



Diplomado en línea

Restauración de ecosistemas y servicios ambientales

Séptima edición



Del 1 de junio al 23 de octubre de 2020



Foto: T. Morales Vera

Restauración de ecosistemas y servicios ambientales en América Latina y El Caribe



La restauración ecológica se reconoce actualmente como una estrategia global para contrarrestar la pérdida de biodiversidad y de servicios ambientales, siendo por ello un tema prioritario en la agenda de gobiernos a todos los niveles, incluyendo políticas internacionales. Actualmente existen convenios con metas muy ambiciosas que resaltan la importancia del desarrollo de la restauración ecológica.

Las metas AICHI del convenio de la diversidad biológica establecen que para el 2020, debe restaurarse todos los ecosistemas prioritarios (meta 14) y el 15% de los ecosistemas degradados (meta 15). Adicionalmente, en la iniciativa 20 x 20, siete países de América latina y el Caribe, así como dos programas regionales, se han comprometido a restaurar alrededor de 28 millones de hectáreas para el 2020. En México, la estrategia para la conservación de la diversidad vegetal establece restaurar el 50% de los ecosistemas degradados para el 2030 y México se ha comprometido a iniciar la restauración en 8.5 millones de ha de su territorio para el año 2020, esto significa el 31% de lo comprometido en la iniciativa 20 x 20.

Estos retos demandan un avance sustancial en la síntesis de la investigación ecológica para la implementación de prácticas de restauración en diferentes escalas. En estos procesos la formación de capacidades de actores sociales clave es crucial.



**La Iniciativa de restauración 20x20 fue lanzada en 2014 durante la COP 20 en Lima, Perú. Hoy, agrupa ya más de 50 millones de hectáreas comprometidas en la región ALC para restauración. Adicionalmente, se han reunido el interés de inversión de alrededor de \$2.6 billones de dólares por parte de inversionistas para proyectos de restauración del paisaje en la región.

Presentación



Este Diplomado aborda la historia, la evolución de los conceptos y las estrategias actuales para la restauración ecológica desde una perspectiva amplia e integradora. Es el resultado de la conjunción de la experiencia de distintas instituciones y especialistas que se dedican a la ecología de la restauración y que han puesto en práctica su conocimiento. Con el apoyo de estudios de caso de experiencias de restauración, lecturas y videos, se pretende que al final del Diplomado el estudiante comprenda los fundamentos y los retos de la investigación y la práctica de la restauración ecológica en nuestros días.

Objetivo general

Analizar los fundamentos ecológicos y las técnicas generales para el diseño, implementación y monitoreo de proyectos de restauración de ecosistemas y servicios ambientales.

Perfil de ingreso

Egresados del área de las ciencias ambientales y afines (agrónomos, biólogos, forestales, geógrafos, entre otros), investigadores, docentes, profesionales, estudiantes de posgrado, representantes del sector público y privado, con interés o trabajo orientado a la restauración ecológica. Se requiere suficiencia para la comprensión de textos y audios en inglés.

Perfil de egreso

El egresado tendrá la capacidad para:

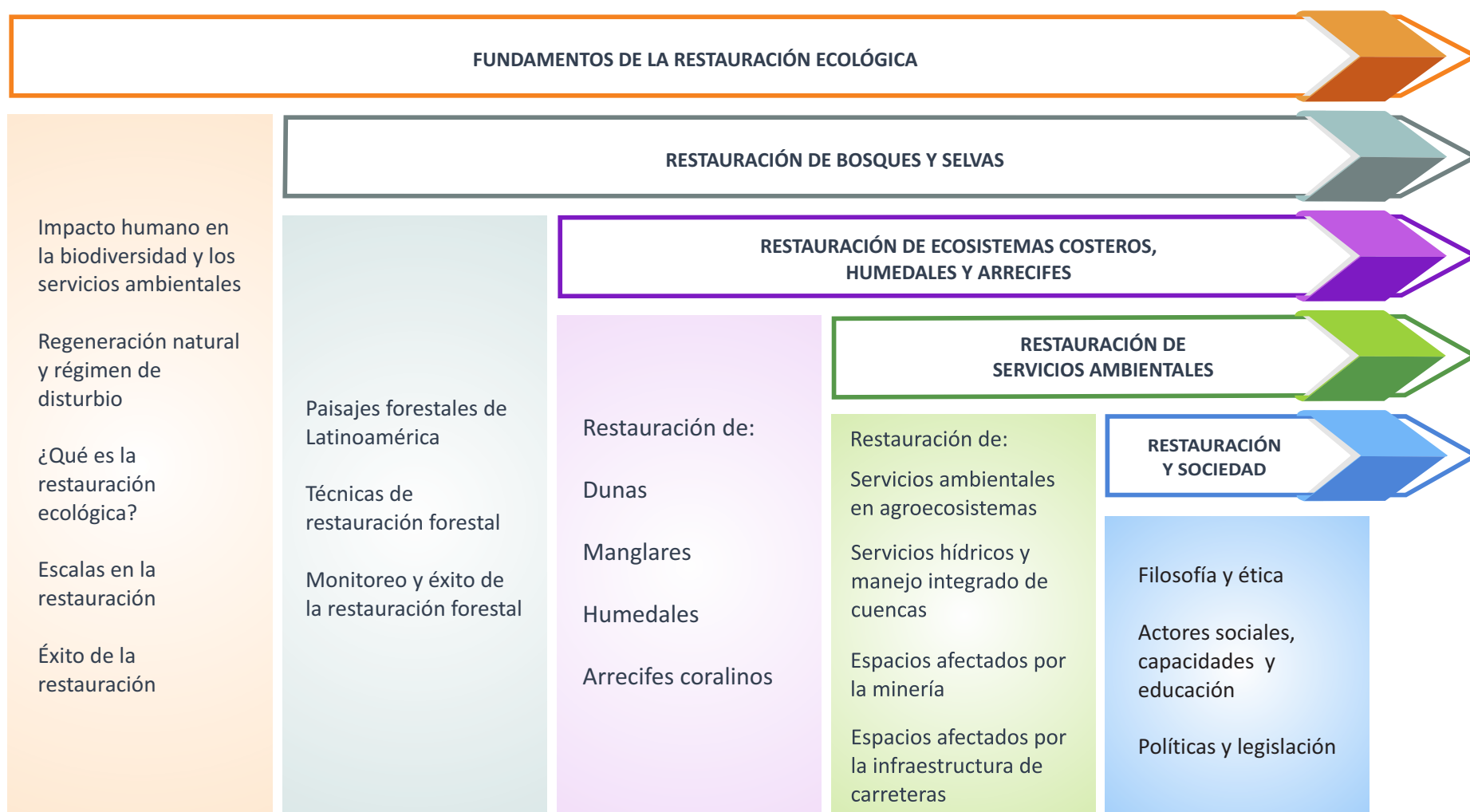
Comprender los fundamentos que dan sustento a las prácticas de restauración de diferentes ecosistemas.

Diseñar, ejecutar y monitorear proyectos de restauración ecológica desempeñándose en instituciones gubernamentales, ONG's, sector privado o como consultor independiente.

Estructura y dinámica del Diplomado



El Diplomado es totalmente en línea y cuenta con 19 lecciones y más de 20 estudios caso distribuidos en cinco módulos, abarcando un período de 17 semanas. Cada uno de los módulos abarca diferentes temas, los cuales incluyen material de estudio suficiente para un tiempo razonable de estudio estimado en 10-12 horas a la semana con horario flexible. La plataforma educativa contiene además de las lecciones y estudios de caso, evaluaciones, foros, noticias, videos y vínculos a otras páginas de Internet para profundizar en los temas abordados en cada módulo.



Acreditación



El estudiante deberá aprobar los cinco módulos del programa. La calificación mínima aprobatoria por módulo es de sesenta puntos. Al finalizar se le entregará un diploma y una constancia de calificaciones avalados por el posgrado del Instituto de Ecología, A.C. (centro de investigación SEP-CONACYT) con el soporte de la Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas (FIRE). Los estudiantes que no aprueben los cinco módulos, obtendrán una constancia donde se indiquen los módulos aprobados y una constancia de calificaciones de los mismos.

Criterios de evaluación

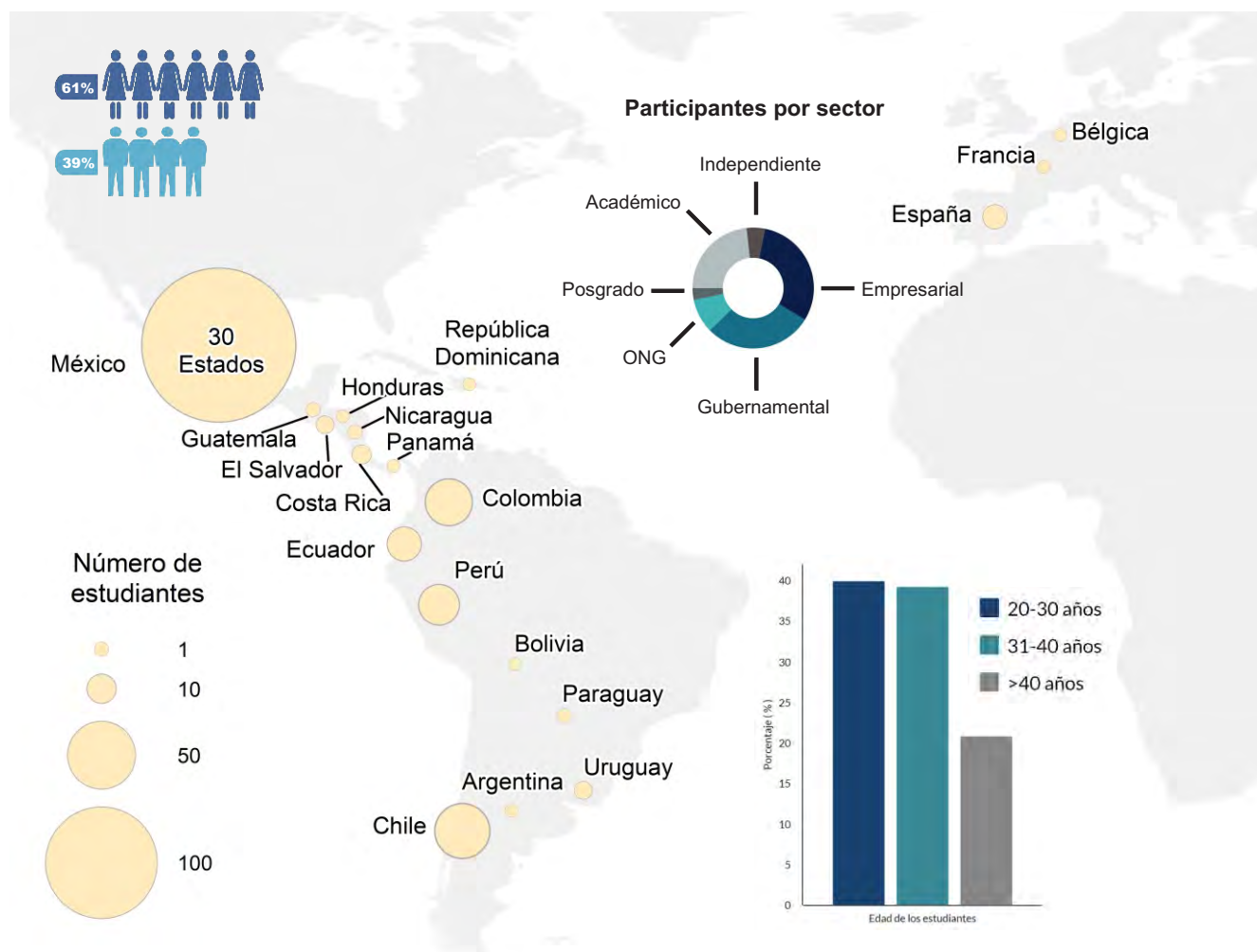
Cada estudiante contará con la guía de tutores que podrán orientarlos respecto al tema, lecciones y evaluaciones. Las evaluaciones seguirán un orden de envío, recepción y evaluación por parte del tutor o profesor con tiempos estipulados previamente. La escala de calificación es de 0 a 100. Las evaluaciones que se entreguen de manera extemporánea se calificarán con penalización (sobre 90). A dicho promedio final del módulo se le añadirán los puntos extras por participación en foros (todos los que abran los profesores en el módulo). Estas evaluaciones serán obligatorias para todos los estudiantes y requisito indispensable para la obtención de la constancia correspondiente.

El Diplomado en números



En las seis ediciones del diplomado que se han llevado a cabo hasta el momento (2014-2019), han participado 284 estudiantes de 19 países. Los estudiantes formados en el Diplomado se desempeñan profesionalmente en empresas y organismos relacionados con la restauración ecológica y muchos de ellos laboran en instituciones gubernamentales, educativas y de investigación. Además, ha sido notable la participación de estudiantes que se desarrollan profesionalmente en organizaciones no gubernamentales y como consultores en organizaciones de productores.

Las encuestas de opinión que realizan los estudiantes al finalizar el programa indican que el diplomado es altamente relevante para su formación en el 96% de los casos, el restante 4% lo ha considerado medianamente relevante.



Inscripción y becas



La fecha límite para la recepción de solicitudes es el **17 de abril de 2020** y el pago se recibirá en el período comprendido entre el **4 y el 15 de mayo de 2020**. Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1) Rellenar el [formulario de inscripción en línea](#) y subir la **documentación solicitada** (*curriculum vitae* del interesado (sin documentos probatorios), copia del título de licenciatura o equivalente, en caso de solicitar beca, adjuntar carta en formato libre).
- 2) Finalizada la fecha de recepción de solicitudes, se procederá a evaluar los antecedentes académicos y profesionales de los candidatos por parte de la coordinación académica del Diplomado. Los resultados del proceso de selección se darán a conocer por correo electrónico los días **30 de abril y 1 de mayo de 2020**, los estudiantes aceptados tendrán hasta el **15 de mayo de 2020 para realizar el pago**.
- 3) Se deberá enviar una copia digitalizada de la ficha de pago a restauracion.ecologica@ecologia.edu.mx y arturo.suarez@inecol.mx, quedando el candidato seleccionado formalmente inscrito una vez verificado el pago.
- 4) Posterior a ello, el estudiante recibirá un correo electrónico informándole los pasos a seguir para su inscripción en línea en el INECOL.
- 5) Aproximadamente 48 horas antes del inicio del Diplomado se contactará con los alumnos admitidos para enviarles las claves de acceso al aula virtual, así como documentación adicional para que el estudiante se familiarice con el uso de la plataforma en la que se impartirá el Diplomado.

Se cuenta con un número limitado de becas del **50% del costo de la matrícula** que otorgan **FIRE e INECOL**. La fecha límite para solicitar becas es el **17 de abril de 2020**. Para concursar a las mismas, el candidato deberá adjuntar en su solicitud una carta (**en formato libre**) indicando su petición de beca y en la que explique por qué está interesado en tomar este Diplomado y cómo éste le beneficiaría en su desarrollo profesional. Las becas serán otorgadas considerando los criterios de selección establecidos por el comité académico del Diplomado. Los resultados se darán a conocer por correo electrónico entre los días **30 de abril y 1 de mayo de 2020**.

Cupo, costos y formas de pago



El cupo máximo es de **70 estudiantes** y el costo de inscripción es de **700 USD**, que da derecho a:

- 17 semanas cubriendo 5 módulos en línea
- Acceso y descarga ilimitada del material educativo ofrecido en forma electrónica
- Tutoría permanente uno a uno con profesores de perfil elevado durante el desarrollo del Diplomado
- Apoyo técnico para el uso del software específico y el funcionamiento del Diplomado
- Título del Diplomado, constancias de los módulos aprobados y gastos de envío al lugar indicado
- Seguimiento en una comunidad de aprendizaje permanente a través de redes sociales

Para los participantes residentes en México el monto fijo es \$13,400 M. N. Se aceptará cubrir el costo de la colegiatura en dos pagos del 50% (\$6,700 M. N.) cada uno de ellos, debiéndose realizar el primer pago como máximo el **15 de mayo de 2020** y el segundo pago antes del **31 de agosto de 2020**.

Para los participantes residentes fuera de México, el monto total del Diplomado deberá cubrirse en una sola transferencia con el fin de reducir costos bancarios a más tardar el **15 de mayo de 2020**. Los estudiantes que residan en España podrán depositar su pago directamente a la cuenta de FIRE, para informes de la cuenta escribir a: info@fundacionfire.org o en el teléfono 669 902 888 en España. Por causas de fuerza mayor, una vez realizado el pago sólo se podrá reembolsar hasta el 70% del mismo en aquellos casos que lo soliciten antes de que inicie el Diplomado. No podrán solicitar reembolso aquellos que no completen aprobatoriamente todo el Diplomado o se den de baja durante el mismo.

Fechas importantes



Proceso	Fechas
Apertura de inscripciones	10 de febrero de 2020
Límite de recepción de solicitudes	17 de abril de 2020
Comunicaciones personalizadas por correo electrónico de resultados de solicitantes de becas	27 y 28 de abril de 2020
Comunicación personalizada por correo electrónico de la admisión general	30 de abril y 1 de mayo de 2020
Período para recepción del pago (estudiantes fuera de México)	4 al 15 de mayo de 2020
Período para recepción del pago (estudiantes mexicanos)	1er pago (50%) antes del 15 de mayo de 2020 2° pago (50%) antes del 31 de agosto de 2020
Inicio del Diplomado	1 de junio de 2020
Fin del Diplomado	23 de octubre de 2020

Nuestros profesores y tutores

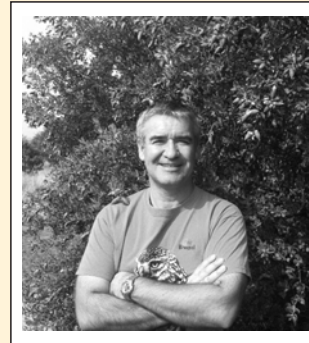


Los profesores son investigadores y profesionales dedicados a la restauración ecológica. Además, el Diplomado cuenta con la participación de tutores con amplia experiencia en Iberoamérica y El Caribe que brindarán su apoyo a los estudiantes en cada módulo.



Dra. Fabiola López-Barrera: Es Bióloga egresada de la UNAM, realizó su doctorado en la Universidad de Edimburgo, en Escocia sobre ecología de la regeneración de bosques y un postdoctorado sobre ecología del paisaje. Es investigadora titular en el INECOL y miembro del Sistema Nacional de investigadores en México (Nivel II). Su línea de investigación es la ecología

del paisaje para la conservación y restauración. Es fundadora de la Red Mexicana para la Restauración Ambiental (REPARA), miembro fundador y vocal de la Sociedad Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica (SIACRE) y de la Fundación Internacional para la restauración de Ecosistemas (FIRE) y miembro de la SER. Fue becaria del programa para las mujeres L'Oreal-Academia Mexicana de Ciencias-UNESCO. Cuenta con diversas publicaciones sobre fragmentación y regeneración de bosques, ecología del paisaje y restauración. Ha coordinado dos ediciones del curso en línea “Fundamentos de la restauración ecológica” y seis ediciones del diplomado “Restauración de ecosistemas y servicios ambientales” capacitando un total de 366 estudiantes de 21 países y actualmente es la coordinadora del diplomado.



Dr. José Ma. Rey Benayas: Es Doctor por la Universidad Autónoma de Madrid desde 1990; su Tesis recibió el Premio Extraordinario de Doctorado. Realizó su postdoctorado en la Northern Illinois University y en GeoEcoArc Research (Estados Unidos) con una beca Fulbright. Es profesor de Ecología en la Universidad de Alcalá

desde 1994 y Catedrático desde 2007. En 2019 fue galardonado con el Premio a la excelencia investigadora que otorga dicha institución. Su actividad investigadora actualmente está enfocada hacia la Biología de la Conservación y la restauración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, particularmente en paisajes agrícolas. Actualmente dirige el Máster Universitario en Restauración de Ecosistemas. Fundó con otros colegas de diferentes países la [Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas](#) para transferir conocimiento académico a la sociedad, siendo en la actualidad el Presidente de su patronato. Además de ser profesor en el diplomado, realiza la gestión del diplomado por la FIRE.

Nuestros profesores y tutores



Dr. Carlos Zamorano Elgueta: Es Ingeniero forestal de la Universidad Austral de Chile, Magister en Desarrollo Rural del ECOSUR (Chiapas, México) y Doctor en ecología y restauración de ecosistemas de la Universidad de Alcalá de Henares. Actualmente trabaja como académico de la [Universidad de Aysén](#), en la cual

dirige, desde su creación, la carrera de Ingeniería Forestal. Carlos es también miembro activo del grupo de especialistas en [coníferas de la IUCN](#) e investigador adjunto del [Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia](#), centro de investigación de excelencia financiado por la Comisión Nacional Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT). Las principales líneas de investigación de Carlos se centran en el estudio de procesos de degradación de ecosistemas forestales desde un enfoque empírico-holístico como base para la definición de estrategias de restauración. También ha desarrollado investigaciones asociadas a la conservación de la biodiversidad, el modelamiento de datos ecológicos, la ecología del paisaje, y el desarrollo de métodos de análisis multicriterio con apoyo para la toma de decisiones ambientales.



Dra. Paula Meli: Es Bióloga de la Universidad de Buenos Aires, M. en C. en Restauración Ecológica por la Universidad Nacional Autónoma de México y Doctora en Ecología por la Universidad de Alcalá. Tiene más de diez años de experiencia en proyectos de conservación y restauración dentro de organizaciones civiles y en colabora-

ción con instituciones gubernamentales, académicas y privadas. Su interés principal se enfoca a la conservación y restauración de ecosistemas, la ecología y manejo de bosques secundarios, y el diseño e implementación de corredores biológicos. Sus proyectos siempre han tenido el objetivo emergente de incidir en las políticas públicas relacionadas con la conservación y la restauración ecológica, y en la participación directa de instancias civiles, agencias de gobierno y comunidades locales. Ha colaborado en proyectos de restauración en México, Argentina, Brasil, Colombia y Chile. Actualmente es investigadora de la Universidad de La Frontera, Chile. Es miembro activo de la Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas y de la Sociedad Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica.

Nuestros profesores y tutores



Dr. Juan B. Gallego Fernández: Es Doctor por la Universidad de Sevilla (1999). Su actividad investigadora está centrada en la ecología, conservación y restauración de dunas costeras y en las invasiones biológicas. Su investigación la ha desarrollado principalmente en costas templadas, tropicales y áridas de España y del Golfo de México. Es miembro de FIRE, de

Coastal Education & Research Foundation (CERF), de la Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET) y del Instituto de Estudios sobre América Latina-Universidad de Sevilla (IEAL-US). Ha organizado y participado en numerosos cursos restauración ecológica de dunas costeras en varios países iberoamericanos dirigidos a estudiantes y profesionales. Ha sido coautor y editor de publicaciones sobre restauración de dunas costeras. Es profesor de Ecología en la Universidad de Sevilla desde 2000 y Profesor Titular desde 2015, donde imparte clases de ecología en la Escuela de Ingenieros Agrónomos y en la Facultad de Biología.



Dra. María Luisa Martínez: Es Bióloga egresada de la UNAM, donde también realizó su doctorado sobre ecología de la vegetación de dunas costeras. Es investigadora titular en el INECOL desde 1995 y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel III). Sus temas de investigación incluyen dinámica de comunidades vegetales (con énfasis en zonas costeras) y el estudio de los servicios ecosistémicos asociados con esta dinámica.

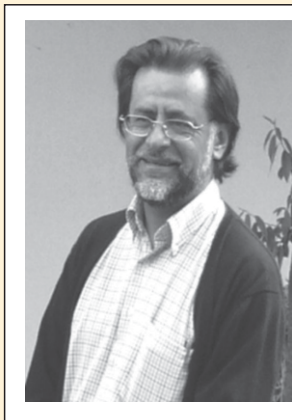
Es profesora de dos cursos de posgrado: Ecología de comunidades; y Ecología y manejo de playas y dunas costeras. Sus proyectos vigentes son: Biología y control de una planta nativa de México, que es invasora de playas y dunas costeras; CEMIE-Océano (Centro Mexicano de Innovación de Energía del Océano). Es autora de numerosos artículos arbitrados y libros. Fue editora de un libro sobre Restauración de dunas costeras. Miembro de la Ecological Society of America, Sociedad Científica Mexicana de Ecología y de la Sociedad Botánica de México.

Nuestros profesores y tutores



Dra. Patricia Moreno-Casasola: Es Bióloga egresada de la UNAM, y obtuvo su doctorado en la Universidad de Uppsala, Suecia. Fue Investigador-profesor de la UNAM y es investigadora titular en el INECOL desde 1990 y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel III). Sus temas de investigación incluyen

dinámica de comunidades vegetales en zonas costeras (con énfasis en dunas y humedales), análisis de sus servicios ecosistémicos, y su conservación y restauración. Ha desarrollado proyectos de desarrollo sustentable con comunidades costeras con énfasis en su manejo y conservación. Es profesora de posgrado: Ecología y restauración de humedales de agua dulce; y de cursos de actualización como Curso-Taller de Manejo y Conservación de los Humedales en México. Sus proyectos más relevantes actualmente son Servicios ecosistémicos de humedales de agua dulce y Restauración de humedales herbáceos y arbóreos costeros de agua dulce. Es autora de numerosos artículos arbitrados y libros y dirección de tesis de licenciatura y de grado.



Dr. Mario González Espinosa: Es Ingeniero Agrónomo (1976) por la Escuela Nacional de Agricultura (hoy Universidad Autónoma de Chapingo). En 1982 obtuvo el grado de Doctor en Biología de poblaciones por la Universidad de Pennsylvania (EUA). Desde 1987 es investigador titular en El Colegio de la Frontera Sur en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Durante cerca de 20 años ha desempeñado varios cargos académico-

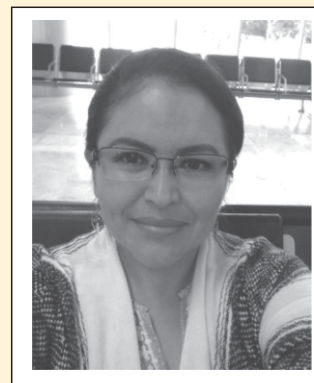
co-administrativos relacionados con la investigación y el posgrado. Es coautor de más de 80 publicaciones y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-2) de la Academia de Ciencias y de varias organizaciones afines a su especialidad. Ha impartido de manera íntegra o parcial 39 cursos de posgrado y uno de licenciatura; ha dirigido 14 tesis de licenciatura, 22 tesis de maestría en ciencias y dos tesis doctorales. Recientemente, el Programa Volkswagen: Por amor al planeta, de Volkswagen de México, le otorgó el Premio a la Investigación Científica en Conservación Biológica 2011.

Nuestros profesores y tutores



Dr. Jorge Alfredo Herrera-Silveira: Es Biólogo (1987) por la Universidad Autónoma de Guadalajara, Maestro en Ciencias en Biología Marina por el CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida (1988), y Doctor en Biología por la Universidad de Barcelona, España (1993). Es investigador Titular del Depto. de Recursos del Mar del CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida y miembro del Sistema Nacional de In-

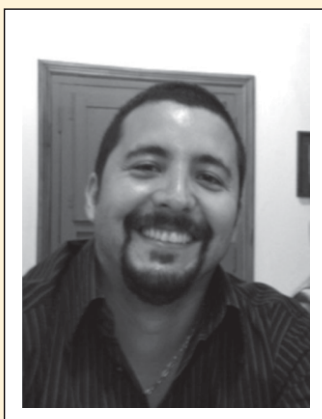
vestigadores (SNI-3). Sus líneas de investigación incluyen la ecología y restauración de humedales costeros (manglares y pastos marinos), indicadores de salud, almacenes y flujos de carbono (“Blue Carbon”), evaluación de los servicios ambientales de ecosistemas costeros y vulnerabilidad al incremento del nivel medio del mar, así como calidad del agua y eutrofización, monitoreo de florecimientos algales nocivos, entre otras. Le han otorgado los reconocimientos de: a) Gobierno Mexicano a través de la SEMARNAT. “Por su importante contribución a la investigación de los humedales costeros de México” (2010); b) PRONATURA Península de Yucatán “Por su contribución y liderazgo en la conservación de nuestro patrimonio natural” (2010). Es coordinador del grupo ECOPEY de la Red Mexicana de Estudios Ecológicos de Largo Plazo (Red MEX-LTER). Es Coordinador de Ecosistemas Acuáticos del Comité Científico del Programa Mexicano del Carbono (PMC). Participa como experto en el proyecto de Gran Ecosistema del Golfo de México (GEF/UNIDO-LME GoM) en los proyectos piloto de monitoreo de ecosistemas costeros, restauración de manglares.



Dra. Claudia Teutli Hernández: Es Bióloga egresada de la Universidad Autónoma de Puebla (2002), en 2008 obtuvo el grado de Maestra en Ciencias (Biología Marina), CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida. Doctora en Ciencias y tecnología del medio ambiente, con especialidad en gestión y restauración por la Universidad de Barcelona (España) (2017). Sus líneas principales

de investigación son adaptación, mitigación y vulnerabilidad de ecosistemas costeros a los efectos del cambio climático. Restauración de manglares, captura y almacenes de carbono en zonas de manglar restauradas. Restauración ecológica y su papel en la recuperación de servicios ambientales a diferentes escalas espaciales. Monitoreo ecológico de manglares. Estrategias de restauración a diferentes escalas espaciales (de parcela a paisaje). Es coautora de la estrategia de restauración ecológica de manglares desarrollada en el laboratorio de Producción Primaria del CINVESTAV-Unidad Mérida, y que es utilizada por otras instituciones (Semarnat, Conafor, LME GoM, Ecosur, DUMAC, Pronatura, y Consultoras). Coordinadora de proyectos de restauración de manglar en el Golfo de México, Pacífico Sur y Península de Yucatán.

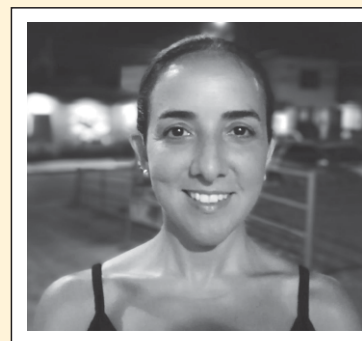
Nuestros profesores y tutores



Dr. Karim Musálem Castillejos:

Obtuvo el doctorado de la Universidad de Gales en Reino Unido en programa conjunto con el CATIE, es Ingeniero en restauración forestal y cursó una maestría en ciencias en manejo integrado de cuencas hidrográficas. Ha trabajado e investigado con el enfoque de manejo de cuencas hidrográficas por casi 15 años, realizando estudios de caso en Ecuador, Honduras, Costa

Rica, Paraguay, México y Guatemala. Ha sido consultor para organismos internacionales y docente invitado en varias universidades latinoamericanas, donde también se ha desempeñado como investigador. En Paraguay fundó un [centro de investigación](#) en el Chaco dirigido a generar conocimiento de los sistemas productivos basados en ecosistemas nativos de sabana-palmar en zonas inundables así como a la cuantificación de los servicios ecosistémicos del Chaco Húmedo. Desde sus inicios en 2014 apoya a la representación de la FIRE (Fundación Internacional de Restauración de Ecosistemas) en ese país. Actualmente es Director de Conservación de la [WWF en Paraguay](#) (Organización Mundial para la Conservación), donde lleva adelante proyectos en el Chaco, Cerrado y Pantanal, articulando también acciones conjuntas con las oficinas de WWF en Bolivia y Brasil. Karim es socio de una estancia familiar dedicada a la ganadería de cría en campos nativos.



Dra. Rafaela Laino Guanes:

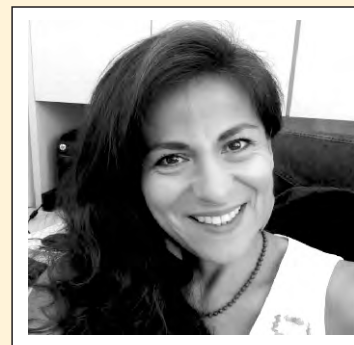
Es Doctora en ciencias en ecología y desarrollo sustentable de El Colegio de la Frontera Sur de México, en su trabajo de investigación se dedicó a profundizar en el papel de los bosques en el mantenimiento de caudales base y calidad del agua, así como la modelación de los procesos de restauración forestal en el balance hídrico y la presencia de metales pesados en la cuenca alta del Río Grijalva. También posee una maestría en manejo integrado de cuencas hidrográficas del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Costa Rica y es Ingeniera agrónoma de profesión. Ha impartido cursos a nivel de grado y posgrado en la temática de cuencas y realizado consultorías para agencias internacionales como el PNUD y la UICN en Paraguay y en México. Actualmente realiza actividades de investigación en el Centro de Investigación del Chaco Americano en Paraguay, donde se enfoca en la ecohidrología de humedales asociados a la ganadería extensiva. Y más recientemente ha incorporado el estudio de la fauna nativa y asociada a las isletas forestales y bosques riparios de la ribera del río Paraguay.

Nuestros profesores y tutores



Biol. Juan Carlos Huitrón Baca: Es Biólogo de la Universidad Nacional Autónoma de México. Trabajó en el Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc perteneciente a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP-SEMARNAT) desde 1996, fungiendo como Subdirector de 1999 a 2013. Ha coordinado diversos proyectos para el manejo y protección de

los arrecifes coralinos del Caribe Mexicano, como sistemas de boyeo, anclajes, señalamiento marítimo, caracterizaciones, monitoreo biológico, rehabilitación y restauración de arrecifes coralinos. Promovió el desarrollo del Programa de Acción para la Conservación de la Especie: *Acropora palmata* y *Acropora cervicornis* y fungió como fundador y responsable del Vivero del Coral en la Bahía de Isla Mujeres. Participó en el proyecto financiado por CONABIO JA-009 “Programa Interdisciplinario de restauración activa para compensar daños antropogénicos en arrecifes coralinos del Caribe Mexicano” y desde 2013 labora como consultor independiente. Recientemente ha participado con The Nature Conservancy y el Instituto Nacional de la Pesca en la capacitación de brigadas de respuesta para la atención de arrecifes coralinos después del paso de huracanes y presentó dicho trabajo en Reef Futures 2018: A Coral Restoration and Intervention-Science Symposium.

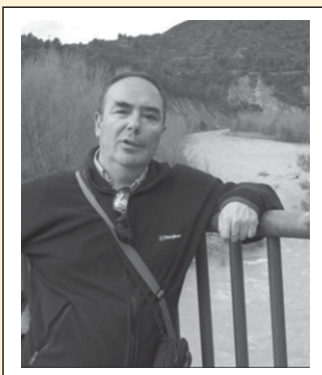


Dra. Aurora Claudia Padilla Souza:

Es Doctora en Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigadora Titular “C” en el CRIP Puerto Morelos del Instituto Nacional de Pesca desde el año 1997. Ha desarrollado proyectos de investigación para el desarrollo de biotecnología para el cultivo de especies marinas de importancia comercial y ecológica, incluyendo

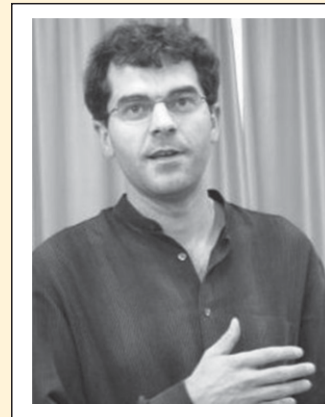
el caracol rosado *Lobatus gigas* y corales del género *Acropora*. Del año 2012 al 2016 fue responsable técnico del proyecto financiado por CONABIO JA-009 “Programa interdisciplinario de restauración activa para compensar daños antropogénicos en arrecifes coralinos del Caribe Mexicano”. Fue promotora del establecimiento de un vivero de coral modular para producción de colonias de coral por propagación clonal y de reproducción sexual, en sistemas controlados, semicontrolados y marinos. A partir del 2016 ha coordinado acciones de restauración de diversas áreas arrecifales en la parte Norte de Quintana Roo, así como procedimientos de acción inmediata para atención de encallamientos en arrecifes de Puerto Morelos. A partir del año 2017 coordina el Programa de Restauración de Arrecifes de Coral en Quintana Roo a través de un convenio entre el INAPESCA y el Gobierno del Estado de Quintana Roo, con la meta de producir 260,000 corales. Ha participado en la formación de recursos humanos a través de docencia, dirección de tesis de licenciatura y maestría; difusión de la ciencia en congresos y foros académicos, así como publicación de libros, manuales y artículos en revistas científicas.

Nuestros profesores y tutores



Dr. José Manuel Nicolau Ibarra: Es Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid (1992). Ha estudiado diversos procesos de degradación ambiental, con especial dedicación a los relacionados con la desertificación (Estación Experimental Zonas Áridas-CSIC y Dept. of Geography, Kings College London) y con las actividades mineras (Depto.

Ecología UAM, Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC, Estación Experimental Aula Dei-CSIC). Como profesor de ecología ha ejercido su labor docente durante 14 años en la Universidad de Alcalá (UAH) y desde 2010 en la de Zaragoza. Fue profesor y miembro del equipo directivo del Máster en Restauración de Ecosistemas de la UAH. En la actualidad su actividad se centra en dos temas principales. Por un lado, la aplicación de la Restauración Ecológica en proyectos mineros mediante la Restauración Geomorfológica –en el equipo del Dr. Martín Duque- y el desarrollo de proyectos de revegetación con base ecológica. Y, por otro lado, en el estudio de la degradación y restauración (pasiva y activa) de bosques mediterráneos en el actual contexto de Cambio Climático y Despoblamiento Rural. Ha colaborado con expertos en Restauración Ecológica como los profesores José María Rey Benayas, Luis Balaguer, Martin Haigh y Francisco Comín. Desde 2015 coordina el Grupo de Investigación en Restauración Ecológica del Gobierno regional de Aragón (España). El objetivo último de su actividad se dirige a incrementar el vínculo de la sociedad con la Naturaleza, tanto en el plano intelectual como el emocional.



Dr. José Francisco Martín Duque: Es Doctor en Ciencias Geológicas (1997) por la Universidad Complutense de Madrid y Máster en Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales por las universidades Complutense y Politécnica de Madrid (1992). Tanto su doctorado y formación de Máster, así como una estancia postdoctoral en Estados Unidos en 1998, y su pertenencia al consejo editorial de la revista

Environmental Management desde 2004 a 2011, han estado centrados en desarrollar criterios geomorfológicos aplicables a la 'gestión ambiental' en un sentido amplio (ordenación del territorio, análisis de riesgos naturales, evaluación de impactos ambientales, restauración de áreas degradadas). De todos estos campos, el establecimiento de criterios geomorfológicos en la reconstrucción topográfica de espacios afectados por minería ha sido el más innovador, y es el que centra en este momento casi exclusivamente toda su labor investigadora, docente y de consultoría. En este campo tiene varias publicaciones internacionales, ha sido investigador principal de numerosos contratos de investigación con empresas mineras españolas. Junto con la compañía [GeoFluv](#) y [Landforma](#) está contribuyendo a transferir este conocimiento a las empresas mineras, en el ámbito internacional, en forma de métodos eficientes de restauración.

Nuestros profesores y tutores



M. en R. Noel Riaño Ramírez:

Es Ingeniero en Restauración Forestal por la Universidad Autónoma Chapingo y Master en Restauración de ecosistemas por la Universidad de Alcalá en Madrid, España, además realizó una estancia académica en Texas A&M University. Fue becario de los

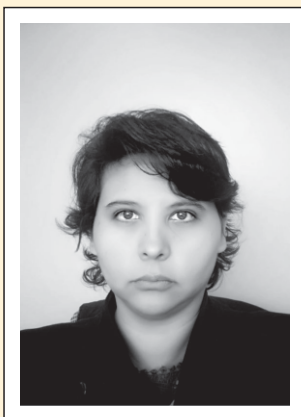
prestigiosos Programas de Becas de Fundación Ford y Fullbright. Ha trabajado desde el 2003 en Estudios de Impacto Ambiental, Cambio de usos de suelo, mitigación ambiental y restauración ecológica en carreteras, gasoductos, parque eólicos, parques fotovoltaicos, vías férreas, desarrollo urbano e hidroeléctricas en México. Autor del libro “Conservación y Protección Ambiental Autopistas México-Tuxpan y México-Pachuca”. Es miembro de la FIRE. Es fundador y director general de la empresa “Ingeniería para el manejo, restauración y conservación de ecosistemas” desde el año 2012.



M. en C. Tania García Bravo: Es Ingeniera forestal de la Universidad Politécnica de Madrid, con formación técnica en la Universidad de Nikkarila en Finlandia, que le proporcionó conocimientos en las técnicas escandinavas de bosques bosques boreales sostenibles. Master en Restauración de Ecosistemas de la Universidad de Alcalá de Henares en

Madrid (España) y Master Científico en la Universidad de Calgary (Canadá). Con sólida experiencia en técnicas de investigación y uso de sistemas de información geográfica, taxonomía botánica, cartografía y catastro, diagnóstico ambiental en zonas verdes urbanas, además de gestión en la prevención de incendios forestales. Es miembro activo de la FIRE y pertenece al [Grupo de Investigación en Ecología de Turberas](#) de la Universidad Waterloo y Laval (Ontario y Quebec, Canadá). Los proyectos que ha investigado se definen en la restauración ecológica de turberas degradadas y/o abandonadas con el propósito de la gestión integrada y sostenible. Implementando el desarrollo de técnicas de restauración para los procesos ecológicos (hidrología y microbiología, procesos biogeoquímicos y secuestro de carbono). Actualmente es líder en proyectos de sostenibilidad y asesora en la gestión sostenible de zonas degradadas y el manejo de tierras agrícolas en la provincia de Alberta (Canadá).

Nuestros profesores y tutores



Dra. Debora Lithgow: Es Bióloga egresada de la Universidad Autónoma Metropolitana-X (2003-2007) con una maestría en Ecología (2008-2010) y un doctorado en Manejo de Recursos Naturales (2010-2014) por el Instituto de Ecología A.C. (INECOL). Realizó cinco estancias posdoctorales en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Sevilla y el Centro Mexicano de Innovación en Energía del Océano (2017-2019). Actual-

mente es investigadora en el Instituto de Ecología A. C., en la Red de Ambiente y Sustentabilidad. Su trabajo se enfoca en fortalecer el puente entre la ecología de la restauración y la restauración ecológica de ecosistemas costeros. Además, se ha involucrado en la implementación de proyectos de infraestructura verde costera, la valoración económica de servicios ecosistémicos, entre otras herramientas útiles para el diseño de estrategias multidisciplinarias que ayuden a mejorar la toma de decisiones relacionadas con el manejo de dichos ecosistemas.



Dra. Aline Ortega Pieck: Es Bióloga egresada de la Universidad Simón Bolívar, Ciudad de México. En el 2010 obtuvo el grado de Maestra en Ciencias de la Conservación en el Instituto de Ecología A. C., Xalapa, con enfoque en ecología de la restauración del bosque mesófilo de montaña. Posteriormente trabajó en proyectos de restauración de bosques en la zona centro de Veracruz y en el

2011 participó en la elaboración de contenidos del curso en línea “Fundamentos de la restauración ecológica” desarrollado por la FIRE, INECOL y ECOSUR. Obtuvo el grado de Doctora en Ciencia y Manejo de Recursos Hídricos en el programa conjunto de la Universidad de Idaho, Estados Unidos y CATIE, Costa Rica. Actualmente trabaja como investigadora postdoctoral en la Universidad de Idaho. Su trabajo se ha enfocado en entender: 1) Los efectos de la transformación de bosques lluviosos tropicales a usos de suelo agrícola sobre la función ecológica de ríos, 2) Los servicios ambientales de lagos artificiales pequeños en regiones áridas de África Occidental, 3) La influencia de las prácticas de manejo agrícola sobre la exportación de nutrientes de zonas terrestres a ríos, y 4) el papel de los ecosistemas lóticos en el procesamiento y retención de nutrientes.

Nuestros creadores de estudios de caso



Los estudios de caso muestran experiencias concretas de restauración que diversos investigadores y profesionales reconocidos en el ámbito de la restauración han preparado para el Diplomado.



Dra. Tarin Toledo



Dr. Roberto Lindig



Dr. Carlos Zamorano



Dra. Fabiola López



M. en R. Mauricio Aguilar



Dra. Cristina Martínez



Dr. Cristian Echeverría



Dra. Martha Bonilla



Dra. Consuelo Bonfil



Dra. Mayitza Ramírez



Dra. Debora Lithgow



Dra. Ana Lara



Dr. Arturo Zaldívar



Dra. Patricia Moreno



Dra. Laura Rodríguez



Dra. Claudia Padilla



Dr. Samuel Levy



Dra. Paula Meli



Dra. Claudia Ortiz



M. en C. Tania García



Dra. Zoé Rohrer



M. en R. Noel Riaño