

Enero 2021

Índice

Descripción general del módulo 1	1
Requisitos previos	2
Cursos detallados por capítulos	3
CURSO 1A	5
Avances internacionales en materia de bosques y cambio climático	5
Descripción general del curso	5
Requisitos previos:	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)	5
Descripción detallada del curso	6
Enfoque pedagógico	7
Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)	7
Trabajos dirigidos	7
Trabajos prácticos	8
Calendario	8
Modalidades de evaluación	8
Otra información:	8
Material didáctico del curso	9
Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas	9
Lista de obras obligatorias	9
Lista de obras recomendadas	9
CURSO 1B	11
El papel de los bosques de producción y los productos de madera en la lucha contra el cambio climático (IPCC, CdP-24, sustitución, etc.)	11
Descripción general del curso	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)	11
Descripción detallada del curso	12
Enfoque pedagógico	13
Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)	13
Trabajos dirigidos	13
Trabajos prácticos	13
Calendario	14
Modalidades de evaluación	14

Otra información:	14
Material a utilizar en el curso y las visitas en el terreno	14
Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas	15
Lista de obras obligatorias.....	15
Lista de obras recomendadas.....	15
CURSO 1C.....	19
Normativa y legislación internacional para garantizar un comercio legal y sostenible	19
Descripción general del curso	19
Requisitos previos:	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)	19
Descripción detallada del curso	19
Enfoque pedagógico	20
Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP).....	20
Trabajos dirigidos	20
Trabajos prácticos	20
Calendario	21
Modalidades de evaluación.....	21
Otra información:	21
Material didáctico del curso	22
Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas.....	22
Lista de obras obligatorias.....	22
Lista de obras recomendadas.....	22
CURSO 1D	24
El papel de los mercados nacionales en los países de África Central y el comercio intraafricano en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)	24
Descripción general del curso	24
Requisitos previos	24
Objetivo general	24
Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)	24
Descripción detallada del curso	24
Enfoque pedagógico.....	26
Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP).....	26
Trabajos dirigidos	26

Trabajos prácticos	26
Calendario	27
Modalidades de evaluación.....	27
Otra información:	27
Material didáctico del curso.....	27
Lista de obras obligatorias.....	28
Lista de obras recomendadas.....	28
CURSO 1E.....	30
Restauración de paisajes forestales (RPF): iniciativa para lograr la deforestación cero y la gestión forestal sostenible (GFS).....	30
Descripción general del curso	30
Requisitos previos	30
Objetivo general	30
Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)	30
Descripción detallada del curso	31
Enfoque pedagógico.....	32
Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP).....	32
Trabajos dirigidos	32
Trabajos prácticos	32
Calendario	33
Modalidades de evaluación.....	33
Otra información:	33
Material obligatorio/recomendado	34
Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas.....	34
Lista de obras obligatorias.....	34
Lista de obras recomendadas.....	34

Descripción general del módulo 1

Los bosques proporcionan una multitud de servicios, entre los que se incluyen los servicios de producción (productos comerciales, alimentos y productos medicinales), servicios de regulación (regulación del clima, del agua y de la contaminación), servicios socioculturales (fuentes de inspiración, valores estéticos, valores patrimoniales, valores científicos y educativos, valores religiosos y espirituales y valores recreativos), y servicios de apoyo a infraestructuras o actividades (zonas agrícolas, lugares de esparcimiento, zonas naturales) (Van de Weghe, 2004 y De Wasseige et al., 2012). Pese a esta enorme importancia, la deforestación y la degradación de los bosques están aumentando en todo el mundo.

La tasa media de deforestación en todo el mundo ha aumentado del 0,3% entre 2000 y 2010 al 0,4% entre 2010 y 2020 (Global Forest Watch, 2020). Según Ernest et al (2013), la deforestación en la Cuenca del Congo aumentó del 0,13% entre 1990 y 2000 al 0,26% entre 2000 y 2005. En la zona tropical, la deforestación representa el 0,15% de la superficie forestal de la Cuenca del Congo, frente al 0,51% en América tropical y el 0,58% en Asia tropical.

Según la FAO (2016), casi el 80% de la deforestación mundial está causada por la agricultura, seguida de la construcción de infraestructura (carreteras, presas), minería, urbanización y explotación forestal. Sus consecuencias son la pérdida de biodiversidad, la contribución a las emisiones de dióxido de carbono (calentamiento global) y la degradación del suelo.

Hoy, el mundo es cada vez más consciente de los esfuerzos que se deben realizar para combatir la deforestación y la degradación de los bosques. Se han desarrollado y puesto en marcha varias iniciativas y estrategias, como la gestión forestal sostenible, los programas de conservación de la naturaleza y la biodiversidad, la certificación forestal, el fomento de la agricultura sostenible, la buena gobernanza forestal y, más recientemente, la producción y comercialización de productos forestales sin deforestación. El concepto de “deforestación cero” se asocia más a menudo con las cadenas de suministro de productos forestales y agrícolas que tienen una huella muy pequeña en el bosque. Sin embargo, hasta la fecha no existe un enfoque consensuado para definir el concepto ni en los países consumidores ni en los países productores de madera y otros productos forestales. Por lo tanto, es importante estudiar más a fondo esta cuestión y comprender sus repercusiones en el cambio climático, la gestión sostenible de los bosques, y la normativa y legislación internacional destinada a garantizar un comercio legal y sostenible, así como el papel de los mercados nacionales de los países centroafricanos y el comercio intraafricano.

Con esta visión, este módulo de formación permitirá a los estudiantes comprender el concepto de “deforestación cero” con el fin de implementarlo en las cadenas de suministro legales y sostenibles en relación con el comercio internacional de productos madereros procedentes de los países miembros de la OIMT en África Central. Este Módulo 1 está estructurado en torno a los temas (cursos) detallados en el siguiente cuadro.

Cursos, créditos y número de horas

Número	Título del curso	Créditos	Número de horas			
			Clases teóricas (CT)	Trabajos prácticos, dirigidos (TP, TD)	Trabajos individuales (TI)	Total
1A	Avances internacionales en materia de bosques y cambio climático	2	18	16	16	50
1B	Papel de los bosques de producción y de los productos forestales derivados de la madera en la lucha contra el cambio climático (IPCC, CdP-24, sustitución, etc.)	2	13	21	16	50
1C	Normativa y legislación internacional para garantizar un comercio legal y sostenible	1	8	9	8	25
1D	El papel de los mercados nacionales en los países de África Central y el comercio intraafricano en el cumplimiento de los ODS y las NDC	2	13	21	16	50
1E	Restauración de paisajes forestales: iniciativa para lograr la deforestación cero y la gestión forestal sostenible (GFS)	2	10	24	16	50

Requisitos previos

Cambio climático; gestión ambiental; convenios internacionales sobre bosques y cambio climático; actividad forestal en general; bosques de la Cuenca del Congo; conceptos básicos de la cadena de suministro, leyes y reglamentos sobre el comercio de la madera; gestión forestal; silvicultura en general; planificación integrada del uso de la tierra.

Cursos detallados por capítulos

Curso Capítulo	1A Avances internacionales en materia de bosques y cambio climático	1B El papel de los bosques de producción y de los productos forestales derivados de la madera en la lucha contra el cambio climático (IPCC, CdP-24, sustitución, etc.)	1C Normativa y legislación internacional para garantizar un comercio legal y sostenible	1D El papel de los mercados nacionales en los países de África Central y el comercio intraafricano en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC)	1E Restauración de paisajes forestales: iniciativa para lograr la deforestación cero y la gestión forestal sostenible (GFS)
	Introducción	Introducción	Introducción	Introducción	Introducción
1	Cumbres de la Tierra sobre medio ambiente y desarrollo sostenible	Conocimientos básicos sobre los bosques de producción y el cambio climático	Información general sobre la explotación y el comercio de las maderas tropicales	El comercio de madera, la Agenda 2030 y la Agenda 2063 de la Unión Africana, y las NDC	Conocimientos básicos de la restauración de paisajes forestales (RPF)
2	Instrumentos jurídicos internacionales sobre el cambio climático	El papel de los bosques en la adaptación al cambio climático y su mitigación	Principios del Reglamento de la Madera de la UE (EUTR), la Ley de Lacey enmendada de EE.UU. y la Ley de la Madera Limpia de Japón	Comercio de madera en África Central	Marcos políticos nacionales e internacionales para la restauración forestal
3	Instrumentos jurídicos internacionales sobre bosques y biodiversidad	Seguimiento, evaluación, política y gobernanza en la gestión forestal sostenible para abordar el cambio climático	Normativa sobre el comercio de maderas tropicales	Oportunidades y desafíos (ODS y NDC) relacionados con el comercio de madera en África Central	Modalidades de la RPF
4	Otros convenios multilaterales relacionados con los bosques y el cambio climático		Desafíos futuros en cuanto a la adaptabilidad de los tratados y la legislación sobre el comercio legal y sostenible de madera con los contextos nacionales		Impacto de la RPF

CURSO 1A

Avances internacionales en materia de bosques y cambio climático

Profesor	: (Nombre)
Contacto	: (Datos de contacto del profesor)
Créditos	: 2 créditos
Horario	: (a especificar por el profesor)

Descripción general del curso

El sector forestal ha sido y sigue siendo la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los países tropicales. Estas emisiones contribuyen al calentamiento global con numerosas consecuencias en todos los sectores. Para reducir estas emisiones y preservar la capacidad de retención de GEI de los bosques, las naciones han firmado y ratificado, entre otras cosas, convenios, protocolos, tratados y acuerdos regionales e internacionales sobre la gestión forestal sostenible y el cambio climático.

Sin embargo, estos diversos instrumentos son difíciles de aplicar, principalmente debido a su complejidad y a la falta de difusión entre los agentes de la gestión ambiental en general y los del sector forestal en particular. La apropiación de estos instrumentos, tanto a nivel nacional como regional, debe basarse en la sensibilización de los distintos actores. Este es el motivo por el que se ha incluido un curso sobre los avances internacionales en materia de bosques y cambio climático en este módulo de formación. Por lo tanto, en este curso se presentarán las reuniones internacionales e instrumentos jurídicos firmados y ratificados en el marco de la gestión sostenible de los bosques, la diversidad biológica y la lucha contra el cambio climático, con el fin de permitir a los actores del sector forestal comprender ciertos mecanismos internacionales para alcanzar el objetivo de cero deforestación.

Requisitos previos:

Cambio climático; convenios internacionales sobre el cambio climático, bosques, diversidad biológica; explotación forestal en general; gestión ambiental y forestal en la Cuenca del Congo; gestión forestal sostenible.

Objetivo general

Permitir a los estudiantes comprender los conceptos básicos de los avances internacionales en materia de bosques y cambio climático y aplicarlos para contribuir al logro del objetivo de “deforestación cero” y a la reducción de la pobreza.

Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)

Al final del curso, los estudiantes serán capaces de:

1. Comprender los diferentes instrumentos jurídicos regionales e internacionales sobre el cambio climático, la gestión sostenible de los bosques y la diversidad biológica;
2. Iniciar proyectos relacionados con las resoluciones sobre los avances internacionales en materia de bosques y cambio climático;
3. Comprender la relación entre los avances internacionales en materia de bosques, el cambio climático y la lucha contra la pobreza.

Descripción detallada del curso

Introducción al curso

Capítulo 1: Cumbres de la Tierra sobre medio ambiente y desarrollo sostenible

- 1.1. Conferencia de Estocolmo, 1972
- 1.2. Conferencia de Nairobi, 1982
- 1.3. Conferencia de Río de Janeiro, 1992, y Agenda 21
- 1.4. Conferencia de Johannesburgo, 2002
- 1.5. Conferencia de Río+20, 2012

Capítulo 2: Instrumentos jurídicos internacionales sobre el cambio climático

- 2.1. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- 2.2. Conferencia de las Partes (CdP)
- 2.3. Protocolo de Kioto
 - 2.3.1. Introducción
 - 2.3.2. Historia
 - 2.3.3. Objetivos y enfoque
 - 2.3.4. Negociaciones
 - 2.3.5. Mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto
 - 2.3.6. Cumplimiento de los compromisos de Kioto
 - 2.3.7. Protocolo de Montreal
- 2.4. Acuerdo de París
 - 2.4.1. Introducción
 - 2.4.2. Historia
 - 2.4.3. Objetivos y enfoque
 - 2.4.4. Evolución y revisión de los objetivos
 - 2.4.5. Análisis crítico e inquietudes
 - 2.4.6. Credibilidad de los objetivos
 - 2.4.7. Otras observaciones críticas
 - 2.4.8. Estados Unidos y el Acuerdo de París

Capítulo 3: Instrumentos jurídicos internacionales sobre bosques y biodiversidad

- 3.1. Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica
 - 3.1.1. Introducción
 - 3.1.2. Contenido
 - 3.1.3. Variantes nacionales
 - 3.1.4. Análisis crítico
- 3.2. Tratado relativo a la conservación y la gestión sostenible
 - 3.2.1. Introducción
 - 3.2.2. Contenido
 - 3.2.3. Variantes nacionales
 - 3.2.4. Análisis crítico
- 3.3. Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT)
 - 3.3.1. Introducción
 - 3.3.2. Contenido
 - 3.3.3. Variantes nacionales
 - 3.3.4. Análisis crítico
- 3.4. Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques

Capítulo 4: Otros convenios multilaterales relacionados con los bosques y el cambio climático

4.1. A nivel internacional

- 4.1.1. Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África
- 4.1.2. Convenio sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convenio de Ramsar)
- 4.1.3. Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (Convención del Patrimonio Mundial)
- 4.1.4. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- 4.1.5. Diversos acuerdos para reforzar el compromiso internacional con el desarrollo sostenible.
- 4.1.6. Convenio para la protección de la capa de ozono (Convenio de Viena)
- 4.1.7. Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales (Convenio 169 de la OIT)
- 4.1.8. Acuerdo constituyente de la Organización Mundial del Comercio (OMC)

4.2. A nivel regional

- 4.2.1. Programa marco de gestión forestal sostenible de la UA para África a partir de la Declaración de Malabo
- 4.2.2. Plan de convergencia de la Comisión Forestal de África Central (COMIFAC) y el Programa sobre Investigación Social en África-África Central (PASR-AC)
- 4.2.3. Declaración de Yaundé sobre la conservación y la gestión sostenible de los bosques tropicales de África Central
- 4.2.4. Iniciativa en el marco de la Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NEPAD)
- 4.2.5. Protocolo de Maputo

Enfoque pedagógico

El curso se dictará en un formato de clases interactivas para desarrollar el conocimiento de los estudiantes sobre los conceptos básicos relacionados con los instrumentos jurídicos internacionales y regionales en materia de bosques y cambio climático. El profesor utilizará el enfoque de la pedagogía universitaria inversa para explicar la importancia de los acuerdos internacionales sobre los bosques y el cambio climático.

Durante el curso se privilegiarán las discusiones en grupo y los intercambios con profesionales del sector. Se realizarán estudios de casos sobre una serie de instrumentos jurídicos, la gestión forestal sostenible, el cambio climático y la diversidad biológica.

Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)

Trabajos dirigidos

TD1: Investigación bibliográfica: Trabajo en grupo para recopilar bibliografía sobre una serie de instrumentos jurídicos regionales e internacionales firmados y ratificados en materia de gestión forestal sostenible y cambio climático. A continuación, los estudiantes deberán crear un glosario con todos los términos y conceptos básicos sobre los convenios, protocolos y acuerdos regionales e internacionales firmados y ratificados en relación con la gestión forestal sostenible y el cambio climático.

TD2: Comparar los diferentes instrumentos jurídicos regionales e internacionales firmados y ratificados en relación con la gestión forestal sostenible y el cambio climático.

TD3: Identificar otros instrumentos multilaterales pertinentes sobre los bosques y el cambio climático.

Trabajos prácticos

TP1: Evaluar las limitaciones relacionadas con la aplicación de los instrumentos jurídicos regionales e internacionales firmados y ratificados en materia de gestión forestal sostenible y cambio climático.

TP2: Proponer estrategias para la aplicación efectiva de estos instrumentos.

NB. Los estudiantes realizarán presentaciones para cada TD o TP. Al final de cada presentación, se intercambiarán los resultados del trabajo de los diferentes grupos.

Calendario

Número de horas			Capítulos	Actividades didácticas
Clases teóricas	Trabajos prácticos /dirigidos	Total		
1	0	1	Introducción	Clase interactiva
2	2	4	Capítulo 1: Cumbres de la Tierra sobre medio ambiente y desarrollo sostenible	Clase interactiva Trabajos dirigidos (TD1)
7	5	12	Capítulo 2: Instrumentos jurídicos internacionales sobre el cambio climático	Clase interactiva Pedagogía universitaria inversa Trabajos dirigidos (TD2). Trabajos prácticos (TP1).
5	5	10	Capítulo 3: Instrumentos jurídicos internacionales sobre bosques y biodiversidad	Clase interactiva Pedagogía universitaria inversa Trabajos dirigidos (TD1). Trabajos prácticos (TP1).
3	4	7	Capítulo 4: Otros convenios multilaterales relacionados con los bosques y el cambio climático	Clase interactiva Trabajos prácticos (TP2). Trabajos dirigidos (TD3).
18	16	34	Total	

Modalidades de evaluación

La evaluación se llevará a cabo al principio (antes de comenzar la capacitación) para medir el nivel de los estudiantes y también a lo largo y al final del curso, sobre la base de una matriz, tal como se indica a continuación:

- Evaluación de conocimientos antes del inicio del curso / 0
- Dos controles de conocimientos durante el curso / 5
- Evaluación general de los conocimientos al final del curso /5
- Evaluación y autoevaluación del glosario y de diversos informes y proyectos elaborados /5
- Evaluación de las presentaciones de los grupos por parte del profesor y de los compañeros / 5

Otra información:

En el momento de la evaluación global y continua, no se podrán utilizar las notas del curso, pero sí se permitirá su uso durante los trabajos prácticos y los trabajos dirigidos.

Se tendrá en cuenta la calidad del francés (escrito y hablado) durante las evaluaciones y se penalizará el retraso en la entrega de los trabajos. El profesor podrá elegir libremente las sanciones a aplicar a los estudiantes. El profesor también desalentará el plagio para que todos los trabajos sean originales.

Material didáctico del curso

- ✚ Proyector de videos;
- ✚ Equipos informáticos y accesorios;
- ✚ Red de internet;
- ✚ Documentos, videos y enlaces sobre las diferentes conferencias sobre bosques y cambio climático.

Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas

Lista de obras obligatorias

A especificar por el profesor.

Lista de obras recomendadas

Alianza Forestal de la Cuenca del Congo (PFBC), 2006. *Etat des forêts du bassin du Congo*. 256 págs.

COMIFAC, 2005. *Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale et instituant la COMIFAC*. Firmado en Brazzaville por diez Estados de África Central.

Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, 1991. Décimo período de sesiones, Quito, Equateur, Distr. Gen. ITTC (X)/19.

Doumenge, C. 2015. Les forêts tropicales dans le monde: Géographie et distribution. En: *Memento du forestier tropical*. Quae. (ed), Versailles, Francia, págs. 29-35.

FAO, 2015. *Situación de los bosques del mundo*. FAO, Roma.

Maldague, M. 2010. *Traité de Gestion de l'environnement tropical*, Ecole Régionale Post-Universitaire d'aménagement et de gestion intégrés des forêts et territoires tropicaux, Kinshasa, RDC.

Nasi, R., Nguinguiri, J.P. & Ezzine de Blas, B. 2016. *Exploitation et gestion durable des forêts en Afrique Centrale : la quête de la durabilité*. Harmattan, Paris, 437 págs. ISBN 2-296-01617-0.

ONU, 1972. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Declaración final de la conferencia, Estocolmo, Suecia, archivos.

ONU, 1982. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Declaración final de la conferencia, Nairobi, Kenya, archivos.

ONU, 1992. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Declaración final de la conferencia, Río de Janeiro, Brasil, archivos.

ONU, 2002. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Declaración final de la conferencia, Johannesburgo, Sudáfrica, archivos.

ONU, 2008. Resolución 62/98 aprobada por la Asamblea General: Instrumento jurídicamente no vinculante sobre todos los tipos de bosques. Disponible en: <http://www.un.org/french/ga/62/resolutions.shtml>.

ONU, 2012. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Declaración final de la conferencia, Río de Janeiro, Brasil, archivos.

PFBC, 2008. *Etat des forêts du bassin du Congo*. 411 págs.

PFBC, 2010. *Etat des forêts du bassin du Congo*. 278 págs.

Putz, F.E., Zuidema, P.A., Pinard, M.A., Boot, R.G.A., & Sayer, J. A. 2008. Improved tropical forest management for carbon retention. *PLoS Biol.* 6(7):e166.doi:10.1371/journal.pbio.0060166.

Some, Y. S. C., Akaffou, M. Y. F. & Kaguembega, F. 2011. *Évaluation de la restauration de la biodiversité dans les écosystèmes fragiles: cas des mises en défens de Burkina*. Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, Burkina.

UICN, 2010. Gestion durable des forêts, diversité biologique et moyens d'existence: Un guide de bonnes pratiques, Gland, Suiza.

Zazy, N.G. 2010. Aménagement forestier : Notes de cours 1^{er} Grade. Département de Gestion des Ressources Naturelles, Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Kinshasa.

CURSO 1B

El papel de los bosques de producción y los productos de madera en la lucha contra el cambio climático (IPCC, CdP-24, sustitución, etc.)

Profesor	: (Nombre)
Contacto	: (Datos de contacto del profesor)
Créditos	: 2 créditos
Horario	: (a especificar por el profesor)

Descripción general del curso

En la 24ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), celebrada en Katowice en 2018, se demostró que los bosques productivos, los paisajes forestales y las cadenas de valor conexas tienen el potencial de ser uno de los pilares de la acción dirigida a combatir el cambio climático (CdP-24 de la CMNUCC, 2018). De hecho, estos bosques almacenan por sí solos el 36% del carbono del suelo (Dupouey et al., 1999), contienen casi el 81% del carbono almacenado en la biomasa viva de la biosfera y regulan el cambio climático (Brown et al., 1989). Varios estudios señalan la necesidad de limitar las emisiones procedentes de la deforestación y la degradación de los bosques como causa del cambio climático (Frieden et al., 2005; Lewiis et al., 2007; Gibbs et al., 2007; IPCC, 2007; Stephens et al., 2007; Nasi, 2008; IPCC, 2013). Sin embargo, la zona tropical, con sus tres pulmones forestales, contiene entre 1700 y 2100 millones de hectáreas de bosques de producción (aproximadamente entre el 45 y el 50% de los bosques del mundo) cuya importancia en la regulación del cambio climático ya no se cuestiona (FAO, 215; Doumenge, 2015). El 60% de los bosques tropicales se encuentran en zonas de bosques tropicales húmedos, perennifolios o semicaducifolios. El resto está representado por bosques secos, y un pequeño porcentaje por bosques pantanosos e inundados (Doumenge, 2015).

Dado que la deforestación y la degradación son los principales problemas de los bosques tropicales, es esencial un curso sobre "el papel de los bosques de producción y los productos de madera en la lucha contra el cambio climático". El objetivo de este curso es promover un enfoque de "deforestación cero" en la gestión sostenible de los bosques de producción y las cadenas de suministro legales de productos forestales tropicales para ayudar a regular el cambio climático. Es en este contexto que se enmarca este curso en este módulo de formación.

Objetivo general

Proporcionar a los estudiantes conocimientos básicos sobre los bosques de producción y los productos de madera como herramienta para combatir el cambio climático.

Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)

Al final del curso, los estudiantes serán capaces de:

1. Comprender el papel de los bosques de producción y los productos forestales de madera en la lucha contra el cambio climático;
2. Identificar las oportunidades y los desafíos en la gestión sostenible de los bosques de producción y los productos forestales de madera para hacer frente al cambio climático;
3. Iniciar proyectos de reducción de las fuentes de gases de efecto invernadero mediante el desarrollo y el mantenimiento de sumideros de carbono para hacer frente al cambio climático.

Descripción detallada del curso

Introducción al curso

Capítulo 1: Conocimientos básicos sobre los bosques de producción y el cambio climático

- 1.1. Bosques de producción
 - 1.1.1. Bosques
 - 1.1.1.1. Definición
 - 1.1.1.2. Funciones productivas del bosque
 - 1.1.2. Servicios ecosistémicos
 - 1.1.2.1. Definición
 - 1.1.2.2. Categorías de servicios ecosistémicos
 - 1.1.3. Deforestación y degradación forestal
 - 1.1.3.1. Definición
 - 1.1.3.2. Causas y consecuencias
- 1.2. Cambio climático
 - 1.2.1. Definición
 - 1.2.2. Causas y consecuencias
 - 1.2.3. Efecto invernadero
 - 1.2.4. Mitigación y adaptación

Capítulo 2: El papel de los bosques en la adaptación al cambio climático y su mitigación

- 2.1. Reducción de las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero
 - 2.1.1. Medidas para reducir las tasas actuales de deforestación en los trópicos y su influencia en las emisiones de GEI de los bosques
 - 2.1.2. Reducción de la frecuencia y el alcance de la destrucción de bosques y sabanas arboladas mediante la combustión de biomasa
 - 2.1.3. Aumento de la eficiencia de la combustión de leña y otros biocombustibles para reducir las emisiones de GEI
 - 2.1.4. Utilización de madera y otros "biocombustibles" en lugar de combustibles fósiles para reducir las concentraciones de GEI en la atmósfera
 - 2.1.5. Extracción eficiente de la madera para reducir las emisiones de GEI de los bosques
- 2.2. Preservación de los sumideros de carbono existentes
 - 2.2.1. Gestión y conservación de los bosques naturales para mejorar su capacidad de retención y almacenamiento de carbono
 - 2.2.2. Utilización sostenible de los bosques y los productos forestales maderables para el almacenamiento de carbono
- 2.3. Desarrollo de sumideros de carbono
 - 2.3.1. Factores que inciden en el nivel de carbono fijado en la madera y el suelo por hectárea de plantación forestal
 - 2.3.2. Disponibilidad de terrenos aptos para la reforestación
 - 2.3.3. Contribución de las prácticas agroforestales y las plantaciones de árboles en zonas urbanas a la mitigación del cambio climático
- 2.4. Adaptación de los bosques tropicales al cambio climático
 - 2.4.1. Vulnerabilidad de los bosques tropicales al cambio climático
 - 2.4.2. Riesgos climáticos para los bosques tropicales
 - 2.4.3. Escenarios de cambio climático en los trópicos
 - 2.4.4. Mecanismos de adaptación de los bosques al cambio climático
 - 2.4.5. Metodología para integrar el cambio climático en las políticas forestales nacionales
 - 2.4.6. El papel de los bosques tropicales en la adaptación comunitaria
- 2.5. Bosques y cambio climático en África Central: sinergias entre mitigación y adaptación

- 2.5.1. Oportunidades para que África Central promueva las sinergias entre la adaptación al cambio climático y su mitigación
- 2.5.2. Mecanismos mixtos de mitigación y adaptación para la gestión y el manejo forestal sostenible
- 2.5.3. Desafíos y posibilidades de sinergia entre enfoques de adaptación y mitigación en África Central

Capítulo 3: Seguimiento, evaluación, política y gobernanza en la gestión forestal sostenible para abordar el cambio climático

- 3.1. Seguimiento y evaluación de los bosques y el cambio climático
 - 3.1.1. Situación actual
 - 3.1.2. Intervenciones de actores (nacionales, regionales e internacionales)
- 3.2. Política y gobernanza en la lucha contra el cambio climático
 - 3.2.1. Integración del cambio climático en las políticas forestales nacionales
 - 3.2.1.1. Situación actual
 - 3.2.1.2. Intervenciones de actores (nacionales, regionales e internacionales)
 - 3.2.2. Régimen forestal, herramientas de seguimiento de la gobernanza forestal y evaluación
 - 3.2.2.1. Situación actual
 - 3.2.2.2. Intervenciones de actores (nacionales, regionales e internacionales)
 - 3.2.3. Bosques, medios de subsistencia y seguridad alimentaria en el contexto del cambio climático
 - 3.2.3.1. Situación actual
 - 3.2.3.2. Intervenciones de actores (nacionales, regionales e internacionales)

Enfoque pedagógico

El curso se dictará en un formato de clases interactivas para desarrollar los conocimientos de los estudiantes sobre el papel de los bosques de producción y los productos forestales maderables en la lucha contra el cambio climático. El profesor utilizará el enfoque de pedagogía universitaria inversa para explicar las funciones productivas de un bosque y los servicios ecosistémicos. Durante el curso, se organizarán debates e intercambios grupales con profesionales del sector. Se realizarán salidas de campo para complementar la formación teórica.

Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)

Trabajos dirigidos

TD1: Trabajo en grupo para recopilar bibliografía sobre el papel de los bosques de producción y los productos forestales maderables en la lucha contra el cambio climático.

TD2: Elaboración de un glosario con todos los términos y conceptos básicos.

Trabajos prácticos

TP1 (visita en el terreno): Analizar las funciones de los bosques de producción y los servicios ecosistémicos.

TP2 (visita en el terreno): Proponer actividades que puedan ayudar a reducir las fuentes de gases de efecto invernadero y a desarrollar y mantener los sumideros de carbono.

TP3: Trabajo en grupo para evaluar las oportunidades y los desafíos de la gestión sostenible de los bosques de producción y de los productos forestales maderables para combatir el cambio climático.

NB. Los estudiantes realizarán presentaciones para cada TD o TP. Al final de cada presentación, se intercambiarán los resultados del trabajo de los diferentes grupos.

Calendario

Número de horas			Capítulos	Actividades didácticas
Clases teóricas	Trabajos prácticos/ dirigidos	Total		
1	0	1	Introducción	Clase interactiva
2	2	4	Capítulo 1: Conocimientos básicos sobre los bosques de producción y el cambio climático	Clase interactiva Trabajos dirigidos (TD1, TD2).
6	12	18	Capítulo 2: El papel de los bosques en la adaptación al cambio climático y su mitigación	Clase interactiva Pedagogía universitaria inversa Trabajos prácticos (TP1, TP2).
4	7	11	Capítulo 3: Seguimiento, evaluación, política y gobernanza en la gestión forestal sostenible para abordar el cambio climático	Clase interactiva Pedagogía universitaria inversa Trabajos prácticos (TP3).
13	21	34	Total	

Modalidades de evaluación

La evaluación se llevará a cabo al principio (antes de comenzar la capacitación) para medir el nivel de los estudiantes y también a lo largo y al final del curso, sobre la base de una matriz, tal como se indica a continuación:

- Evaluación de conocimientos antes del inicio del curso / 0
- Dos controles de conocimientos durante el curso / 5
- Evaluación general de los conocimientos al final del curso /5
- Evaluación y autoevaluación del glosario y de diversos informes y proyectos elaborados /5
- Evaluación de las presentaciones de los grupos por parte del profesor y de los compañeros / 5
- Todas estas evaluaciones irán seguidas de sesiones de comentarios y observaciones

Otra información:

En el momento de la evaluación global y continua, no se podrán utilizar las notas del curso, pero sí se permitirá su uso durante los trabajos prácticos y los trabajos dirigidos.

Se tendrá en cuenta la calidad del francés (escrito y hablado) durante las evaluaciones y se penalizará el retraso en la entrega de los trabajos. El profesor podrá elegir libremente las sanciones a aplicar a los estudiantes. El profesor también desalentará el plagio para que todos los trabajos sean originales.

Material a utilizar en el curso y las visitas en el terreno

- ✚ Proyector de videos;
- ✚ Equipos informáticos y accesorios;
- ✚ Red de internet;
- ✚ Botas, guantes, casco, impermeables, GPS, literatura sobre silvicultura y cambio climático, etc.

Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas

Lista de obras obligatorias

A especificar por el profesor.

Lista de obras recomendadas

Aubréville, A., 1949. - Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale. Sté Ed.Géogr, Maritime et Coloniales, París, 351 págs.

Badji, M., Sanogo, D., & Akpo, L. 2014. Dynamique de la végétation ligneuse des espaces sylvopastoraux villageois mis en défens dans le Sud du Bassin arachidier au Sénégal. Bois et Forêts des Tropiques, 319(1), 43–52. Retrieved from http://bft.cirad.fr/cd/BFT_319_43-52.pdf

Benaradj, A., Boucherit, H., Mederbal, K., Benabdeli, K., & Baghdadi, D. 2011. Effect of the exclosure on plant diversity of the Hammada scoparia steppe in the Naama steppe courses (Algeria). J. Mater. Environ. 2, 564–571. Descargado de: http://www.jmaterenviromsci.com/Document/vol2/vol2_S1/27-JMES-S1-19-2011 benaradj-

Brown, S., Gillespie, A. & Lugo, A. 1989. Biomass estimation methods for tropical forests with applications to forest inventory data. *Forest Science*, 35, 881–902.

Cardinael, R., Chevallier, T., Cambou, A., Béral, C., Barthès, B., Dupraz, C., Kouakoua, E., Chenu, C. 2016. Stockage de carbone dans les sols sous agroforesterie : une étude multisite en France. In : Sol et Changement Global. Louvain-la-Neuve: Universidad Católica de Louvain-Université de Liège, Resumen, 1 pág. Journées d'Etude des Sols (JES).

Carter, E.J. 1994. The potential of urban forestry in developing countries: A concept paper. Departamento Forestal, FAO, Roma, Italia, 90 págs.

Cielsa, W. M. 1997. Le changement climatique, les forêts et l'aménagement forestier: aspects généraux. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, 139 págs.

CMNUCC, 2017. 23ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Declaración en nombre de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT).

De Galbert, M., Schmitt, F., Dieterle, G., & Larson, G. 2013. Des forêts tropicales atténuant le changement climatique: Leur rôle dans la substitution aux énergies fossiles et les futures économies vertes. Groupe de reboiseurs au Burundi, 61 págs.

DIAF (Direction des Inventaires et Aménagements Forestiers). 2007. Normes d'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR). Ministère de l'Environnement et de Développement Durable. Kinshasa, Rep. Démocratique du Congo.

Doumenge, C., 2015. Géographie et distribution des forêts tropicales dans le monde. En: Memento du forestier tropical. Editions Quae (ed), Versailles, Francia, págs. 29-35.

Dupouey, J.L., Pignard, G., Badeau, V., Thimonier, A. Dhôte, Nepveu, G., Bergès, L., Augusto, L. Belkacem, S. & Nys, C. 1999. Stocks et flux de carbone dans les forêts françaises. Académie d'Agriculture de France, vol. 85(6) :139-154.

Dupuy B., 1998. Bases pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide africaine. FORAFRI - Documento nº 4, CIFOR-CIRAD, Ministère de la Coopération, Libreville, 328 págs.

FAO, 2002. *Evaluación de los recursos forestales mundiales*, Roma, Italia.

FAO, 2009. *Evaluación de los recursos forestales mundiales*, Roma, Italia.

- FAO, 2010. *Evaluación de los recursos forestales mundiales*, Roma, Italia.
- FAO, 2015. *Evaluación de los recursos forestales mundiales*, Roma, Italia.
- FAO, 2016. *Forests and Climate Change: Working with countries to mitigate and adapt to climate change through sustainable forest management*, Roma, Italia, 20 págs.
- Frieden D., Henry M., Morillon V., Nieullet N., Njiti C.F., Peltier R., 2005. Évaluation du stock de carbone et de la productivité en bois d'un parc arboré à karité en zone soudanienne du Nord-Cameroun. Montpellier, Francia, Engref-Frt/Prasac/ Irad/Cirad, 39 págs.
- Geist, H. J. & Lambin, E. F. 2001. Land-Use and Land-Cover Change (LUCC) Project IV. International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (IHDP) V. International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), LUCC Report Series.
- Gibbs, H., Brown, S., Niles, J., & Foley, J. 2007. Monitoring and estimating tropical forest carbon stocks: making REDD a reality. *Environmental Research* 2 (4), 4-23.
- Grainger, A. 1990. Modelling the impact of alternative afforestation strategies to reduce carbon dioxide emissions. *Proceedings-Tropical Forestry Response Options to Climate Change*, Sao Paulo, Brasil, US EPA, págs. 93-104.
- Houghton, R.A. 1990. Projections of future deforestation and reforestation in the tropics prceedings- Tropical Forestry Response Options to Climate Change, Sao Paulo, Brasil, US EPA, págs. 87-92.
- IPCC, 2007. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri R.K. y Reisinger A., (publicado bajo la dirección de ~)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 103 págs.
- IPCC, 2013: Cambio climático: Resumen para responsables de políticas – Elementos científicos. Contribución del Grupo de Trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [bajo la dirección de: Stocker T.F., Qin D., Plattner G.-K., Tignor M., Allen S. K., Boschung J., Nauels A., Xia Y., Bex V. & Midgley P.M.]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York (Estado de Nueva York), Estados Unidos de América.
- Jacquin A. 2010. Dynamique de la végétation des savanes en lien avec l'usage des feux à Madagascar. Analyse par série temporelle d'images de télédétection. Tesis doctoral de la Universidad de Toulouse, Francia. 144 págs.
- Kanninen, M., Mudiyarso, D., Seymour F., Angelsen, A., Wunder, S. & German, L., 2007. Do Trees Grow on Money? The Implications of Deforestation Research for Policies to Promote REDD, CIFOR, Bogor, Indonesia, Forest Perspectives No. 4.
- Lashof, D & Tirpak, D. 1989. Policy options to stabilize global climate. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Policy Analysis. Washington D.C.
- Lebrun J., 1947. La végétation de la plaine alluviale au sud du lac Edouard. Inst. Parcs Nat. Congo belle, Expl. Parc Nat. Albert, Miss. J. Lebrun (1937-1938) 1: 800 págs.
- Lescuyer, G., & Locatelli, B. 1999. Rôle et valeur des forêts tropicales dans le changement climatique, bois et forêts des tropiques, N° 260 (2) : 5-18.
- Lewis S.L., Lopez-Gonzalez G., Sonké B., Affum-Baffoe K., Baker T.R., Ojo L.O., Phillips L.O., Reitsma M.J., Lee White., Comiskey A.J., Djuikouo K. M-N., Ewango E.N.C., Feldpaush T.R., Hamilton A.C., Gloor M., Hart T., Hladik A., Lloyd J., Lovett J.C., Makana J.R., Yadvinder Malhi., Mbago F.M., Ndangalasi H.J., Peacock J., Peh K.S-H., Sheil D., Sunderland T., Swaine M.D., Taplin J., Taylor D., Thomas S.C., Votere R., & Woll H. 2007. Inceasing carbon stockage in intact African tropical. *Nature*, volumen 457.

- Lubalega, K. T. 2016. Évolution naturelle vers la forêt des savanes mises en défens à IBI. Tesis doctoral en coproducción entre la Universidad Laval (Canadá) y la Universidad de Kinshasa (Kinshasa). 134 págs.
- Lubini A., 1997 Les ressources phylogénétiques des savanes du Zaïre méridional. Actas del simposio “Gestion des ressources génétiques des plantes en Afrique des savanes”, 24-28 febrero 1997, Bamako, Malí.
- Mansourian, S., Belokurov, A., Stephenson, P.J. 2009. Rôle des aires protégées forestières dans l’adaptation aux changements climatiques, *Unasylva* 231/232, Vol. 60 : 63-69.
- Minengu, J.D., Mobambo, P., Mergeai, G. 2014. Influence de l’environnement et des pratiques culturales sur la productivité de *Jatropha curcas* L. en Afrique subsaharienne (sintesis bibliográfica), *Biotechnol. Agron. Soc. Environ (BASE)*. 18(2), 290-300.
- Nasi R, Taber A, van Vliet N. 2011. Empty forests, empty stomachs: bushmeat and livelihoods in Congo and Amazon Basins. *International Forestry Review*: 355-368.
- Nasi, R., Mayaux, P., Devers, D., Bayol, N., Eba’a, R.A., Mugnier, A., Cassagne, B., Billand, A. & Sonva, D. 2008. Un aperçu des stocks de carbone et leurs variations dans les forêts du Bassin du Congo In : Les forêts du bassin du Congo-Etat des forêts 2028, De Wasseige C., Devers D., de Marcken P., Eba’a Atyi R., Nasi R. & Mayaux P : 199-216.
- Picard, N. & Gourlet-Fleury, S. 2007. Propositions de directives pour l’installation de parcelles permanentes : Rapport pour la COMIFAC, Département Environnements et Sociétés, UPR Dynamique des forêts naturelles, CIRAD.
- Pinard, M.A. 1994. Proyecto de extracción de impacto reducido. *OIMT-Actualidad Forestal Tropical* 4:11-12.
- Schure J., Ingram V., Marien J.N., Nasi R., Dubiez E., 2011, Le bois énergie pour les centres urbains en République démocratique du Congo : le principal produit forestier et énergétique remis à l’ordre du jour de l’agenda politique, Bogor, Indonesia, CIFOR, Documento n° 8.
- Schwartz D., Dechamps R., Elenga H., Mariott A., Vincens A., 1996. Les savanes d’Afrique centrale. Symposium CNRS. ORSTOM, Paris Francia: 179-181.
- Schwartz, D.; Mariotti, A.; Trouvé, C.; Van Den Borg, K.; Guillet, B. 1992. Etude des profils isotopiques ¹³C et ¹⁴C d’un sol ferrallitique sableux du littoral congolais. Implications sur la dynamique de la matière organique et l’histoire de la végétation. *CR. Acad. Sei. Paris*, 315. II, 1411-1417.
- Seguin, B. & Soussana, J.F. 2008. Emissions de gaz à effet de serre et changement climatique : causes et conséquences observées pour l’agriculture et l’élevage, *Courrier de l’environnement de l’INRA* n°55 : 79-91.
- Souza A.C. 2013. Intercropping of physic nut and bean: alternative to family farm. *Dourados*, 6(9), 36-42.
- Stephens, B.B., Gurney, K.R., Tans, P.P., Sweeney, C., Peters, W., Bruhwiler, L., Ciais, P., Ramonet, M., Bousquet, P., Nakazawa, T., Aoki, S., Machida, T., Inoue G., Vinnichenko, N., Lloyd, J., Jordan, A., Heimann, M., Shibistova, O., Langenfelds, R.L, Steele, L.P., Francey, R.J. & Denning, A.S. 2007. Weak northern and strong tropical land carbon uptake from vertical profiles of atmospheric CO₂. *Science* 316 (5832): 1732-5.
- Tchatchou, B., Sonwa, D.J., Ifo, S., & Tiani, A.M. 2015. Déforestation et dégradation des forêts dans le Bassin du Congo : État des lieux, causes actuelles et perspectives. Documento ocasional 120. Bogor, Indonesia. CIFOR.

UICN 2014. Les Facteurs de Déforestation et de Dégradation des Forêts Résultats d'une analyse participative dans les Paysages TNS et TRIDOM (Cameroun, Congo, Gabon et RCA), CBFF (Congo Basin Forest Fund)

Winjum, J.K. , Dixon, R.K., & Schroeder, P.E. 1992. Estimating the global potential of forest and agroforest management practices to sequester carbon. *Water, Soil and Air Pollution* 64: 213-227.

Wittmer, H., BERGHÖFER, A., FÖRSTER, J., & ALMACK .2010. TEEB – L'économie des écosystèmes et de la biodiversité pour les décideurs politiques locaux et régionaux. S.I.

CURSO 1C

Normativa y legislación internacional para garantizar un comercio legal y sostenible

Profesor	: (Nombre)
Contacto	: (Datos de contacto del profesor)
Créditos	: 1 crédito
Horario	: (a especificar por el profesor)

Descripción general del curso

El curso sobre normativa y legislación internacional para garantizar un comercio legal y sostenible abarca los aspectos generales de la normativa y legislación internacional del comercio de las maderas tropicales; explotación y comercio de maderas tropicales; reglamentación del comercio de maderas tropicales; tratados internacionales sobre el comercio de maderas tropicales; y desafíos futuros de la normativa y legislación internacional del comercio de maderas tropicales en la Cuenca del Congo.

Requisitos previos:

Conocimientos básicos de derecho forestal y ambiental.

Objetivo general

Familiarizar a los estudiantes con la normativa y legislación internacional para garantizar un comercio legal y sostenible.

Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)

Al final del curso, los estudiantes serán capaces de:

1. Presentar los principios del Reglamento de la Madera de la UE (EUTR), la Ley de Lacey enmendada de EE.UU. y la Ley de Madera Limpia de Japón;
2. Comprender los tratados y leyes internacionales destinados a garantizar el comercio legal y sostenible de maderas tropicales;
3. Evaluar los desafíos futuros en cuanto a la adaptabilidad de los tratados y la legislación sobre el comercio legal y sostenible de madera a los contextos nacionales.

Descripción detallada del curso

Introducción

Capítulo 1: Información general sobre la explotación y el comercio de maderas tropicales

1.1. De la “deforestación cero” a la normativa y legislación sobre el comercio de maderas tropicales

1.2. Principios de la explotación y el comercio de madera

1.3. Organización de la explotación y el comercio de las maderas tropicales

1.3.1. En la Cuenca del Congo

1.3.2. En otros bosques tropicales

1.4. Alcance del comercio ilegal

1.5. Actores implicados en el comercio ilegal

1.6. Factores subyacentes de la tala y el comercio ilegales de maderas tropicales

Capítulo 2: Principios del Reglamento de la Madera de la UE (EUTR), la Ley de Lacey enmendada de EE.UU. y la Ley de Madera Limpia de Japón

2.1. Definiciones y conceptos

2.1.1. Normativa y legislación

2.1.2. Comercio legal y sostenible

- 2.2. Descripción de las normas de legalidad y sostenibilidad del comercio de madera
- 2.3. Descripción de los tres principales reglamentos sobre el comercio de madera relacionados con las LSSC
 - 2.3.1. El Reglamento de la Madera de la UE (EUTR)
 - 2.3.2. La Ley de Lacey enmendada de EE.UU.
 - 2.3.3. La Ley de la Madera Limpia de Japón

Capítulo 3: Reglamentación del comercio de maderas tropicales

- 3.1. Panorama histórico de la reglamentación del comercio de maderas tropicales
- 3.2. Normativa vigente en la Cuenca del Congo
 - 3.2.1. Fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas
 - 3.2.2. Armonización de la normativa en los países de África Central
- 3.3. Nuevo enfoque de la normativa
- 3.4. Iniciativa sobre aspectos del comercio legal
 - 3.4.1. Actores implicados
 - 3.4.2. Participación de los actores interesados en el cumplimiento de la normativa
 - 3.4.3. Integración de las principales normas de comercio internacional de maderas tropicales de la Cuenca del Congo
 - 3.4.3.1. Justificación y principios
 - 3.4.3.2. Versión nacional
- 3.5. Acuerdos y tratados regionales y bilaterales sobre el comercio legal de madera
- 3.6. Acuerdos y tratados internacionales sobre el comercio legal de maderas tropicales
- 3.7. Participación de actores interesados en el cumplimiento de la normativa
- 3.8. Otros instrumentos de derecho internacional

Capítulo 4: Desafíos futuros en cuanto a la adaptabilidad de los tratados y la legislación sobre el comercio de madera legal y sostenible a los contextos nacionales

- 4.1. Desafíos en materia de gobernanza
- 4.2. Desafíos relacionados con el marco normativo de los países
- 4.3. Desafíos en cuanto a la apropiación de los textos por parte de los actores institucionales y locales
- 4.4. Mecanismos locales de aplicación de tratados y leyes sobre el comercio internacional de madera

Enfoque pedagógico

El curso se dictará en formato de clases interactivas para desarrollar la capacidad (conocimientos y habilidades) de los estudiantes sobre el comercio legal de maderas tropicales. También se organizarán y apoyarán debates grupales sobre la base de estudios de casos relacionados con diferentes leyes y reglamentos forestales.

Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)

Trabajos dirigidos

TD1: En el auditorio (sala), los estudiantes, divididos en grupos de tres (3), identificarán las fortalezas y debilidades de tres legislaciones internacionales (estadounidense, europea y japonesa).

TD2: En equipos de cuatro (4), los estudiantes compararán la legislación nacional destinada a garantizar el comercio legal y sostenible en los países de la Cuenca del Congo.

Trabajos prácticos

TP1: Comparar la legislación internacional con la de algunos países del África tropical.

TP2: Identificar las limitaciones en la aplicación de la legislación internacional sobre comercio legal y sostenible en los países de la Cuenca del Congo.

TP3: Trabajo en grupos para proponer soluciones que puedan conducir al fortalecimiento de la legislación nacional e internacional a fin de garantizar un comercio legal y sostenible en los países de la Cuenca del Congo.

NB. Los estudiantes realizarán presentaciones para cada TD o TP. Al final de cada presentación, se intercambiarán los resultados del trabajo de los diferentes grupos.

Calendario

Número de horas			Capítulos	Actividades didácticas
Clases teóricas	Trabajos prácticos /dirigidos	Total		
1	1	2	Introducción	Clase interactiva Trabajos dirigidos (TD1)
1	1	2	Capítulo 1: Información general sobre la explotación y el comercio de maderas tropicales	Clase interactiva Trabajos dirigidos (TD2)
2	2	4	Capítulo 2: Principios del Reglamento de la Madera de la UE (EUTR), la Ley de Lacey enmendada de EE.UU. y la Ley de Madera Limpia de Japón	Clase interactiva Trabajos prácticos (TP1)
3	3	6	Capítulo 3: Reglamentación del comercio de maderas tropicales	Clase interactiva Trabajos prácticos (TD2, TP2, TP3)
1	2	3	Capítulo 4: Desafíos futuros en cuanto a la adaptabilidad de los tratados y la legislación sobre el comercio de madera legal y sostenible a los contextos nacionales	Clase interactiva Trabajos prácticos (TP2) (TP1)
8	9	17	Total	

Nota: La participación en los trabajos en grupos y en las jornadas de presentación será obligatoria.

Modalidades de evaluación

La evaluación tendrá lugar al principio del curso, de forma continua, y al final con una evaluación general final. La evaluación general tendrá en cuenta todo el material aprendido.

La evaluación se llevará a cabo al principio (antes de comenzar la capacitación) para medir el nivel de los estudiantes y también a lo largo y al final del curso, sobre la base de una matriz, tal como se indica a continuación:

- Evaluación de conocimientos antes del inicio del curso / 0
- Dos controles de conocimientos durante el curso / 5
- Evaluación general de los conocimientos al final del curso /5
- Evaluación y autoevaluación de los diferentes informes presentados /5
- Evaluación de las presentaciones de los grupos por parte del profesor y de los compañeros / 5
- Todas estas evaluaciones irán seguidas de comentarios

Otra información:

En el momento de la evaluación global y continua, no se podrán utilizar las notas del curso, pero sí se permitirá su uso durante los trabajos prácticos y los trabajos dirigidos.

Se tendrá en cuenta la calidad del francés (escrito y hablado) durante las evaluaciones y se penalizará el retraso en la entrega de los trabajos. El profesor podrá elegir libremente las sanciones

a aplicar a los estudiantes. El profesor también desalentará el plagio para que todos los trabajos sean originales.

Material didáctico del curso

- ✚ Proyector de videos;
- ✚ Equipos informáticos y accesorios (1 computadora por persona);
- ✚ Red de internet;
- ✚ Documentos y enlaces sobre las diferentes normativas del comercio de maderas tropicales

Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas

Lista de obras obligatorias

A especificar por el profesor.

Lista de obras recomendadas

Alison, H. 2015. *Lutte Contre L'exploitation illégale des Forêts et le commerce de Bois illégal : État des lieux et perspectives*. Resumen analítico y recomendaciones. Informe de Chatham House, Julio 2015.

ATIBT & FFEM, 2014. Guide FSC®/WWF- Concevoir et mettre en œuvre une politique d'achat bois responsable

Beaumont, R., 2010. Rapport fait au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées (1) sur le projet de loi, adopté par l'assemblée nationale, autorisant l'approbation de l'accord international de 2006 sur les bois tropicaux

Benneker C., Assumani D-M., Maindo A., Bola F., Kimbuani G., Lescuyer G., Esuka JC., Kasongo E. & S. Begaa (eds.), 2012. Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'œuvre en RD Congo: Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises. Tropenbos International RD Congo, Wageningen, Países Bajos. 278 págs.

Brown, D., Schreckenber, K., Bird, N., Cerutti, P., Del Gatto, F., Diaw, C., Fomété, T., Luttrell, C., Navarro, G., Oberndorf, R., Thiel, H. & Wells, A. (éds), 2009. *Legal timber: Verification and governance in the forest sector*. CIFOR & ODI, Bogor, Indonesia.

DUPRÉ JP., 2009. Rapport fait au nom de la commission des affaires étrangères sur le projet de loi N°1888, autorisant l'approbation de l'accord international de 2006 sur les bois tropicaux.

Glastra R., 1999. *Cut and run: Illegal logging and timber trade in the tropics*. Friends of the Earth International 1999. International Development Research Centre. Ottawa • El Cairo • Dakar Johannesburg • Montevideo • Nairobi • Nueva Delhi • Singapur

<http://agriculture.gouv.fr/le-reglement-sur-le-boisde-l-union-europeenne>

Lawson S., 2014. Illegal logging in the Democratic Republic of Congo. *Energie, Environnement et Ressources* EER PP 2014/03

Mahonghol, D., Ringuet, S., Nkoulou, J., Amougou, O. G., & Chen, H. K. 2016. Les flux et les circuits de commercialisation du bois : le cas du Cameroun. Edition TRAFFIC. Yaoundé, Camerún & Cambridge, Reino Unido.

ONU, 1998. Protocolo de Kioto, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

ONU, 2006. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, 2006.

Ratsimbazafy, C., Newton, D.J. & Ringuet, S., 2016. *Timber Island: The Rosewood and Ebony Trade of Madagascar*. TRAFFIC. Cambridge, Reino Unido.

UA, 2015. *Stratégie Africaine sur la lutte contre l'Exploitation Illégale et le Commerce Illicite de la Faune et de la Flore Sauvages en Afrique*. www.greenpeace.fr

CURSO 1D

El papel de los mercados nacionales en los países de África Central y el comercio intraafricano en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)

Profesor	: (Nombre)
Contacto	: (Datos de contacto del profesor)
Créditos	: 2 créditos
Horario	: (a especificar por el profesor)

Descripción general del curso

Este curso de formación ofrece una visión general del comercio de madera, el mercado interno, el comercio intracontinental, la Agenda 2030 y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC); el comercio de madera de la Cuenca del Congo: la situación de las exportaciones fuera de África, dentro de África y el consumo interno, así como los mercados internos de los países de la Cuenca del Congo, el comercio intraafricano, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las NDC.

Requisitos previos

Conocimientos básicos de sostenibilidad, cadenas de suministro, leyes y reglamentos sobre el comercio de madera, deforestación y degradación forestal.

Objetivo general

Permitir que las partes interesadas comprendan el papel de los mercados nacionales en los países de África Central y el comercio intraafricano en el cumplimiento de los ODS y las NDC.

Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)

Al finalizar este curso, los estudiantes serán capaces de:

1. Presentar los conceptos del comercio de madera, la Agenda 2030 de la ONU y la Agenda 2063 de la Unión Africana, y las NDCs.
2. Hacer un balance del comercio de madera en África Central.
3. Analizar las oportunidades y los desafíos (ODS y NDC) relacionados con el comercio de madera en África Central

Descripción detallada del curso

Introducción al curso

Capítulo 1: El comercio de madera, la Agenda 2030 (ONU) y la Agenda 2063 de la Unión Africana, y las NDC

- . 1.1. Análisis de conceptos
 - 1.1.1. Definición de conceptos
 - 1.1.1.1. Actualización sobre la gobernanza forestal
 - 1.1.1.2. Actualización sobre la lucha contra el cambio climático
 - 1.1.1.3. Actualización sobre el concepto de “deforestación cero”
 - 1.1.1.4. Desarrollo sostenible
 - 1.1.1.5. Explotación ilegal
 - 1.1.1.6. Comercio informal
 - 1.1.1.7. Comercio asociado
 - 1.1.2. Vinculación entre conceptos
- 1.2. Comercio de madera
 - 1.2.1. Contexto

- 1.2.2. Tipo de comercio de madera
- 1.2.3. Producción y consumo de madera
 - 1.2.3.1. Origen de la madera
 - En el mundo
 - En zonas tropicales
 - En la Cuenca del Congo
 - 1.2.3.2. Destino y utilización de la madera
 - En el mundo
 - En zonas tropicales
 - En África
- 1.3. El mercado interno
 - 1.3.1. Contexto
 - 1.3.2. Mercado interno en el mundo
 - 1.3.3. Mercado interno en zonas tropicales
- 1.4. El comercio intercontinental
 - 1.4.1. Contexto
 - 1.4.2. Comercio intercontinental en el mundo
 - 1.4.3. Comercio intercontinental en zonas tropicales
- 1.5. Agendas 2030 y 2063
 - 1.5.1. Contexto
 - 1.5.2. Países miembros
 - 1.5.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- 1.6. Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC)
 - 1.6.1. Contexto
 - 1.6.2. Las NDC de los países productores de madera en la Cuenca del Congo
 - 1.6.3. Nivel de referencia de emisiones forestales (NREF) de los países productores de madera en la Cuenca del Congo

Capítulo 2. El comercio de madera en África Central

- 2.1. Países productores
 - 2.1.1. Distribución de los bosques
 - 2.1.2. Organización y reglamentación del comercio de madera
 - 2.1.2.1. Organización y reglamentación a escala regional
 - 2.1.2.2. Organización y reglamentación a escala internacional
- 2.2. Consumo de madera de la Cuenca del Congo
 - 2.2.1. Fuera de África
 - 2.2.2. En África
 - 2.2.3. Consumo doméstico

Capítulo 3: Oportunidades y desafíos (ODS y NDC) relacionados con el comercio de madera en África Central

- 3.1. Oportunidades generadas por los mercados internos de los países de la Cuenca del Congo y el comercio intraafricano
 - 3.1.1. En relación con los ODS
 - 3.1.2. En relación con las Agendas 2030 y 2063
 - 3.1.3. En relación con el cambio climático
- 3.2. Desafíos vinculados a los mercados internos de los países de la Cuenca del Congo y el comercio intraafricano
 - 3.2.1. En relación con los ODS
 - 3.2.2. En relación con las Agendas 2030 y 2063
 - 3.2.3. En relación con el cambio climático

Enfoque pedagógico

El enfoque pedagógico de este módulo privilegiará las clases teóricas así como los trabajos prácticos y dirigidos. El curso se dictará en forma de clases interactivas acompañadas de un enfoque de grupos de discusión o grupos “Buzz” que se organizará en cada sesión (cada capítulo). El enfoque permitirá al profesor, en primer lugar, proporcionar información general sobre el contexto y el concepto del curso, para después realizar un análisis participativo con los estudiantes con el fin de identificar los problemas relacionados con los mercados internos de los países productores de madera en la Cuenca del Congo y con el comercio intraafricano, y buscar soluciones. Los trabajos prácticos consistirán en estudios de casos de los países más avanzados y menos avanzados en la gestión sostenible de los bosques de la Cuenca del Congo para completar esta formación.

Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)

Trabajos dirigidos

TD1: Búsqueda bibliográfica sobre los conceptos relacionados con el comercio de madera y el esquema de la Agenda 2030 y las NDC. En grupos de cinco, los estudiantes elaborarán un glosario sobre el comercio de madera, incluyendo conceptos relacionados con los ODS y las NDC.

TD2: En grupos de tres, los estudiantes harán un estudio de caso sobre el comercio de madera de cada país productor de la Cuenca del Congo. Al finalizar esta actividad, se elaborará y presentará un informe de síntesis para explicar la relación con la gestión forestal sostenible (GFS).

Trabajos prácticos

TP1: Visita en el terreno para investigar, mediante un cuestionario elaborado por el profesor, los impactos de la tala ilegal y el comercio conexo en cada pilar del desarrollo sostenible. Al final de este trabajo se presentará un informe.

TP2: Estudio de caso, destacando las oportunidades que los mercados internos e intraafricanos pueden crear para luchar contra el cambio climático (NDC) e identificar los desafíos a los que hay que enfrentarse para implementar estos sistemas de mercado. Los estudiantes deberán preparar un informe de cada estudio de caso.

NB. Los estudiantes realizarán presentaciones para cada TD o TP. Al final de cada presentación, se intercambiarán los resultados del trabajo de los diferentes grupos.

Calendario

Número de horas			Capítulos	Actividades didácticas
Clases teóricas	Trabajos prácticos /dirigidos	Total		
1	0	1	Introducción	Clase interactiva
8	12	20	Capítulo 1: El comercio de madera, la Agenda 2030 (ONU) y la Agenda 2063 de la Unión Africana, y las NDC	Clase interactiva Grupos de discusión (“Buzz”) Trabajos dirigidos (TD1) Trabajos prácticos (TP1)
2	4	6	Capítulo 2. El comercio de madera en África Central	Clase interactiva Estudio de casos (TD2)
2	5	75	Capítulo 3: Oportunidades y desafíos (ODS y NDC) relacionados con el comercio de madera en África Central	Clase interactiva Grupos de discusión (“Buzz”) Trabajos prácticos (TP2)
13	21	34	Total	

Modalidades de evaluación

La evaluación se llevará a cabo al principio (antes de comenzar la capacitación) para medir el nivel de los estudiantes y también a lo largo y al final del curso, sobre la base de una matriz, tal como se indica a continuación:

- Evaluación de conocimientos antes del inicio del curso / 0
- Dos controles de conocimientos durante el curso / 5
- Evaluación general de los conocimientos al final del curso /5
- Evaluación y autoevaluación del glosario y de diversos informes y proyectos elaborados /5
- Evaluación de las presentaciones de los grupos por parte del profesor y de los compañeros / 5
- Todas estas evaluaciones irán seguidas de comentarios

Otra información:

En el momento de la evaluación global y continua, no se podrán utilizar las notas del curso, pero sí se permitirá su uso durante los trabajos prácticos y los trabajos dirigidos.

Se tendrá en cuenta la calidad del francés (escrito y hablado) durante las evaluaciones y se penalizará el retraso en la entrega de los trabajos. El profesor podrá elegir libremente las sanciones a aplicar a los estudiantes. El profesor también desalentará el plagio para que todos los trabajos sean originales.

Material didáctico del curso

- ✚ Proyector de videos;
- ✚ Equipos informáticos y accesorios;
- ✚ Red de internet;
- ✚ Documentos y enlaces sobre el comercio de madera y las NDC en diferentes países de África Central.

Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas

Lista de obras obligatorias

A especificar por el profesor.

Lista de obras recomendadas

Bayol N., Anqueti F., Bile C., Bollen A., Bousquet M., Castadot B., Cerutti P., Kongape JA., Leblanc M., Lescuyer G., Meunier Q., Melet E., Penelon A., Robiglio V., Tsanga R., & Vautrin C. 2013. Filière Bois d'œuvre et gestion des forêts naturelles: Les bois tropicaux et les forêts d'Afrique Centrale face aux évolutions des marchés.

Bourke I. J., 2002. Le marché intérieur du bois: un important débouché pour les pays en développement.

Eba'a Atyi R. & Bayol N. 2008. Les forêts de la République Démocratique du Congo en 2008.

Eba'a Atyi R. Sonwa D., Guizol P., Itsoua Madzous GL., Fobissié K. & Medjibé V. 2018. Contributions des pays d'Afrique centrale à la lutte contre le changement climatique – Nécessité urgente d'une coordination intersectorielle. Ofac Brief series n°2.

FAO, 2015. FAO y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Groutel E., 2013. *EVOLUTION OF AFRICAN TROPICAL WOOD MARKETS – Ethics and pragmatism for a sustainable development of forest resources*. Programa UE FAO FLEGT, Document de trabajo 1. Roma.

COMIFAC, 2016. *Guide Régional de la négociation et de mise en œuvre des APV/FLEGT en Afrique Centrale*. Série politique n°9.

Ilunga B. C., 2016. *Analyse des exportations du bois de La République Démocratique du Congo face à la demande du marché mondial*. Disertación presentada en la Universidad de Kinshasa, Kinshasa.

Jacquemot P. 2019. *La Zone de libre-échange continentale (ZLEC) de l'Union africaine, 8 défis à relever*.

Lebedys A., 2018. Global Forest Products Facts and Figures. Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Lescuyer G., Cerutti O., Tshimpanga P., Biloko F., Adebu-Abdala B., Tsanga R., Yembe Yembe R. & Essiane-Mendoula E., 2014. The domestic market for small-scale chainsaw milling in the Congo Basin: Present situation, opportunities and challenges. Documento ocasional 112. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Lescuyer G., Cerutti P., Essiane E., Mendoula, Eba'a Atyi R. & Nasi R. 2011. The domestic market for small-scale chainsaw milling in the Congo Basin: Challenges and opportunities. Taller de validación del estado de los bosques de la Cuenca del Congo 2010. CIFOR. Douala.

Lescuyer G., Eba'a Atyi R., Cerutti P., Nasi R., & Tshimpanga P., 2012. Le secteur informel du sciage artisanal en RD Congo : L'enjeu d'une analyse nationale.

Lescuyer, G., Cerutti, P.O., Manguiengha, S.N. & bi Ndong, L.B., 2011. The domestic market for small-scale chainsaw milling in Libreville: Present situation, opportunities and challenges. Documento ocasional 65. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Ministerio de Bosques y Fauna de Camerún, 2014. Manuel de procédures des modalités de transactions/manutentions des produits bois au sein des sites physiques du Marché Intérieur du Bois (MIB). Version 2.0.

Ministerio de Bosques y Fauna de Camerún, 2014. Octubre 2014. Guide Explicatif des Procédures des modalités de transactions du Marché Intérieur du Bois (MIB) Version 1.0.

Njinkeu D. & Powo F. B., 2006. Commerce interafricain et intégration régionale. Conferencia Internacional de la BAD/CREA. Túnez.

NOGUERÓN R. & CHEUNG L., 2018. Sustainable Procurement of Wood and Paper-based Products. Guide and resource kit. Instituto de los Recursos Mundiales (WRI).

OIMT, FAO, Banco Mundial y CIFOR, 2019. Programme de l'OIBT relatif aux chaînes d'approvisionnement légales et durables (LSSC) des bois et produits forestiers tropicaux: Exploiter leurs avantages en faveur de la lutte contre le changement climatique, de la biodiversité et du développement.

Consejo de Comercio y Desarrollo, 2013. Report of the United Nations Conference on Trade and Development: Economic Development in Africa Intra-African Trade: Unlocking Private Sector Dynamism. Consejo de Comercio y Desarrollo – Sexagésimo período de sesiones. Ginebra.

República Democrática del Congo, 2015. Soumission de la contribution nationale prévue déterminée au niveau national au titre de la convention des nations unies sur les changements climatiques.

Sané M. 2017. Infrastructures, commerce intra-africain et développement économique en Afrique. Revista *Interventions économiques*.

Yembe Yembe R., Lescuyer G. & Cerutti P. 2011. Les marchés domestiques du bois: un enjeu majeur pour la gestion durable des forêts du Bassin du Congo. Racewood, Pointe-Noire.

CURSO 1E

Restauración de paisajes forestales (RPF): iniciativa para lograr la deforestación cero y la gestión forestal sostenible (GFS)

Profesor	: (Nombre)
Contacto	: (Datos de contacto del profesor)
Créditos	: 2 créditos
Horario	: (a especificar por el profesor)

Descripción general del curso

Para hacer frente a los problemas de la deforestación y la degradación de la tierra, el mundo ha adoptado el enfoque de Restauración de Paisajes Forestales (RPF) a través de iniciativas como el Desafío de Bonn y la Declaración de Nueva York sobre los Bosques.

De hecho, en 2011, la Alianza Mundial para la Restauración de Bosques y Paisajes (GPFLR, por sus siglas en inglés) presentó un mapa mundial de oportunidades de RPF que muestra que hay alrededor de 2000 millones de hectáreas que pueden ser restauradas en todo el mundo (GPFLR, 2011). Se trata de una gran oportunidad para reducir la pobreza, aumentar la seguridad alimentaria, mitigar el cambio climático y proteger el medio ambiente (Laestadius et al., 2011).

Según un informe de Unique Forestry and Land Use–UFLU (2016) sobre la Restauración del Paisaje Forestal, el Ministerio de Economía y Desarrollo de Alemania (BMZ) lanzó una iniciativa de RPF en el Foro Mundial sobre Paisajes al margen de la CdP-21 de París en diciembre de 2015 para planificar la restauración de 100 millones de hectáreas de bosques en los países africanos de aquí a 2030 (iniciativa AFR100). Entre los aspectos destacados de la iniciativa, se incluye el uso de la RPF para: (i) restaurar la funcionalidad ecológica y mejorar el bienestar humano en paisajes deforestados o degradados, (ii) aumentar el valor ecológico, económico y social de los bosques y los árboles con un enfoque integral, teniendo en cuenta que la mayoría de las presiones sobre los bosques provienen de actividades de uso de la tierra ajenas al sector forestal, (iii) ayudar a mitigar el problema de la degradación de los recursos forestales mediante inversiones públicas y privadas para incrementar la productividad de la tierra y los bosques y así lograr la deforestación cero y la gestión forestal sostenible (GFS), etc.

Además, para permitir un buen conocimiento y una gestión sostenible de las cadenas de suministro legales y sostenibles de los productos de madera tropical, es esencial incluir un módulo sobre el concepto de “deforestación cero” en la capacitación de los actores del sector forestal sobre cadenas de suministro legales y sostenibles (LSSC). Este módulo incluye un curso sobre la restauración evolutiva del paisaje forestal, como iniciativa para lograr la deforestación cero y la GFS.

Requisitos previos

Gestión forestal general, silvicultura general, sistemas agroforestales, manejo integrado del territorio.

Objetivo general

Capacitar a los estudiantes para que adquieran conocimientos fundamentales sobre la restauración del paisaje forestal como iniciativa para lograr la “deforestación cero” y la gestión forestal sostenible.

Objetivos específicos del curso (relacionados con los conocimientos técnicos)

Al final del curso, los estudiantes serán capaces de:

1. Explicar los términos y conceptos básicos relacionados con la restauración de paisajes forestales (RPF);
2. Analizar los marcos políticos nacionales e internacionales para la RPF;
3. Explicar el proceso (enfoque y herramientas) de la RPF;

4. Explicar los impactos de la RPF en la gestión forestal sostenible y la conservación de los servicios ecosistémicos;
5. Interactuar con otras partes interesadas (estudiantes, gestores de recursos naturales, responsables políticos, público en general, etc.) sobre la RPF.

Descripción detallada del curso

Introducción al curso

Capítulo 1: Conocimientos básicos sobre la RPF

- 1.1. Definiciones de palabras clave
 - 1.1.1. Bosques
 - 1.1.2. Deforestación y deforestación cero
 - 1.1.3. Degradación forestal
 - 1.1.4. Gestión forestal sostenible
 - 1.1.5. Paisaje
- 1.2. Conceptos de restauración forestal, paisaje forestal, restauración del paisaje forestal e infraestructura verde
 - 1.2.1. Conceptos
 - 1.2.2. Marco operativo técnico

Capítulo 2: Marcos políticos nacionales e internacionales para la restauración forestal

- 2.1. Foro Mundial sobre Paisajes
- 2.2. Iniciativa AFR100
- 2.3. Estrategias nacionales de RPF
- 2.4. Metodología de seguimiento y evaluación de la RPF

Capítulo 3: Modalidades de RPF

- 3.1. Reforestación
 - 3.1.1. Definición
 - 3.1.2. Planificación
 - 3.1.2.1. Selección de buenas especies
 - 3.1.2.2. Fomento del uso de especies autóctonas
 - 3.1.2.3. Uso de material genético adecuado
 - 3.1.2.4. Fomento de la diversidad, la conectividad y la diversidad funcional
 - 3.1.2.5. Producción de material de plantación de alta calidad
 - 3.1.2.6. Elección del período y la densidad de plantación, y preparación del lugar de plantación
 - 3.1.2.7. Gestión y protección de los árboles plantados
- 3.2. Sistema agroforestal
 - 3.2.1. Definición
 - 3.2.2. Caracterización de los sistemas agroforestales
 - 3.2.2.1. Sistemas agro-silvícolas
 - A. Sistemas con rotación en el tiempo
 - Método *taungya* y técnicas de cultivo en las plantaciones forestales.
 - Barbechos gestionados tras las prácticas agrícolas de tala y quema
 - B. Sistemas estables en el tiempo
 - Sistemas predominantemente leñosos perennes
 - Sistemas intermedios: huertos familiares
 - Sistemas predominantemente herbáceos
 - 3.2.2.2. Sistemas silvopastoriles
 - 3.2.2.3. Sistemas agrosilvopastoriles

- 3.2.3. Establecimiento de una plantación agroforestal
 - 3.2.3.1. Cercado de la parcela
 - 3.2.3.2. Preparación del suelo
 - 3.2.3.3. Establecimiento de una franja de césped en la línea de árboles
 - 3.2.3.4. Plantación de plántulas
 - 3.2.3.5. Instalación de mantillo y protección individual
 - 3.2.3.6. Protecciones
- 3.2.4. Mantenimiento y gestión
 - 3.2.4.1. Reposición o repoblación de vacíos
 - 3.2.4.2. Poda de formación de árboles
 - A. Para la producción de madera en troza
 - B. Para la producción de dendroenergía
 - C. Para la producción de fruta
- 3.3. Regeneración natural asistida (RNA)
 - 3.3.1. Definición
 - 3.3.2. Principio y fundamento de la RNA
 - 3.3.3. Gestión del rebrote
 - 3.3.4. Duración del proceso de la RNA
- 3.4. Protección de tierras con exclusión de pastoreo
 - 3.4.1. Definición
 - 3.4.2. Identificación de zonas a proteger
 - 3.4.3. Caracterización de zonas objetivo
 - 3.4.4. Medidas a adoptar
 - 3.4.5. Participación de los beneficiarios (necesidades/disponibilidad de mano de obra)
 - 3.4.6. Apoyo del proyecto
 - 3.4.7. Firma de acuerdo/inicio de operaciones
 - 3.4.8. Seguimiento y evaluación de la campaña

Capítulo 4: Impacto de la RPF

- 4.1. En el logro de la deforestación cero y la GFS
- 4.2. En el mantenimiento de los servicios ecosistémicos
- 4.3. En la lucha contra la desertificación
- 4.4. En la mitigación del cambio climático

Enfoque pedagógico

El curso se dictará en un formato de clases interactivas, trabajos dirigidos y trabajos prácticos. El profesor utilizará el enfoque de pedagogía universitaria inversa para explicar las modalidades de RPF con el fin de lograr la deforestación cero y la GFS.

Durante el curso habrá debates grupales e intercambios con profesionales del sector. Se realizarán visitas en el terreno para practicar la RPF.

Trabajos dirigidos (TD) y trabajos prácticos (TP)

Trabajos dirigidos

TD1: Trabajo individual relacionado con el estudio de la bibliografía sobre la RPF (lectura y síntesis).

Trabajos prácticos

TP1 (Trabajo en el terreno): Criticar, evaluar y comparar proyectos de RPF ya implementados e iniciar un proyecto de RPF basado en un problema correctamente identificado.

TP2: Presentaciones de grupos sobre el impacto de la RPF en la consecución de la deforestación cero y la GFS, la mitigación del cambio climático, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos

y la lucha contra la desertificación. Se llevarán a cabo debates entre los estudiantes y los gestores de recursos naturales sobre la RPF.

TP3 (visita en el terreno): Trabajo sobre la política, el seguimiento y la evaluación de la RPF.

NB. Los estudiantes realizarán presentaciones para cada TD o TP. Al final de cada presentación, se intercambiarán los resultados del trabajo de los diferentes grupos.

Calendario

Número de horas			Capítulos	Actividades didácticas
Clases teóricas	Trabajos prácticos /dirigidos	Total		
1	0	1	Introducción	Clase interactiva
2	2	4	Capítulo 1: Conocimientos básicos sobre la RPF	Clase interactiva Trabajos dirigidos (TD1)
2	4	6	Capítulo 2: Marcos políticos nacionales e internacionales para la restauración forestal	Clase interactiva Trabajos prácticos (TP1, TP3)
4	14	18	Capítulo 3: Modalidades de RPF	Clase interactiva Pedagogía universitaria inversa Trabajos prácticos (TP2, TP3)
1	4	5	Capítulo 4: Impacto de la RPF	Clase interactiva Pedagogía universitaria inversa Trabajos prácticos (TP2)
10	24	34	Total	

Modalidades de evaluación

La evaluación se llevará a cabo al principio (antes de comenzar la capacitación) para medir el nivel de los estudiantes y también a lo largo y al final del curso, sobre la base de una matriz, tal como se indica a continuación:

- Evaluación de conocimientos antes del inicio del curso / 0
- Dos controles de conocimientos durante el curso / 5
- Evaluación general de los conocimientos al final del curso /5
- Evaluación y autoevaluación del glosario y de diversos informes y proyectos elaborados /5
- Evaluación de las presentaciones de los grupos por parte del profesor y de los compañeros / 5
- Todas estas evaluaciones irán seguidas de comentarios

Otra información:

En el momento de la evaluación global y continua, no se podrán utilizar las notas del curso, pero sí se permitirá su uso durante los trabajos prácticos y los trabajos dirigidos.

Se tendrá en cuenta la calidad del francés (escrito y hablado) durante las evaluaciones y se penalizará el retraso en la entrega de los trabajos. El profesor podrá elegir libremente las sanciones a aplicar a los estudiantes. El profesor también desalentará el plagio para que todos los trabajos sean originales.

Material obligatorio/recomendado

- ✚ Proyector de videos;
- ✚ Equipos informáticos y accesorios;
- ✚ Red de internet;
- ✚ Botas, guantes, cascos de seguridad, impermeables, GPS, documentos cartográficos forestales, etc.

Referencias bibliográficas y lecturas sugeridas

Lista de obras obligatorias

A especificar por el profesor.

Lista de obras recomendadas

Achour, A., Aroula, A., Defaa, C., El Mousadika, A. & Msanda, F. 2011. Effet de la mise en défens sur la richesse floristique et la densité dans deux arganeraies de plaine. Actas del Primer Congreso Internacional de Argán, Agadir, Marruecos: 60-69.

Alianza Mundial para la Restauración de Bosques y Paisajes (GPFLR), 2011. Informe sobre las oportunidades de restauración de paisajes forestales en el mundo.

Badji, M., Sanogo, D., & Akpo, L. (2014). Dynamique de la végétation ligneuse des espaces sylvopastoraux villageois mis en defens dans le Sud du Bassin arachidier au Senegal. Bois et forêts des tropiques, 319(1), 43–52. Disponible en: http://bft.cirad.fr/cd/BFT_319_43-52.pdf

Bélangier, N. 2017. Agroforesterie et développement durable. Disponible en: <http://env3114.telug.ca/a-propos-du-cours/la-presentacion-du-cours>. Fecha de consulta: 04/12/2019.

Besseau P., Graham S. & Christophersen T. 2018. *Restoring forests and landscapes: The key to a sustainable future*. Alianza Mundial para la Restauración de Bosques y Paisajes. Viena, Austria.

Blay, D. 2004. Rehabilitation of degraded lands in Sub-Saharan Africa: lessons learned from selected case studies. Red de Investigación Forestal en África Subsahariana y Programa Especial de la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO) para los países en desarrollo (disponible en: www.fornis.net/system/files/synthesis_all.pdf).

Boffa, J.M. 1999. Agroforestry parklands in Sub-Saharan Africa. FAO – Guía de Conservación n°34, Roma, 230 págs.

Bogaert J., Colinet G. & Mahy G. 2018. Anthropisation des paysages katangais. Gembloux, Belgique: Presses Universitaires de Liège – Agronomie-Gembloux.

Botoni, E., Larwanou, M., & Reij, C. 2010. La régénération naturelle assistée (RNA): une opportunité pour reverdir le Sahel et réduire la vulnérabilité des populations rurales, Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) (edwige.botoni@cilss.bf, www.cilss.org), págs. 151-162.

Bozzano, M., Jalonon, R., Thomas, E., Boshier, D., Gallo, L., Cavers, S., Bordács, S., Smith, P. & Loo, J., eds. 2014. Genetic considerations in ecosystem restoration using native tree species. State of the World's Forest Genetic Resources Thematic Study (*Informe sobre el estado de los recursos genéticos forestales del mundo*). Roma, FAO & Bioversity International.

Clément, J. 1982. Estimation des volumes et de la productivité des formations mixtes forestières et graminéennes tropicales. Données concernant les pays de l'Afrique francophones au nord de l'Equateur et recommandations pour la conduite des nouvelles études. *Bois et Forêts des Tropiques* n°198, 4to trimestre. 24 págs.

- Diatta, 1994. Mise en défens et techniques agro forestières au Sine Saloum (Sénégal). Effets sur la conservation de l'eau, du sol, et sur la production primaire. Tesis doctoral de la Universidad Científica L. Pasteur. (Strasbourg 1). Especialización: Geografía física. 202 págs.
- Doumenge, C. 2015. Géographie et distribution des forêts tropicales dans le monde. En : Memento du forestier tropical. Editions Quae (ed), Versailles-Francia, 29-35.
- FAO, 1997. Gestión de bosques naturales en zonas tropicales secas. FAO – Guía de Conservación n°32. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/docrep/T0122F/T0122F00.htm>), fecha de consulta : 03/12/2019).
- FAO, 2016. *Directrices mundiales para la restauración de bosques y paisajes degradados en las tierras secas: Fortalecer la resiliencia y mejorar los medios de vida*, por Berrahmouni, N., Regato, P. & Parfondry, M. Estudio FAO Montes n°175. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma.
- Geist, H. J. & Lambin, E. F. 2001. Land-Use and Land-Cover Change (LUCC) Project IV. International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (IHDP) V. International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), LUCC Report Series.
- Japiott, Fet Vanuattu, O. 2010. Module sur les Systèmes Agroforestiers Mélanésien: Etude de cas « Programme café –MAQLFP », Universidad de Nueva Caledonia.
- Kanninen, M., Mudiyarso, D., Seymour F., Angelsen, A., Wunder, S. & German, L., 2007. Do Trees Grow on Money? The Implications of Deforestation Research for Policies to Promote REDD, CIFOR, Bogor, Indonesia, Forest Perspectives No.4.
- Laestadius, L., Maginnis, S., Minnemeyer, S., Potapov, P., Saint-Laurent, C., & Sizer, N. 2011. Carte des opportunités de restauration des paysages forestiers. Unasylva 238, vol 62, 2011/2.
- Leakey, R.R.B., Mesén, J.F., Tchoundjeu, Z., Longman K.A., Dick, J.M.P., Newton, A., Matin, A., Grace, J., Munro, R.C. & Muthoka, P.N. 1990. Low-technology techniques for the vegetative propagation of tropical trees. *Commonwealth Forestry Review* 69: 247-257.
- Lubalega, K. T. 2016. Évolution naturelle vers la forêt des savanes mises en défens à IBI. Tesis doctoral en coproducción entre la Universidad Laval (Canadá) y la Universidad de Kinshasa (Kinshasa). 134 págs.
- Maginis, S. & Jackson, M. 2005. Restoring forest landscapes: Forest landscape restoration aims to re-establish ecological integrity and human well-being in the degraded forest landscapes. UICN, 6 págs.
- Maloti Ma Songo, J.M. 2010. Evaluation du processus de la régénération naturelle dans la savane mise en défens à MANZONZI, MAO, villages riverains de la réserve de biosphère de LUKI. Informe de consultoría, WWF/Bajo-Congo. 53 págs.
- Ministerio de Ambiente, Desarrollo Sostenible, Agua, Bosques, Caza y Pesca, República Centroafricana, 2007. La restauration des paysages forestiers en République Centrafricaine: Contexte et Opportunités. Informe provisional.
- Nzigidahera, B., Njebarikanuye, A., Kakunze, A. C., & Misigago, A. 2008. Etude préliminaire d'identification des milieux naturels à mettre en défens dans la dépression de Kumoso. Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN), Gitega, Burundi.
- OIMT. 2002. *Directrices de la OIMT para la restauración, ordenación y rehabilitación de bosques tropicales secundarios y degradados*. Serie OIMT de políticas forestales n°13. OIMT. Yokohama. http://219.127.136.74/live/Live_Server/154/ps13e.pdf
- OIMT, 2005. Restaurando el paisaje forestal: Introducción al arte y ciencia de la restauración de paisajes forestales. Organización Internacional de las Maderas Tropicales, Serie técnica OIMT N°23.

ONU, 1992. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Declaración final de la conferencia, Río de Janeiro, Brasil, Archivos.

ONU, 2002. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Declaración final de la conferencia, Johannesburgo, Sudáfrica, archivos.

ONU, 2012. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Declaración final de la conferencia, Río de Janeiro, Brasil, archivos.

Programme Régional d'Aménagement des Bassins Versants du Haut Niger et de la Haute Gambie, 2010. Modèle technique d'une mise en défens. Disponible en: <https://rmportal.net/framelib/acr20-3.pdf> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2018).

Rakotoarimanana V., Gondard H., Ranaivoarivilo N., & Carriere S. 2008. Influence du pâturage sur la diversité floristique, la production et la qualité fourragère d'une savane des hautes terres malgaches (région de Fianarantsoa). *Sécheresse* 19 (1): 39-46.

Sabogal, C., Besacier, C. & McGuire, D. 2015. Restauración de bosques y paisajes: conceptos, enfoques y desafíos que plantea su ejecución. FAO, Unasylva 245, Revista internacional de silvicultura e industrias forestales, Vol. 66/3: 1-116.

Sidi Mohamed Yo, Neffati M, & Henchi B. 2002. Effet du mode de gestion des phytocénoses sur leur dynamique en Tunisie présaharienne : cas du parc national de Sidi Toui et de ses environs. *Sécheresse* 13 (3) :195-203.

Simonsen, S.H., Biggs, R., Schlütter, M., Schoon, M., Bohensky, E., Cundill, G., Dakos, V., Daw, T., Kotschy, K., Leitsch, A., Quinlan, A., Peterson, G. & Moberg, F. 2014. Applying resilience thinking: seven principles for building resilience in social-ecological systems. Folleto del Centro de Resiliencia de Estocolmo.

Taleb MS, Bellaka M, Achour A. 2007. Effet de la clôture sur la biodiversité et la dynamique de l'arganeraie. *Ann Rech For Maroc*, (38): 171-185.

Tchatchou, B., Sonwa, D.J., Ifo, S., & Tiani, A.M. 2015. Déforestation et dégradation des forêts dans le Bassin du Congo : État des lieux, causes actuelles et perspectives. Documento ocasional 120. Bogor, Indonesia: CIFOR.

UICN, 2010. Guía de buenas prácticas: Gestión forestal sostenible, biodiversidad y medios de vida. Convenio sobre la Diversidad Biológica, 53 págs.

UICN, 2014. Les Facteurs de Déforestation et de Dégradation des Forêts Résultats d'une analyse participative dans les Paysages TNS et TRIDOM (Cameroun, Congo, Gabon et RCA), CBFF (Congo Basin Forest Fund)

Unique Forestry and Land Use (UFLU), 2016. Restauration des paysages forestiers : Evaluation des potentialités dans le contexte des engagements de Bonn 2.0 et de la Déclaration de New York sur les forêts. Méthodologie et résultats pour Madagascar.

Vergara, N.T., 1985. The ABC of Agroforestry. East-West Environment and Policy Institute, Honolulu, Hawaï, EE.UU.

www.iucn.org/themes/fcp/publications/files/restoring_forest_landscapes.pdf