

### 1. Datos de identificación

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Operaciones forestales</b>			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	<b>Escolarizada</b>			
Número y tipo de periodo académico:	<b>7° semestre</b>			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	<b>4 horas</b>	<b>0 horas</b>		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		<b>80 horas</b>	<b>0 horas</b>	<b>0 horas</b>
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		<b>0 horas</b>	<b>10 horas</b>	
Tiempo aula empresa:	<b>0 horas</b>			
Créditos UANL:	<b>3</b>			
Tipo de unidad de aprendizaje	<b>Obligatoria</b>			
Ciclo:	<b>Segundo</b>			
Área curricular	<b>Integradora (ACFP-I)</b>			
Fecha de elaboración:	<b>04/08/2022</b>			
Responsable(s) de elaboración:	<b>Dra. Wibke Himmelsbach</b>			
Fecha de última actualización:	<b>11/12/2025</b>			
Responsable(s) de actualización:	<b>Dra. Wibke Himmelsbach</b>			

## 2. PRESENTACIÓN

El manejo forestal es una tarea multidisciplinaria e implica la realización de diversas actividades que se clasifican principalmente en primarias y secundarias. El curso consta de cuatro fases diseñados para que el estudiante conozca y practique las operaciones forestales relacionadas con la reforestación y plantación, las intervenciones silvícolas y el abastecimiento forestal. La forma de enseñanza se basa en una combinación de teoría y prácticas incluyendo diversos recursos didácticos. Todas las prácticas se realizarán con el mayor cuidado y la aplicación de las medidas de seguridad recomendadas por los profesionales del sector forestal nacional e internacional.

## 3. PROPÓSITO

En esta unidad de aprendizaje (UA), se le proporcionan al estudiante los fundamentos teóricos y parcialmente prácticos para planear diferentes operaciones forestales relacionadas con el aprovechamiento o abastecimiento de los recursos forestales, la reforestación y restauración de ecosistemas respetando las normas vigentes de la conservación forestal. Además, conoce técnicas y métodos considerando aspectos ambientales y socio-económicos para promover la sustentabilidad del uso de los recursos forestales. Se fomenta el uso y la aplicación de medidas de seguridad personal respetando estándares internacionales. La UA le ayuda al estudiante a planear, organizar y supervisar diferentes operaciones forestales considerando las medidas de seguridad del personal y manteniendo el impacto ambiental mínimo en el campo forestal en México.

Previo a esta UA el estudiante debe conocer y entender principios físicos y químicos básicos, así como ecológicos y biológicos de flora y fauna forestal. Además, debe reconocer las características físicas de suelos, contar con conocimiento básico de topografía e hidrología para poder realizar las operaciones forestales de manera sustentable evitando un impacto mayor en los ecosistemas forestales. Para la planeación económicamente y ambientalmente eficiente del aprovechamiento forestal y de las operaciones de reforestación el estudiante requiere conocimiento previo de la UA de Productos forestales y servicios ambientales ya que el producto y tipo de servicio influyen en la selección de técnicas y métodos de aprovechamiento. La UA Operaciones forestales aporta con su preparación teórica y práctica a la UA Taller de prácticas forestales integrador programada en octavo semestre capacitando a los estudiantes para plantar y talar árboles usando herramientas manuales, así como manejar la motosierra respetando las medidas de seguridad necesarias.

El estudiante estructura la información para difundir medidas preventivas de seguridad, el uso y mantenimiento de herramientas para la plantación y tala de árboles (CI 4-2.1). Para la elaboración de sus trabajos de aprendizaje y el producto integral de aprendizaje, el estudiante consulta y utiliza recursos didácticos (bibliografías, aplicaciones y software) en lenguas

extranjeras mayormente en inglés (CI 6-2.2). Relaciona el impacto de diferentes técnicas y actividades en el contexto de las operaciones forestales con las problemáticas ecológicas y socioeconómicas (CPIS 10-2.1). Se organiza con otros en equipos asumiendo el rol acorde a sus aptitudes para realizar plantaciones de árboles, talar árboles y llevar a cabo operaciones forestales relacionados con la restauración y el control de incendios forestales (CI 13-1.2). Al finalizar la UA el estudiante será capaz de aplicar diferentes técnicas y métodos de aprovechamiento forestal considerando la situación ecológica y socioeconómica del lugar de intervención con el fin de mitigar el impacto ambiental y mantener la sustentabilidad para diversificar los recursos forestales (CE 5).

#### 4. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

4. Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.
6. Utilizar un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.

Competencias personales y de interacción social:

10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras:

13. Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:



UANL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

5. Administrar unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre considerando los principios de sustentabilidad para diversificar los recursos naturales.

## 5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

### FASE III: Intervenciones silvícolas y sistemas de abastecimiento forestal

#### FASE II: Herramientas y maquinaria forestal

#### FASE I: Introducción a la temática e infraestructura de apoyo (caminos forestales, redes de caminos forestales y su mantenimiento)



**Conoce**  
Conceptos como: operaciones, procesos y sistemas forestales.



**Analiza**  
la necesidad de usar equipos de seguridad apropiado al usar diversas herramientas y máquinas forestales.



**Clasificar**  
Herramientas y maquinaria forestal.



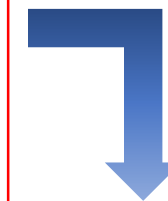
**Manipular**  
Adecuadamente herramientas adecuadas considerando las medidas de seguridad recomendadas



**Relacionar**  
Intervenciones silvícolas con operaciones forestales.

3

1



**PIA**

Un documento digital con la documentación y explicación de diferentes operaciones

2



UANL

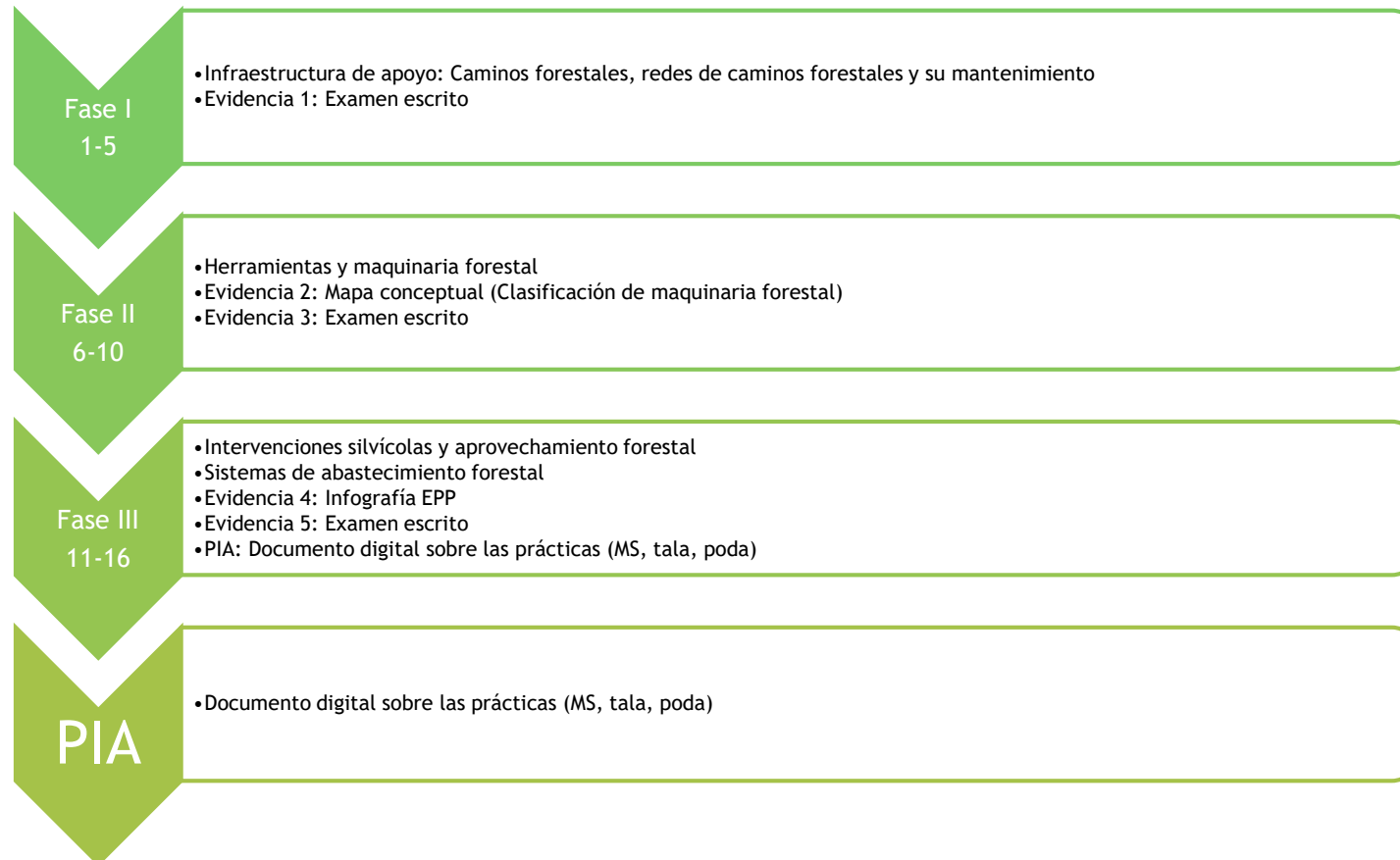
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES



## 6. Estructuración en fases

**FASE I:** Introducción a la temática e infraestructura de apoyo (caminos forestales, redes de caminos forestales y su mantenimiento)

*Elemento de competencia:* Conoce la diferencia entre operaciones, procesos y sistemas forestales. Además, clasifica los caminos forestales, conoce los criterios para planear una red de caminos forestales y su mantenimiento.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción al curso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa analítico</li> </ul>
Examen escrito 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contesta el examen correctamente</li> <li>No copia o deja copiar</li> <li>Presenta el día acordado y en el tiempo establecido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de definiciones en línea y literatura (tarea)</li> <li>Lluvia de ideas sobre diversas operaciones forestales, trabajo en equipos o pares</li> <li>Presentación y discusión de resultados en el salón</li> <li>Clasificación de operaciones forestales en grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición y diferenciación de términos técnicos, “operación”, “proceso”, “sistema”</li> <li>Actividades en el manejo forestal</li> <li>Clasificación de diversas operaciones forestales, primarias y secundarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación electrónica</li> <li>Celular con acceso al internet</li> <li>Pizarrón</li> <li>Páginas web</li> <li>Crayolas, lápices</li> <li>Videos YouTube</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones electrónicas por parte del docente</li> <li>Lectura de un artículo científico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Términos técnicos de caminos forestales</li> <li>Clasificación de caminos forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones electrónicas</li> <li>Manuales</li> <li>Pizarrón</li> </ul>



UANL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura y estudio de un manual práctico sobre caminos forestales</li><li>• Discusión en clase</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Red de caminos forestales</li><li>• Mantenimiento de caminos forestales</li></ul>	

**FASE II:** Herramientas y maquinaria forestal

*Elemento de competencia:* Conoce herramientas y maquinaria forestal, sabe clasificarlos. Está consciente de la necesidad de usar equipos de seguridad apropiado al usar diversas herramientas y máquinas forestales. Además, está consciente que una planeación adecuada de las actividades y el mantenimiento adecuado de los equipos contribuye significativamente a la seguridad personal y ambiental.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contesta el examen correctamente</li> <li>• No copia o deja copiar</li> <li>• Presenta el día acordado y en el tiempo establecido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente introduce a las temáticas con presentaciones electrónicas</li> <li>• Los alumnos elaboran un mapa conceptual clasificando maquinaria forestal</li> <li>• Los alumnos practican el uso y mantenimiento de equipos moto-manuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas forestales</li> <li>• Introducción a la maquinaria (tipo de motores)</li> <li>• Tractores forestales</li> <li>• Maquinaria moto-manual</li> <li>• Uso de herramientas y maquinaria en diversas operaciones forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica</li> <li>• Celular con acceso al internet</li> <li>• Pizarrón</li> <li>• Páginas web</li> <li>• Videos YouTube</li> <li>• Libreta para notas, lápiz</li> <li>• Modelos de maquinaria forestal</li> </ul>
Mapa conceptual: Clasificación de maquinaria forestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica y organiza correctamente la maquinaria forestal según de sus usos y especificaciones técnicas.</li> <li>• Marca las máquinas que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente provee material de información (páginas de web, artículos científicos, capítulos de libros, presentaciones propias)</li> <li>• El estudiante investiga las empresas grandes que producen y venden maquinaria forestal.</li> </ul>		



UANL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
	<p>más se usan en México.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye imágenes y textos informativos</li> <li>• Aplica un diseño armónico</li> <li>• Cuida la ortografía y gramática</li> <li>• Incluye bibliografía de fuentes</li> <li>• Evita el plagio</li> <li>• Presenta el mapa correctamente en el salón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes de manera individual o en equipo elaboran una infografía clasificando la maquinaria forestal.</li> </ul>		

**FASE III:** Intervenciones silvícolas y sistemas de abastecimiento forestal

*Elemento de competencia:* Relaciona intervenciones silvícolas con operaciones forestales, conoce y usa herramientas adecuadas considerando las medidas de seguridad recomendadas. Tala, arrastre o arrime, transporte.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contesta el examen correctamente</li> <li>• No copia o deja copiar</li> <li>• Presenta el día acordado y en el tiempo establecido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaso en el grupo: intervenciones silvícolas y productos forestales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones silvícolas</li> <li>• Operaciones de aprovechamiento</li> <li>• Equipo de Protección Personal (EPP)</li> <li>• Herramientas y maquinaria para cortar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica</li> <li>• Pizarrón</li> <li>• Páginas web</li> <li>• Videos YouTube</li> </ul>
Infografía: EPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido completo</li> <li>• Aclaración del tema y redacción</li> <li>• Actualidad de la información</li> <li>• Incluye imágenes propias</li> <li>• Incluye un eslogan (invitación a usar el EPP)</li> <li>• Diseño armónico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa el EPP y práctica con el</li> <li>• Toman fotografías</li> <li>• Buscan precios y especificaciones del equipo en internet y catálogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podas con herramientas diferentes</li> <li>• Tala con motosierra</li> <li>• Mantenimiento y cuidado de la motosierra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal en el laboratorio</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Herramientas y maquinaria para cortar</li> <li>• Equipo y herramientas manuales para podas y tala</li> </ul>



UANL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuida la ortografía y gramática</li> <li>• Incluye las fuentes de los precios investigados</li> <li>• Entrega a tiempo</li> <li>• Evita el plagio</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel y lápices</li> <li>• Trozas de madera de fustes y ramas</li> <li>• Árboles vivos</li> <li>• Equipo y herramientas del Laboratorio</li> <li>Tecnología de la madera</li> </ul>
Reportes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS</li> <li>• Tala</li> <li>• Poda</li> <li>• Mantenimiento de la motosierra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa activamente en las prácticas</li> <li>• Contenido completo</li> <li>• Aclaración de la temática</li> <li>• Buena redacción</li> <li>• Libre de errores ortográficos y gramaticales</li> <li>• Cumple con los requisitos de diseño y formato</li> <li>• Entrega en forma y tiempo</li> <li>• Evita el plagio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones electrónicas (docente)</li> <li>• Práctica mantenimiento de la motosierra</li> <li>• Práctica de podas</li> <li>• Práctica de tala</li> <li>• En pares o equipos</li> </ul>		



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

## 6. EVALUACIÓN INTEGRAL DE PROCESOS Y PRODUCTOS

Fase	Instrumento	Evidencia	Número	Valor unitario	Valor total
I	Examen escrito	Documento físico o digital	1	10%	10%
II	Examen escrito	Documento físico o digital	1	10%	10%
II-III	Examen escrito	Documento digital o físico	1	10%	10%
II	Mapa conceptual	Documento digital	1	20%	20%
III	Infografía	Documento digital	1	20%	20%
PIA	Reporte (poda, tala, mantenimiento MS)	Documento digital	1	30%	30%
				<b>Total</b>	<b>100%</b>

## 7. PRODUCTO INTEGRADOR DE APRENDIZAJE (PIA)

El PIA (Producto Integrado de Aprendizaje) es un documento digital con la documentación y explicación de diferentes operaciones forestales (uso de MS, tala, poda, mantenimiento de la MS) con palabras e imágenes propias. Además, hay un examen con preguntas abiertas y preguntas de opciones múltiples sobre los contenidos de las fases I-III.

## 8. Fuentes de consulta

Fase	Recurso didáctico	Tipo (digital o físico)	Estilo de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico)
I-III	presentación electrónica, pizarrón, páginas web, videos YouTube, manuales	digital	Audio-visual
I - III	Modelos de maquinaria forestal, ejemplos de corte en fustes	físico	kinestésico y visual

## 9. FUENTES DE APOYO Y CONSULTA

### *Libros, manuales, reportes*

CONAFOR. (2010). Prácticas de reforestación: Manual Básico. <https://n9.cl/mru7>

Cuevas Flores, L., Sartorius, D. T., Carreón, J. S. G., Herrera, J. A. G., Olarte, J. C. G., Méndez, H. H., ... & Vázquez, R. C. (2007). Protección, restauración y conservación de suelos forestales. Manual de Obras y Prácticas. Tercera Edición. Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). SEMARNAT. México. <https://n9.cl/5m1zx>

Drushka K (1992) Working in the Woods: A History of Logging on the West Coast. ISBN: 1-55017-072-4

FAO. (2020). Global Forest Resources Assessment 2020 - Key findings. 16. <https://doi.org/10.4060/ca8753en>

Forstliche Bildungsstätten der Bundesrepublik Deutschland (2015) Der Forstwirt. Eugen Ulmer KG, Germany. ISBN: 978-3-8001-8448-4

ForestrySA. (2018). *HARVESTING PROCEDURE MANUAL*.

Keller G y J Sherar (2008) Ingeniería de Caminos Rurales: Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Gestión de Caminos Rurales. PDF: <https://cutt.ly/3fgy3AZ>

- Rascón-Solano, J., Galván-Moreno, V. S., García-García, S. A., Hernández-Salas, J., Grijalva-Martínez, I., & Torrecillas-López, J. C. (2021). *Manual práctico para podas*.
- Ryan T, Phillips H, Ramsay J y J Dempsey (2004) Forest Road Manual. CONFORD (National Council for Forest Research and Development). <https://cutt.ly/Cfgy7MK>
- Tolosana Esteban E, González de Linares VM, Vignote Peña S (2004) El aprovechamiento maderero. Ediciones Mundi-Prensa. ISBN: 84-8476-203-3
- Vignote-Peña, S. & I. Martínez-Rojas (2006). Tecnología de la madera. 3ª Edición, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España. <https://cutt.ly/qaRrdBx>
- Weaver WE, Weppner EM y DK Hagans (2014) Manual de caminos forestales y rurales: Una guía para planificar, diseñar, construir, reconstruir, mejorar mantener y cerrar caminos forestales. Distrito de Conservación de Recursos del Condado de Mendocino, Ukiah, California, p. 416. PDF: [http://www.pacificwatershed.com/sites/default/files/manual\\_de\\_caminos\\_forestales\\_y\\_rurales\\_-\\_version\\_web\\_8222014.pdf](http://www.pacificwatershed.com/sites/default/files/manual_de_caminos_forestales_y_rurales_-_version_web_8222014.pdf)

### **Páginas de web**

- Durst, P.B. (1999). Code of Practice for Forest Harvesting in Asia-Pacific. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) [www.fao.org](http://www.fao.org). Retrieved from <https://cutt.ly/wfhtCP0>
- Husqvarna España (26.05.2016). Manual trabajar con motosierras (más que 20 videos relacionados con el tema) <https://cutt.ly/yfwxfQM>
- Secretaría de Medio Ambiente, Probosque: Aprovechamiento forestal maderable. <https://cutt.ly/OaPVPbc>
- STIHL Colombia (2020) <https://cutt.ly/FfwQrXS>

### **Videos**

- AlexT (30.03.2020). Dangerous Felling 500-year-old Tree Huge Chainsaw Machines, Fastest Cutting Down Big Tree Working. <https://cutt.ly/6fg6sYL>
- WFKT TV 4 (19.12.2018). Tree Harvesting 2018, Main, USA. <https://n9.cl/dt2gn>

Ian Fowler Entertainment (13.07.2021). Mangan Logging - Mechanical Harvesting in 2021 in Oberon, Australia 2021.  
<https://n9.cl/ymk8p>

Mansyur Forest (30.10.2018). Sebelum Pohon Raksasa Ini Ditebang, Ada Kru Tebang Yang Pada Main Bergelantungan Di Akar.  
<https://cutt.ly/Lfg6CQ6>

### **Artículos científicos**

Babapour, R., Naghdi, R., Ghajar, I., & Mortazavi, Z. (2018). Forest road profile optimization using meta-heuristic techniques. *Applied Soft Computing Journal*, 64, 126–137. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2017.12.015>

Eisenbies, M. H., Volk, T. A., DeSouza, D., Hallen, K., Stanton, B., Espinoza, J., Himes, A., Shuren, R., Stonex, R., Summers, B., & Zepa, J. (2021). An assessment of the harvesting and fuel performance of a single-pass cut-and-chip harvester in commercial-scale short-rotation poplar crops as influenced by crop and weather conditions. *Biomass and Bioenergy*, 149, 106075. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2021.106075>

Latterini, F., Stefanoni, W., Alfano, V., Palmieri, N., Mattei, P., & Pari, L. (2022). Assessment of Working Performance and Costs of Two Small-Scale Harvesting Systems for Medium Rotation Poplar Plantations. *Forests*, 13(4), 569. <https://doi.org/10.3390/f13040569>

Ramírez-Ramírez, M. I., Jiménez-Cruz, M., & Martínez-Pacheco, A. I. (2005). Estructura y densidad de la red de caminos en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca Road structure and road density in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Mexico. *Investigaciones Geográficas, Boletín*, 57, 68–80. <https://cutt.ly/XfzkWOO>

Safeeq, M., Grant, G. E., Lewis, S. L., & Hayes, S. K. (2020). Disentangling effects of forest harvest on long-term hydrologic and sediment dynamics, western Cascades, Oregon. *Journal of Hydrology*, 580, 124259. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.124259>

Townsend, L., Dodson, E., Anderson, N., Worley-Hood, G., & Goodburn, J. (2019). Harvesting forest biomass in the US southern Rocky Mountains: cost and production rates of five ground-based forest operations. *International Journal of Forest Engineering*, 30(2), 163–172. <https://doi.org/10.1080/14942119.2018.1563851>

### **Revistas recomendadas**

Croatia Journal of Forest Engineering. Faculty of Forestry, University of Zagreb, Croatia



UANL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Forestales  
Licenciatura en Ingeniería Forestal  
Programa analítico



FCF

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

European Journal of Forest Engineering. Forest Engineering and Technologies Platform in Turkey  
Forestry. Oxford University Press, United Kingdom  
Journal of Forestry. Society of Americans Foresters, United States  
Journal of Forest Engineering. Taylor & Francis, United States  
Silva Fennica. Finnish Society of Forest Science, Finland  
Small Scale Forestry. Springer Verlag, Germany