



UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

"PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES"

Elaborado por Dr. Miguel Ángel Pulgarin Gámiz
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación
Facultad de Ciencias Forestales

Septiembre de 2017
Durango, Dgo.

JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

El desarrollo científico y tecnológico del país representa un importante aporte al desarrollo nacional, gracias al impulso que puedan brindar las instituciones y los ciudadanos visionarios que apuestan por la educación y el conocimiento como medios para alcanzar el progreso de nuestro país y una mejor calidad de vida.

Esta visión se señala en planes de desarrollo a diferentes niveles y es gran importancia estratégica para la ciencia, como base del progreso y soberanía del país. Este enfoque centrado en la educación y el conocimiento, ha sido la base para que a lo largo del siglo XX e inicio del XXI, la participación de las universidades, dependencias y organismos como motor del desarrollo, impulsa nuevas modalidades de la educación y la formación de recursos humanos, especialmente para el fomento de los recursos naturales, la producción, el crecimiento de la infraestructura, así como la ampliación de los servicios a la sociedad en salud, educación, vivienda, agua, energía y telecomunicaciones, entre otros.

El Plan de Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 se integra por ejes de atención, entre ellos se incluye un apartado concerniente a la investigación y al posgrado, considerado que son el factor fundamental para el avance de nuestro pueblo al desarrollo, al respecto cita:

PND 2013-2018. Ciencia, Tecnología e Innovación

“México enfrenta el reto de impulsar el posgrado como un factor para el desarrollo de la investigación científica, la innovación tecnológica y la competitividad que requiere el país para una inserción eficiente en la sociedad de la información. La experiencia internacional muestra que para detonar el desarrollo en CTI es conveniente que la inversión en investigación científica y desarrollo experimental (IDE) sea superior o igual al 1% del PIB

Una de las características más notables del caso mexicano es la desvinculación entre los actores relacionados al desarrollo de la ciencia y la tecnología y el sector empresarial. Se deben alinear visiones de todos los actores del Sistema de CTI para que las empresas aprovechen las capacidades existentes en las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación.

Asimismo, es necesario aumentar la disponibilidad de capital semilla o de riesgo para incentivar la generación de empresas de base tecnológica. Finalmente, se debe consolidar la continuidad y disponibilidad de los apoyos necesarios para que los investigadores en México puedan establecer compromisos en plazos adecuados para abordar problemas científicos y tecnológicos relevantes, permitiéndoles situarse en la frontera del conocimiento y la innovación y competir en los circuitos internacionales."

En este marco la Universidad Juárez del Estado de Durango atiende diversos campos científicos destacando los de: La Medicina, la Agronomía, la Zootecnia y en especial el ámbito Forestal. La Facultad de Ciencias Forestales tiene la responsabilidad institucional de generar y aplicar el conocimiento de esta disciplina que tiene un fuerte impacto en el sector forestal estatal y nacional. Durango tiene zona forestal maderable más productiva de México y debe estar atendida con modelos productivos, de gestión y aprovechamiento sustentable.

El sector forestal conformado por: los productores forestales, los prestadores de servicios técnicos forestales, los empresarios forestales, las asociaciones de profesionales forestales y las dependencias de gobierno, requieren de establecer y mantener un estrecho vínculo profesional con la FCF de aquí la necesidad de contar con un Programa de Investigación Forestal.

La Universidad Juárez es poseedora de un predio Forestal, el cual queda bajo la responsabilidad de manejo y conservación por la Facultad de Ciencias Forestales. El predio requiere de la atención y manejo que permita aprovechar, fomentar, conservar y proteger sus recursos naturales. La problemática del predio es compleja y es necesario solucionarla con proyectos de intervención silvícola, tecnológica, sanitaria, ecológica, ambiental y científica.

La investigación en la FCF es uno de los pilares del avance científico y tecnológico por la diversa oferta educativa tanto por las Ingenierías Forestal y ambiental, como por las Maestrías y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Forestales que actualmente ofrece, por ello es muy importante contar con un programa que integre el desempeño de los PTC e investigadores como una de las funciones básicas en correspondencia con las actividades académicas, de tutoría y de gestión.

La Facultad administra y maneja el Predio Particular de "Las Bayas" con una extensión de 4,721 ha en las cuales los estudiantes de la oferta curricular forestal que ofrece la Facultad pueden y deben realizar las prácticas académicas, las prácticas profesionales, el servicio social e investigaciones que resulten en trabajos de tesis, tesinas y proyectos profesionales que sean el medio para obtener el grado correspondiente. El predio es el laboratorio natural donde PTC e investigadores, profesores de tiempo parcial y cuerpos académicos desarrollan las líneas de investigación registradas.

En el modelo educativo de nuestra universidad la investigación se incluye en el eje transversal para las licenciaturas y en unidades de aprendizaje como: Metodología de la investigación, Seminario de investigación I y II, o tesis I y II. Para los posgrados la

investigación es obligatoria sobretodo en la elaboración de un trabajo de tesis para obtención de grado y culmina con la defensa respectiva ante un jurado.

Por lo anterior, se propone un programa que involucra el desarrollo y desempeño de:

1. Cuerpos Académicos
2. Redes Temáticas
3. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de los Programas Educativos vigentes en la Facultad
4. Profesores de Tiempo Completo e Investigadores de la Facultad
5. Estudiantes que se incorporan en los procesos de investigación
6. Productos Académicos y de investigación
7. Difusión de la investigación

La participación de los anteriores actores intelectuales de nuestra Facultad, es esencial para intervenir en la problemática emergente del predio "Las Bayas", en la de los productores forestales del Estado, en la de los prestadores de servicios técnicos forestales y en el desarrollo de proyectos con financiamiento externo. Con la investigación generada y aplicada por los estudiantes, profesores e investigadores de los diferentes programas educativos de la Facultad se mantiene la pertinencia.

Ámbitos de intervención:

- 1.- Predio forestal "Las Bayas"
- 2.- Productores forestales del Estado y la región
- 3.- Programas de financiamiento (CONAFOR, SEMARNAT, CONACYT, PRONAFOR, otros).

Objetivo del programa de investigación.

"Que los estudiantes de la oferta educativa de la FCF desarrollen investigación disciplinaria para solucionar problemas de la realidad del contexto forestal y ambiental de la región y del país, así como los relacionados con la elaboración de tesis, tesinas y proyectos profesionales para la obtención del grado correspondiente."

Estrategias.

Que los PTC e investigadores dirijan, asesoren y participen en el desarrollo de la investigación forestal y ambiental, para incrementar la generación y aplicación del conocimiento en los sectores forestal y ambiental.

Que los estudiantes desarrollen trabajos de impacto científico-tecnológico en el ámbito forestal y ambiental en la región y del país.

La implementación del Programa de Investigación en los ámbitos de intervención queda bajo la responsabilidad de la Coordinación de Investigación de la División de Estudios de Posgrado de la FCF.

Metas.

- Los PTC de la FCF tienen proyectos financiados e institucionales por año
- Los PTC e investigadores apoyan en la dirección o asesoría a tesis de pregrado y posgrado
- Los PTC publicarán un artículo en revista de arbitraje mínimo por año
- Los PTC producen al menos un material de innovación pedagógica por año
- Los PTC atienden a estudiantes en tutorías cada semestre.
- Los PTC e investigadores participan en congresos y foros disciplinarios o de educación superior
- La coordinación de investigación opera el Programa de Investigación a partir de 2014
- A partir del semestre "B" de 2014 todos los PTC cuentan con evidencias de productividad académica y de investigación para incrementar los indicadores de acreditación correspondientes

Temáticas a investigar en los diferentes ámbitos relacionados con los Programas Educativos de Licenciatura y de Posgrado de la FCF:

1. Certificación forestal
2. Germoplasma forestal
3. Incendios forestales
4. Plantaciones forestales y reforestación
5. Sanidad forestal
6. Servicios ambientales
7. Silvicultura
8. Suelos forestales
9. Bosques
10. Cambio Climático
11. Industrialización de productos forestales maderables y no maderables
12. Sustentabilidad y Desarrollo sustentable
13. Remediación de sitios contaminados
14. Prevención y gestión integral de residuos
15. Evaluación de impacto ambiental
16. Ordenamiento forestal y ecológico
17. Manejo y conservación de vida silvestre
18. Educación ambiental
19. Desarrollo y ordenamiento ambiental de cuencas
20. Agua, agua potable y saneamiento de aguas residuales en el medio urbano y el rural
21. Conservación, restauración y aprovechamiento de recursos naturales
22. Áreas naturales protegidas

23. Auditoría ambiental

Acciones de los PTC e Investigadores:

Todos los PTC e investigadores de la FCF deberán de:

1. Tener un proyecto de investigación financiado al menos cada dos años
2. Desarrollar 3 productos de innovación pedagógica aplicables a sus programas de estudios
3. Dirigir al menos 2 trabajos de tesis de posgrado por año
4. Dirigir al menos 3 trabajos de tesis de pregrado por año
5. Participar al menos en un congreso y un foro temático por año
6. Publicar un artículo en revista de arbitraje por año
7. Participar como ponente en congresos y foros temáticos
8. Tener estudiantes en tutoría por semestre
9. Involucrar a estudiantes en sus proyectos de investigación (tanto de pregrado como de posgrado)
10. Incluir transversalmente la investigación, la ética profesional y el inglés en los programas de estudios que atiende.

PROBLEMÁTICA A ATENDER EN EL PREDIO “LAS BAYAS”.

1. Realizar análisis de la viabilidad económica a largo plazo de las operaciones forestales (incluyendo un listado de los costos sociales y ambientales involucrados)
2. Realizar un programa para atender el material comercial dejado en monte
3. Identificación, prevención y mitigación de impactos ambientales
4. Elaborar un programa para el control y limpieza de derrames de productos químicos, aceites y combustibles en el proceso de abastecimiento forestal.
5. Elaborar el mapeo, monitoreo y técnicas de cosecha para el predio
6. Realizar una Evaluación del impacto ambiental en el predio
7. Realizar el monitoreo de aspectos socioeconómicos en la región
8. Clasificar los tipos de suelos en el área de “Las Bayas”
9. Determinar la vegetación predominante en la zona
10. Determinar las especies arbóreas más importante de la región, tanto por su abundancia como por su valor económico
11. Realizar estudios sobre la fauna, que incluyan: la presencia de varias especies de mamíferos de afinidad boreal y aves residentes, migratorias y especies bien conocidas en la región, especies vulnerables anidación de aves y especies endémicas
12. Delimitar y atender las áreas segregadas de los aprovechamientos bajo la categoría de protección
13. Determinar en el predio las variables dasométricas: Rendimiento de todos los productos forestales aprovechados, tasas de crecimiento, regeneración y condición

- del bosque, composición/cambios en flora y fauna, impactos ambientales y sociales del manejo forestal, costos, productividad y eficiencia del manejo forestal
14. Elaborar un programa que permita implementar acciones en la identificación y protección de especies raras, amenazadas y en peligro.
 15. Elaborar un programa para fomentar la presencia de fauna silvestre al dejar en pie árboles secos como madriguera y sitios de anidación
 16. Elaborar un programa que atienda las medidas de protección ambiental en el predio
 17. Delimitar las zonas de amortiguamiento para cursos de agua y medidas de protección a cauces y cuerpos de agua en el predio
 18. Realizar investigación para identificar y controlar plagas y daños en el arbolado

PRODUCTORES FORESTALES DEL ESTADO Y PRESTADORES DE SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES

El programa de investigación de la Facultad incluye el servicio académico y de intervención al sector forestal público y privado del estado, de la región y del país. El quehacer investigativo de igual manera permea en la atención a la problemática y a las necesidades específicas de las instituciones del sector normativo, del sector social y del sector empresarial.

El sector normativo representado por las secretarías de estado, sus programas sociales y políticos (SEMARNAT, PROFEPA, SAGARPA, CONAGUA, INEGI, SEP). El sector público por las instancias sociales (EJIDOS, COMUNIDADES, ASOCIACIONES, CLUBES, UNIONES, PRESIDENCIAS MUNICIPALES) y el sector empresarial por las industrias forestales y ambientales (EMPRESAS, ORGANIZACIONES, CONSORCIOS).

Este gran campo de acción representa la oportunidad de establecer vínculos de colaboración para incrementar, fortalecer, divulgar y compartir el avance científico y tecnológico de las ciencias forestales y ambientales como se establece en documentos oficiales de nuestra institución (PDI, PDa, PIFI, ME), para contribuir a la movilidad e intercambio de estudiantes y profesores con estancias y veranos de investigación.

Los tópicos de investigación quedan inscritos en el listado presentado para la atención al predio de "Las Bayas" y en especial para estos últimos años la aparición más recurrente e intensa de plagas y enfermedades, el cambio climático, el mercado económico forestal, el impacto ambiental en los diferentes ecosistemas de la región, el crecimiento desordenado de las áreas urbanas y rurales, el cambio de uso de suelo, la sustentabilidad, el manejo de cuencas hidrológicas, entre otros, como queda de manifiesto por autoridades, empresarios y la sociedad en su conjunto, son prioridad y áreas de oportunidad para el programa de investigación de la Facultad de Ciencias Forestales al intervenir en la transformación de nuestro contexto estatal y nacional.

**PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO.
PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA RELEVANTE DE LOS PTC.**

1.

Artículos.

Año	Profesor	Estudiante	Título del artículo	Revista de publicación	LGAC	
					Aplicada a lo forestal (F)	Aplicada a lo ambiental (A)
2017	Dr. Daniel José Vega Nieva		Modelling the vertical distribution of canopy fuel load using national forest inventory and low-density airborne laser scanning data	PLOS ONE	F	
2017	Dr. Daniel José Vega Nieva Dr. Pablito Marcelo López-Serrano Dr. Carlos Antonio López-Sánchez		Estimation of aboveground forest biomass in Galicia (NW Spain) by the combined use of LiDAR, LANDSAT ETM+ and National Forest Inventory data.	i Forest Biogeosciences and Forestry	F	
2017	Dr. Marín Pompa García		Variación de la concentración de carbono en tres especies mexicanas de pino	BOSQUE	F	A
2017	Dr. Marín Pompa García		La abundancia de aves acuáticas (anseriformes) en relación con la complejidad del paisaje en un sitio RAMSAR del norte de México	Acta Zoológica Mexicana	A	
2017	Dr. Marín Pompa García		Earlywood and Latewood Widths of Picea chihuahuana Show Contrasting Sensitivity to Seasonal Climate	Forest	F	
2017	Dr. Marín Pompa García		Drought Influence over Radial Growth of Mexican Conifers Inhabiting Mesic and Xeric Sites	Forest	F	
2017	Dr. Marín Pompa García	Marcos González-Cásares	Differences in climate–growth relationship indicate diverse drought tolerances among five pine species coexisting in Northwestern Mexico.	Trees	A	
2017	Dr. Marín Pompa García		An Updated Review of Dendrochronological Investigations in Mexico, a Megadiverse Country with a High Potential for Tree-Ring Sciences	Trees	F.	
2017	Dr. Marín Pompa García		¿Hay variaciones en la concentración de carbono entre especies de bosques de alto valor de conservación en el norte de México?	FCA UNCUYO	F	A
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Species-specific and regional volume models for 12 forest species in Durango, Mexico	Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	F	
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Preliminary results of a thinning trial in natural stands of Pinus cooperi in the Sierra Madre Occidental, Mexico	Journal of Forestry Research	F	
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez Dr. Pablito Marcelo López Serrano		Modelling dasometric attributes of mixed and uneven-aged forests using Landsat 8 OLI spectral data in the Sierra Madre Occidental, Mexico.	iForest – Biogeosciences and Forestry	F	
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Landsat Time Series analysis for forest cover change 2 detection in Durango State, Mexico.	Forest	F	A
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Allometric Equations for Estimating Biomass and Carbon Stocks in the Temperate Forests of North-Western Mexico.	Forest	F	A
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		The bird species diversity in the wintering season is negatively associated with precipitation, tree species diversity and stand density in the Sierra Madre Occidental, Durango, Mexico	Community Ecology	A	

2017	M.C. Arnulfo Meléndez Soto Dr. Carlos Antonio López Sánchez Dr. Pablito Marcelo López-Serrano		Comparison of stand techniques in forest masses of the Sierra Madre Occidental in Durango State	Revista Mexicana de Ciencias Forestales	F	
2017	Dra. Melissa Bocanegra Salazar		Usos alternativos de los desechos de la industria del aserrío	Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	F	A
2016	Dr. Daniel José Vega Nieva		Midterm fuel structure recovery and potential fire behaviour in a Pinus pinaster Ait. forest in northern central Spain after thinning and mastication	Eur J Forest Res	F	A
2016	Dr. Daniel José Vega Nieva		Measuring and Predicting the Slagging of Woody and Herbaceous Mediterranean Biomass Fuels on a Domestic Pellet Boiler	Energy & Fuels	A	
2016	Dr. Daniel José Vega Nieva		Does forest biomass harvesting for energy reduce fire hazard in the Mediterranean basin? a case study in the Carolig Massif (Eastern Spain)	Energy & Fuels	A	
2016	Dr. Marín Pompa García	Alejandro Venegas-González	Temporal Variation of Wood Density and Carbon in Two Elevational Sites of Pinus cooperi in Relation to Climate Response in Northern Mexico	PLOS ONE	F	A
2016	Dr. Marín Pompa García		Incendios forestales: autocorrelación espacial de topografía y temporalidad	Ciencia UANL	A	
2016	Dr. Marín Pompa García		Detection and Projection of Forest Changes by Using the Markov Chain Model and Cellular Automata	Sustainability	A	
2016	Dr. Marín Pompa García		Caracterización de la calidad ecológica del bosque de galería del río La Saucedá, Durango, México	Hidrobiológica	A	
2016	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		A taper function for Pseudotsuga menziesii plantations in Spain	Journal of Forest Science	F	
2016	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Spatial genetic structure in seed stands of Pinus lumholtzii B.L. Rob. & Fernald in Durango, México	Tree Genetics & Genomes	F.	
2016	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Relasphone—Mobile and Participative In Situ Forest Biomass Measurements Supporting Satellite Image Mapping	Remote sensing	F.	
2016	Dr. Carlos Antonio López Sánchez Dr. Pablito Marcelo López-Serrano		Evaluation of Radiometric and Atmospheric Correction Algorithms for Aboveground Forest Biomass Estimation Using Landsat 5 TM Data	remote sensing	A	
2016	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Development of crown profile model for Pinus cooperi Blanco in the UMAFOR 1008, Durango, Mexico	Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	F	
2016	Dr. Carlos Antonio López Sánchez Dr. Pablito Marcelo López-Serrano		Geospatial Estimation of above Ground Forest Biomass in the Sierra Madre Occidental in the State of Durango, Mexico	Forest	F	
2016	Dr. Pablito Marcelo López-Serrano		Rendimiento en calidad de la madera aserrada de pino	Revista Mexicana de Ciencias Forestales	F	
2016	Mtro. Arnulfo Meléndez Soto		Evaluación de existencias volumétricas conforme a la legislación forestal vigente en México	AGROFAZ	F	
2016	Dr. Marín Pompa García	González Cásares, Marcos	Measuring temporal wood density variation improves carbon capture estimates in Mexican forests	Acta Universitaria Multidisciplinary Scientific Journal	A	
2015	Dr. Marín Pompa García		Spatial and temporal variability in the temperature and precipitation records of MEXICO state (1978-2000)	Revista de Climatología	A	
2015	Dr. Marín Pompa García		Respuesta de madera temprana y tardía a la sequía en una conífera mexicana bajo dos condiciones ecológicas	Revista Científica de Ecología y Medio Ambiente	F	A

2015	Dr. Marín Pompa García		Reconstructing evaporation from pine tree rings in northern México	TREE-RING RESEARCH	A	
2015	Dr. Marín Pompa García		Potencial dendroclimático de la madera temprana y tardía de <i>Pinus cooperi</i> Blanco	Agrociencia	F	A
2015	Dr. Marín Pompa García		Improving Identification of Areas for Ecological Restoration for Conservation by Integrating USLE and MCDA in a GIS-Environment: A Pilot Study in a Priority Region Northern Mexico	International Journal of Geo-Information	A	
2015	Dr. Marín Pompa García		ENSO index teleconnection with seasonal precipitation in a temperate ecosystem of northern Mexico	Atmósfera	F	A
2015	Dr. Marín Pompa García		Concentración de carbono en estructuras de <i>Arctostaphylos pungens</i> HBK: Un reservorio alternativo de CO2 en bosques	Revista Internacional de Botánica Internacional	A	
2015	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Estimación de la densidad de especies de coníferas a partir de variables ambientales	Madera y Bosques	F	A
2015	Dr. Carlos Antonio López Sánchez Dr. Pablito Marcelo López Serrano		Estimating biomass of mixed and uneven-aged forests using spectral data and a hybrid model combining regression trees and linear models	iForest – Biogeosciences and Forestry	F	
2015	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Unterscheidung von 59 Saatgutbeständen verschiedener mexikanischer Kiefernarten anhand von 43 dendrometrischen, klimatischen, edaphischen und genetischen Variablen	forstarchiv	F	
2015	Dr. Carlos Antonio López Sánchez Dr. Daniel José Vega Nieva		Participative forest in-situ measurements for biomass mapping in satellite images over Durango State, México	International Geoscience and Remote Sensing Symposium	F	
2015	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		Modelling and localizing a stem taper function for <i>Pinus radiata</i> in Spain	www.nrcresearchpress.com/cjfr on 8 January 2015.	F	A
2015	Dr. Marín Pompa García M.C. Arnulfo Meléndez Soto	González Cásares, Marcos	Variación espacial y temporal del contenido de carbono en bosques de la sierra madre occidental: avances preliminares	Revista de Ciencias Naturales y Agropecuarias	A	
2014	Dr. Daniel José Vega Nieva		Physical transformation processes of forest biomass: chipping, bundling, drying and control of particle size and granulometric distribution	Abstract, Forestry School, University of Vigo, Campus A Xunqueira, 36005 Pontevedra, Spain	F	
2014	Dr. Daniel José Vega Nieva		Slagging and fouling risks derived from the combustion of solid biofuels.	Abstract WIT PRESS On line	A.	
2014	Dr. Marín Pompa García		Tree growth response to ENSO in Durango, Mexico	Int J Biometeorol	F	
2014	Dr. Marín Pompa García		Sensibilidad climática de tres versiones dendrocronológicas para una conífera mexicana	Madera y Bosques	F	A
2014	Dr. Marín Pompa García		Response of tree radial growth to evaporation, as indicated by earlywood and latewood.	Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	F	A
2014	Dr. Marín Pompa García		Ocurrencia de incendios forestales y su teleconexión con fenómenos ENSO	Ciencia UAT	F	A
2014	Dr. Marín Pompa García		Modelos dendroclimáticos para crecimiento radial forestal Dendroclimatic models for tree radial growth	Revista Mexicana de Ciencia	F	A
2014	Dr. Marín Pompa García		Concentración de carbono en <i>Pinus cembroides</i> Zucc: fuente potencial de mitigación del calentamiento global	Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	A	
2014	Dr. Carlos Antonio López Sánchez		The Relationship between Species Diversity and Genetic Structure in the Rare <i>Picea chihuahuana</i> Tree Species	PLOS ONE	F	

			Community, Mexico		
2014	Dra. Melissa Bocanegra Salazar		Estudio incipiente sobre la ocurrencia y distribución de metales pesados en suelo y madera de especies del género pinus en ecosistema forestal asociado a actividades mineras en la región noroeste de México		A

2.

Libro.

Año	Participantes	Título del libro	Editorial	LGAC
2014	Dr. Daniel José Vega Nieva	Hacia una mejor gestión de los montes.	IBERDROLA	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.

3.

Capítulos de Libro.

Año	Participantes	Libro	Capítulo de libro	LGAC
2014	Dr. Daniel José Vega Nieva	Biomass Pelletization	Physical transformation processes of forest biomass: chipping, bundling, drying and control of particle size and granulometric distribution	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2014	Dr. Daniel José Vega Nieva	Biomass Pelletization	Slagging and fouling risks derived from the combustion of solid biofuels.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2017	Dr. Carlos Antonio López Sánchez	Genetic Diversity and Conservation of Mexican Forest Trees	Metadata of the chapter that will be visualized in SpringerLink	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.

4.

Participación en congresos.

Año	Profesor	Estudiante	Trabajo	Tipo	LGAC
2017	Dra. Melissa Bocanegra Salazar		Efecto antagonico de propóleo sobre ciprofloxacino y levofloxacino	Cartel Sociedad Química de México A.C.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2017	Dra. Melissa Bocanegra Salazar		Composición química y densidad básica de tres especies del género pinus del Estado de Michoacán	Ponencia XIII CONGRESO MEXICANO DE RECURSOS FORESTALES	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.

2014	Dra. Melissa Bocanegra Salazar		Estudio incipiente sobre la ocurrencia y distribución de metales pesados en suelo y madera de especies del género <i>Pinus</i> en ecosistema forestal asociado a actividades mineras en la región noroeste de México	Memoria Internacional MineralsEngineering Congress	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	
2015	Dr. Marín Pompa García M.C. Arnulfo Meléndez-Soto	González Cásaes, Marcos	Variación espacial y temporal del contenido de carbono en bosques de la sierra madre occidental: avances preliminares	Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CIQA 2015	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2015	Dr. Marín Pompa García M.C. Arnulfo Meléndez-Soto	González Cásaes, Marcos	Variación espacial y temporal del carbono mediante: dendrocronología y teledetección, una propuesta metodológica	Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos, CIQA 2015	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2015	Dr. Marín Pompa García M.C. Arnulfo Meléndez-Soto	González Cásaes, Marcos	Variación espacial y temporal del carbono mediante: dendrocronología y teledetección, una propuesta metodológica	IPN-CIIDIR	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2017		Alan Servín Prieto	Propuesta metodológica para la estimación del consumo de agua de cultivos forrajeros mediante sensoría remota	Memorias de la XXIX Semana Internacional de Agronomía FAZ_UJED	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	
2017		Alan Servín Prieto	Potencial productivo del trigo de temporal ciclo otoño - invierno del Estado de Durango	Memorias de la XXIX Semana Internacional de Agronomía FAZ_UJED	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	
2017		Alan Servín Prieto	Metodología para la integración de un SIG a nivel módulo de riego mediante software de código libre y topografía de precisión.	Memorias de la XXIX Semana Internacional de Agronomía FAZ_UJED	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	
2017		Alan Servín Prieto	Potencial productivo del trigo de temporal ciclo primavera - verano del Estado de Durango	Memorias de la XXIX Semana Internacional de Agronomía FAZ_UJED	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	

5.

Proyectos aplicados.

Año	Proyecto aplicado	Instancia	País	Periodo	Participantes	LGAC	
2016	Desarrollo de un sistema de predicción de peligro de incendios forestales para México.	Comisión Nacional Forestal	México	2015	Dr. Daniel José Vega Nieva	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	
2013	BIOENERGY FIRE	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas		2011-2013	Dr. Daniel José Vega Nieva	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.	
2014	AccuCarbon - Combining growth models and multivariate satellite imagery inventory for improved carbon prediction of tropical forest	VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND	Finlandia	2014	Dr. Daniel José Vega Nieva Dr. Carlos López Sánchez	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.
2014	Thematic Exploitation Platforms (TEP)	Thematic Exploitation Platforms (TEP)	Finlandia	2014	Dr. Daniel José Vega Nieva	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales.	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente.

6.

Proyectos de titulación.

Fecha de ingreso	Nombre del estudiante	Tiempo de dedicación	Proyecto de Titulación	LGAC	Director de Proyecto de Titulación
11/08/2014	Novo Fernández Alís Suevía	TC	Análisis multitemporal para la detección de cambios en la cobertura forestal en el Estado de Durango	A.- Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Carlos Antonio López Sánchez
11/08/2014	Quiñonez Sadek Juan Cesar	TC	Selección por medios geomáticos de zonas variables para la aplicación de manzana sustentable; una nueva unidad de medida para inversión en polígonos urbanos del municipio de Durango	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente	M.C. Arnulfo Meléndez Soto
11/08/2014	Rodríguez Gómez Luis Roberto	TC	Análisis de impacto ambiental de un banco de materiales utilizando un sistema de información geográfica para el periférico de Gómez Palacio, Durango	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente	Dr. Raúl Solís Moreno
11/08/2014	González Cásares Marcos	TC	Variación temporal y espacial del carbono en ecosistemas forestales	A.- Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Marín Pompa García
11/08/2014	Servín Prieto Alan Joel	TP	Desarrollo de un algoritmo de programación SIG para estimar la evapotranspiración en los cultivos mediante sensores remotos	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente	M.A. Jaime Briseño Reyes
11/08/2014	Hernández Contreras Fernando	TP	Delimitación de áreas prioritarias para conservar los servicios hidrológicos mediante tecnología geoespacial, subcuenca hidrográfica del río El Tunal, Durango	A.- Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Daniel José Vega Nieva
11/08/2014	Núñez García José Antonio	TP	Desarrollo de una aplicación geomática para identificación de áreas de planimetría en cartas topográficas escala 1:20 000	A.- Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Daniel José Vega Nieva
11/08/2014	Alexander Anderson Zamora Juan Francisco	TP	Diagnóstico de grados de erosión mediante SIG de la cuenca Laguna de Santiaguillo en el estado de Durango	A.- Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Raúl Solís Moreno
10/08/2015	Natalia Gaspar Gonzales	TP	Estimación de la superficie de áreas verdes y comparación de imagen satelital utilizando Lantaz 8 y Sentinel en la ciudad de Durango	B. Geomática en la Gestión y Conservación del Ambiente	Dr. Miguel Ángel Pulgarín Gámiz
10/08/2015	Matías Eduardo López Murillo	TP	Análisis morfométrico de la microcuenca Palmarejo mediante SIG en Palmarejo, Chihuahua, México	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Pablito Marcelo López Serrano
10/08/2015	Omar Torres Vélez	TP	Clasificación a nivel género en bosques templados mediante imágenes derivadas de vuelos aéreos no tripulados.	A. Geomática en el Manejo y Conservación de los Recursos Forestales	Dr. Pablito Marcelo López Serrano
10/08/2015	Alejandro Vega González	TP	Delimitación de zonas inundables a partir de índices topográficos de humedad en la Ciudad de Victoria de	B. Geomática en la Gestión y	Dr. Daniel José

Bibliografía:

1. COCYTED. Gobierno del Estado de Durango. México. 2012
2. CONAFOR. (2010). Diagnóstico de la Educación y Capacitación Forestal en México.
3. CONAFOR. Plan Nacional Forestal 2001-2025. Gobierno Federal. México.
4. Fundamentación Costa Rica-Estados Unidos. Situación de la Ciencia y la Tecnología. Aportes para su Diagnóstico. 2006. Costa Rica.
5. Informe de Evaluación de Certificación del Manejo Forestal de: Predio Particular Las Bayas de la Universidad Juárez del Estado de Durango en Pueblo Nuevo, Durango, México. Marzo 2013.
6. Plan Nacional de Desarrollo. (2013-2018). Gobierno de La República. México. 2013. Disponible en <http://www.pnd.gob.mx>
7. Plan de Desarrollo Estatal. (2011 – 2016). Gobierno del Estado de Durango. Disponible en red: <http://www.educadgo.gob.mx/politica/PED/11.pdf>
8. Plan de Desarrollo Institucional. (2013- 2018). Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México. 2011. Disponible en red: <http://www.ujed.com.mx>
9. SEMARNAT. Programa de la CONAFOR. 2012
10. SEMARNAT. Programa Sectorial. México. 2012.
11. Tünnermann Bernheim, Carlos. Los desafíos y tendencias actuales de la investigación y el posgrado. primera parte. México, 2008.
12. UJED. Modelo educativo. México, 2006.
13. UJED-FCF. Plan de Estudios de Ingeniería en Ciencias Forestales. 2013
14. UJED-FCF. Certificación Forestal del Manejo del Predio de Las Bayas. 2013
15. UJED-FCF. Plan de Desarrollo 2005-2017

Durango, Dgo. Septiembre de 2017

DR. MIGUEL ANGEL PULGARIN GÁMIZ
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación
Facultad de Ciencias Forestales - UJED