de los recursos forestales sostenibles. En el mundo están certificadas bajo el sistema del Forest Stewardship Council (FSC) las gestiones forestales en plantaciones de Sri Lanka, Tailandia y Guatemala para los productos de madera y látex de caucho natural (*Hevea brasiliensis*). El objetivo de este trabajo es identificar algunos rasgos comunes y debilidades descritos durante las auditorías o evaluaciones de certificación forestal, y a partir de ese análisis proponer alternativas en la gestión forestal de las plantaciones de caucho en Guatemala, Sri Lanka y Tailandia. La metodología empleada consistió en la revisión de los reportes de las evaluaciones de certificación forestal para la especie en mención. Se encontró coincidencia en la influencia de comunidades que se dedican a diversas actividades relacionadas con la producción pecuaria para autoconsumo.

### Palabras clave

*Hevea brasiliensis*, FSC, evaluaciones de certificación.

### 1. Introducción

La certificación forestal es un proceso de auditoría al que se somete de forma voluntaria un monte o grupo de montes (unidad de gestión o manejo forestal) o una empresa forestal, y que realiza una tercera parte independiente (organismo o entidad acreditadora) para garantizar, mediante un certificado y etiqueta, que la gestión forestal se lleva a cabo de forma económicamente viable, socialmente beneficiosa y ambientalmente responsable, de acuerdo a unas normas o estándares internacionales, y/o que los productos forestales proceden de un bosque gestionado de forma racional (cadena de custodia) (RAMETSTEINER & SIMULA, 2003). En términos de gestión forestal de montes o grupos de montes, las áreas certificadas en el mundo por el Forest Stewardship Council (FSC) corresponden a 191 773 307 ha en octubre de 2016, agrupadas bajo 1427 certificados en 82 países. Estas áreas representan alrededor del 6% de la superficie forestal mundial (FSC, 2016).

En el mundo están certificadas bajo FSC las gestiones forestales en algunas plantaciones de Sri Lanka, Tailandia y Guatemala para los productos de madera y látex de caucho natural (*Hevea brasiliensis* Müell. Arg.) (Figura 1). Esta certificación emplea para el producto madera el estándar de FSC (2002) y para el producto látex estándares interinos de la empresa certificadora (BASTIAANSE et al., 2011; NIGAMUNI et al., 2012).

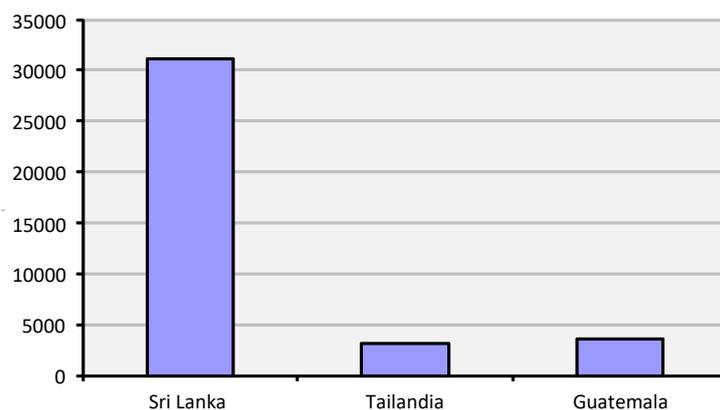


Figura 1. Área de certificación forestal bajo FSC para *H. brasiliensis* en el mundo (PULIDO-SIERRA, 2013).

Es de reseñar que, dentro del contexto mundial de área certificada con diversas especies, la certificación de FSC en estos países no alcanza el 1%. No obstante, la certificación del producto *H. brasiliensis* representa a su vez para Sri Lanka, Tailandia y Guatemala un 98, un 1,64 y un 0,7% de sus superficies certificadas correspondientemente (PULIDO-SIERRA, 2013; FSC, 2016). Además, esas certificaciones de plantaciones de madera y látex de Sri Lanka, Tailandia y Guatemala representan dentro de los contextos regionales de Asia y Latinoamérica-El Caribe sólo un 0,27%, 0,05% y 0,025% respectivamente.

Es de anotar que Sri Lanka, Tailandia y Guatemala no cuentan con estándares nacionales aprobados por FSC, y por lo tanto los estándares de manejo forestal empleados durante las evaluaciones están basados en las normas genéricas (estándares interinos) de las empresas certificadoras acreditadas por el FSC Internacional (PULIDO-SIERRA, 2013). En Sri Lanka existe una oficina de iniciativa nacional de FSC, que hasta hace unos años trabajó en el desarrollo de la versión de los estándares para el país, los cuales no llegaron a un consenso y ni lograron ser presentados ante FSC Internacional. Por esa razón, actualmente la oficina nacional sólo acompaña el proceso de certificación de las iniciativas del país. Respecto a Tailandia, este país no cuenta con una iniciativa nacional aprobada ni con una oficina representante de FSC, por lo que las certificaciones realizadas se han llevado a cabo con los estándares interinos de la empresa certificadora con sede en Sudáfrica. Y en cuanto a la iniciativa nacional de FSC en Guatemala, está reconocida en el Consejo Nacional de Estándares de Manejo Forestal (CONESFORGUA), que es una organización de la sociedad civil dedicada a apoyar el desarrollo forestal del país, mediante la promoción y generación de estándares de gestión forestal sostenible y de transformación de productos forestales. CONESFORGUA trabaja en el desarrollo de los estándares de acuerdo a la nueva normativa de FSC.

Entre 2013 y 2015 se iniciaron diferentes evaluaciones bajo FSC de la gestión forestal para *H. brasiliensis* en Panamá, Perú y Vietnam, pero debido a que algunas de las unidades susceptibles de certificación no cumplían los requisitos, los informes no fueron aprobados (Vietnam) o se encuentran en etapa de modificar y corregir las observaciones o No Conformidades (Panamá y Perú) antes de que el certificado de FSC pueda otorgarse.

Respecto al área en caucho natural, Sri Lanka cuenta con 127 000 ha de plantaciones, colocando a este país a nivel mundial en el décimo segundo lugar en cuanto a superficie plantada de caucho natural, y en el noveno lugar en producción con 158 198 t/año. Por su parte, en Tailandia hay 2 042 500 ha de árboles de caucho natural, posicionándose como el segundo país con mayor área plantada en el mundo, después de Indonesia (3 456 100 ha), y el primer productor de caucho

natural, cubriendo un 30% de la producción mundial (3 348 900 t). Y Guatemala que cuenta con 75 825 ha establecidas y una producción de 103 435 t, ubicándose en el décimo cuarto país en área y en décimo tercer lugar de los países productores de caucho natural, después del grupo de países asiáticos (FAO, 2012; PULIDO-SIERRA, 2013).

## 2. Objetivos

Identificar aspectos comunes y debilidades descritos durante las evaluaciones de certificación forestal para la especie *H. brasiliensis* en los países de Guatemala, Sri Lanka y Tailandia.

## 3. Metodología

En este estudio se identificaron aspectos comunes y debilidades descritos durante las evaluaciones de certificación forestal en los países de Guatemala, Sri Lanka y Tailandia. El levantamiento de información fue realizado mediante la revisión de los reportes de las evaluaciones de certificación forestal FSC para la especie *H. brasiliensis* en los países en mención durante el periodo 2009-2012.

Estos reportes son documentos públicos que contienen descripciones de las acciones llevadas a cabo en las unidades de manejo para la atención de todos los Principios y Criterios de FSC de acuerdo a las adendas de las empresas certificadoras. Se procedió a buscar en tales reportes las “no conformidades” identificadas en el proceso de certificación de las unidades de gestión forestal. Las “no conformidades” son el término empleado para indicar que una unidad de gestión forestal incumple los requisitos prescritos por los estándares de FSC. De esta manera, a partir de la identificación de esas “no conformidades” fue posible identificar aspectos comunes y debilidades en el proceso de gestión forestal de los países caso de estudio, así como sugerir algunas alternativas para el cumplimiento de las “no conformidades”.

## 4. Resultados

A partir de la información recogida en los reportes de las auditorias de certificación bajo FSC para Sri Lanka, Guatemala y Tailandia de SGS (2007; 2010; 2011), SCS (2009), ÁLVAREZ y ARREAGA (2011), JAYARATHE & EKANAYAKE (2011), NIGAMUNI & BASTIAANSE (2012) y VIDAL y ARREAGA (2012) se señalan algunos rasgos comunes, las no conformidades encontradas en las evaluaciones de gestión forestal y algunas alternativas de cumplimiento.

### 4.1. Rasgos comunes

Al repasar la historia anterior al establecimiento de las plantaciones de caucho natural en Sri Lanka, Tailandia y Guatemala, se constata que se desarrollaban sistemas de gestión forestal basados en la comunidad. Sin embargo, la imposición de medidas colonialistas de los ingleses en Sri Lanka y Tailandia a finales del siglo XIX, y las directrices del gobierno de los Estados Unidos en Guatemala hacia mediados de la década del 50 del siglo XX, llevaron a plantar árboles de caucho natural en estos tres escenarios geográficos, como un esquema viable tanto para Gran Bretaña como para EEUU. Esta situación continúa siendo motivo de conflicto en la actualidad, debido a la dificultad de consultar e involucrar a las comunidades en su desarrollo rural.

El objetivo inicial del establecimiento de las plantaciones de caucho en Sri Lanka, Tailandia y Guatemala fue la extracción de látex para la fabricación de diversos productos. Sin embargo, en el momento de la rotación de las plantaciones los árboles son apeados y la madera, especialmente en Sri Lanka y Tailandia, es empleada en la fabricación de muebles. Respecto a las iniciativas certificadas en Sri Lanka se presentan dos tipos: las que tienen origen en el sector privado con la

finalidad de posicionar la madera en el mercado, y las que agrupan pequeños productores (SLIMF). En Tailandia corresponden a iniciativas estatales, bajo el programa dirigido por ORRAF (Fondo de Ayuda para la Replantación de Caucho Natural) para pequeños productores. Por su parte, en Guatemala las plantaciones de caucho certificadas forman parte de los proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), dentro del Protocolo de Kyoto.

De estos tres países es Tailandia el mayor productor de caucho natural, aunque los tres presentan como característica una alta tasa de deforestación, debido a la existencia de serios problemas para aplicar y controlar la conservación y protección del recurso, que señalan como obligatorias sus respectivas legislaciones forestales. Es de destacar que para los tres casos certificados la pérdida del bosque tiene características similares, como por ejemplo la conversión del uso del suelo hacia agricultura, los conflictos por el uso del recurso y el interés de desarrollar otras actividades no sostenibles (como la cría intensiva de camarones o el turismo de masas), todo lo cual refleja las debilidades de las políticas nacionales forestales, del uso de la tierra y de la planificación.

En cuanto a la fuerza de trabajo, en los casos certificados de Guatemala y Sri Lanka, el grupo social mayoritario son trabajadores asalariados, mientras que en Tailandia la mano de obra está vinculada como propietario o poseedor de la tierra (Figura 2). Respecto a los trabajadores, se suelen localizar en poblados próximos a las plantaciones, aunque en algunos casos vienen de otras regiones.



Figura 2. Fuerza de trabajo en las unidades de gestión forestal certificadas bajo FSC con la especie *Hevea brasiliensis* en Sri Lanka, Tailandia y Guatemala.

Las unidades de manejo forestal en los tres países se encuentran influenciadas por comunidades que se dedican a diversas actividades como producción pecuaria para autoconsumo (vacas, gallinas, pavos, cerdos, etc.). Otras extensiones de tierras agropecuarias, como en el caso de Guatemala, son dedicadas exclusivamente a la ganadería extensiva. Las actividades de comercio también son importantes para los pobladores en la zona de influencia de las plantaciones, ya que albergan diversidad de negocios, tanto formales como informales. Se destaca que para las unidades de manejo de Guatemala ese desarrollo ha sido posible gracias a que los poblados en el área de influencia son considerados como destino turístico de relevancia nacional. En cuanto a cultivos tradicionales se encuentran el maíz y el frijol, junto con otros como la yuca, el ñame, la malanga, el plátano, la caña, distintos cítricos y el café. En Tailandia los pequeños productores establecen cultivos hortícolas (verduras, legumbres, árboles frutales) para subsistencia y venta en el mercado local. Otros cultivos de aprovechamiento comercial en Sri Lanka son el coco, la canela y el coco rey.

#### 4.2. Debilidades y alternativas de la certificación forestal de caucho natural

Las “no conformidades” encontradas durante las auditorías de las plantaciones de caucho natural en Sri Lanka, Tailandia y Guatemala se describen en la Tabla 1, junto con algunas alternativas de cumplimiento. Vale anotar que todas fueron corregidas durante el mismo periodo de las auditorías o quedaron como solicitudes pendientes menores que no impiden el uso del certificado de FSC. No obstante, dichas unidades de manejo forestal están obligadas a adoptar en un determinado plazo de tiempo las medidas acordadas con la entidad certificadora, y así mantener el certificado, pues de lo contrario su incumplimiento conlleva la suspensión del mismo.

Tabla 1. No conformidades reportadas en las auditorías de plantaciones de caucho natural en Sri Lanka (S), Tailandia (T) y Guatemala (G)

Principios/Área temática	Incumplimientos	Algunas alternativas de cumplimiento
1. Compromiso FSC y cumplimiento legal	T: La política de compromiso con FSC no se comunica a los miembros del grupo, incluyendo contratistas. Los productores no tienen clara la comprensión de lo que es FSC y de cómo eso afecta el día a día de sus actividades.	Implementar un amplio programa de divulgación entre los miembros de grupo y contratistas que abarque aspectos como el carácter fundamental de FSC, y conseguir de esta actividad: i) Formación continua; y ii) Elaboración y socialización de manuales, entre otros.
2. Derechos y responsabilidades de uso y tenencia	S: No cuenta con procedimientos formales para la resolución de conflictos sobre la tierra. T: La entidad de grupo no verifica las condiciones de cumplimiento de los nuevos miembros, frente a los Principios y Criterios de FSC, antes de su ingreso al grupo. T: Ausencia de registro de altas y bajas de miembros de grupo.	En necesario contar con un mecanismo para resolución de conflictos sobre la tenencia y uso de la tierra (que esté vinculado en el plan de gestión de las plantaciones). Realizar preauditorías para comprobar el cumplimiento de los Principios y Criterios, y de acuerdo a las observaciones recomendar el ingreso de nuevos miembros. Contar con registros actualizados de la entidad de grupo y de sus miembros.
3. Derechos de los pueblos indígenas	S: Ausencia en cuanto a la identificación de sitios culturales de especial valor ecológico, económico y religioso de los pueblos indígenas (como zonas de enterramiento y templos).	Localizar, representar cartográficamente y señalar en campo estos sitios de valor ecológico, económico y religioso de los pueblos indígenas. Informar a contratistas y trabajadores sobre las medidas legales y socioculturales que éstos suponen (incluidos en el plan de gestión). Celebrar consultas con las partes interesadas acerca del conocimiento y gestión tradicional de esos lugares.

4. Relaciones comunitarias y derechos de los trabajadores	<p>S; T: No se aplican planes de formación a los trabajadores.</p> <p>S: Los trabajadores no están provistos de ropa de seguridad.</p> <p>S: Ausencia en la documentación de las evaluaciones de procedimientos de seguridad laboral.</p> <p>S: Ausencia de seguimiento del impacto social.</p>	<p>Implementar un plan de formación y de seguridad laboral, así como un procedimiento de emergencias.</p> <p>Realizar seguimiento continuo del impacto social de las actividades forestales.</p>
5. Beneficios del bosque	<p>S: Faltan procedimientos escritos para el aprovechamiento de la madera.</p> <p>T: Ausencia de datos sobre presupuestos por parte de los pequeños productores.</p>	<p>Implementar directrices para el aprovechamiento de la madera (apeo y corte) que incluya las medidas para: trabajadores, contratistas, maquinaria, gestión de residuos de los pobladores entre otros.</p> <p>Implementar procedimientos de registro en las Unidades de manejo forestal, que incluyan los datos de presupuesto, así como de superficie cultivada, aprovechamiento de látex, etc.</p>
6. Impacto ambiental	<p>S: Existen considerables impactos por el uso no regulado de la maquinaria (principalmente las retroexcavadoras), apertura de vías sin estudios de impacto ambiental y fuertes problemas de erosión, asociados a las actividades anteriores.</p> <p>S: Los hábitats y especies son conocidos pero no están catalogados, y se desconoce el grado de vulnerabilidad (especies de flora y fauna amenazadas).</p> <p>S: La distancia límite de proximidad a los cursos (fuentes) de agua no es clara y no está definida en los manuales de procedimiento de las empresas.</p> <p>T: Debilidad en el análisis de información sobre la utilización de productos químicos (no se reportan seguimientos para detectar reducción de uso de químicos).</p> <p>S: Se reporta el uso de <i>clorpirifos</i>,</p>	<p>En general, como menciona NISSANGA (2012), no se realiza evaluación de impacto ambiental en las plantaciones de caucho en Sri Lanka; solamente se identifican las zonas que no son aptas para el cultivo y se asignan como zonas de conservación.</p> <p>Teniendo en cuenta esto, se recomienda realizar una evaluación del impacto ambiental que incluya la descripción de la situación de las plantaciones, y que desarrolle mecanismos para identificar y manejar oportunamente los impactos.</p> <p>Identificar las zonas forestales de alto valor de conservación. Para ello, en algunas regiones existe la posibilidad de apoyarse en los catálogos de hábitats y especies de la administración. Dicha información debe ser socializada entre los trabajadores y la comunidad en general y señalizada en campo.</p> <p>Rectificar la información sobre la protección al recurso hídrico y socializar la información con trabajadores y contratistas.</p>

	<p><i>diocloruro de paraquat, mancozeb y oxyflorfen.</i></p> <p>T: Existe un listado de productos químicos empleados en las plantaciones de caucho natural, mas no existe ninguna instrucción para evitar el uso de otros productos.</p>	<p>Revisar los procedimientos e incluir acciones para el seguimiento de los productos químicos y recomendaciones (o prohibiciones) sobre otros productos, según la normativa de FSC.</p>
7. Plan de gestión	<p>S; T: Trabajan con información cartográfica desactualizada.</p> <p>T: El programa ORRAF tiene una política de estímulo a los productores para abandonar hasta 90 árboles por hectárea, con el objeto de fomentar la biodiversidad. Esta iniciativa no se incluye en la documentación.</p>	<p>Emplear técnicas geomáticas apropiadas para facilitar la actualización de datos cartográficos y la captura de datos en campo.</p> <p>Incluir en el plan de gestión el desarrollo y seguimiento de las iniciativas para fomentar la biodiversidad.</p>
8. Evaluación y seguimiento	<p>G: Inexistencia de procedimientos escritos para el uso de las declaraciones de certificación obligatorias en las notas de envío del producto.</p> <p>G: Ausencia de resumen público específico que contenga los resultados del seguimiento.</p>	<p>Utilizar un sistema documentado de control para asegurar que los productos de <i>Hevea brasiliensis</i> están identificados.</p> <p>Publicar un resumen técnico que contenga los principales resultados del seguimiento integral de la actividad maderable y no maderable.</p>
9. Mantenimiento de bosques de alto valor de conservación (BAVC)	<p>S: No existen indicadores de seguimiento para los atributos de BAVC, porque como se mencionó anteriormente se conocen las zonas, pero no están catalogadas.</p> <p>S: No se efectúan consultas públicas sobre la gestión de los atributos históricos y culturales de BAVC.</p> <p>S: No existen medidas para la vigilancia frente a las actividades ilegales en los bosques (tala).</p>	<p>Implementar un plan de gestión detallado e incluir mecanismos para identificar y realizar el seguimiento de los BAVC.</p> <p>Realizar consejos públicos para pactar acuerdos sobre el mantenimiento en los BAVC (por ejemplo, grupos de observación con expertos locales y externos para la recolección de información en campo).</p>

10. Plantaciones	<p>Ausencia de procedimiento de evaluación de las actividades de la plantación (como impacto social).</p> <p>En los informes sobre las entrevistas a grupos de interés, mencionan que se hace aprovechamiento de madera en zonas con bastante pendiente, aunque se reporta que durante las auditorías no se encontraron evidencias.</p>	<p>Implementar procedimientos para el seguimiento de las actividades forestales. Las evaluaciones sobre el impacto social tendrán en cuenta el seguimiento y las consultas desarrolladas en los principios 4 y 8, sobre impacto social y seguimiento.</p> <p>Este aspecto por sí solo no es una “no conformidad”, pero fue incluida una anotación como observación, o señal de alerta, dentro del reporte de auditoría, ya que en el futuro puede conducir a una “no conformidad”.</p>
------------------	---	--

## 5. Conclusiones

En relación con la superficie mundial certificada por FSC, las plantaciones de caucho que cuentan con este sello representan un muy escaso 0,012%, aunque conviene señalar que esta área certificada es también muy pequeña respecto a la superficie plantada con esta especie (*H. brasiliensis*) en el mundo (9 821 061 ha). De esta manera se puede señalar que, aunque la certificación bajo FSC de plantaciones de caucho natural en el mundo es relativamente baja en términos de cobertura del certificado, es bastante representativa porque incluye diferentes tipos y escalas de propietario, así como por la vinculación de otros mecanismos como los proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), dentro del Protocolo de Kyoto.

La apuesta por la certificación forestal de las plantaciones de caucho es un instrumento relevante para fortalecer la gestión sostenible de los recursos forestales, aportando a las comunidades locales alternativas para afianzar su participación y para disminuir los índices de deforestación de los bosques, a la vez que contribuye directamente a la lucha contra la pobreza y brinda mecanismos de seguridad alimentaria. Todas estas acciones se sumarían, en un contexto local-regional, a la mitigación de los efectos del cambio climático. En este sentido, la certificación puede convertirse en el puente para realzar el valor de los sistemas agroforestales y, entre éstos, los esquemas de huertos o jardines familiares en donde los pequeños productores han coexistido con los bosques naturales en estrecha armonía.

## 6. Bibliografía

- ÁLVAREZ, H., ARREAGA W.; 2011. Informe de la evaluación de certificación de manejo forestal de: PICA S.A. (Producción, Industrialización, Comercialización y Asesoría de hule natural). Oficina Regional Mesoamérica (ORM). Rainforest Alliance. SmarWood Program. Ciudad de Guatemala. 23 p.
- ANDICOECHEA, F.; 2011. Costos de establecimiento y producción de plantaciones de caucho. Jornadas latinoamericanas e IX Iberoamericanas de Tecnología del Caucho. Jornadas Académicas. Noviembre 7 - 11. Medellín. CD Rom.
- BASTIAANSE J., DONG V.H., TAI M.T.; 2011. Change of scope audit NFTP. FSC Forest Management. Vietnam Rubber Group. Control Union Certifications. Zwolle. 113 p.

- FAO, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN.; 2012. FAOSTAT. Dirección de Estadística. Base de datos, ítem: caucho natural; elementos: área, producción, rendimientos y precio al productor. [09.11.2012].
- FSC, FOREST STEWARDSHIP COUNCIL.; 2016. FSC Facts & Figures. October 7, 2016. Bonn. 12 p.
- LALANGROUP.; 2013. Plantations. [http://www.lalangroup.com/inpages/rubber/rubber\\_index.php](http://www.lalangroup.com/inpages/rubber/rubber_index.php) [02.08.2013].
- JAYARATHE, T., EKANAYAKE, K.P.; 2011. Main evaluation report 2010. PRJ 81825. FSC Forest Management. Control Union Certification. Zwolle. 41 p.
- NIGAMUNI, S. BASTIAANSE, J.F.; 2012. Surveillance report 81385. FSC Forest Management. Control Union Certification. Zwolle. 25 p.
- NIGAMUNI, S. S., DONG, V.H., TAI, M.T.; 2012. Report. FSC Forest Management. Vietnam Rubber Group. Control Union Certification. Zwolle. 42 p.
- NISSANGA, L.; 2012. Forest Management certification report for Sri Lanka. SGS South Africa. Qualifor Programme. Southdale-Johannesburg. 40 p.
- PULIDO-SIERRA, S.I.; 2013. Viabilidad de la certificación forestal en plantaciones de caucho natural en Colombia y Brasil. Tesis de doctorado. Universidad de Santiago de Compostela. Lugo. 380 p.
- RAMETSTEINER, E., SIMULA M.; 2003. Forest certification: an instrument to promote sustainable forest Management? *Journal of Environmental Management* 67 (1): 87-98.
- RRI, RUBBER RESEARCH INSTITUTE OF THAILAND.; 2012. Para Rubber Bulletin 33 (1). Bangkok. 50 p.
- SCS, SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS.; 2009. FCP Final interim standard for forest Management certification in Sri Lanka under the Forest Stewardship. Forest Conservation Program. Colombo. 36 p.
- SGS, SGS GROUP´S.; 2007. Forest management certification report: Metro MDF/ORRAF. Public summary. Qualifor Programme. Southdale-Johannesburg. 81 p.
- SGS, SGS GROUP´S.; 2010. Forest management certification report: Metro MDF/ORRAF. Public summary. Qualifor Programme. Southdale-Johannesburg. 38 p.
- SGS, SGS GROUP´S.; 2011. Forest management certification report: Metro MDF/ORRAF. Public summary. 81 p. Qualifor Programme. Southdale-Johannesburg. 81 p.
- VIDAL, C. ARREAGA, W.; 2012. Informe de auditoría anual 2012 del manejo forestal de PICA S.A. (Producción, Industrialización, Comercialización y Asesoría de hule natural) en Izabal y Suchitepéquez. Oficina Regional Mesoamérica (ORM). Rainforest Alliance. SmarWood Program. Ciudad de Guatemala. 13 p.