



ENES
MORELIA

PRIMER INFORME DE ACTIVIDADES

2020

Dr. Mario Rodríguez Martínez
Director de la ENES Morelia

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA, UNAM



ENES
MORELIA

PRIMER INFORME DE ACTIVIDADES

2020

Dr. Mario Rodríguez Martínez
Director de la ENES Morelia

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA, UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Coordinadora para la Igualdad de Género

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD MORELIA

Dr. Mario Rodríguez Martínez
Director

Dra. Yesenia Arredondo León
Secretaria General

Dra. Mercedes Martínez González
Secretaria Académica

Dr. Hernando Rodríguez Correa
Secretaria de Investigación y Posgrado

Dr. Santiago Cortés Hernández
Secretario Técnico

Dra. Silvana Martén Rodríguez
Secretaría de Vinculación Institucional

Lic. Ana Gabriela Vargas Gómez
Secretaria Administrativa

Primer Informe de Actividades 2020

Coordinación de la edición:
Dra. Silvana Martén Rodríguez

Primera edición, 2021
Universidad Nacional Autónoma de México,
Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia
Antigua Carretera a Pátzcuaro No.8701,
Col. Ex Hacienda de San José de la Huerta
C.P. 58190 Morelia, Michoacán, México.

www.enesmorelia.unam.mx

Impreso en México
Diseño y formación:
Coordinación de Comunicación Social y Difusión

Índice

8	Presentación
9	Antecedentes
10	La ENES Morelia durante la contingencia
13	Fortalecimiento académico en estudios de licenciatura y posgrado
25	Fortalecimiento de los estudios de posgrado en la ENES Unidad Morelia
27	Desarrollo de una comunidad universitaria bajo principios de bienestar y equidad
29	Fortalecimiento integral del cuerpo académico
34	Fortalecimiento de los procesos de investigación tecnológica, científica y de creación artística
39	Procesos de investigación científica, tecnológica y de creación artística en la ENES Unidad Morelia
41	Vinculación y extensión universitaria
43	Difusión del conocimiento y de la cultura
45	Desarrollo de la infraestructura universitaria
49	Administración institucional



Presentación

La ampliación de la oferta educativa de la UNAM fuera del área metropolitana fue uno de los principales propósitos que impulsaron inicialmente la creación de las Escuelas Nacionales de Estudios Superiores (ENES) en la región Centro-Occidente del país. Este paso importante marca también el impulso de la Universidad por descentralizar sus alcances educativos, de investigación y de difusión del conocimiento. Particularmente este viraje universitario comenzó con dos planteles, uno en León, Guanajuato, y otro en Morelia, Michoacán.

La ENES Morelia fue aprobada en diciembre de 2011 y para agosto de 2012 inició labores con tres licenciaturas. Su construcción prosperó en el campus Morelia de la UNAM inaugurado en 1996 y que es el mismo sitio que actualmente alberga a dos institutos (el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, y el Instituto de Radioastronomía y Astrofísica), dos centros (el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental y el Centro de Ciencias Matemáticas) y tres unidades (la Unidad del Instituto de Geofísica, la Unidad del Instituto de Investigaciones en Materiales y la Unidad de Investigación sobre Representaciones Culturales y Sociales). Este soporte y acompañamiento de entidades dedicadas a la investigación le ha dado una característica única a la ENES Morelia.

A poco más de nueve años de la aprobación de la ENES Morelia por el H. Consejo Universitario, ha ganado terreno consolidándose como una opción educativa capaz de atender las necesidades y problemáticas de la región y del país en los niveles

de licenciatura y posgrado. Actualmente cuenta con 13 licenciaturas en el sistema educativo escolarizado, una licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), así como 6 posgrados en los cuatro campos del conocimiento, que reciben a estudiantes de varios estados de la República Mexicana y que en resonancia con el intercambio académico y estudiantil recibe anualmente a estudiantes de otros países y permite el flujo de sus alumnos hacia el exterior.

El ámbito de la investigación también ha consolidado la presencia de la ENES Morelia en la región. Cuenta con instalaciones de primer nivel donde sus académicos desarrollan distintas temáticas de investigación en los cuatro campos del conocimiento, que potencian y fortalecen la docencia y favorecen y fomentan una preparación única para sus alumnos. Si a esta ecuación le añadimos dos aspectos cruciales que tienen que ver con eventos culturales de primer nivel desarrollados en el UNAM Centro Cultural Morelia, así como el fomento a las actividades deportivas, se crea un ambiente único y propicio para un desarrollo educativo integral.

Si bien la ENES Morelia se ha consolidado poco a poco, aún hay problemáticas por atender, como el incremento en la matrícula educativa, lo que plantea retos en el corto y mediano plazo que necesitarán especial atención y organización. Sin duda, la ENES Morelia como una entidad que se perfila en el plano de la madurez educativa, marca ya la presencia de la UNAM en el estado de Michoacán.

Antecedentes

La ENES Morelia inició en el 2012 labores de construcción de distintos edificios que conforman actualmente toda la infraestructura de esta escuela construida en un total de 13.2 hectáreas, mismas que a través de las gestiones durante la primera administración de esta escuela y la donación por parte del gobierno de Michoacán, fueron otorgadas para abarcar un total de 30,701 m² de infraestructura la física actual que la conforma y que está compuesta por 10 edificios repartidos de la siguiente forma: 4 edificios de docencia; 2 edificios de posgrado e investigación; 1 edificio de cómputo, documentación, idiomas y biblioteca; 1 edificio de apoyo a la academia y gobierno; 1 edificio para servicios administrativos y escolares; así como un edificio para talleres de arte y diseño. Dichos espacios se complementan con áreas verdes, espacios deportivos, una cafetería y un anfiteatro.

La ENES Unidad Morelia ha incrementado gradualmente su oferta académica para las áreas del conocimiento representativas de la Universidad. En el 2012 inició con tres licenciaturas (Ciencias Ambientales, Geociencias y Literatura Intercul-

tural), a las que se sumaron los programas de Arte y Diseño, Geohistoria, Historia del Arte y Tecnología para la Información en Ciencias (2013), Estudios Sociales y Gestión Local (2014), Administración en Archivos y Gestión Documental y Ecología (2015), Música y Tecnología Artística (2016) y, finalmente, Ciencias Agroforestales en el año 2020. Lo anterior representa actualmente una oferta educativa de 13 licenciaturas en el sistema escolarizado y una en el SUAyED.

En cuanto a estudios de posgrado, la ENES Unidad Morelia también ha mostrado un crecimiento gradual en su oferta, que abarca los cuatro campos del conocimiento. Actualmente esta oferta consta de 6 programas; mismos que iniciaron en el año 2013 con la aprobación de los programas de Posgrado en Ciencias Biológicas, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Sostenibilidad y la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS). Durante el periodo comprendido entre el 2016 y el 2020 la ENES Morelia ha participado en dos programas más: el Posgrado en Historia del Arte y el Posgrado en Antropología.

La ENES Morelia durante la contingencia

El virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19 ha tenido un gran impacto en todos los ámbitos de desarrollo del país y del mundo. Particularmente en marzo del 2020 hizo lo propio en el caso educativo mexicano, provocando la movilidad a sus casas de miles de estudiantes, académicos y trabajadores de la Universidad y marcando así el inicio de una época educativa que ha sido de difícil tránsito para todos estos grupos.

La ENES Morelia, al igual que otras entidades universitarias, tuvo que iniciar gradualmente actividades de forma virtual a partir del 18 de marzo de 2020, lo que representó, tan solo en el semestre 2020-2, el impartir alrededor de 1018 cursos (988 de licenciatura y 30 de posgrado) en aulas virtuales, a través de las diversas plataformas que la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) puso a disposición de los académicos. Para el semestre 2021-1 las aulas virtuales en la ENES Morelia albergaron un total de 1116 cursos para las 13 licenciaturas y al menos 60 cursos para sus 6 posgrados. El uso de diversas plataformas virtuales significó un incremento sustancial en el número de sesiones semanales por videoconferencia de los académicos atendidas desde la Secretaría Técnica, incrementando casi tres veces a finales del semestre 2020-2 y del mismo orden en diversos momentos del semestre 2021-1 (Fig. 1).

Uno de los impactos más significativos que la enfermedad por COVID-19 ha causado en el ámbito educativo para la ENES Morelia, ha sido el no haber podido desarrollar alrededor de 43 prácticas de campo que se insertan regularmente como parte de las actividades de apoyo de diferentes asignaturas en las licenciaturas que las desarrollan, y que si bien su atención se ha maximizado utilizando medios digitales al alcance de los docentes, ha dejado deudas en términos del aprendizaje situado para nuestros estudiantes. Este es sin duda un tema para el que la administración actual busca posibles soluciones en el corto plazo, que permitan resarcir esta carencia, toda vez que se cuente con la posibilidad de un regreso seguro de la comunidad a las aulas.

Otros aspectos como el cultural o el deportivo en la ENES Morelia también tuvieron que migrar rápidamente a ambientes virtuales. Es importante destacar que se llevaron a cabo 291 actividades culturales, principalmente en la UNAM Centro Cultural Morelia, con un alcance de 11 mil 119 personas. Así mismo, se realizaron en promedio cinco actividades deportivas diarias, lo que brindó espacios para que la actividad física tuviera continuidad entre los miembros de nuestra comunidad. Finalmente, como parte del apoyo integral a la comunidad de la ENES Morelia, se buscó la atención médica, psicológica y de orientación para la erradicación de la violencia de cualquier tipo, pero con especial énfasis en la de género.

En el contexto anterior se brindaron 558 atenciones médicas en general y se atendió y dio seguimiento a 50 miembros de la comunidad de la ENES Morelia por COVID-19, así como 109 apoyos psicológicos y de contención, que buscaron en todo momento el acompañamiento a las personas que lo solicitaron, por lo que ha representado también el confinamiento en el ámbito familiar.

Si bien no ha sido fácil el tránsito de toda la comunidad a una época de confinamiento, esto también ha permitido explorar otros nichos de oportunidad en el plano docente que no se tenían tan visualizados hasta antes de la pandemia. Esto ha permitido a los académicos plantear otras estrategias educativas, para avanzar hacia un ambiente educativo híbrido.

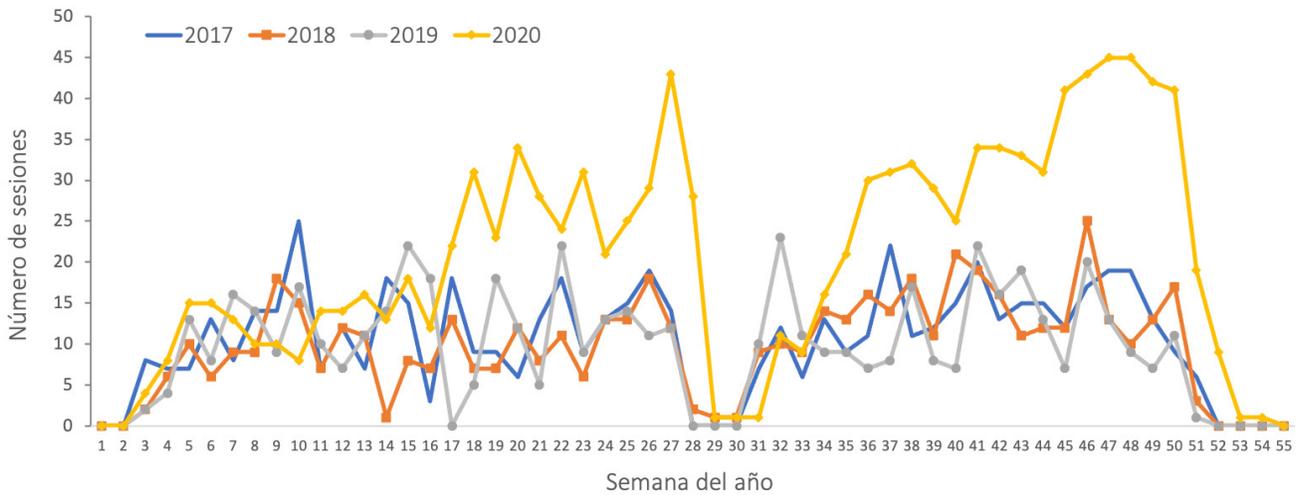


Figura 1. Sesiones semanales de videoconferencia atendidas desde la Secretaría Técnica.

Acciones para combatir la violencia de género y promover la igualdad

Esta administración se ha mantenido alerta para atender las denuncias por violencia de género y promover actividades dirigidas a la reflexión conjunta entre todos los miembros de la comunidad, con el objetivo de disminuir la violencia de género y de informar acerca de la activación de las instancias universitarias y gubernamentales para denunciar casos de violencia de género. En el año 2020, la Oficina Jurídica de la escuela atendió 6 denuncias.

Con la Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG) se ha dado seguimiento al cumplimiento de los acuerdos generados desde la Comisión Conjunta. Se han impartido cursos sobre perspectiva de género para el personal académico y administrativo en los cuales nos ha acompañado también personal de otras entidades de la UNAM. Se ha participado activamente contribuyendo a iniciativas internacionales como 25N: *Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer*, y *He For She*. En noviembre de 2020, representando a la

CInIG de la escuela, se participó en el *Congreso Internacional de Educación 2020* con la plática “Violencia de Género en las Instituciones de Educación Superior y las buenas prácticas para superarlas” (Fig. 2) y, a partir de enero del 2021 la Comisión Interna de Igualdad de Género está recibiendo capacitación a través de la primera emisión del *Programa Integral de Capacitación para las Comisiones Internas para la Igualdad de Género*, coordinado por la Coordinación para la Igualdad de Género en la UNAM (CIGU).

Además de los cursos para el personal de la escuela, e igualmente en seguimiento a los acuerdos con las asambleas estudiantiles, se ha organizado que en los semestres impares los estudiantes de todas las licenciaturas tengan acceso al curso transversal de Perspectiva de Género I. En el semestre 2021-1 se implementó además la asignatura transversal de Perspectiva de Género II, impartida a un grupo de estudiantes de distintas licenciaturas. Por otro lado, los Programas de Acción Tutorial se han enriquecido con la inclusión de sesiones de tutorías dirigidas específicamente a desarrollar temas de violencia de género.

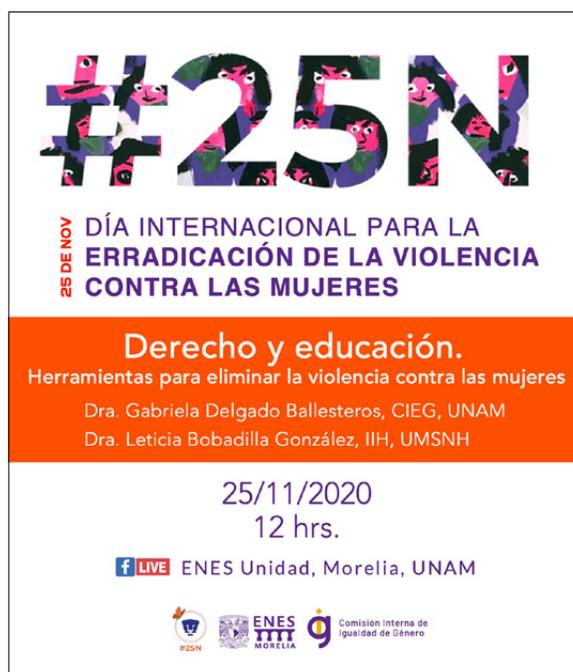


Figura 2. Pósters de eventos realizados en la ENES Morelia sobre temas de género, particularmente se destacan las actividades del 25N.

Fortalecimiento académico en estudios de licenciatura y posgrado

Mejora y continuidad a los planes y programas de estudio de licenciatura

Desde el mes de marzo del 2020, como en todas las entidades de la UNAM y del país, las clases se llevaron a cabo en línea. Esto representó una serie de retos para profesores y estudiantes, quienes tuvieron que adaptarse de manera repentina a esta nueva modalidad.

En ese sentido, la ENES Morelia comenzó haciendo un diagnóstico para conocer los problemas y condiciones de la comunidad, mediante dos encuestas a estudiantes y profesores. Algunos de los resultados que, en su momento, arrojaron las encuestas son los siguientes.

Resultados de la encuesta en línea realizada a los académicos del 22 de marzo al 19 de abril del 2020. De 600 académicos de la ENES Morelia, se obtuvieron 435 encuestas concluidas, lo que representa el 72.5% del total, incluyendo a profesores de tiempo completo, de asignatura e invitados, así como algunos ayudantes de diversas áreas y un grupo reducido de docentes de la licenciatura en Administración de Archivos y Gestión Documental a distancia, que también respondieron.

Hasta el 19 de abril del 2020, se impartieron en total 2,984 sesiones de aula virtual en la ENES Morelia durante el periodo de contingencia, lo cual se traduce en 6,346 horas de sesiones virtuales

síncronas. Esto sin tomar en cuenta la licenciatura en Administración de Archivos y Gestión Documental a distancia.

Entre las dificultades que se mencionaron con mayor frecuencia en la implementación de clases virtuales está la imposibilidad de realizar prácticas en laboratorios y talleres; la cancelación de prácticas escolares, lo cual repercute directamente en las asignaturas cuyos objetivos dependen de las mismas; y la necesidad de tener comunicación personal que facilite el diálogo, la reflexión, el debate y el análisis.

Además se describieron problemas relacionados con la conexión a internet y el uso de recursos digitales; inestabilidad emocional derivada de la crisis; falta de organización en la administración del tiempo y carga académica excesiva; adicionalmente es importante destacar que a través de esta encuesta se detectaron problemas de salud y económicos de los alumnos.

Las dificultades que se presentaron en las evaluaciones radicaban principalmente en la implementación de exámenes en línea y en la necesidad de adecuar los parámetros inicialmente establecidos en el programa, derivados de la falta de infraestructura y prácticas escolares. Las evaluaciones que parecían menos problemáticas son las que se basan en el trabajo por proyectos y las de Mediateca, que dependen de metas que se establecen individualmente al inicio.

Aunque solo un 43.3% de los académicos entrevistados visualizan la posibilidad de cumplir el cometido académico, un 70% consideró tener la posibilidad de llevar a cabo las evaluaciones finales de las asignaturas en las condiciones propuestas originalmente.

Además, los docentes destacaron como ventaja haber logrado abordajes innovadores a los temas de estudio, una retroalimentación más concisa de los alumnos y la oportunidad de actualizar material didáctico y tecnologías docentes.

Por último, los resultados de esta encuesta reflejan la creatividad y el interés que, a pesar de las circunstancias, han puesto docentes y alumnos de la comunidad de la ENES Morelia para llevar a cabo las asignaturas durante la contingencia. Por ejemplo, como estrategias posibles para cubrir los objetivos del curso se mencionan la ejecución de conciertos virtuales, la adaptación de prototipos de diseño a maquetas elaboradas con materiales caseros, la realización de entrevistas y trabajo de campo etnográfico vía telefónica o por internet, la planeación de exposiciones virtuales y la adaptación de prácticas de laboratorio en diseños experimentales que puedan cubrirse en casa.

En el caso de la comunidad estudiantil, una vez que entró en vigor el cierre de las escuelas, los estudiantes protegieron su estabilidad económica regresando a sus lugares de origen para vivir nuevamente con sus familias y, para julio de 2020, el 44% de la comunidad estudiantil se encontraba de vuelta con familiares.

De acuerdo con la encuesta *ENES Unidad Morelia Comunidad Estudiantil ante COVID-19*, realizada del 27 de abril al 4 de mayo de 2020, el 41% de los estudiantes de licenciatura aún no había experimentado ningún síntoma relacionado con la infección causada por el virus y se estaban enfrentando a una nueva dinámica de trabajo escolar en casa con diversos recursos de cómputo y acceso a internet.

Entre las observaciones más destacadas que los estudiantes experimentaron durante la primera etapa de confinamiento tenemos que:

- El 62% de los estudiantes reportó un incremento en sus niveles de ansiedad y el 57% reportó un deterioro de su estado emocional durante el confinamiento.
- El 11% reportó que aumentó la violencia verbal hacia su persona en el ámbito familiar.
- El 76% consideró que tenía la sensación de no poder cumplir con sus compromisos escolares, familiares ni personales.
- Aproximadamente el 50% había inscrito entre 7 y 9 asignaturas durante el semestre 2020-2.
- 7% tenía acceso restringido a internet y un 75% no reportó dificultades en el acceso a la red. Esta situación se modificó después de la pausa escolar de verano, ya que el inicio de las clases a nivel básico obligó a las familias a tener un uso compartido de red de datos y equipo de cómputo.
- Aproximadamente, un 41% dedicó 4 o más horas diarias a sus estudios de manera autodidacta y un 37% entre 1 y 3 horas diarias. Esto no es compatible con su aprovechamiento, ya que un 75% reportó un aprendizaje de regular a pésimo entre marzo y mayo de 2020.
- Entre las actividades que se vieron detenidas debido a la contingencia, 46% resaltó la cancelación de prácticas de campo, 6% vio afectado su proceso de movilidad escolar, 14% fue afectado en sus becas, y 4% se refirió al proceso de titulación.

El semestre 2021-1, además de permitirnos dar la bienvenida a las nuevas generaciones de estudiantes, trajo consigo acciones dirigidas a apoyar la nueva dinámica de trabajo en línea para los estudiantes. Y, ya sea en forma de un módem o de una tableta con servicio de datos incluido, un continuo servicio de atención psicológica y médica vía telefónica o por videoconferencia, o la reestructuración de los servicios de la Universidad para atender

los procesos académico-administrativos en línea, la UNAM, así como la ENES Morelia iniciaron el tránsito a una nueva forma de trabajo y organización.

En septiembre de 2020, la ENES Unidad Morelia dio la bienvenida a la primera generación de estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Agroforestales. Se trata de la licenciatura número 128 de la UNAM y la número 13 que se imparte en el sistema escolarizado de la ENES Morelia. Con esto se robustece la oferta académica de esta entidad, en especial en el área de conocimiento de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Con la Licen-

ciatura en Administración de Archivos y Gestión Documental en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia se ofrecen, actualmente, 14 programas académicos (Tabla 1).

En 2020 la matrícula total de estudiantes fue de 1,601, de los cuales 1,454 se encuentran inscritos en las licenciaturas escolarizadas y 147 estudian en modalidad a distancia (Tabla 2). La población estudiantil se compone por un 56% de mujeres y un 44% de hombres. Estos porcentajes se han mantenido con mínimas variaciones desde 2016, pero existe variación entre licenciaturas (Fig. 3).

OFERTA EDUCATIVA			
HUMANIDADES Y DE LAS ARTES	CIENCIAS SOCIALES	FÍSICO-MATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS	CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD
 ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS Y GESTIÓN DOCUMENTAL	 ESTUDIOS SOCIALES Y GESTIÓN LOCAL	 CIENCIA DE MATERIALES SUSTENTABLES	 ECOLOGÍA
 ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS Y GESTIÓN DOCUMENTAL SUAYED	 GEOHISTORIA	 GEOCIENCIAS	 CIENCIAS AMBIENTALES
 ARTE Y DISEÑO		 TECNOLOGÍAS PARA LA INFORMACIÓN EN CIENCIAS	 CIENCIAS AGROFORESTALES (para ingreso en 2021-1)
 HISTORIA DEL ARTE			
 LITERATURA INTERCULTURAL			
 MÚSICA Y TECNOLOGÍA ARTÍSTICA			

Tabla 1. Licenciaturas que se imparten en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia.

Tabla 2. Ingreso y reingreso durante el semestre 2021-I

	Nuevo ingreso 2021-1	Reinscripción 2021-1
Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías		
Licenciatura en Ciencias de Materiales Sustentables	35	96
Licenciatura en Geociencias	30	121
Licenciatura en Tecnologías de la Información en Ciencias	29	103
Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud		
Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	26	25
Licenciatura en Ciencias Ambientales	86	274
Licenciatura en Ecología	29	99
Área de las Ciencias Sociales		
Licenciatura en Estudios Sociales y Gestión Local	27	106
Licenciatura en Geohistoria	13	77
Área de las Humanidades y de las Artes		
Licenciatura en Administración de Archivos y Gestión Documental (ESC)	6	26
Licenciatura en Administración de Archivos y Gestión Documental (SUAYED)	62	147
Licenciatura en Arte y Diseño	56	175
Licenciatura en Historia del Arte	42	147
Licenciatura en Literatura Intercultural	40	131
Licenciatura en Música y Tecnología Artística	19	74
Total	500	1601

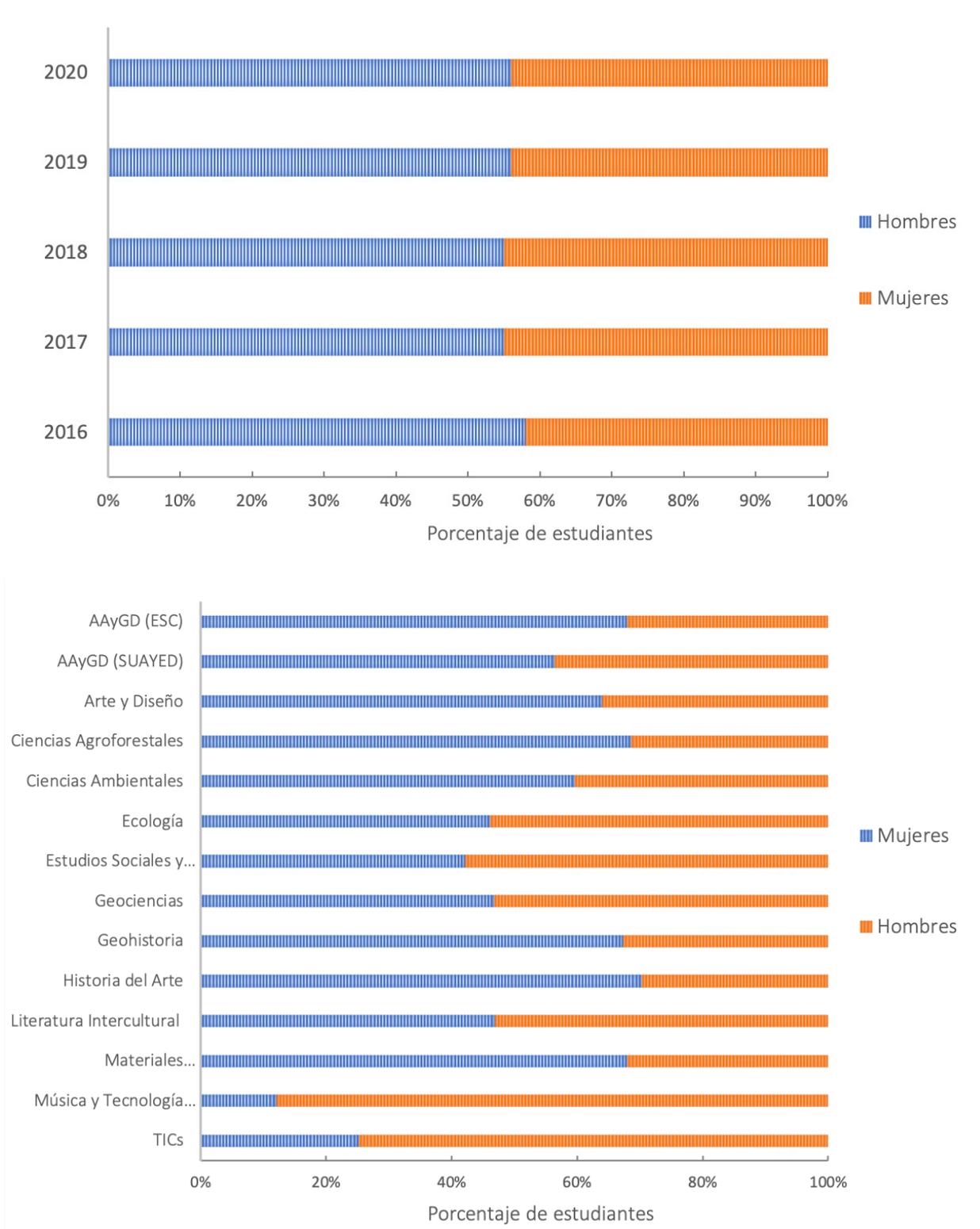


Figura 3. Proportión de estudiantes por año (panel superior) y por licenciatura (panel inferior) de acuerdo al género.

Ingreso a las licenciaturas de la ENES Unidad Morelia

El ingreso de las nuevas generaciones incrementó la matrícula con 500 estudiantes. En la figura 4 se aprecia la tendencia en el incremento de la matrícula escolar total y de primer ingreso, respectivamente, desde el año 2012. Si bien es de gran interés promover el aumento de la población estudiantil, es igualmente interesante identificar que el impacto que se ha logrado a nivel nacional se refleja en la revisión de las entidades federativas de las que proceden los estudiantes. La mayoría de los estudiantes son de los estados de Michoacán, Ciudad de México y Estado de México; sin embargo, contamos con estudiantes de todos y cada uno de los 32 estados de la República Mexicana (Fig. 5).

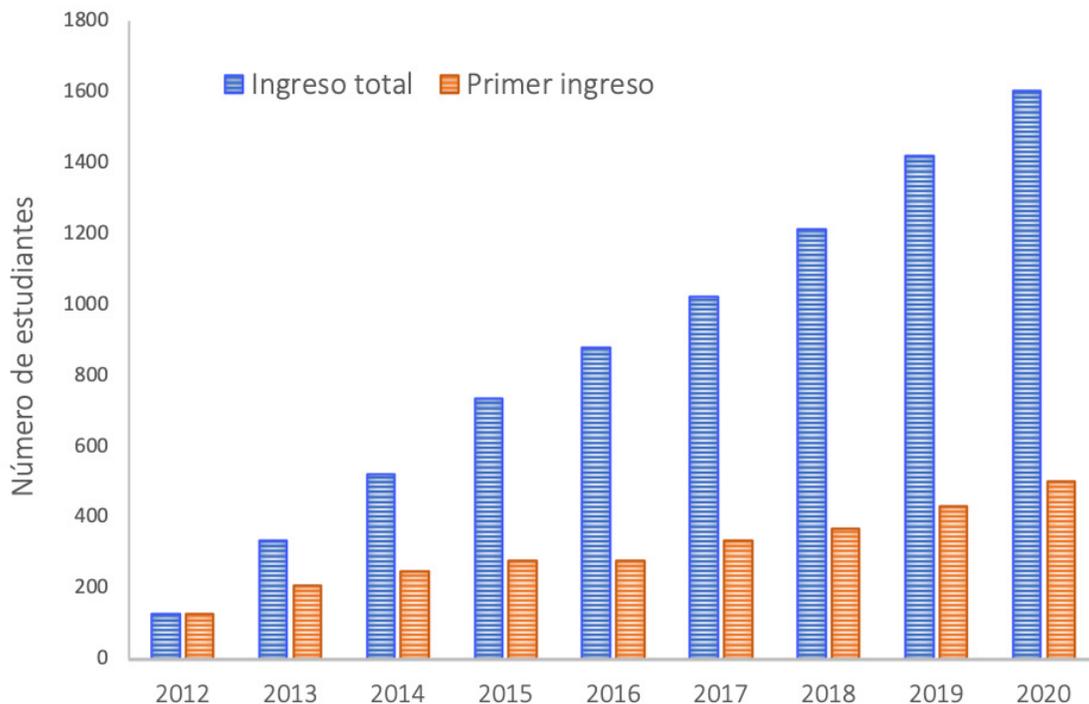


Figura 4. Ingreso total y primer ingreso de estudiantes del año 2012 al 2020.

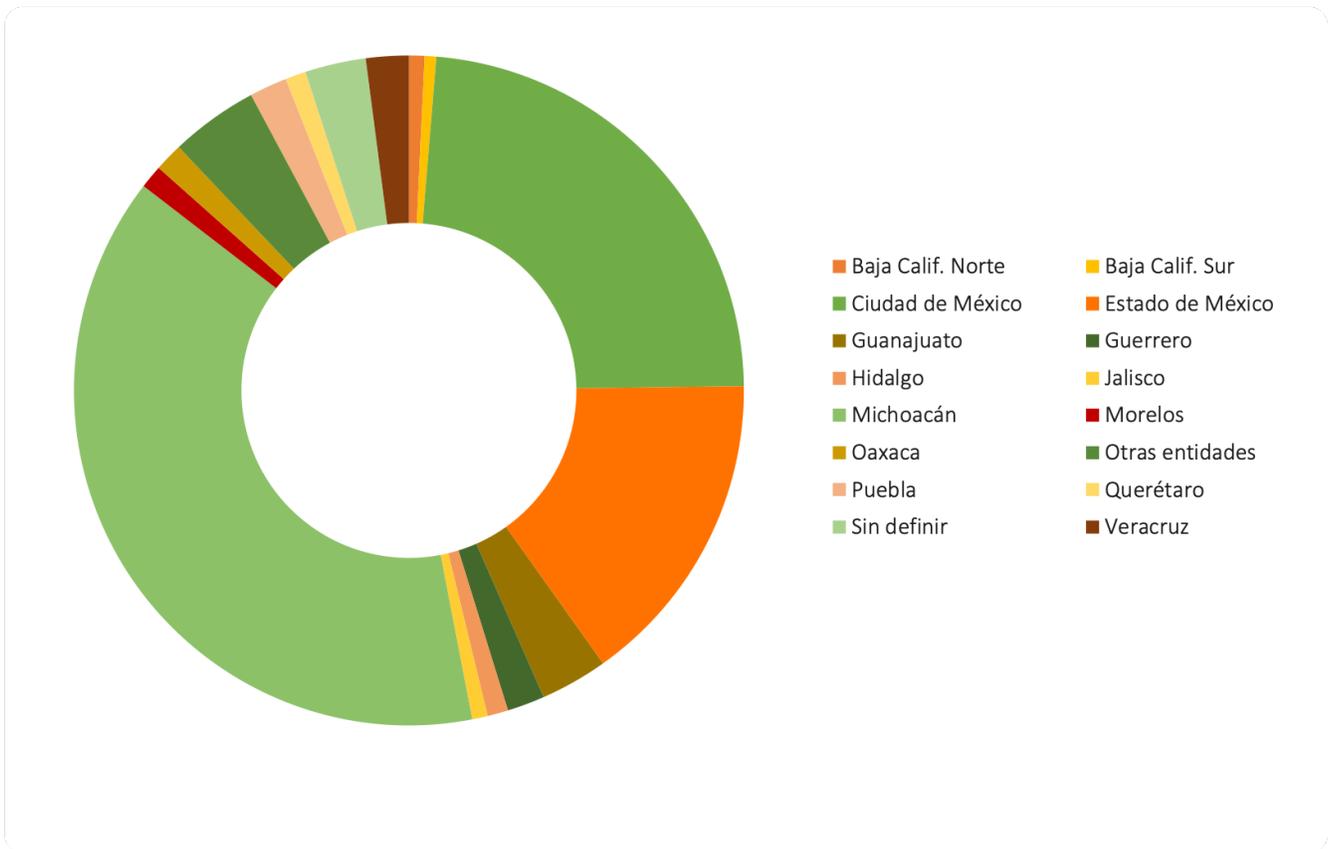


Figura 5. Entidades federativas de procedencia de estudiantes de la ENES Morelia.

Servicio Social

Durante 2020 se registraron 113 procesos de servicio social en las diferentes licenciaturas de la ENES-Morelia y poco más de la mitad de ellos, un total de 67, concluyeron el mismo año (Fig. 6). Treinta y cinco de los proyectos de servicio social se realizaron en la ENES Unidad Morelia, mientras que 21 se llevaron a cabo en otras entidades de la UNAM, tanto en Morelia como en la Ciudad de México. El resto de los proyectos se realizaron en oficinas gubernamentales como el Consejo Estatal de Población de Michoacán, la Comisión Forestal del Estado de Michoacán y la Secretaría de Cultura de Michoacán.



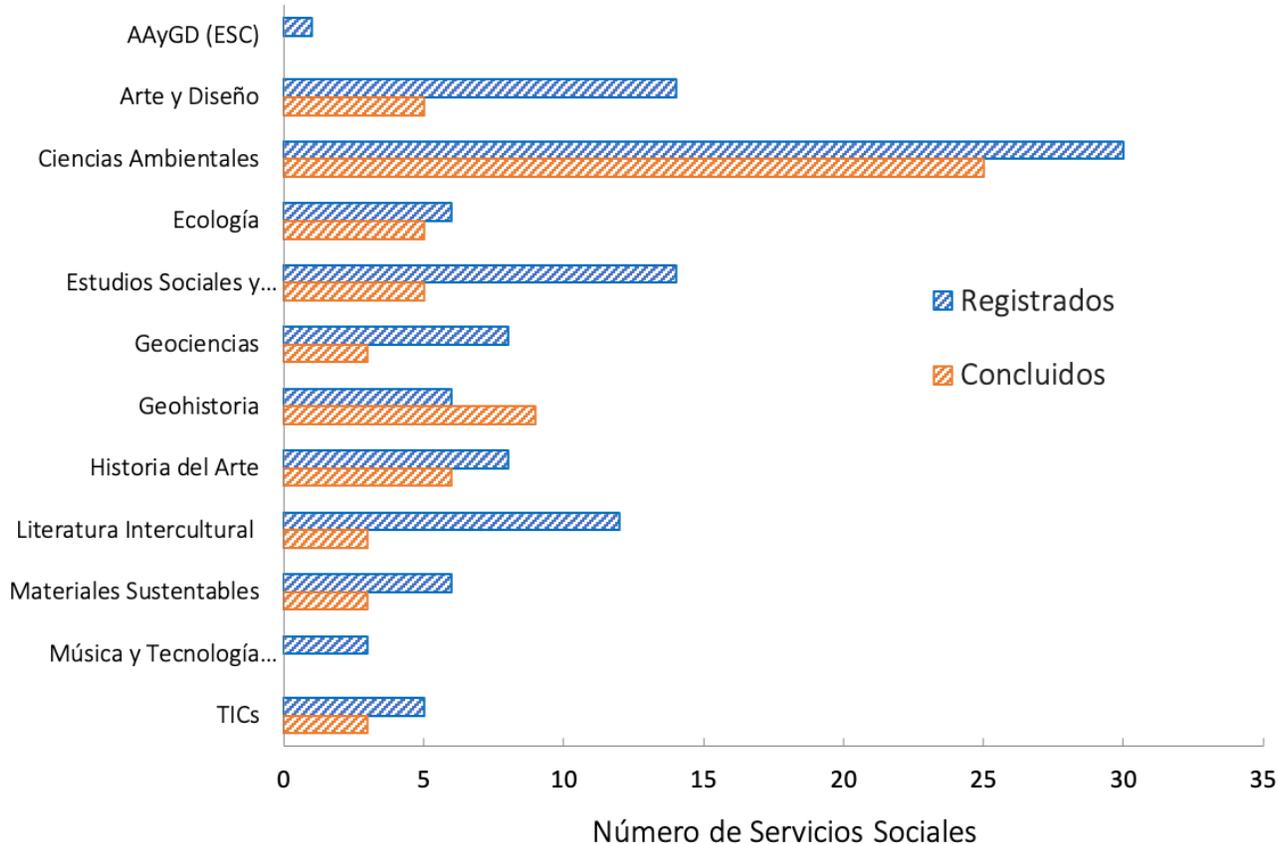


Figura 6. Servicios sociales registrados y concluidos en la ENES Unidad Morelia durante 2020.

Egreso y titulación

Entre los procesos de conclusión de estudios se reporta un egreso en 2020 de 80 estudiantes de la generación 2017 y un total acumulado de 140, el cual incluye estudiantes de generaciones previas. En la figura 7 se presenta el número de estudiantes que egresaron por licenciatura. El índice de titulación es uno de los indicadores más relevantes para la UNAM, ya que marca la culminación de su papel como una institución que provee formación profesional a la sociedad. El de titulación fue uno de los procesos académico-administrativos que más se ha visto afectado por la pandemia COVID-19, no sólo porque involucra el servicio de distintas oficinas

de atención, sino porque en varios de los casos el contenido de la tesis requiere trabajo de campo que aún no se ha podido realizar. Durante 2020 se titularon 44 estudiantes empleando distintas modalidades. En la figura 7 se presenta el número de titulaciones por licenciatura durante 2020. El recurso más empleado sigue siendo la escritura de tesis y su correspondiente defensa. Sin embargo, también se observan modalidades como Actividad de Apoyo a la Docencia, Actividad de Investigación, Titulación por Servicio Social, Titulación por Promedio, por Totalidad de Créditos y Alto nivel Académico y por Trabajo Profesional (Fig. 8).

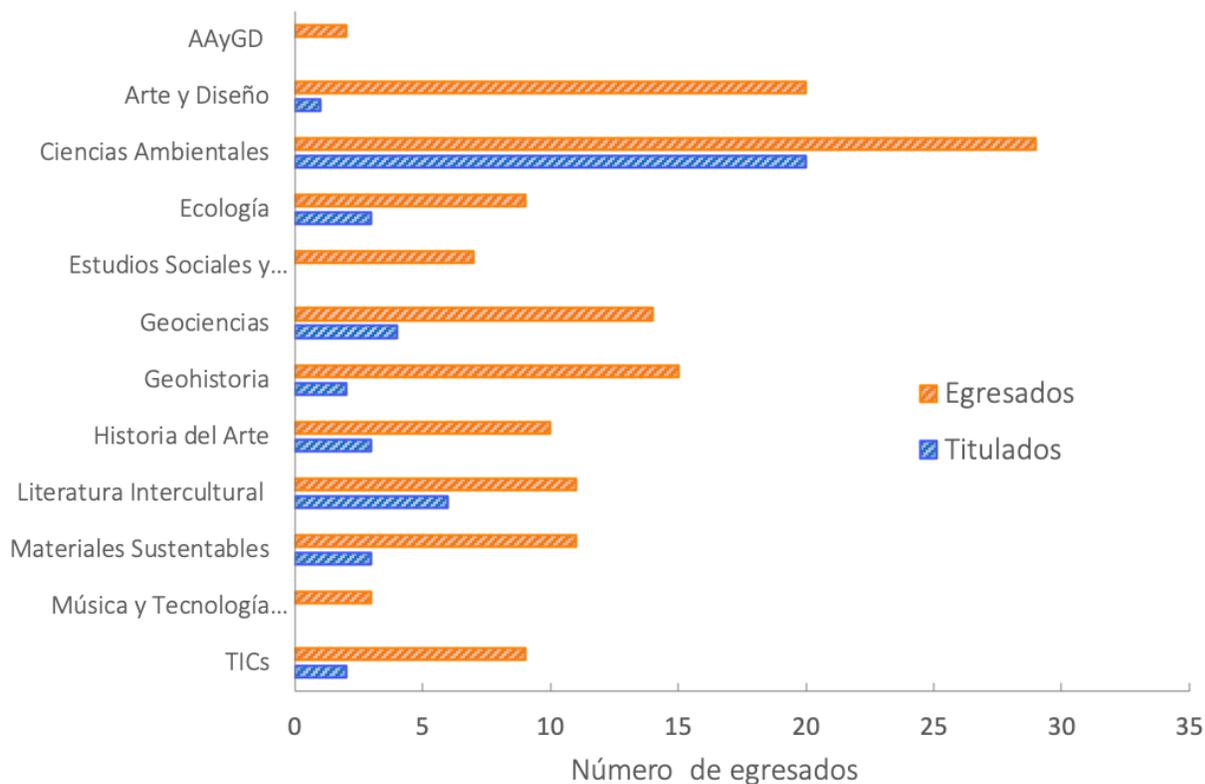


Figura 7. Egresados y titulados de la ENES Unidad Morelia en 2020.

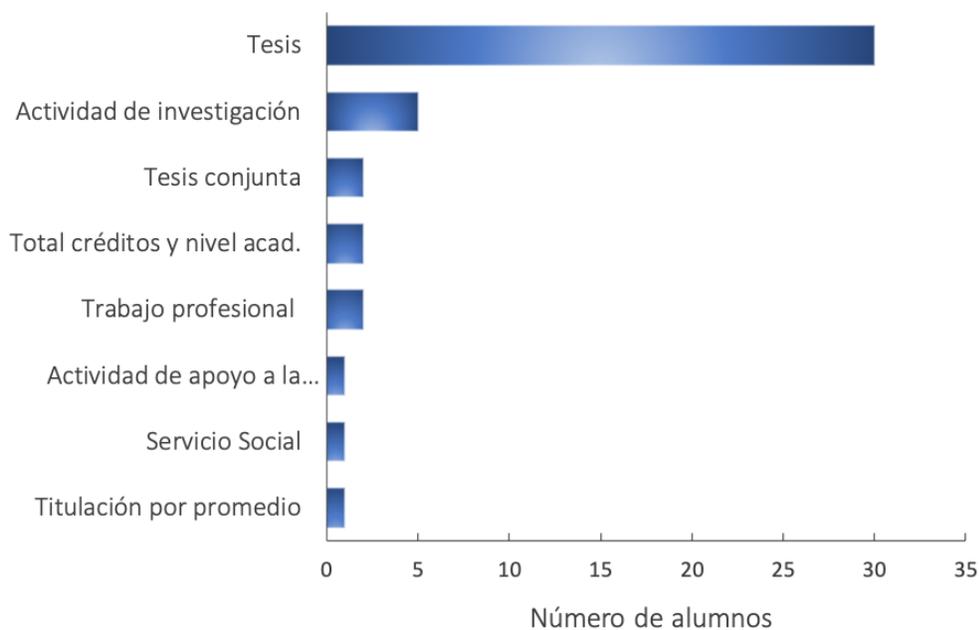


Figura 8. Frecuencia de formas de titulación de estudiantes de la ENES-Morelia en 2020.

Becas

Cada semestre tanto la ENES Unidad Morelia como la UNAM difunden una variada oferta de becas dirigidas a apoyar al mayor número de estudiantes que así lo requieran. El año 2020 no sólo fueron importantes las becas de convocatorias conocidas como la beca de manutención, BÉCALOS, Programas de Alta Exigencia Académica (PAEA) y Fortalecimiento Académico de los Estudios de Licenciatura (PFEL), entre otras; sino que la necesidad de recurrir a la educación a distancia para dar continuidad a los cursos reveló necesidades de carácter tecnológico. Esto dio lugar al surgimiento de programas de apoyo tanto locales, como a nivel UNAM.

Además de 483 becas otorgadas, lo cual corresponde aproximadamente a un 33% de la población estudiantil (Fig. 9), se concedieron en préstamo 76 equipos de cómputo, a través del programa PC PUMA de la ENES Morelia; 35 módems con el programa Beca de Conectividad UNAM y 33 tablets con el programa Tu Tablet para estudiar, también de la UNAM.

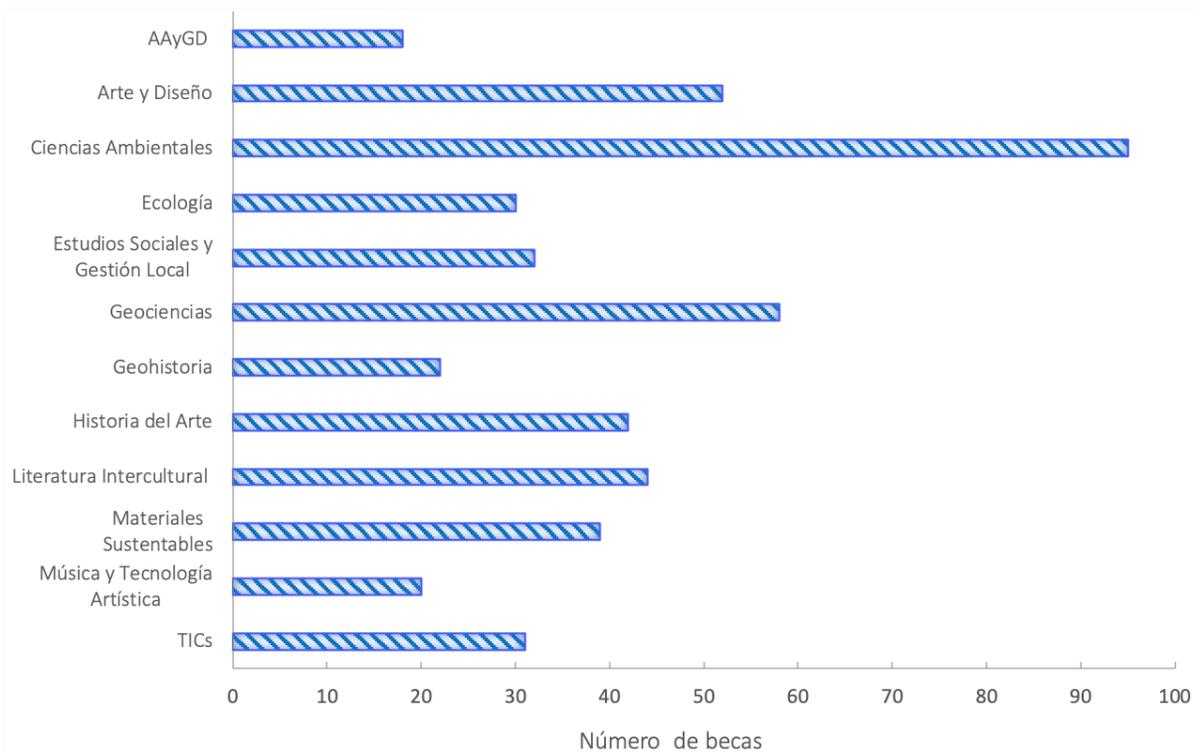


Figura 9. Becas otorgadas a estudiantes de diferentes licenciaturas de la ENES-Morelia en 2020.

Movilidad estudiantil

En marzo del 2020 había 14 estudiantes de la ENES Morelia en el extranjero: 12 del programa de movilidad y 2 realizando estancias de investigación; y un alumno proveniente de Colombia de movilidad entrante. La presente administración tuvo comunicación constante y cercana con todos. Fue necesario asistirlos de distintas maneras, de acuerdo a su situación y a las restricciones del país en el que se encontraban.

Además, en el programa de movilidad nacional, durante el semestre 2020-2 había 7 alumnos: 4 estudiantes de la ENES Morelia en otros estados y 3 de movilidad nacional entrante.

En algunos casos, la asistencia implicó apoyo por parte de la Unidad de Estrategia Educativa de la ENES Morelia; cuatro estudiantes, en cambio, requirieron apoyo económico mediante recursos de la entidad y la Universidad para la adquisición de boletos de avión, ya que se cancelaron los que tenían programados al inicio de su estancia.

Idiomas

En el marco de la Jornada Intersemestral de capacitación docente, se impartió el curso “Enfoques y experiencias: didáctica de la enseñanza de lenguas”; además, el área de idiomas diseñó un curso de Moodle para ofrecerlo como Educación Continua, en apoyo a SUAYED; e implementó un taller para la Comisión de Lenguas del CAAHYA.

Por primera ocasión se ofertó un taller de Lengua de Señas, que sirvió de base para la implementación del Curso Lengua de Señas Mexicana (LSM), dirigido a los alumnos del sistema escolarizado.

En el Departamento de Idiomas también existió la necesidad de adaptar sus procesos, se generó por primera vez un sistema de formularios para la selección interna de profesores y el pre-registro a extraordinarios; y por primera vez se realizó el ejercicio de Diagnóstico de primer ingreso totalmente en línea.



Cursos extracurriculares para alumnos de licenciatura

Como parte del fortalecimiento académico de las licenciaturas, durante el 2020 se impartieron 51 cursos extracurriculares en los cuales participaron más de 2,355 estudiantes.

Actualización y modificación de planes de estudio

En relación a la actualización y modificación de planes de estudio, se concluyeron procesos iniciados durante la anterior administración. El día 12 de junio del 2020 se aprobó en el Consejo Académico del Área de las Humanidades y las Artes la modificación al plan de estudios de la licenciatura en Arte y Diseño de la ENES Morelia; y el 28 de agosto del 2020 se incorporó la Facultad de Artes y Diseño como entidad asesora de dicho programa.



Diseño e implementación de asignaturas para la educación a distancia

Respecto a SUAYED, para la licenciatura a distancia en Administración de Archivos y Gestión Documental se diseñaron, desarrollaron e implementaron 14 asignaturas en colaboración con la CUAIEED:

1. Taller de Integración Básico IV
2. Difusión y Divulgación
3. Valoración de documentos en Papel
4. Taller de integración Intermedio II
5. Documentos Iconográficos
6. Valoración de documentos electrónicos
7. Políticas públicas
8. Economía y gestión del conocimiento
9. Archivometría
10. Cartografía Histórica
11. Paleografía
12. Principio de edición crítica de textos
13. Sistemas y redes de archivo
14. Clasificación de Unidades de archivo

Adicionalmente, se diseñaron, desarrollaron e implementaron 2 asignaturas como parte del Programa de Apoyo a la Modalidad Presencial:

1. Indicadores de Impacto Ambiental (Ciencia de Materiales Sustentables)
2. Música Popular en la era Global (Música y Tecnología Artística)

Se creó un convenio para el desarrollo de otras 10 asignaturas por terminar en la modalidad a distancia, 8 de la licenciatura de Administración de Archivos y Gestión Documental, con las cuales se concluye el desarrollo del plan de estudios, y 2 en el marco del Programa de Apoyo a la Modalidad Presencial:

1. Administración de Recursos financieros (Administración de Archivos y Gestión Documental)
2. Identificación y organización de archivos históricos (Administración de Archivos y Gestión Documental)
3. Proyecto terminal I (Administración de Archivos y Gestión Documental)
4. Taller de Integración Avanzado I (Administración de Archivos y Gestión Documental)
5. Proyecto terminal II (Administración de Archivos y Gestión Documental)
6. Taller de Integración Avanzado II (Administración de Archivos y Gestión Documental)
7. Restauración de Documentos (Administración de Archivos y Gestión Documental)
8. Documentos audiovisuales y sonoros (Administración de Archivos y Gestión Documental)
9. Arte contemporáneo en el mundo (Historia del Arte)
10. Aptitud Territorial (Geohistoria)

Fortalecimiento de los estudios de posgrado en la ENES Unidad Morelia

Programas de estudio a nivel de Posgrado

Para finales del periodo 2016-2020, la ENES Unidad Morelia ofertaba los programas de posgrado mencionados a continuación: 1. Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (con 7 áreas de especialización), 2. Posgrado en Ciencias Biológicas, 3. Posgrado en Ciencias de la Tierra, 4. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, 5. Maestría en Historia del Arte, y 6. Maestría en Antropología. La oferta recién mencionada implicaba la participación como entidad académica en todos los programas de posgrado, a excepción del Posgrado en Antropología de la UNAM. Durante el mes de noviembre del 2020, y en seguimiento a los procesos en curso, el Consejo Académico de Posgrado de la UNAM aprobó el Proyecto de Incorporación de la ENES Unidad Morelia como entidad académica participante del Programa de Posgrado en Antropología (Maestría y Doctorado). Este logro resalta la trayectoria, compromiso y dedicación del cuerpo académico de nuestra entidad en el área de la antropología. De igual forma, la incorporación de nuestra entidad representa una oportunidad importante para continuar el proceso de consolidación del proyecto educativo de la ENES Unidad Morelia a nivel de Posgrado.

Matrícula y consolidación de programas de estudio de posgrado

El número de estudiantes realizando estudios de posgrado durante el año 2020 fue en promedio de 86 personas por trimestre. Al considerar el número de personas tituladas o egresadas de los programas de posgrado, la población de estudiantes de posgrado en la ENES Morelia fue en promedio de 72 personas por trimestre. Durante el periodo en cuestión un total de 35 alumnos egresaron de los programas de posgrado y un total de 19 alumnos obtuvieron los grados de maestría (13) y doctorado (6). En términos generales y considerando la matrícula para los estudios de posgrado en el último trimestre del año, la población total corresponde a 61 personas; dicha cifra aunque inferior a la reportada en años anteriores, refleja los procesos de graduación y titulación del cuerpo estudiantil a nivel de posgrado para el año 2020. Los detalles de la distribución para la población de personas desarrollando estudios de posgrado en la ENES Unidad Morelia para el cuarto trimestre del año 2020 se muestran en la figura 10.

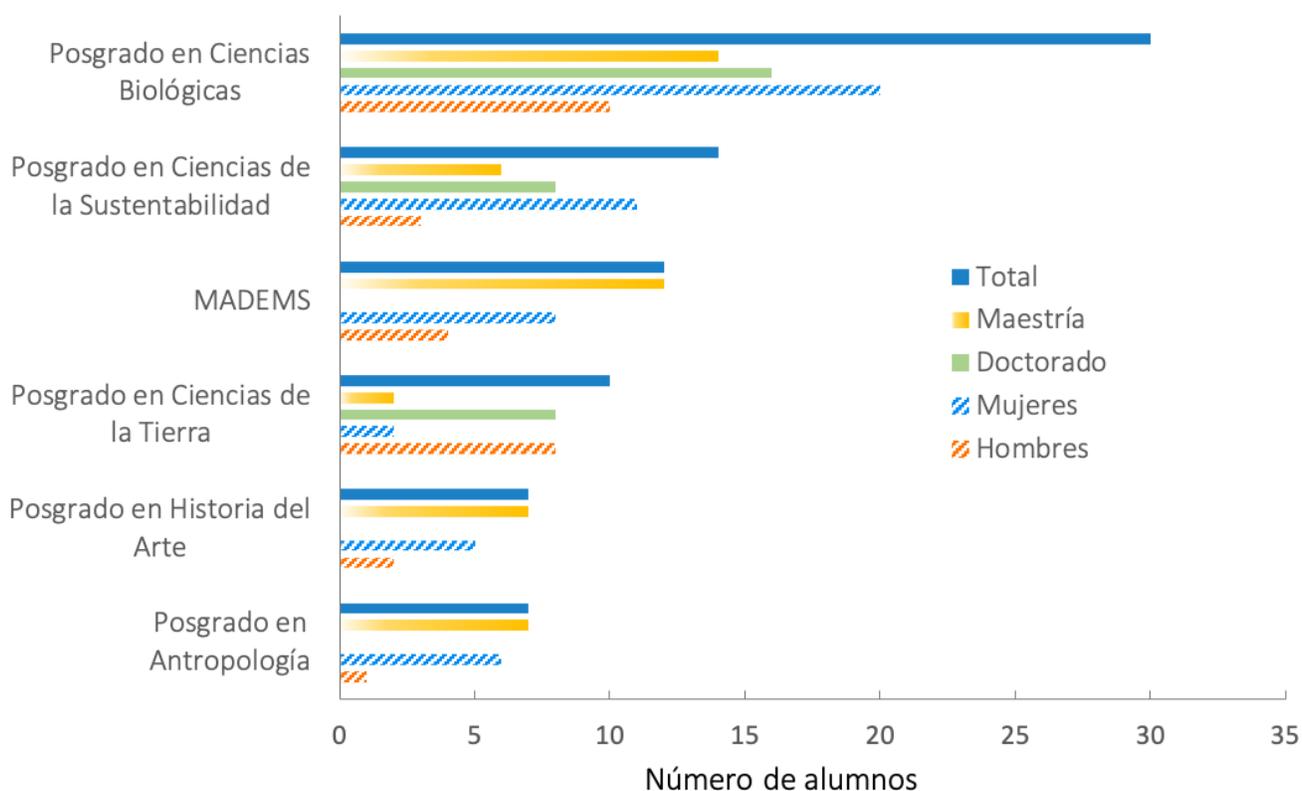


Figura 10. Matrícula de los programas de posgrado en la ENES Unidad Morelia.



Desarrollo de una comunidad universitaria bajo principios de bienestar y equidad

Deporte

Durante el año 2020 se continuaron, primero de forma presencial y posteriormente virtual, los entrenamientos de 12 selecciones representativas (voleibol de playa, voleibol de sala, futbol varonil, futbol femenino, tocho, basquetbol de sala, básquetbol 3x3, atletismo, box, taekwondo, ajedrez, porristas y acondicionamiento físico); en estos deportes se registró una participación constante de 170 alumnos, entre ellos los 22 becados deportivos. Por otra parte, se impartieron 11 cursos y talleres de diferentes disciplinas deportivas. El programa PUMITAS se continuó con los cuatro grupos de fútbol (70 participantes) y con los recientemente establecidos grupos de Gimnasia para Niñas (15 participantes) y Ajedrez (12 participantes); estos últimos iniciados en el semestre 2021-1. Asimismo, se continuó con el Club de papás, que tuvo 20 participantes a lo largo del año, y se estableció un grupo de acondicionamiento físico que tuvo una participación promedio de 21 personas por clase. Como parte de todas las actividades deportivas impartidas, se implementaron actividades lúdicas, de relajación y concentración que ayudaron a mejorar la disposición de los participantes y mantener las actividades de forma virtual.

Salud integral

Con el fin de fomentar el bienestar físico de la comunidad ENES Morelia, se ofrecieron consultas médicas, inicialmente de forma presencial y posteriormente a distancia. Durante el año 2020 se realizaron 558 consultas médicas por diferentes causas (Fig. 11); de estas 372 fueron a mujeres. A raíz de la contingencia sanitaria, a partir de abril 2020, se estableció un sistema de consultas telefónicas 24/7 y un comité de seguimiento a casos de COVID-19. De esta forma, se lleva el registro de casos de COVID-19 notificados por miembros de la comunidad ENES; desde el inicio de la pandemia y hasta la fecha se tienen registrados un total de 50 casos de esta enfermedad entre académicos, administrativos, personal de base y alumnado. Se realizaron además los preventivos de salud y diagnósticos a estudiantes antes de salidas de campo o eventos deportivos durante los primeros meses del año. Por otra parte, se dio seguimiento al registro y alta de alumnos en el IMSS y se determinó que de 1,398, están dados de alta en el IMSS 1,302 alumnos, mientras que 96 están asegurados por otros servicios médicos (aseguradora, ISSSTE, ISFAM o Seguro Popular).

Con el propósito de promover las conductas saludables y la seguridad de la comunidad universitaria, se realizaron 15 cursos y 134 acciones en diferentes temas de prevención, salud y protección civil. Específicamente se realizaron diversas campañas para promover las condiciones sanitarias requeridas para reducir contagios de COVID-19, campañas de vacunación contra la influenza y campañas para

mejorar los hábitos de higiene y promover el bienestar físico y emocional de la comunidad ENES. Finalmente, se llevaron a cabo 10 acciones en el área de protección civil encaminadas a la prevención de riesgo en casos de sismos, situaciones de riesgo en laboratorios y elaboración de protocolos sanitarios asociados a la contingencia COVID-19.

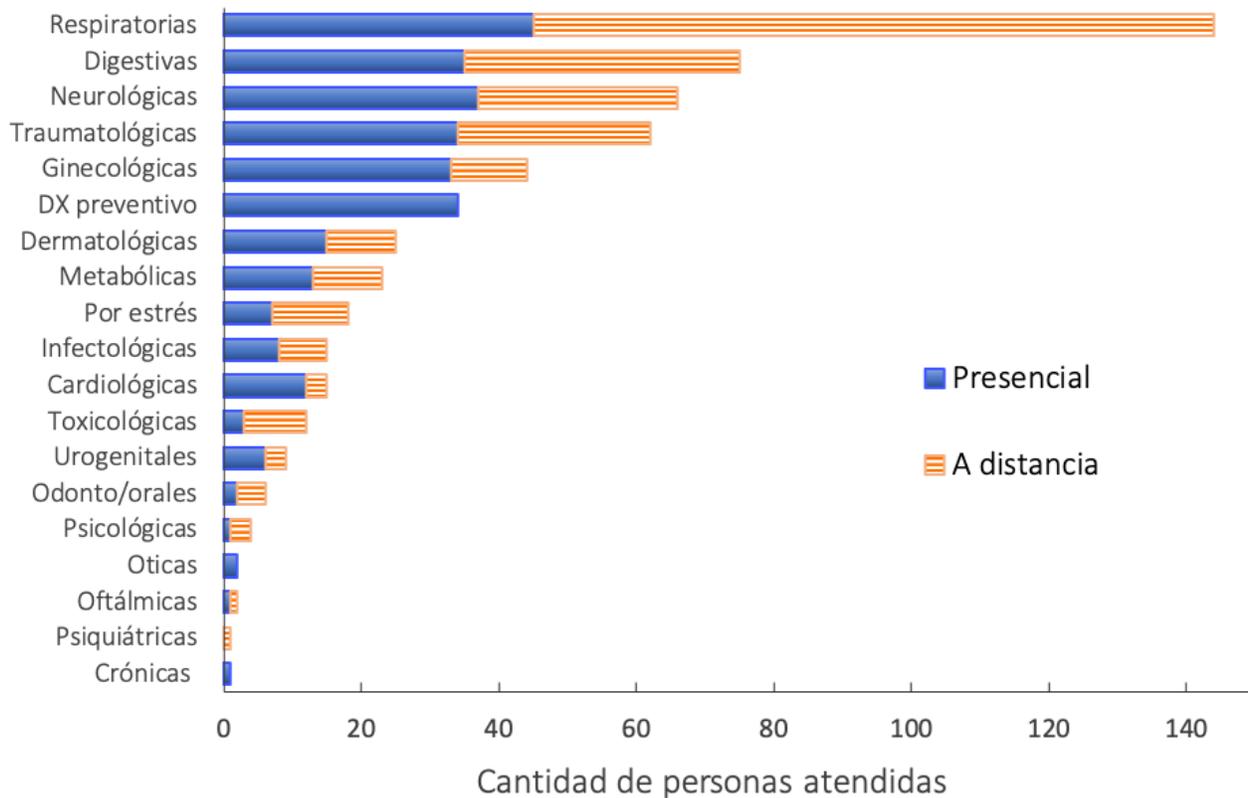


Figura II. Atención a personal y estudiantes de la ENES-Morelia a través del servicio de consultas médicas de la entidad durante el año 2020.

QuédateEnCasa
Consulta médica a distancia
 24 horas al día

El Área de Prevención y Apoyo a la Salud brinda atención personalizada a la comunidad de la ENES Morelia durante la contingencia.

Comunícate
55-56-23-73-18

#LaPrevenciónEsLaLlaveDeTuSeguridad
www.enesmorelia.unam.mx

Fortalecimiento integral del cuerpo académico

Constitución de la planta académica

La planta académica de tiempo completo de la ENES Morelia está compuesta por 117 personas: 47 mujeres y 70 hombres (Fig. 12); de estos, 76 tienen el grado de doctorado (65%); 25 de maestría (21%); 14 licenciatura (12%); 1 pasante (0.9%) y 1 de bachillerato (0.9%) (Fig. 13). De igual forma, la ENES Unidad Morelia cuenta con el apoyo invaluable de 3 personas bajo la categoría de Cátedras del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT, 2 hombres y 3 mujeres), que potencian las actividades académicas propias de la ENES Unidad Morelia. Finalmente, la ENES Unidad Morelia es la entidad de adscripción de 7 personas que desarrollan estancias posdoctorales (5 hombres, 3 mujeres) apoyadas por los programas Estancias Posdoctorales de la UNAM (6 personas) y Estancias Posdoctorales Nacionales del CONACyT (2 personas).

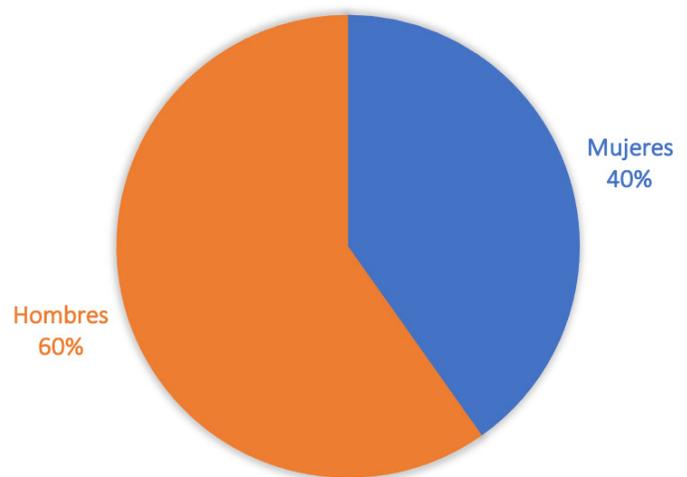


Figura 12. Distribución por género de la planta académica de Tiempo Completo.



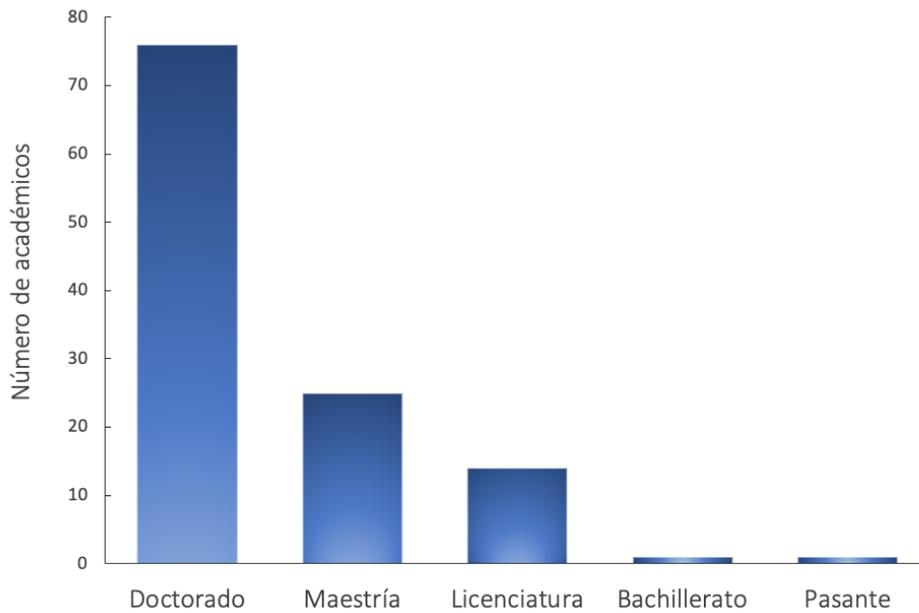


Figura 13. Grado de la planta académica de Tiempo Completo.

Del personal de tiempo completo 3 personas tienen nombramiento de investigadores, 75 profesores de carrera y 39 técnicos académicos (Fig. 14).

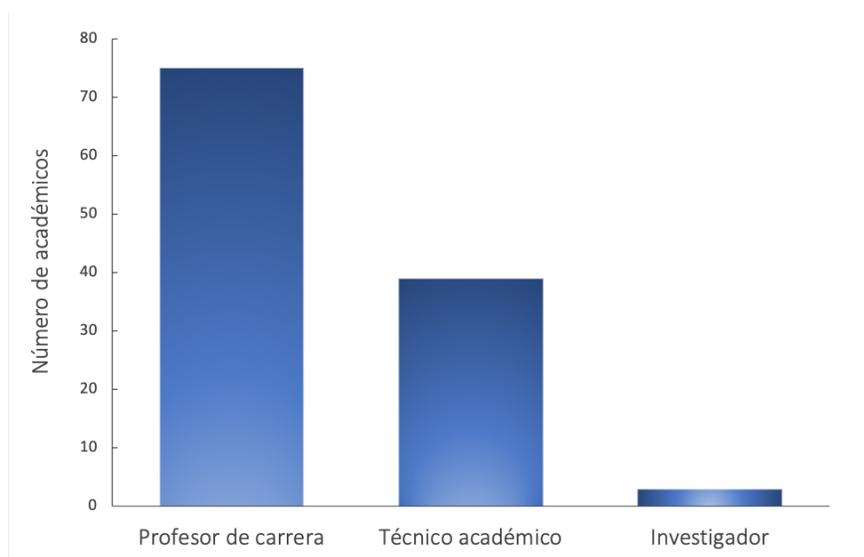


Figura 14. Nombramiento de la planta académica de Tiempo Completo.

En el año 2020, 175 asignaturas fueron impartidas por académicos invitados, provenientes de las siguientes instituciones:

- Colegio de Michoacán (COLMICH)
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)

Y de las entidades de la UNAM que a continuación se mencionan:

- Instituto de Investigaciones en Materiales Unidad Morelia
- Instituto de Radioastronomía y Astrofísica
- Instituto de Geofísica Unidad Michoacán
- Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
- Centro de Ciencias Matemáticas
- Unidad de Investigación sobre Representaciones Culturales y Sociales
- Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de Información
- Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad
- Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida
- Instituto de Investigaciones Filológicas
- Facultad de Música

En el semestre 2020-2, 589 materias fueron impartidas por 279 profesores de asignatura y 36 ayudantes de profesor; en 2021-1, 823 materias fueron cubiertas por 273 profesores de asignatura y 129 ayudantes.

Consolidación académica del personal académico en la ENES Unidad Morelia

Durante el desarrollo de las convocatorias anuales para el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) participaron un total de 24 personas (20.6% del personal académico) pertenecientes a las áreas de Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud (5), Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías

(4), Ciencias sociales (5) y las Humanidades y las Artes (10). Los resultados del programa en cuestión resultó en la asignación de siete personas en el nivel B, 15 en el nivel C y 1 en el nivel D.

Es importante destacar que del personal académico de tiempo completo adscrito a la ENES Unidad Morelia el 43% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT, este total corresponde a 14 personas en el nivel de Candidato, 32 en el Nivel I y dos en los Niveles II y III respectivamente. Adicionalmente, nueve personas adscritas a la ENES Unidad Morelia bajo diferentes términos (p. e. Técnicos por proyecto y estancias posdoctorales), participan en el programa mencionado, incluyendo a dos catedráticos CONACyT que se destacan por el desarrollo de actividades de investigación.

En lo relativo a la consolidación académica en términos de la participación en Concursos de Oposición Abiertos (COA) y Cerrados (COC), durante el 2020 se celebraron un total de 13 Concursos de Oposición Cerrada. De esos, 11 corresponden a COC para obtener la definitividad y promoción de categoría, mientras que 13 corresponden a una segunda promoción de categoría. Desafortunadamente, el desarrollo de COA durante el año 2020 se vio seriamente afectado por la suspensión de trámites y tiempos administrativos declarada por el Rector de nuestra Universidad, en respuesta a las dificultades enfrentadas por la situación de salud pública que prevalece hasta el momento.

La participación de profesores de asignatura y ayudantes de profesor dentro del Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG) de la UNAM aumentó considerablemente en el 2020: en el semestre 2020-1, 89 personas contaban con el estímulo; en 2020-2 fueron 107 y en el semestre 2021-1, 132 académicos lo obtuvieron.

Consolidación profesional del personal académico en la ENES Unidad Morelia

En este periodo fue indispensable promover la capacitación de los académicos en distintos temas. En primer lugar, es importante resaltar el inicio de tres estancias sabáticas por parte de nuestros académicos, dos de las cuales se desarrollan bajo el Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA), ambas en entidades académicas de renombre internacional: Université d'Angers (Francia) y Universidad de Santiago de Compostela. Desafortunadamente, debido a las medidas de contingencia para atender la situación de salud pública actual, las actividades de movilidad académica se vieron suspendidas hasta la fecha.

En términos de la formación complementaria para el personal académico, a partir del mes de febrero del 2020 todos los cursos PASD migraron a la modalidad en línea y, dadas las necesidades derivadas de la pandemia, se buscó centrar la capacitación académica en la enseñanza en esta modalidad. Al respecto, durante el periodo 2020 del Programa de Actualización y Superación Docente, perteneciente a la Dirección General de Personal Académico (DGAPA), la ENES Morelia recibió un banco de 300 horas para la contratación de ponentes de cursos, de las cuales se utilizaron 222, que corresponden al 74%.

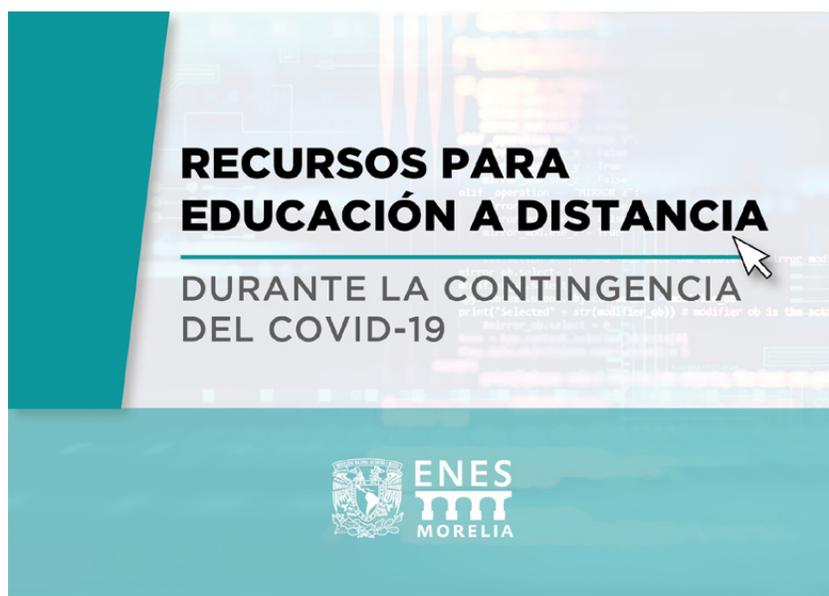
Se llevaron a cabo un total de 9 cursos entre el mes de enero y el mes de septiembre, sumando un total de 231 académicos participantes. El primer módulo del diplomado de formación docente de la ENES se adaptó con la intención de centrar el contenido en la capacitación académica para la educación a distancia, con el título "Inducción y formación docente; adaptación de las licenciaturas a la educación a distancia", cuya participación fue de 20 académicos. Además, se impartieron los siguientes cursos:

Núm.	Nombre del Curso	Inscritos
1.	Puentes entre la tutoría y la docencia	19
2.	Integración de Google Classroom al Plan de Asignatura	35
3.	De la teoría a la didáctica: aplicación de las principales teorías de enseñanza aprendizaje en idiomas	21
4.	Uso de las tecnologías en la investigación de I a práctica educativa	25
5.	Repositorios digitales: elementos teórico-metodológicos	25
6.	Introducción a los estudios de género para el espacio educativo	30
7.	Introducción a los estudios de género para el espacio educativo	31
8.	Introducción a la Investigación Acción Participativa	25
9.	Inducción y Formación Docente; adaptación de las licenciaturas a la educación a distancia	20
	Total de participantes	231
	Total de horas	222/300

A través de la coordinación de SUAYED en la ENES Morelia también se ofrecieron cursos de capacitación:

Núm.	Nombre del Curso	Inscritos
1.	Enseñar con TIC. Estrategias didácticas y estilos de aprendizaje	50
2.	Recursos digitales de información y comunicación para la educación a distancia	81
3.	Evaluación del Aprendizaje en la Modalidad a Distancia	50
4.	El Asesor en la Modalidad a Distancia	61
5.	Planeación Didáctica para la Educación a Distancia	80
6.	Introducción a la tutoría en el SUAYED	13
	Total	335

También se fomentó la capacitación de los académicos en cursos que ofrecen otras entidades de la UNAM, así como instituciones externas. Más de 17 académicos de la ENES Morelia participaron en el curso “Hacia la educación en línea durante la contingencia: elementos para la docencia”, que ofreció CUAIEED. Como cada semestre, se llevó a cabo la Jornada de Inducción docente. Para el semestre 2021-1 se realizó el día 08 de septiembre del 2020 y como introducción al semestre 2021-2 el día 08 de febrero de 2021. En ambos casos se llevó a cabo en línea. La asistencia a ambas Jornadas fue de 417 personas: 250 en el semestre 2021-1 y 167 en el 2021-2.



Fortalecimiento de los procesos de investigación tecnológica, científica y de creación artística

Sistemas de apoyo para el desarrollo de procesos de investigación y de creación artística

Durante el año 2020 se han establecido programas piloto de seguimiento a oportunidades de financiamiento para el desarrollo de actividades de investigación o perfeccionamiento de procesos técnicos, científicos y artísticos. Producto de este programa piloto se han comunicado al menos 28 oportunidades de financiamiento y ocho oportunidades de perfeccionamiento técnico, científico, artístico o de reconocimiento a las labores académicas. Esta información fue representativa de todas las áreas del conocimiento características de nuestra entidad y no incluye los programas o reconocimientos habituales que ofrecen la UNAM y el CONACyT.

Por su parte, el desarrollo de proyectos de investigación científica, tecnológica y de creación artística durante el año 2020 tuvo un desempeño ejemplar. En total se desarrollaron 80 proyectos de diferente naturaleza (Fig. 15), mismos que se detallan a continuación:

Dentro de los programas habituales de financiamiento para el desarrollo de actividades científicas, técnicas y de creación artística, el personal de la ENES Unidad Morelia desarrolló 33 proyectos de investigación bajo el Programa

de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), 14 bajo la modalidad de proyectos nuevos y 19 bajo el esquema de renovación. De igual forma, el cuerpo académico de nuestra entidad participó como responsable de 19 proyectos de investigación bajo el Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME), de los cuales 17 corresponden a proyectos nuevos y 2 a proyectos en renovación. De los proyectos del programa recién mencionado 6 contemplaron la producción de material didáctico digitalizado, 6 generaron material en línea y 1 en medios impresos. Para el año 2020 en la ENES Unidad Morelia se desarrollaron 16 proyectos de investigación financiados por diferentes programas del CONACyT, así como 2 proyectos encaminados al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica de los laboratorios nacionales, financiados por la institución recién mencionada.

Finalmente, el personal académico de la ENES Unidad Morelia desarrolló al menos 10 proyectos con financiamiento provisto por entidades o dependencias como la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM (2), la Fundación UNAM en conjunto con la Fundación Gonzalo Río Arronte (1), la National Geographic Foundation (2), la Rufford Foundation (1), la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado de

San Luis Potosí (1), el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (1), la North American Pollinator Protection Campaign (1) y el Servicio Alemán de Intercambio Académico (1). Lo anterior refleja un reconocimiento nacional e internacional de las actividades de investigación científica y tecnológica que desarrolla nuestro cuerpo académico.

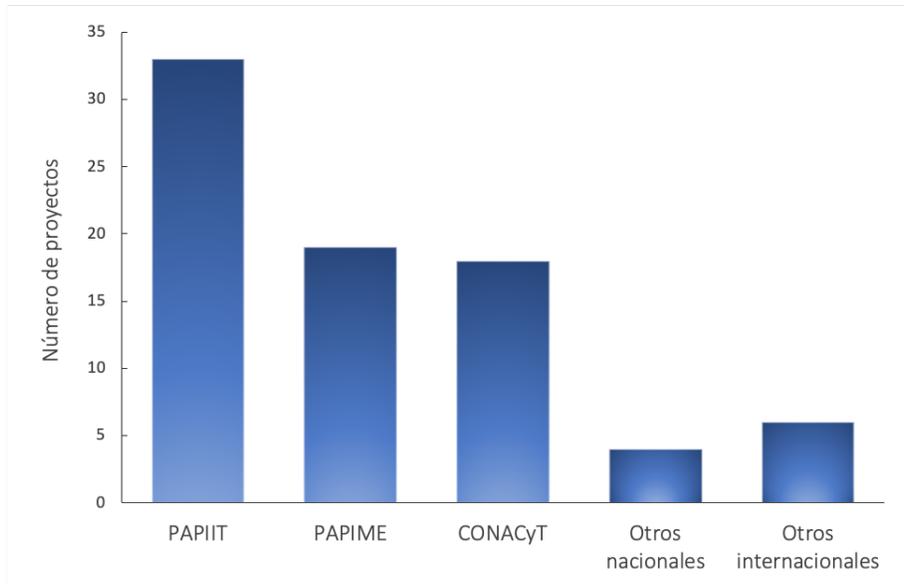


Figura 15. Proyectos desarrollados por el personal académico de la ENES Unidad Morelia durante el año 2020 en función de los programas o instituciones financiadoras.

Comunicación del conocimiento tecnológico, científico y de las artes

Las actividades de investigación, desarrollo tecnológico y creación artística del personal académico y el alumnado de la ENES Unidad Morelia tienen un amplio alcance. Lo anterior se ve reflejado en el reconocimiento nacional e internacional de las labores desarrolladas por nuestra comunidad, como se detalla en la siguiente tabla.



Núm.	Nombre del reconocimiento	Institución que lo otorga	Fecha	Nombre Académico / Alumno	Licenciatura / Posgrado
1.	Miradas artísticas sobre la pandemia: 1er lugar en la categoría de Ilustración, con el trabajo: "Milagrito mexicano: la solidaridad"	Programa Universitario de Estudios sobre Democracia, Justicia y Sociedad (PUEDJS) de la UNAM	30 de junio 2020	Alumna: Karen Lizbeth Fernández Sánchez	Licenciatura en Arte y Diseño
2.	Premio "Fernando J. González Villareal" a la mejor tesis en recursos hídricos	Fundación UNAM	noviembre de 2020	Alumna: Yissel Berenice Pastor Maldonado	Licenciatura en Ciencias Ambientales
3.	Concurso Online de Ciencias de la Tierra 2020.	Unión Geofísica Mexicana	04 de noviembre	Alumnos: Laura Jazmín Gordillo Rodríguez y Rafael Zavala Molina	Licenciatura en Geociencias
4.	Premio Michoacano de la Juventud 2020, en la categoría: Mérito Académico	Gobierno del Estado de Michoacán	04 de noviembre	Alumno: Raúl Gutiérrez Zalapa	Posgrado en Ciencias de la Tierra
5.	Reconocimiento a las Mejores Prácticas Universitarias en la Promoción de Ciudadanía	Centro Mexicano para la Filantropía, A.C.	10 de noviembre	Programa de Voluntariado Universitario de la ENES Morelia	Estudiantes de de la ENES Morelia
6.	Artista comisionada en la XIV Bial FEMSA "Inestimable azar", con la obra "Ciudad sola" expuesta en el Centro Cultural Clavijero.	FEMSA	De octubre de 2020 a febrero de 2021	Académica: Roxana Cervantes	Licenciatura en Arte y Diseño
7.	Exposición permanente "Art Brut - Art Outsider - Art Singulier"	Halle Saint Pierre, Bruselas, Bélgica	7 de enero del 2021	Académico: Pablo Querea Gutiérrez	Licenciatura en Arte y Diseño
8.	Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz	Universidad Nacional Autónoma de México	8 de marzo del 2020	Académica: Rie Arimura	Licenciatura en Historia del Arte
9.	Segundo lugar en el Primer Concurso de Fotografía Echeverría Lauí "Hijas Adoptivas en Temporada de COVID-19"	Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM	Agosto del 2020	Académico: Luis Eduardo Servín Garcidueñas	Posgrado MADEMS

Desarrollo de productos científicos, técnicos y de creación artística

La productividad científica, tecnológica y de creación artística del personal académico de nuestra entidad fue muy destacable durante este periodo. En términos generales, durante el año 2020 el personal académico generó al menos 187 productos entre los que destacan artículos científicos, capítulos de libro, libros, producciones musicales, exposiciones artísticas y conciertos. Considerando la población total del cuerpo académico de tiempo completo en la ENES Unidad Morelia, esta productividad representa un promedio de 1.61 productos por persona (pps), misma que se presenta segregada por área de conocimiento en la figura 16.

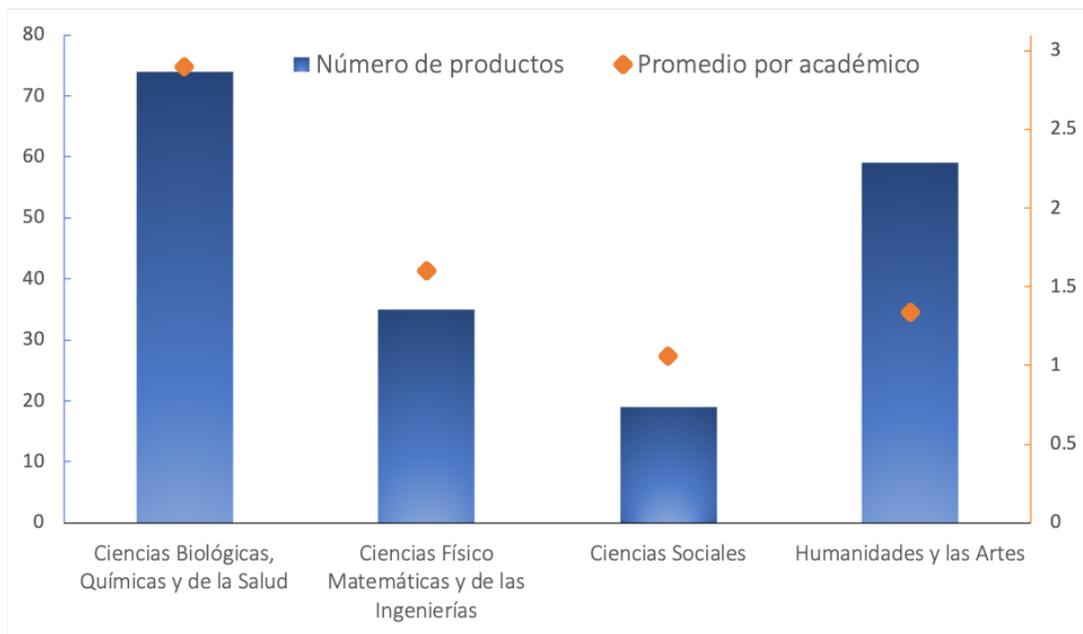
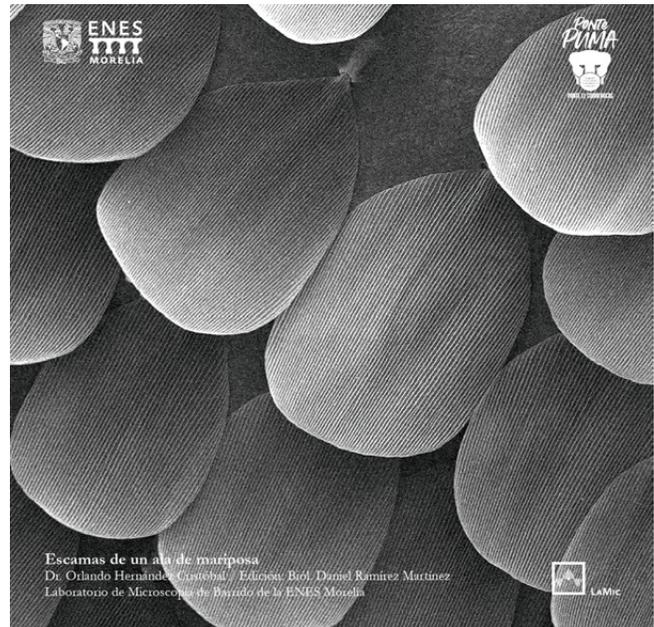


Figura 16. Resumen de la productividad por parte del personal académico de la ENES Unidad Morelia por área del conocimiento para el año 2020.

Al considerar la distribución anterior, es posible determinar que la productividad por persona para cada una de las áreas corresponde a 2.96 ppp para las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, 1.21 ppp para las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías, 1.06 para las Ciencias Sociales y 1.34 pps para las Humanidades y las Artes. Estos valores en conjunto reflejan un amplio compromiso del cuerpo académico en las diferentes áreas del conocimiento con el desarrollo y consolidación de actividades propias de la investigación, así como una tendencia clara al incremento de la productividad académica.

De forma complementaria, la figura 17 ilustra la distribución del tipo de productos desarrollados por el cuerpo académico de la ENES Unidad Morelia. En términos generales, los elementos predominantes son los artículos (63.18%), seguidos por capítulos de libro (16.41%) y libros (3.98%). De igual forma, un 6.96% para los productos reportados fue asignado a otras categorías. El cálculo de los índices de productividad por persona y por área mencionados en el párrafo anterior no tuvo en cuenta los productos clasificados como “otros”.

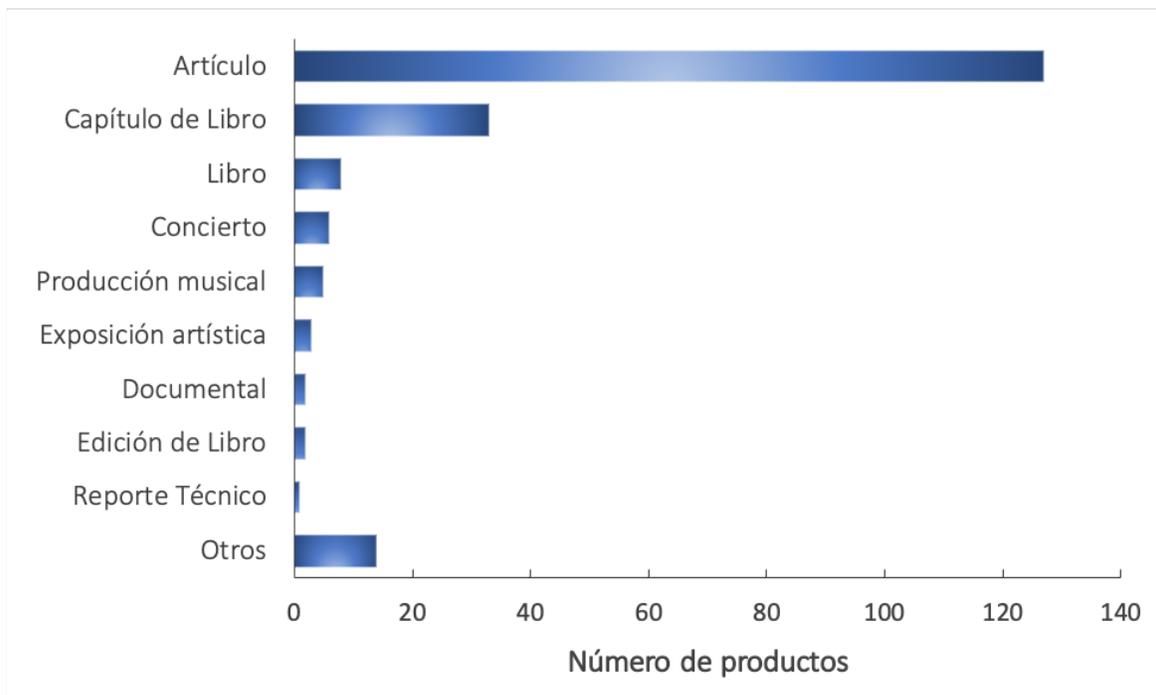


Figura 17. Detalles sobre los tipos de productos generados por el personal académico de la ENES Unidad Morelia durante el año 2020.

Procesos de investigación científica, tecnológica y de creación artística en la ENES Unidad Morelia

Diferentes procesos relacionados con la productividad académica descritos en apartados anteriores, así como detalles del desarrollo de la infraestructura científica, deben sus avances a la ardua labor de nuestra comunidad en torno a la investigación científica, tecnológica y de creación artística, que se lleva a cabo en laboratorios, unidades y talleres. A la fecha, la ENES Unidad Morelia cuenta con 13 laboratorios de docencia, 22 de investigación y docencia y dos laboratorios nacionales. Desde estos espacios se han gestionado una gran diversidad de proyectos y actividades, que a su vez forman los cimientos de la productividad académica recién descrita. En este apartado consideramos oportuno y necesario resaltar el trabajo desarrollado desde estos espacios por las personas titulares de los mismos.

En este sentido, también es fundamental destacar las labores desarrolladas desde grupos académicos a partir de la figura institucional de laboratorios nacionales. El Laboratorio Nacional de Materiales Orales (LANMO) actualmente está conformado por 36 personas bajo las categorías de Profesor o Investigador, ocho como Técnico Académico y nueve prestadores de servicio social. Este conjunto de personas actualmente desarrollan 25 proyectos de investigación en México o Brasil. Los principales logros del LANMO incluyen: 1. la consolidación de

infraestructura especializada a través de convocatorias del CONACyT; 2. la consolidación de repositorios de materiales orales; 3. el desarrollo de una línea de publicación especializada en materiales orales; 4. la acreditación de procesos y servicios bajo normas de calidad y reconocimiento internacional; y, 5. la creación de la Red Iberoamericana de Estudios sobre Materiales Orales (actualmente conformada por 13 grupos de investigación y 91 investigadores de cuatro países participantes).

Por su parte, el Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica para la Conservación de los Recursos Genéticos (LANASE) agrupa 3 entidades de la UNAM (La ENES Unidad Morelia, el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, y el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, así como 2 instituciones externas, la Unidad de Desarrollo Sustentable, Campus Costa Grande de la Universidad Autónoma de Guerrero y la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Además de una plantilla nutrida de académicos y académicas que forman parte del LANASE, cuenta con dos Cátedras CONACyT que desarrollan proyectos paralelos de alta relevancia científica en el área de las Ciencias Biológicas. Actualmente, el LANASE desarrolla al menos ocho proyectos principales en colabo-

ración o con financiamiento de prestigiosas instituciones como el Instituto Nacional de Medicina Genómica, la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos, el Centro Nacional de Prevención de Desastres de México, la Sede Subregional en México de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, el Comité Nacional Sistema Producto Apícola y la Comisión de Cooperación Ambiental del Tratado Trinacional para Norteamérica.



En ambos laboratorios se desarrollan actividades de investigación multi e interdisciplinar de gran relevancia nacional e internacional, mismas que se ven reflejadas en una productividad académica excepcional en términos de las actividades sustantivas de nuestra dependencia y de nuestra universidad: la docencia, la investigación y la difusión de la cultura. De igual forma, las sinergias entre instituciones de educación superior, el sector público y privado, favorecidas por los laboratorios nacionales han potenciado el impacto de nuestra dependencia trascendiendo los límites de la institución.



Vinculación y extensión universitaria

Convenios de colaboración

Durante el año se establecieron un total de diez convenios y bases de colaboración, incluyendo un convenio con el sector académico (Unidad Académica de Estudios Regionales, UAER-UNAM), cuatro con el sector privado (Amphora Health, Colegio de Psicólogos, Fundación UNAM, Fundación Javier Marín y Universidad Interamericana para el Desarrollo) y cuatro con el sector público (tres convenios con la Fiscalía del Gobierno de Michoacán y uno con el Poliforum de Morelia). Estos convenios incluyen acuerdos para fomentar el trabajo conjunto entre académicos en materia de docencia, investigación y formación de recursos humanos (e.g. UAER, Fiscalía del Estado) y para promover la movilidad y oportunidades de trabajo y prácticas profesionales para estudiantes (e.g. Fundación Javier Marín). Algunos de estos convenios también promueven la acción conjunta en materia de difusión del arte, la ciencia y la cultura (e.g. Poliforum de Morelia). Además se establecieron contactos con dos sedes de la UNAM en el extranjero (Costa Rica y Sudáfrica) para iniciar vínculos de colaboración en actividades de divulgación, así como para definir potenciales proyectos para movilidad estudiantil. Por otra parte, se desarrolló una base de datos con todos los convenios que se han establecido desde el inicio de la ENES-Morelia, con el fin de poner la información pertinente a disposición de la comunidad académica y promover las acciones comprometidas en los convenios. Con ese listado se elaboró una base de datos que permite mostrar la información relevante sobre los convenios vigentes en la página web de la Escuela. Además se encuentra en cons-

trucción un sistema electrónico que permite llevar el control de los convenios en proceso y el archivo histórico de estos instrumentos jurídicos.

La Unidad de Zihuatanejo colabora también con organizaciones civiles y dependencias del gobierno local, principalmente para impulsar la conservación de los recursos naturales de la región. Se mantienen colaboraciones con: el Servicio Mareográfico Nacional del Instituto de Geofísica de la UNAM; la Coordinación Académica del Consejo Asesor del Área Natural Protegida estatal Parque El Limón, Zihuatanejo, Guerrero; la Vocalía Académica del Programa de Desarrollo Sustentable EarthCheck para el Centro Integralmente Planeado (CIP), Ixtapa; y la Dirección de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DIMAREN) del Municipio de Zihuatanejo, Guerrero, para impulsar la conservación de sus arrecifes coralinos.

**Colaboración con la
Fundación Javier Marín**

Proyectos de interés para los alumnos de la ENES
Morelia para fortalecer su quehacer cultural

Ponente:

Mtra. Estefanía Angeles
Directora de la Fundación Javier Marín

Jueves 10 / diciembre de 2020 / 17:00 hrs

Mayor información y registro al correo: rocana@enesmorelia.unam.mx

JAVIER MARÍN
FUNDACIÓN—
www.fundacionjaviermarin.mx



ENES
MORELIA



Centro de Idiomas

Durante el año 2020 se atendieron 1,069 personas, divididas en 94 cursos impartidos por el Centro de Idiomas de la ENES Morelia, incluyendo cursos de inglés, francés, coreano, alemán y chino mandarín, que se llevaron a cabo en forma híbrida presencial-virtual el primer trimestre (530 participantes en 44 cursos) y posteriormente en modalidad completamente virtual (539 participantes en 50 cursos). Gracias a la implantación de esta nueva modalidad virtual, se pudo explorar un nicho de mercado que no se tenía antes, ya que se incrementó la participación de personas de distintas partes de la república (CDMX, BCN, JAL, CHH, GRO, ROO) e inclusive de diferentes países (España y Colombia). El Centro de Idiomas de la ENES Morelia, además aplicó 202 exámenes de comprensión lectora (inglés, francés e italiano) y de dominio del idioma inglés, que son requisito para ingreso y titulación en posgrados de la UNAM (55 exámenes en modalidad presencial y 147 en modalidad virtual).

Educación Continua

Durante el 2020 se ofrecieron 18 actividades en el área de Educación Continua incluyendo: 1 diplomado, 13 cursos, 3 conferencias y 1 taller enfocados a diferentes sectores de la población del Estado de Michoacán y otros estados de la República Mexicana. De estas actividades se beneficiaron más de 280 alumnos en distintas áreas del conocimiento a lo largo del año. Con el fin último de ofrecer una oferta educativa amplia y de apoyo a la formación profesional de nuestra población, a partir de abril 2020 se implementó la modalidad virtual para todas las actividades de Educación Continua en respuesta a la contingencia sanitaria. Estas actividades se realizaron exitosamente en diferentes áreas incluyendo: Manejo de herramientas digitales (e.g., Uso de plataformas educativas para docentes, Marketing Digital para MIPyMES, Introducción a Moodle); Género (e.g De qué hablamos cuando hablamos de género); Idiomas (e.g. Diplomado en Enseñanza de la Lengua Inglesa, Curso: Comprensión de Lectura en el Idioma Inglés); Archivística

(ciclo de talleres en materia de archivos); y Música (taller de contrapunto y armonía). Se logró contar con una oferta educativa 100% a distancia, que permitió la participación de alumnos de distintos estados de la República Mexicana, dando como resultado una mayor presencia a nivel nacional.

Durante el mismo período, la mediateca realizó 313 clubes de conversación dirigidos a estudiantes, profesores y público general, así como 417 talleres y eventos culturales, alcanzando un total de 955 usuarios internos de la ENES y 211 usuarios externos. Así mismo, durante el año se llevaron a cabo 485 certificaciones de idiomas, incluyendo 255 certificaciones TOEFL para niños y 230 certificaciones ITEP.



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD MORELIA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CONTINUA

**TALLER DE SOLFEO
Y ENTRENAMIENTO
AUDITIVO**

FECHA INICIO: 19 de enero
COSTO: 1,500.00
FECHA LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: 18 de enero
SESIONES: Martes, jueves y viernes de 4:00 a 7:00 pm.
MODALIDAD: Virtual
* SESIÓN INFORMATIVA GRATUITA:
Jueves 14 de enero, de 4:00 a 5:00 pm.,
es requisito registrarse al correo:
educacion_continua@enesmorelia.unam.mx

Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701,
Morelia, Michoacán. Tel. 01 (443) 689 3508
educacion_continua@enesmorelia.unam.mx
www.enesmorelia.unam.mx

ENES MORELIA
CMMAS.org

Difusión del conocimiento y de la cultura

La difusión del conocimiento y la cultura es una de las labores fundamentales de nuestra institución. Durante el 2020, la ENES-Morelia, continuó con esta importante labor, que ha tomado aún más relevancia durante el período de contingencia sanitaria, a través de un sinnúmero de actividades realizadas en modalidad virtual, principalmente a través de la UNAM Centro Cultural. En total se llevaron a cabo 291 actividades de difusión cultural y divulgación de la ciencia, con un total de 11 mil 119 asistentes desde niños hasta adultos mayores. Específicamente, se llevaron a cabo un total de 64 talleres artísticos y culturales dirigidos a diferentes sectores de la población en los que se registraron 777 personas a través del Centro Cultural (56 talleres) y 235 personas de la comunidad ENES-Mo-

relia (8 talleres). En el Centro Cultural se continuó con la oferta de los siguientes eventos descritos en la Figura 18: conversatorios encaminados a la divulgación de la ciencia que forman parte de los eventos de “Café Científico”, “Tertulia ENES”, “El LANMO en el Centro Cultural” y “En Movimiento, una ventana a las migraciones”; Lunes de Cuentacuentos con intérprete en lengua de señas mexicana, -única actividad cultural que se realiza sin interrupción para la comunidad de sordos en Morelia; actividades de fomento a la lectura, incluyendo la Sala de Lectura Infantil y el Club de Lectura para niños, niñas, adolescentes y adultos; conferencias magistrales del ciclo “El Colegio Nacional en la UNAM Morelia”; y 11 presentaciones de libros.

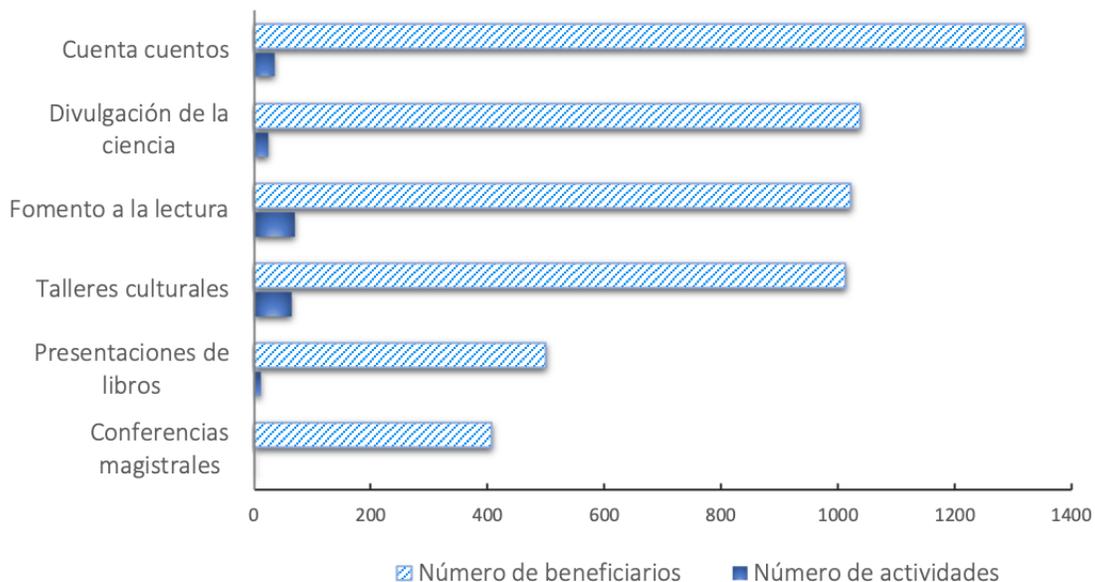


Figura 18. Eventos y beneficiarios de las diversas actividades de difusión del arte, la ciencia y la cultura realizados por la ENES-Morelia en 2020.

El UNAM Centro Cultural organizó además, varios conciertos como “Jazz en la UNAM” “Voz...Mujer”, y nueve conciertos virtuales de música tradicional “Verso y Redoble”, además de la presentación de la segunda discografía de Verso y Redoble y la presentación de la Exposición Introspección Sonera en su octava edición, con una asistencia de mil 476 personas. Se realizó la Fiesta del Libro y la Rosa en conjunto con la UDIR, en la que se organizaron 9 actividades con 253 asistentes. Cabe destacar que a partir de Marzo 2020, las actividades se llevaron a cabo de forma virtual, lo cual extendió el alcance del público beneficiado a personas de otros países y estados de la República Mexicana.

En términos de difusión del conocimiento, la Unidad Zihuatanejo de la ENES Morelia ha colaborado con organizaciones sociales e instituciones académicas del municipio de Zihuatanejo de Azueta para dar a conocer al público la biodiversidad marina de la localidad, sus características biológicas y ecológicas más relevantes, y con ello contribuir a su conservación. Con este fin, se realizó la exposición fotográfica “Zihuatanejo Azul” y la Plática sobre Arrecifes Coralinos en el “2do Stand Ambiental” en Troncones, Guerrero y se impartieron cuatro pláticas dirigidas a diferentes sectores de la sociedad, sobre biodiversidad de arrecifes coralinos y la riqueza biológica de los mares mexicanos.

Comunicación Social y Difusión

Ante la situación de contingencia sanitaria que vivimos a partir de marzo 2020, la comunicación digital se convirtió en un puente entre la la ENES Unidad Morelia y su comunidad. Se utilizaron los medios de comunicación institucionales para mantener informada a la comunidad y a la sociedad en general del quehacer académico, científico, deportivo y cultural de nuestra entidad.

Las redes sociales de la ENES Unidad Morelia han mostrado un incremento permanente de seguidores e interacciones, gracias al trabajo de más de 300 diseños gráficos que comunican cada una de las

actividades realizadas por parte de la comunidad. Es importante mencionar que el impacto positivo que muestran las redes sociales, es resultado de la transmisión de los 39 conversatorios y eventos virtuales en vivo, donde la comunidad académica y estudiantil participa con los usuarios de manera dinámica, lo que generó un total de más de 202,800 participaciones en el año. Además, la presencia de la ENES Unidad Morelia en medios universitarios como Gaceta UNAM, UNAM Global, Radio y TV UNAM se vio reflejada en 6 notas que fueron replicadas en medios de comunicación nacional. Igualmente los Laboratorios Nacionales de la ENES-Morelia contribuyeron con otras 22 (6 LANASE + 16 LANMO) notas y entrevistas en diferentes medios de comunicación y foros de divulgación.

Por otro lado, el cambio de modalidad para la presentación de las Ferias Vocacionales, como son “Al Encuentro del Mañana” o la “Exporienta Universitaria” organizadas por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y que ahora se realizaron de forma virtual, permitió que la ENES Unidad Morelia mantuviera presencia no solo en estos grandes eventos, sino que también pudiera exponer su oferta educativa en los planteles de bachillerato públicos y privados de la entidad.

Webinario

La efectividad de los cubrebocas: Una mirada microscópica.

Recomendaciones para elegir
o elaborar tu cubrebocas.

Ponentes

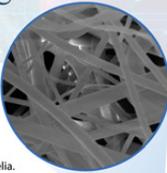
Dr. Santos Ramírez Medina
Especialista en urgencias médico quirúrgicas.

Dr. Orlando Hernández Cristóbal
Responsable del Laboratorio de Microscopía de la ENES, Unidad Morelia.

Dr. Gonzalo Viramontes Gamboa
Investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Lic. Mariana Molina Torres
Egresada de la licenciatura en Ciencia de Materiales Sustentables, ENES, Unidad Morelia.

Moderadora:
M. en C. Ana Claudia Nepote, ENES, Unidad Morelia.




Jueves 18 de junio de 2020, 17:00 hrs.



Transmisión **LIVE**
- ENES Morelia UNAM
- Red Mexicana de Periodistas de Ciencia

Desarrollo de la infraestructura universitaria

Con la finalidad de mejorar la capacidad de respuesta de la ENES Morelia a las necesidades de docencia, investigación y difusión de la cultura, durante este periodo se desarrollaron varios proyectos de adquisición, actualización y renovación de equipos tecnológicos y medios de información. También se desarrollaron programas específicos de equipamiento y mejora de la infraestructura tecnológica de los espacios de extensión.

Equipamiento y mejora de espacios académicos y de extensión

Uno de los proyectos de mayor alcance, que cobró particular importancia durante este periodo de contingencia, es el Programa PC Puma de Conectividad Móvil. PC Puma es un proyecto de la UNAM promovido por la Secretaría de Desarrollo Institucional y coordinado por la oficina de Proyectos Tecnológicos y de Innovación. Su objetivo es poner al alcance de los alumnos y del personal académico, equipo de cómputo y conectividad inalámbrica con cobertura total siguiendo las necesidades dictadas por las tendencias tecnológicas. En la ENES Morelia se comenzó a trabajar en su implementación desde el semestre 2019-2. Como parte de este proyecto, durante este periodo se concluyó con la instalación de 247 antenas de la marca Cisco Meraki y 20 switches de red también marca Cisco, con el objetivo de reemplazar los equipos (ya obsoletos) que formaban parte de la red inalámbrica de la escuela, además de mejorar la calidad y cobertura de la red. Se configuraron los equipos que se habían adquirido previamente para la implementación de 3 laboratorios móviles: un laboratorio con 30 iPads,

un laboratorio con 30 chromebooks, y un laboratorio con 30 laptops de alto rendimiento. Aunque debido a la pandemia su uso fue muy limitado, estos equipos se encuentran disponibles en el módulo de préstamo que se instaló en la planta baja del edificio de gobierno, y que cuenta con cinco asesores que apoyan a la comunidad para aprender a usar los equipos y el software.

Como respuesta a la contingencia sanitaria, el programa PC Puma de la ENES Morelia se dio a la tarea de desarrollar un proyecto para la adquisición y préstamo de equipos de cómputo a los alumnos que tuvieran necesidades específicas para poder seguir sus clases a distancia. Como parte de ese programa se adquirieron y configuraron 60 Laptops HP Chromebook y 80 tabletas HUAWEI MEDIAPAD T3 AGA-L03 con un plan de datos anual de 10Gb, equipos que fueron puestos a disposición de los alumnos de la escuela mediante una convocatoria abierta para préstamo a domicilio. Actualmente se han beneficiado de este programa un total de 116 alumnos. También se adquirieron 125 discos duros de alto rendimiento para actualizar y prolongar la vida útil de los equipos tanto de los laboratorios de cómputo, como de los talleres de Arte y Diseño. Por último, se implementó un servicio de soporte técnico remoto para los alumnos que tienen equipos en préstamo.

Por lo que respecta a la Unidad de Documentación, se atendieron todos los requerimientos técnicos para la actualización del sistema inte-

grado de gestión de bibliotecas, el cual funciona ahora con el software KOHA, de acuerdo con las disposiciones de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM. Además, se adquirieron cerca de 1900 títulos nuevos para nuestro fondo documental, en atención a las solicitudes de los académicos de todas las licenciaturas. Los nuevos títulos también incrementaron los fondos bibliotecarios del Centro Cultural y su ludoteca. Se realizó una revisión de todos los libros adquiridos mediante proyectos de investigación y se adquirieron nuevamente para la Unidad de Documentación aquellos libros con baja disponibilidad, con la finalidad de que estos estén accesibles para los alumnos y no solo para los proyectos de investigación.

Uno de los proyectos principales de mejora de infraestructura física en los espacios de la ENES Morelia durante este periodo fue el del UNAM Centro Cultural. En este espacio de extensión se desarrolló y ejecutó un proyecto que tuvo como objetivo principal contar con un espacio más adecuado para el Site de Cómputo y Telecomunicaciones, con la finalidad de proveer mayor capacidad de servicios y mejorar las capacidades del sistema de videovigilancia. Como parte de este proyecto se realizaron las siguientes instalaciones y modificaciones: 1. Se instaló nuevo cableado estructurado categoría 6a en las oficinas administrativas; 2. Se instaló un rack de telecomunicaciones y un switch en un espacio que se asignó para el nuevo Site; 3. Se realizó la conexión de ambos Sites usando fibra óptica monomodo; 4. Con el objetivo de actualizar el sistema de CCTV que se tenía instalado (ya obsoleto), se adquirió un nuevo software y se instaló en un servidor que se liberó en la ENES. Se adquirieron 3 cámaras nuevas, las cuales se instalaron en ubicaciones estratégicas, adicionales a las 9 cámaras que ya estaban en funcionamiento. El nuevo sistema de CCTV cubre un rango de visión mucho mayor y permite el monitoreo remoto, con lo cual se ha mejorado notoriamente la seguridad de este espacio de extensión.

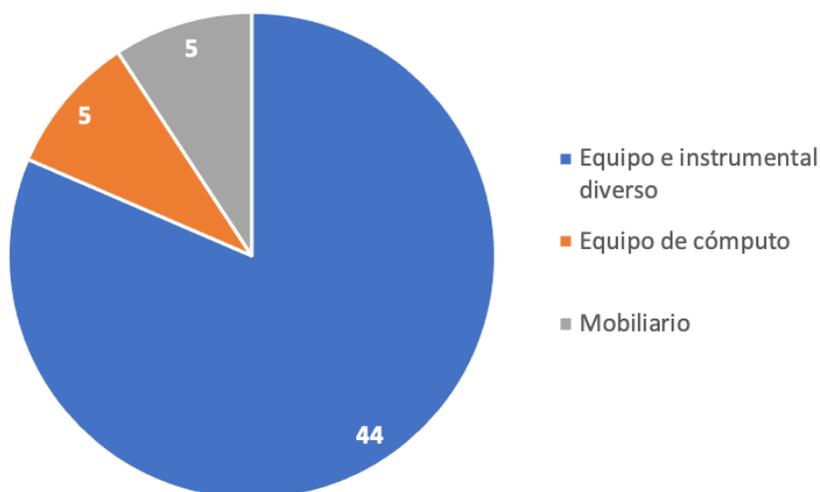
Entre los proyectos de equipamiento de infraestructura en curso está también la Casa Interdisciplinaria de Interacción Social y Extensión Universitaria (Casa IIXU UNAM Pátzcuaro). El inmueble está ubicado en el centro de Pátzcuaro y está a resguardo de la ENES Morelia. Durante el último año se desarrolló todo el proyecto arquitectónico para su acondicionamiento como espacio universitario de extensión y se buscaron los recursos para ejecutarlo. En materia de infraestructura, la casa está equipada con servicio de internet y sistema de cámaras de vigilancia, lo cual facilita su monitoreo continuo. A partir de septiembre del 2020 se contrató el primer técnico académico encargado de las actividades y logísticas de la Casa IIXU. Uno de los primeros trabajos de la Casa en noviembre de 2020 fue la vinculación con el H. Ayuntamiento de Pátzcuaro y el Centro Nicolaita de Estudios sobre Pueblos Originarios de la UMSNH, con los cuales actualmente se están trabajando los convenios de colaboración. Institucionalmente a principios de 2021 se inició con la vinculación de una agenda de trabajo para este mismo año con la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM, con la que se desarrollarán cursos y actividades en conjunto para la región lacustre. Así mismo, en colaboración con el Laboratorio Nacional de Materiales Orales se inició el trabajo de planeación para la instalación de una Sala Inmersiva y de Recursos Interactivos que servirá para la consulta del Repositorio Nacional, así como productos audiovisuales académicos de la Comunidad UNAM; proyecto sustentado con recurso PAPIIT.

Fortalecimiento de la infraestructura y los procesos técnicos

Con la finalidad de fortalecer las labores docentes y de investigación, este año también se generó una convocatoria de apoyo extraordinario para los académicos de la ENES Unidad Morelia, que puso a disposición de los mismos un fondo superior a los \$ 2,000,000.00 aplicable a la compra de equipos de laboratorio, equipo de cómputo y mobiliario. Mediante esta convocatoria se apoyó el desarrollo

de actividades docentes, de investigación y de creación artística, pues se atendió un total de 54 solicitudes, destinadas sobre todo a diversos laboratorios de investigación y docencia. El monto total ejercido fue de \$ 2,084,068.82 y estuvo distribuido como se muestra en la Figura 19.

Figura 19. Distribución de solicitudes para el fortalecimiento de la infraestructura en la ENES Morelia.



Por su parte, como resultado del trabajo desarrollado por el personal académico de tiempo completo en la ENES Unidad Morelia, se logró el fortalecimiento de la infraestructura científica, tecnológica y de creación artística por medio de la adquisición de aproximadamente 62 equipos con financiamiento de los programas PAPIIT y PAPIME. Este total corresponde en lo general a 38 equipos de cómputo, video o fotografía y 24 equipos de laboratorio destinados al desarrollo e implementación de técnicas y procesos especializados.

Certificación de laboratorios de investigación científica, tecnológica o de creación artística

Por otra parte, una de las metas más importantes logradas en cuanto a la consolidación de los procesos de investigación en la ENES Morelia fue la obtención del Certificado ISO 9001:2015 y del Reconocimiento Calidad UNAM para 8 procesos técnicos de cuatro de sus laboratorios, dos de ellos laboratorios nacionales. El Sistema de Gestión de la Calidad de la Escuela que se desarrolló a lo largo

de los últimos tres años se sometió a las últimas etapas de auditoría necesarias para concluir los procesos de certificación. Tanto el certificado como el reconocimiento fueron otorgados a la Escuela el 17 de noviembre de 2020. Los procesos técnicos certificados, divididos por los laboratorios a los que corresponden, son los siguientes:

Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica (LANASE):

1. Cuantificación fluorimétrica de ADN de doble cadena.
2. Indexación dual de bibliotecas por índices Nextera XT, para su secuenciación masiva en equipos de la marca Illumina.

Laboratorio Nacional de Materiales Orales (LANMO):

1. Integración de muestras al Repositorio Nacional de Materiales Orales.
2. Documentación de materiales orales en trabajo de campo.
3. Documentación de materiales orales en ambientes acústicos controlados.

Laboratorio de Microscopía (LAMIC):

1. Microscopía Electrónica de Barrido (MEB) y Espectroscopia por Energía Dispersiva de Rayos X (EDS).

Unidad de Petrofísica (ARU2):

1. Permeabilidad con base en la intrusión de gas.
2. Porosidad, sistema y distribución de tamaño de poros con base en la intrusión de mercurio.

La obtención de este certificado es de particular importancia por varios motivos. Por un lado, permite a los laboratorios ofrecer servicios bajo la norma ISO 9001:2015, es decir, con un reconocimiento internacional que garantizan la calidad de sus procesos. Por otro lado, contar con un Sistema de Gestión de la Calidad sienta las bases para la certificación en un futuro próximo de otros procesos técnicos dentro de distintas áreas de la Escuela. Por último, esta certificación sitúa a los laboratorios de la ENES Morelia en un nivel de consolidación importante dentro de la Universidad. Cabe aclarar, por ejemplo, que la certificación ISO 9001:2015 obtenida por el LANMO para sus procesos técnicos es la primera que se obtiene de este tipo en la UNAM para un laboratorio en el área de las Humanidades.



Mejoramiento de infraestructura física y sustentabilidad

A pesar de la contingencia sanitaria, que obligó a aplazar muchas de las actividades para el mejoramiento de los espacios físicos de la Escuela, algunos proyectos tuvieron importantes avances. Con el fin de promover la conservación y restauración de polinizadores en zonas urbanas, y la concientización de la comunidad universitaria se estableció un jardín de polinizadores en el campus de la ENES-Morelia (Fig. 20). Para esto, primero se desarrolló un plan de propagación de especies nativas en los invernaderos con más de 80 de especies nativas, pertenecientes a 25 familias de plantas, que fueron cuidadosamente seleccionadas para ofrecer un recurso floral continuo a diferentes grupos de polinizadores (abejas, colibríes, mariposas y moscas). Paralelamente, se está desarrollando un catálogo de las especies de plantas para promover su uso en otras zonas urbanas de la ciudad de Morelia. Se estableció además un invernadero adicional que tiene el fin de ampliar la producción de plantas nativas para impulsar la creación de jardines de polinizadores en diferentes espacios públicos o privados de la ciudad de Morelia. En este ámbito de trabajo, también se estableció un Comité de Áreas Abiertas, aprobado por el Consejo Técnico, para la planeación y manejo de los espacios abiertos en la ENES Morelia. De la misma manera, se obtuvo la aprobación para la construcción de un estacionamiento más.



Figura 20. Jardines de polinizadores establecidos en la ENES-Morelia y visitantes florales observados.

Administración institucional

La ENES Morelia cuenta con una serie de sistemas y recursos electrónicos propios para la difusión de información y la gestión de los distintos procesos académico-administrativos. Para la presente administración es de fundamental importancia mejorar y actualizar esos sistemas, para ofrecer mejores servicios a la comunidad. Durante el periodo que se reporta hubo varios avances al respecto.

En agosto de 2020 la ENES Unidad Morelia completó el proceso de desarrollo e instalación del nuevo portal web de la Escuela. El sitio web fue rediseñado por completo utilizando tanto plantillas más modernas, como lenguajes de programación más actuales. Además, el sitio web fue instalado en un servidor dedicado, con mucho mejor capacidad que aquel que albergaba el portal anterior. Como resultado de esta renovación se obtuvo una interfaz más dinámica, veloz y con una mejor organización de la información. El desarrollo estuvo también enfocado a que la página fuera fácilmente consultable a través de dispositivos móviles, para brindar una mejor experiencia en la navegación a la comunidad, mostrar de forma dinámica su oferta educativa a los aspirantes y brindar información sobre la diversidad de actividades académicas y culturales a las cuales la audiencia en general tiene acceso. A diferencia del sitio web anterior, que estaba limitado en cuanto a la posibilidad de modificaciones, el nuevo portal fue desarrollado con la intención de que el equipo de comunicación social de la Escuela pueda modificar desde su código cualquiera de las partes,

ofreciendo con esto una mayor flexibilidad y posibilidades de actualización. La página de internet de la ENES Morelia ha registrado 59,133 visitas desde que se implementó su nueva versión.



Uno de los sistemas de la Escuela que alcanzaron metas importantes fue el sistema FOCO. Debido al contexto de trabajo a distancia de este periodo, resultó particularmente relevante la sistematización del proceso de inscripción a talleres artísticos del Centro Cultural mediante este sistema, con todas las ventajas de control administrativo que esto conlleva. Las nuevas funcionalidades implementadas en FOCO permitieron que el Centro Cultural y el resto de las áreas que usan el sistema pudieran controlar sus procesos de registro a eventos virtuales y en línea de manera eficiente. Actualmente se trabaja en la implementación de las funcionalidades para el cobro electrónico con tarjeta y venta en línea en este mismo sistema.

Durante este periodo, con el apoyo de la CUAIEED, también se implementó en la ENES el sistema para la gestión de constancias para eventos académicos SIGECO, el cual permite centralizar la emisión de comprobantes de participación en distintos cursos, seminarios, talleres, etc., tanto para los participantes como para los asistentes. Además de las ventajas que ofrece en cuanto a la practicidad para generar este tipo de documentos, este sistema permite conservar un archivo ordenados de los mismos.

Por otra parte, durante este periodo se tomaron varias acciones para atender el cumplimiento de las “Normas complementarias sobre medidas de seguridad técnicas, administrativas y físicas para la protección de datos personales en posesión de la Universidad”. Se adquirió un certificado SSL para cifrar y proteger la información de todos los datos asociados al dominio “enesmorelia.unam.mx”, se constituyó un Comité para la Protección de Datos Personales y Acceso a la Información (avalado por el Consejo Técnico), se hizo un inventario de todos los sistemas informáticos que contienen datos personales en la ENES Morelia y se revisaron la mayor parte de las medidas de seguridad técnica de esos sistemas. Actualmente la Secretaría Técnica trabaja activamente para la Implementación de un Sistema de Protección de Datos Personales siguiendo todos los pasos de la ruta crítica marcados por la DGTIC.

Por último, con el fin de cumplir con el ordenamiento Federal del cambio de marcación a 10 dígitos a nivel nacional, cuyo plazo venció el pasado 3 de agosto del 2020, la Secretaría Técnica se encargó de actualizar la programación del conmutador telefónico de la ENES Morelia, en coordinación con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC) y Teléfonos de México (Telmex). También se actualizó la programación del conmutador telefónico del Campus Morelia, se realizaron pruebas de validación y se aprovechó para cambiar la programación de la operadora automática de la ENES Morelia. Los trabajos requirieron un proceso de análisis y planeación de dos meses, para ser ejecutados en un solo día, el 27 de julio del 2020.



ENES
MORELIA

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA, UNAM**