



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR: INGENIERIA FORESTAL

NOMBRE DEL DOCENTE: RENE LOPEZ CAMACHO

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

**PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES
(PFNM)**

CÓDIGO:2168

Obligatorio (X) : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas (X) Extrínsecas ()

NUMERO DE ESTUDIANTES: 23

GRUPO: 01

NÚMERO DE CREDITOS: 3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC: X

Alternativas metodológicas:

Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (X), Taller (), Prácticas (X), Proyectos tutoriados (), Otro: Salida de campo

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON
Lunes	10:00 a.m. – 12:00 a.m.	405
Jueves	6:00 a.m. – 8:00 a.m.	501

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

La asignatura Productos Forestales No Maderables (PFNM), conocida y mal llamada en algunos espacios como “*subproductos del bosque*”, surge de la necesidad de formar a los estudiantes de Ingeniería Forestal en el conocimiento acerca de los Productos que se pueden obtener distintos a la madera. Hoy es reconocido a nivel mundial la importancia que representan las especies vegetales no maderables en el suministro de bienes y servicios tanto a poblaciones rurales como urbanas, donde su comercialización y uso es cada día más frecuente. Uno de los principales beneficios radica en que gran parte de los habitantes de países en desarrollo, depende de estas especies en distintos niveles como son: i) suplir necesidades de subsistencia, ii) Generación de ingresos y empleo, iii) Comercialización y uso sostenible, iv) uso cultural y

espiritual y v) Distribución de beneficios. De ahí que se busca proporcionar al estudiante formado en el área de la Ingeniería forestal, contar con los conceptos generales de los Productos Forestales no Maderables y que le permitan comprender como se abordan distintos estudios acerca de los usos no maderables de las especies en distintos tipos de ecosistemas, así mismo se busca que el estudiante tenga presente que es necesario abordar el estudio de estos productos, pues estos son un componente importante para lograr éxito en los procesos de ordenación, planificación y administración de los distintos ecosistemas presentes en el país. Así como en los actuales procesos de Restauración.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del curso es dar a conocer los diferentes términos, importancia y enfoques de estudio de los Productos Forestales no Maderables (PFNM) con énfasis en los ecosistemas tropicales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para cada una de las unidades didácticas de trabajo se presenta un objetivo a desarrollar.

UNIDAD 1 Introducción a los PFNM

- Antecedentes del uso de las especies no maderables y su importancia actual.
- Definición y Discusión acerca de que es un Producto Forestal No Maderable (PFNM)
- Sistemas de clasificación de los PFNM

Lecturas

1. B.M. Belcher. 2003. What isn't an NTFP?. *International Forestry Review* 5(2), 161-168
2. Peters, C.M., Gentry, A.H. & Mendelsohn, R. 1989. Valuation of an Amazonian rainforest. *Nature* 339 (29): 655-656
3. Ahenkan, Albert & Boon Emmanuel, 2011. Non-Timber Forest Products (NTFPs): Clearing the Confusion in Semantics. *Journal Human Ecology*, 33(1): 1-9.
4. Sheil, D. & Ewunder, S. 2002. The Value of Tropical Forest to Local Communities: Complications, Caveats and Cautions. *Conservation Ecology* 6(2):9.
5. Shiva. M. P. & Mathur, R.B.1996. Standard NTFP Classification and Documentation Manual. Dehradun, India.
6. MinAmbiente. 2014. Plan Nacional de Negocios Verdes.

UNIDAD 2. Taxonomía y Diversidad de Productos

- *Conocer sobre algunas familias botánicas de mayor uso potencial en la obtención de PFNM. - Asignación de familias botánicas-*
- *Conocer la importancia de los trabajos de campo y las colecciones botánicas en los estudios de los PFNM.*

Lecturas recomendadas

1. Altschul S. R. 1977. La Investigación del Herbario. *Scientific American* 10:70-79
2. Bye, R.A. Jr. 1986. Voucher specimens in ethnobiological studies and publications. *Journal of Ethnobiology* 6(1):1-8
3. López, R. & Cavelier, I. 2007. Productos Forestales no maderables en los Andes colombianos: una aproximación a su conocimiento y monitoreo. En: Armenteras, D. & N. Rodríguez (Eds).2007. Monitoreo de los ecosistemas andinos 1985-2005: Síntesis y perspectivas. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá. Pags. 91-104.
4. López, R., Navarro, J., & Caleño, B. 2016. Productos Forestales no maderables de Corpochivor: Una mirada a los regalos del Bosque.
5. López, R. et al., 2016. 100 Plantas del Caribe Colombiano. Usar para Conservar Aprendiendo de los habitantes del Bosque seco.

UNIDAD 3. Métodos de evaluación y estudios cuantitativos de los PFNM

- *Porque es importante cuantificar los PFNM?*
- *Diferentes enfoques y métodos para la evaluación de los PFNM.*
- *El concepto de población y enfoque de estudios en PFNM.*
- *Diseño de inventarios para evaluación de los PFNM.*
- *Métodos de determinación de cantidad y rendimiento de los PFNM.*
- *Consideración de los PFNM desde el punto de vista de la Etnobotánica.*

Lecturas recomendadas

1. Elaine Marshall, Jonathan Rushton y Kate Schreckenber. 2006. *Herramientas Prácticas para Investigar la Comercialización Exitosa de PFNM: Un Manual de Métodos*
2. Ankila J. Hiremath. 2004. The *Ecological* Consequences of Managing Forests for Non-Timber Products. *Conservation & Society*, 2 (2):
3. Wim Dijkman, René G.A. Boot and Pieter A. Zuidema. Dynamics and Sustainability of Non timber Forest Products extraction. *The Tropenbos Foundation, Wageningen, the Netherlands.*
4. Bryan A. Endress, Gorchov, D.L. and Noble R. 2004. Non Timber Forest Product. *Extraction Effects of Harvest and Browsing on an understory palm. Ecological Applications*, 14(4):1139–1153

UNIDAD 4. Normatividad e impactos ocasionados por el Aprovechamiento de los PFNM

- *¿Cuál es la normatividad actual de los PFNM en Colombia? Normas y Decretos*
- *Cuál es el impacto ocasionado por el aprovechamiento de los PFNM.*

Lecturas recomendadas

1. Zuidema, P.A. and Boot, R. 2002. *Demography of the Brazil Nut Tree (Bertholletia*

excelsa) in the Bolivian Amazon: Impact of Seed Extraction on Recruitment and Population Dynamics Journal of Tropical Ecology, Vol. 18, No. 1 pp. 1-31

2. Endress, Bryan A., Gorchoy, David L. and Berry Eric J. 2006. Sustainability of a non-timber forest product: Effects of alternative leaf harvest practices over 6 years on yield and demography of the palm *Chamaedorea radicalis*. *Forest Ecology and Management* 234: 181–191:
3. Orou G. Gaoue and Tamara Ticktin. 2007. Patterns of harvesting foliage and bark from the multipurpose tree *Khaya senegalensis* in Benin: Variation across ecological regions and its impacts on population structure. *Biological Conservation* 137: 424-436
4. Ticktin, T. 2004. The ecological implications of harvesting non-timber forest products (Review). *Journal of Applied Ecology* 41:11–21.
5. K.M. Stewart 2003. The African cherry (*Prunus africana*): Can lessons be learned from an over-exploited medicinal tree? *Journal of Ethnopharmacology* 89: 3–13.
6. Shackleton & Pandey. 2014. Positioning non-timber forest products on the development agenda. *Forest Policy and Economics* 38: 1–7

PROGRAMA SINTÉTICO

La asignatura de productos Forestales no maderables busca generar en el estudiante de Ingeniería Forestal un mecanismo investigativo, buscando que el estudiante indague, investigue y sintetice aspectos relacionados con el uso y manejo de estos productos, con este objetivo se busca que el estudiante sea propositivo y crítico y analice cual deben ser las estrategias y formas de abordar un estudio referente al manejo de los otros productos diferentes a la madera, así como entender cuál es la importancia que estos productos representan para las comunidades asentadas alrededor de los bosques.

En cada unidad se aborda una(s) pregunta de investigación la cual se desarrolla acompañada de lecturas y discusión con los estudiantes se busca al finalizar la unidad resolver la pregunta de investigación y desarrollar actividades complementarias mediante talleres.

El diseño de los contenidos se hará en torno a cuatro unidades didácticas profundas y transversales. En cada unidad didáctica se explican los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que sirvan de base para formar competencias.

ESTRATEGIAS (¿El Cómo?)

Metodología Pedagógica y Didáctica:

Se ha creado un correo para contacto: ntfpudistrital@gmail.com. Al inicio del curso (en la primera semana) cada estudiante se inscribe con el objeto de participar, dejar su trabajo y en algunos casos acceder a lecturas y documentos a lo largo del semestre. Se conforman grupos

para que se desarrollen trabajos de investigación. Se desarrollan *núcleos conceptuales y resolución de problemas en pequeños proyectos de investigación en grupos de estudiantes. Aunque no se intenta únicamente enseñar a los estudiantes la metodología científica de cada disciplina implicada, si se desarrollan talleres de búsqueda de información de productos Forestales no maderables en bases de datos de revistas indexadas (Scopus, Science Direct, Scielo, entre otros) con el fin de que conozcan las revistas de mayor importancia en donde se encuentra literatura relacionada con los PFNM. A partir de artículos seleccionados se desarrollaran exposiciones y debates que ayuden a entender cómo se abordan los estudios de PFNM y se muestra la importancia de estos.*

En la página virtual diseñada por el docente, se comparten las diferentes exposiciones y se desarrollan foros de discusión.

Distribución de las horas de trabajo

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 16 semanas	
	2	2	2	4	6	96	2

Trabajo Presencial Directo (TD): Trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes. Es importante recordar que el curso se pierde por fallas de acuerdo a lo reglamentado por la Universidad.

Trabajo Mediado Cooperativo (TC): Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes. Se conforman grupos de trabajo para la realización de investigaciones relacionadas con la comercialización de PFNM entre otras temáticas.

Trabajo Autónomo (TA): Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.

La metodología consiste en

- Exposición y explicación de los temas programados por parte del profesor titular.
- Lecturas complementarias correspondientes al tema tratado en la respectiva unidad, se ha anexado diversas lecturas sugeridas por unidad, las cuales se encuentran disponibles en la página virtual o en su defecto serán entregadas al comienzo del semestre.
- Las lecturas adicionales programadas, buscan que los estudiantes comprendan, efectúen análisis, sintetizen y evalúen los temas de las respectivas unidades.
- Se realizarán mesas redondas donde se aclaren dudas y se amplía la información de los temas de exposición.
- Se practicarán talleres donde se realicen actividades que objetivamente forjen el conocimiento de los estudiantes en torno a la temática de PFNM.
- Se evalúan los trabajos de investigación colocados por el profesor a los estudiantes en las dinámicas de grupo.
- Se realiza un trabajo a lo largo del semestre en torno a una especie no maderable involucrando los aspectos vistos en cada unidad.
- Se han programado dos (2) exposiciones en grupos de trabajo que busquen la aplicación de consulta e investigación por parte de los estudiantes.

RECURSOS

Medios y Ayudas: Se emplea video beam, se proyectan documentales de corta duración sobre los que se efectúan discusiones, se dejan talleres complementarios para que se trabajen en grupos de tres o cuatro estudiantes. Se trabaja a lo largo del semestre en grupos de dos estudiantes acerca de la importancia de una familia botánica en la obtención de PFM y en el cual realizan exposición acerca de la importancia de la familia, efectuando una degustación de algún producto obtenido, así como mostrando la importancia de esta familia en la obtención de estos productos. Se busca mostrar los productos obtenidos del bosque para que el estudiante reconozca estos productos, se realizan algunas actividades a través de internet en los que se reconocen los principales páginas y sitios de Internet que proveen información sobre los PFM, así como las principales bases de datos y revistas indexadas donde se publican resultados de investigaciones relacionadas con los estudios de los productos forestales no maderables.



DOCUMENTO DE USO EXCLUSIVO DEL
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA FORESTAL
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN SIN AUTORIZACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍAS

- Becerra, M.T. 2002. Plan de aprovechamiento y uso de recursos naturales: Guía para empresarios de Biocomercio. Instituto de Investigación de Recurso Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 48 p.
- Becerra, M.T. (ed.) Lineamientos para el manejo sostenible de sistemas de aprovechamiento de recursos naturales *in situ* Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 186 p.
- Beltrán, T. 2003. Propuesta para la definición de una estrategia legislativa y normativa para Biocomercio Sostenible. Consultoría Biocomercio Sostenible. Instituto de Investigación de Recurso Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- Balick, J. M. & Cox A.P., 1997. Plants, People, and Culture. The science of Ethnobotany. Scientific American Library
- Cárdenas, D. y R. López. 2000. Plantas útiles de la Amazonia colombiana – Departamento del Amazonas: perspectivas de los productos forestales no maderables. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.
- Contreras, U. 2003. Guía del empresario para el acceso a la certificación de los productos de biocomercio sostenible. Consultoría Biocomercio Sostenible. Instituto de Investigación de Recurso Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- Duivenvoorden, J.F.; Balslev, H.; Cavelier, J.; Grandez. C.; Tuonisto, H. & Valencia, R. (Eds). 2001. Evaluación de recursos vegetales no maderables en la Amazonía noroccidental. IBED, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- FAO. 1992. Productos forestales no madereros; posibilidades futuras. Roma, Italia.
- FAO. 1995. Non-wood forest products for rural income and sustainable forestry. *Non-wood Forest Products* 7. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- Klinger, W.; C.A. Pinzón; M.E. Pachón; L.F. Rojas y J.C. Aragón. 2000. Estudio de las especies promisorias productoras de colorantes en el trapecio amazónico. Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 166 p.
- López, C. R.; Navarro, L. J.; Montero, G. M.; Amaya V., K.; Rodríguez C. M.; Polania B. A. 2006. Manual de identificación de especies no maderables del corregimiento de Tarapacá. Bogotá, D.C., Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -Sinchi-
- Martin Ricker – Douglas C. Daly. Botánica Económica en Bosques Tropicales. Principios y métodos para su estudio y aprovechamiento. Editorial Diana. 292 p.
- Melgarejo, L.M., Sanchez, A. Chaparro, F. Newmark, M. Santos-Acevedo, C. Burbano y C. reyes. Aproximación al estado actual de la bioprospección en Colombia. Bogotá. Cargraphics, 2002. 334 p. Serie de Documentos Generales INVEMAR No. 10
- Schultes Richard Evans. 1990. The Healing Forest. Medicinal and Toxic Plantas of the Nortwest Am,azonia. 484 p..
- Olarte Nieto Mauricio, 2000. Remedios para el Imperio. Historia Natural y apropiación del nuevo mundo.
- Ramos Aurelio, 2001. Hacia un uso sostenible de las materias primas silvestres utilizadas en artesanías. Metodología de evaluación de propuesta de buen uso. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos. Alexander von Humboldt. Fundación FES Social y Artesanías de Colombia. Bogotá, Colombia. 126 p.
- Wong L.G. Jennifer & Thrnber Kisrti .2001. Evaluación de los recursos de productos forestales no madereros. Experiencias y principios biométricos.

DIRECCIONES DE INTERNET

<http://www.fao.org/forestry/foris/webview/>
<http://www.ethnobotanyjournal.org/>
<http://www.ifcae.org/ntfp/misc/sitemap.shtml>
<http://www.sfp.forprod.vt.edu/>
www.ntfp.org/
www.cifor.org/

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
Primera nota	Se realiza un examen teórico		20%
Segunda nota	Se realiza un segundo examen teórico		20%
Tercera nota	Exposición, presentación de muestras y trabajo de familias botánicas asignadas.		20%
Cuarta Nota	Quices y/o Talleres (a lo largo del semestre)		10%
Quinta nota	Trabajo sobre PFNM temática relacionada con plantas en la obtención de PFNM en Colombia. Análisis por Corporaciones. Trabajo escrito y sustentado.		15%
EXAM. FINAL	Examen final escrito (15%).		15%
TOTAL			100%
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del desempeño docente 2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita. 3. Autoevaluación: 4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente. 			

DATOS DEL DOCENTE			
NOMBRE : RENE LOPEZ CAMACHO			
PREGRADO : INGENIERO FORESTAL - BIOLOGO			
POSTGRADO : ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICO			
Estudios en especialización en Estadística.			
Doctorado en Ciencias Biológicas –Línea de Ecología. (En curso).			
ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES. Horario de atención a estudiantes. Miércoles 8:00 a 10:00 a.m y Jueves de 10:00 a.m – 12:00 a.m. Laboratorio de maderas			
NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA
FIRMA DEL DOCENTE			
FECHA DE ENTREGA:			



DOCUMENTO DE USO EXCLUSIVO DEL
 PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA FORESTAL
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

SE PROHIBE SU REPRODUCCIÓN SIN AUTORIZACIÓN