

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Tierra es el Cimiento de la Patria"

2019 MEMORIA ANUAL DE LABORES



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

DIRECTORIO

Salvador Isidro Belmonte Jiménez
Director

Pastor Teodoro Matadamas Ortiz
Subdirector Académico y de Investigación

Ángel Rosales Torres
Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social

Alejandro Cruz Aguilar
Subdirector Administrativo

Angélica Ortiz López
Coordinadora de Enlace y Gestión Técnica

Justo César Marcial Aguilera
Jefe de la Unidad de Informática

Gabriel Isaías Cruz Ruíz
Jefe del Departamento de Posgrado

Carlos Espinoza Nájera
Jefe del Departamento de Investigación

Elinora Orozco Arango
Jefa del Departamento de Servicios Educativos

Joaquín César Pérez Escobar
Jefe de la Unidad Politécnica de Integración Social

Martín Hernández Tolentino
Jefe del Departamento de Capital Humano y Recursos Financieros

Hilario Sánchez García
Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

Eje Fundamental 1. Excelencia y pertinencia educativa.

Proyecto 02. Innovación para mejorar el proceso educativo

Breve descripción del evento 1.

XII Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología

Fecha de inicio: 16 de mayo de 2019

Fecha de término: 17 de mayo de 2019

Descripción detallada del evento 1.

Los días 16 y 17 de mayo de 2019, se realizaron las XII Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología, cuyo objetivo fue proporcionar una plataforma para difundir el trabajo de investigación y su contribución al conocimiento dentro de diferentes temáticas que permitan una visión multidisciplinaria e interdisciplinaria de las distintas actividades para reunir a docentes y alumnos en las áreas de:

- Administración de los recursos naturales
- Gestión de proyectos para el desarrollo solidario
- Patrones y procesos de la biodiversidad del neotrópico
- Protección y producción vegetal
- Ingeniería
- Divulgación científica

Se llevó a cabo la Conferencia Magistral “Retos de la educación ante un mundo 4.0” impartida por el Dr. Emmanuel Alejandro Merchan Cruz, profesor investigador de la ESIME Azcapotzalco del Instituto Politécnico Nacional. En total se presentaron 86 ponencias, de las cuales 68 son ponencias orales y 18 son carteles. A continuación, se indica el número de ponencias por área del conocimiento:

Área del conocimiento	Cartel	Ponencia	Total
Administración de los recursos naturales		9	9
Gestión de proyectos para el desarrollo solidario		5	5
Patrones y procesos de la biodiversidad del neotrópico		20	20
Protección y producción vegetal	8	10	18
Ingeniería	4	18	22
Divulgación científica	6	6	12
Totales	18	68	86

Ponencias por área del conocimiento y por tipo de presentación

La participación de los alumnos que son becarios BEIFI, les cuenta como producto de investigación para su informe correspondiente, además de vivir la experiencia como ponentes, organizadores, moderadores y asistentes a eventos académicos. El evento también es una evidencia de la participación de los alumnos en eventos académicos para la presentación de avances de investigación en congresos nacionales, para efectos de las evaluaciones del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT.

Eje Fundamental 1. Excelencia y pertinencia educativa.

Proyecto 02. Innovación para mejorar el proceso educativo

Breve descripción del evento 2.

Revista institucional "Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca"

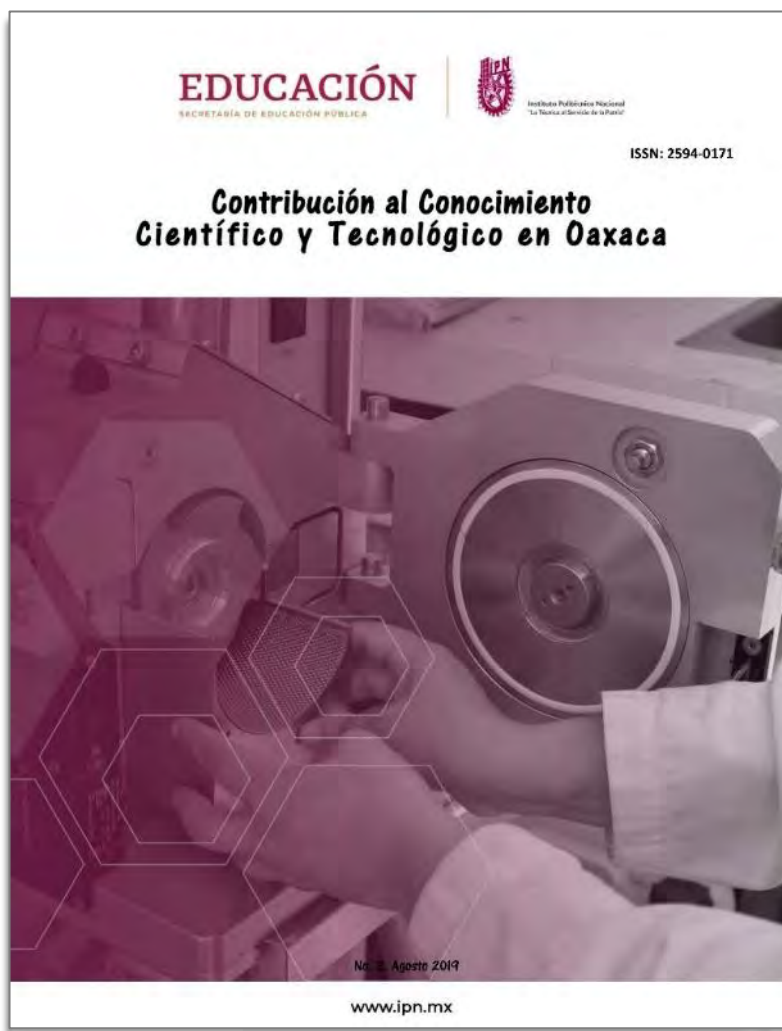
Fecha de inicio: agosto de 2019

Fecha de término: a la fecha

Descripción detallada del evento 2.

La publicación digital "Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca" publicó su tercer número. Dicho instrumento es producto del esfuerzo de todo el equipo editorial, de los árbitros y de los autores quienes tienen interés por divulgar conocimiento científico para la solución de problemas en diversas áreas. El editor responsable es el Dr. Sadoth Sandoval Torres y con ISSN: 2594-0171 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. El tercer número incluyó nueve artículos y se publicó en el portal web de este Centro de Investigación, disponible en:

<https://www.ciidiroaxaca.ipn.mx/cccto/?q=num/3>



Portada de la Publicación Digital "Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico de Oaxaca"
Volumen 3, No. 3, agosto 2019

Eje Fundamental 2. Equidad y atención estudiantil.

Proyecto 06. Más equidad educativa para formar liderazgos politécnicos

Breve descripción del evento 1. Estudiantes de nuevo ingreso

Fecha de inicio: enero de 2019 y agosto de 2019

Fecha de término: febrero de 2019 y septiembre de 2019

Descripción detallada del evento 1.

En el marco de los procesos de admisión, se realizaron dos eventos en el 2019. El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca publicó las convocatorias en los meses de abril y septiembre respectivamente y aplicó los exámenes de EXANI III, en coordinación con el CENEVAL, y de inglés, a través del CENLEX. Durante este año, ingresaron para el primer semestre un total de 14 estudiantes y para el segundo semestre 19 estudiantes en nuestros tres programas.

PERIODO	PROGRAMA	INSCRITOS
Semestre A19	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	03 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario	05 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	06 estudiantes 14 estudiantes
Semestre B19	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	11 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario	05 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	03 estudiantes 19 estudiantes

Relación de alumnos inscritos en los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca

Aunado a lo anterior, la proporción de aspirantes aceptados respecto a los no aceptados representa en general de 20-27%. Por tanto, es importante diagnosticar los factores que imposibilitan el ingreso a aspirantes y contemplar estrategias que permitan captar un mayor número, en particular para aquellos aspirantes con habilidades y convicciones para crecer y desarrollarse académicamente en el nivel de posgrado.

PROGRAMA	2019A		2019B	
	Aspirantes	Aceptados	Aspirantes	Aceptados
Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	32	3 (9.5%)	32	11 (34%)
Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario	14	5 (36%)	12	5 (42%)
Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	23	6 (26%)	27	3 (11%)
TOTAL	69	14 (20%)	71	19 (27%)

Relación de aspirantes respecto a los aceptados en los programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca

Así, en 2019, uno de los programas de posgrado, en particular la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario en modalidad profesionalizante, implementó el requisito del **idioma indígena** como una gran oportunidad de ingreso para los interesados.

Eje Fundamental 2. Equidad y atención estudiantil.

Proyecto 08. Desarrollo y crecimiento del IPN para la equidad

Breve descripción del evento 1. Repositorios institucionales de la Biblioteca No. 60

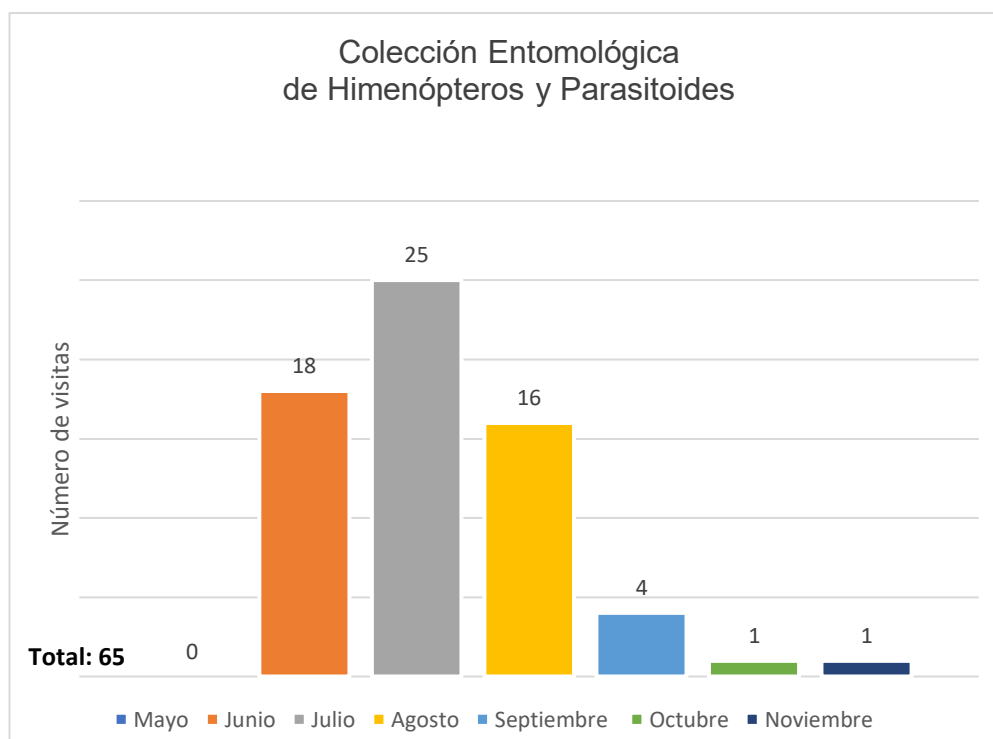
Fecha de inicio: mayo de 2019

Fecha de término: a la fecha

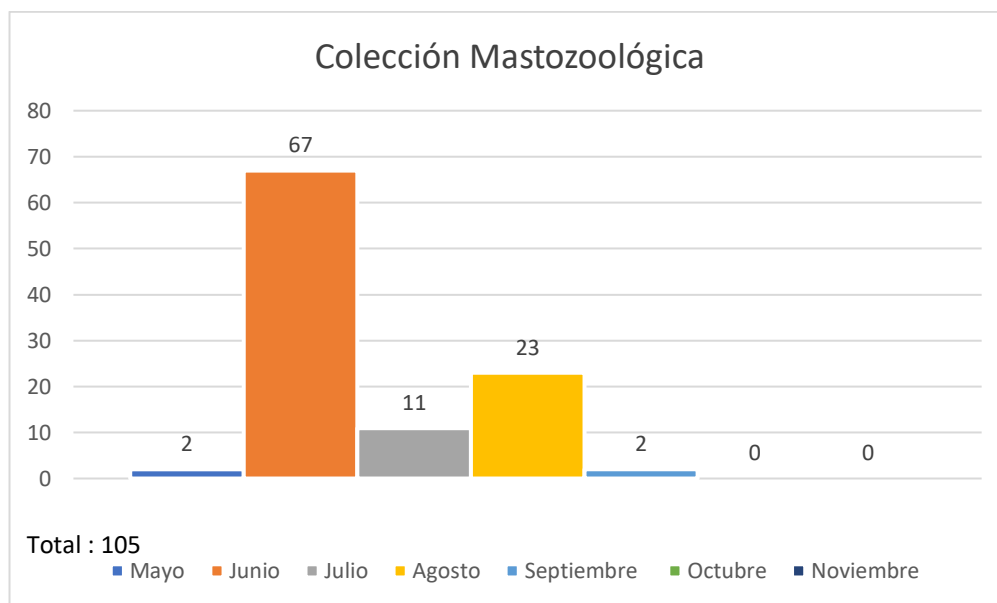
Descripción detallada del evento 1.

El proyecto de Repositorios Digitales alberga dos propuestas: el Repositorio Institucional de Literatura (RIL), destinado a albergar el acervo bibliográfico (tesis, artículos científicos, capítulos de libros, entre otros) generado por investigadores y alumnos, y el Repositorio Institucional de Colecciones Científicas (RICC), que alberga información proveniente de las colecciones biológicas y laboratorios de este Centro. Dentro de los logros alcanzados con la puesta en marcha de ambos repositorios, se mencionan los siguientes:

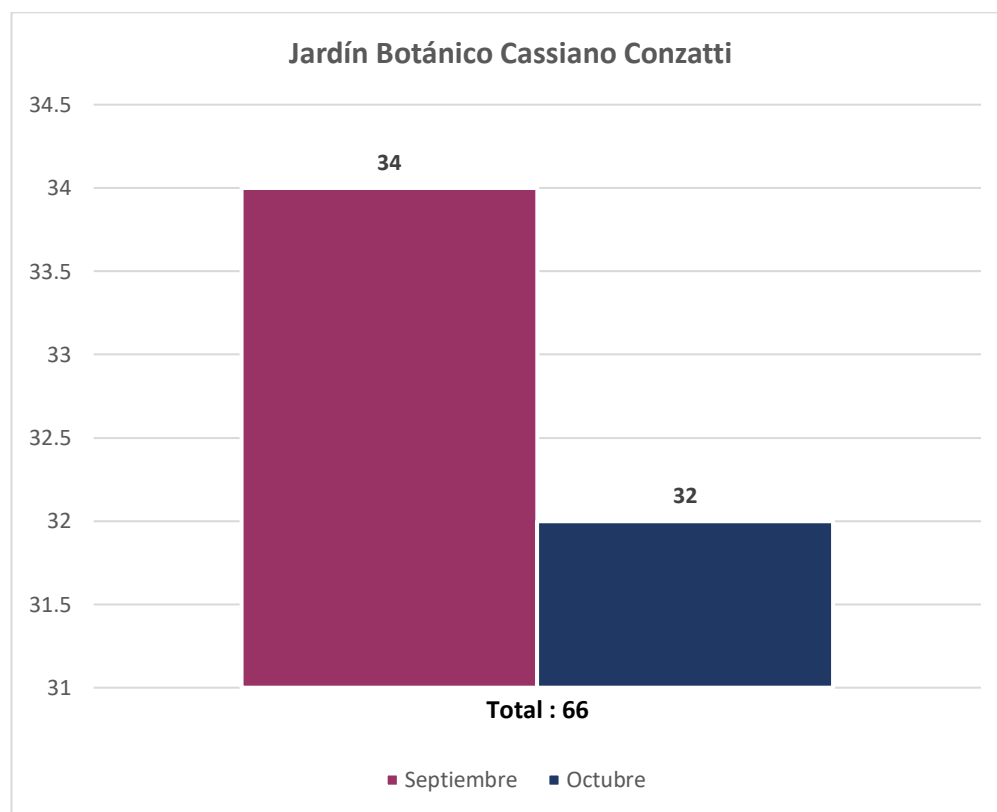
- Tanto el RIL y RICC, han sido aprobados por el CONACyT y se encuentran activos e interoperando con el Repositorio Nacional (plataforma que alberga a todos los repositorios institucionales del país) desde el 25 de junio del presente año.
- En el RIL, a la fecha, se han cargado 300 tesis de posgrado (268 tesis de la Maestría en Ciencias, 18 tesis de la Maestría en Gestión de Proyectos y 14 Tesis de Doctorado) 70% de un total de 425 tesis generadas en el CIIDIR Unidad Oaxaca.
- En el RICC, hoy, se han cargado 376 recursos de información pertenecientes a tres de las 10 colecciones científicas del CIIDIR Unidad Oaxaca, entre las que destacan: la Colección de Himenópteros y Parasitoides, la Colección Mastozoológica y el Jardín Botánico Cassiano Conzatti.
- De mayo a noviembre de 2019, el RIL recibió 433 visualizaciones. Por su parte, en el mismo periodo, el RICC recibió un total de 236 visitas.



Visitas realizadas al Repositorio Digital de la Colección Entomológica de Himenópteros y Parasitoides
(mayo a noviembre 2019)



Visitas realizadas al Repositorio Digital de la Colección Mastozoológica
(mayo a noviembre 2019)



Visitas realizadas al Repositorio Digital del Jardín Botánico Cassiano Conzatti
(septiembre y octubre 2019)

Eje Fundamental 2. Equidad y atención estudiantil.

Proyecto 09. Movilidad para formar estudiantes y profesores líderes mediante alianzas académicas estratégicas

Breve descripción del evento 1. Movilidad académica

Fecha de inicio: enero de 2019

Fecha de término: diciembre de 2019

Descripción detallada del evento 1.

La movilidad es la oportunidad que tienen los estudiantes de realizar una estancia de estudios o de investigación en una institución nacional o extranjera sin perder sus derechos como alumno del CIIDIR, Unidad Oaxaca, con el propósito de fortalecer la formación integral del estudiante, aprovechando la infraestructura y recursos de las instituciones receptoras para desarrollar una visión globalizadora.

Los alumnos de los programas de posgrado del CIIDIR, Unidad Oaxaca, inscritos a partir del segundo semestre, pueden participar en el programa de movilidad estudiantil para obtener la beca que les permita realizar una estancia académica o de investigación bajo el auspicio de la Coordinación de Cooperación Académica del Instituto Politécnico Nacional (CCA-IPN) y/o el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

PERIODO	MC	MG	DC		EXTRANJERO	NACIONAL	
Semestre A19	04	02	02		03	05	
Semestre B19	01	03	00		03	01	12 estudiantes en movilidad

Estudiantes de posgrado en movilidad académica nacional o extranjera

La movilidad está representada por las siguientes instancias, tanto a nivel nacional como internacional:

NACIONAL:

- Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, CDMX (ENCB-IPN)
- Facultad de Ciencias de la UNAM, CDMX (FC-UNAM)
- Instituto Tecnológico de Cancún, Quintana Roo (ITC-QROO)
- Colegio de Posgraduados, Puebla (COLPOS)
- Centro de Física Aplicada y Tecnología Aplicada de la UNAM, Querétaro (CFATA-UNAM)
- Centro de Investigaciones Científicas y Educación Superior de Ensenada, B.C. (CICESE)

INTERNACIONAL:

- España: Universidad de las Palmas, Gran Canaria
- España: Universidad de Granada
- Brasil: Universidad de *Estadual de Campinas*

Eje Fundamental 3. Conocimiento para la solución de problemas nacionales.

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores

Breve descripción del evento 1. Profesores-investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores

Fecha de inicio: agosto de 2019

Fecha de término: diciembre de 2019

Descripción detallada del evento 1.

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, así como la innovación que se produce en el país. El sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

En este periodo, el número de profesores-investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) ascendió a 43, de los cuales 6 son candidatos, 36 son nivel I y 1 es nivel II, como se muestra a continuación:



Profesores – investigadores del CIIDIR Oaxaca en el SNI

Eje Fundamental 3. Conocimiento para la solución de problemas nacionales.

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores

Breve descripción del evento 2. Proyectos de investigación con financiamiento interno y externo

Fecha de inicio: enero de 2019

Fecha de término: diciembre de 2019

Descripción detallada del evento 2.

En este año, el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado, aprobó 54 proyectos de investigación del CIIDIR Unidad Oaxaca. Del total de proyectos autorizados, 41 son proyectos individuales, 6 son proyectos especiales, 2 son proyectos de innovación y 2 más son proyectos multidisciplinarios, integrados por 3 y 2 módulos respectivamente:

Tipo de proyecto	No. De proyectos
Especial	6
Individual	41
De innovación	2
Multidisciplinario	5 (módulos)
Total	54

Número de proyectos de investigación con financiamiento SIP 2019

El financiamiento externo respalda los proyectos de investigación a nivel local y/o regional en diferentes comunidades del país para incentivar el aporte de elementos que sirvan a la recuperación de la soberanía alimentaria, así como a proyectos de investigación enfocados al cuidado del medio ambiente y de sus recursos naturales. Los proyectos desarrollados, en el CIIDIR Unidad Oaxaca, con financiamiento externo y que proyectan un carácter inter y transdisciplinario, son los siguientes:

Proyecto	Clave	Director del proyecto	Vigencia	Monto	Origen del financiamiento
Alimentos y productos de maíz y frijol pigmentados con alto valor nutricional para comunidades oaxaqueñas de alta marginación	1119	Dr. José Luis Chávez Servia	13 JUNIO 2017-13 JUNIO 2019	\$3,656,688.00	CONACYT-FOINS
Actualización de autoridades taxonómicas para orchidaceae de México	TK005	Dr. Aniceto Rodolfo Solano Gómez	29 ENERO 2016-28 ENERO 2019	\$348,299.00	CONABIO
Variación geográfica y discriminación de duetos entre dos especies de aves canoras con una zona de hibridación	250910	Dr. José Roberto Sosa López	13 DICIEMBRE 2016-12 DICIEMBRE 2019	\$984,000.00	CONACYT-FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN
Estado de las poblaciones de anfibios en relación a cambios diferenciales de hábitat en bosque mesófilo de montaña de la Sierra Norte de Oaxaca, México.	256071	Dra. Edna Leticia González Bernal	13 DICIEMBRE 2016-12 DICIEMBRE 2019	\$999,870.00	CONACYT-FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN
Control biológico de mosquitos con nematodos y criopreservación de nematodos	CN 16-142	Dr. Rafael Pérez Pacheco	1 JULIO 2016-31 DICIEMBRE 2019	\$351,320.26	UC MEXUS-CONACYT
Repositorio de acceso abierto Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca (CIIDIR)	296258	Dr. Salvador Isidro Belmonte Jiménez	19 DICIEMBRE 2018-17 JUNIO 2019	\$1,000,000.00	CONACYT-FOINS

Proyectos de investigación financiados con recursos externos 2019

Eje Fundamental 4. Cumplimiento con el compromiso social.

Proyecto 16. Transferencia del conocimiento a los sectores productivo, social y de servicios para el desarrollo del país

Breve descripción del evento 1. Vinculación con instituciones gubernamentales y sector productivo

Fecha de inicio: enero de 2019

Fecha de término: septiembre de 2019

Descripción detallada del evento 1.

Entre las actividades realizadas en el marco del 2º Congreso Nacional de Agave Mezcal, con la finalidad de establecer las bases y mecanismos de colaboración entre el CIIDIR Unidad Oaxaca y el Clúster Oaxaqueño para la Competitividad del Mezcal y desarrollar conjuntamente acciones, proyectos, programas, acuerdos y otras acciones de interés y beneficio mutuo, en las áreas académicas, científicas, de investigación y difusión de la cultura, ambas instituciones signaron la carta de intención del convenio de colaboración, estando presentes directivos, investigadores, académicos y como testigo de honor, el Lic. Juan Pablo Guzmán Cobián, Secretario de Economía del Gobierno del Estado de Oaxaca.

En el ámbito del sector productivo, en el presente año se atendieron los siguientes servicios externos:

- ❖ Secado por aspersión de polvo de hojas de Moringa.
- ❖ Análisis bromatológico de una muestra de Chapulín.
- ❖ Asesoría en la construcción de una pantalla de ferrocemento en San José Hidalgo, Atzompa.
- ❖ Visita técnica y recorrido a plantación de agave en la Comunidad de Mitla, para evaluar el estado actual de las plantas para su buen crecimiento.
- ❖ Asesoría especializada para el desarrollo de tres represas de ferrocemento en el parque Quetzalcóatl, Municipio de Naucalpan de Juárez, Edo. de México.
- ❖ Tabla nutrimental de miel, etc.

Para la atención de estos servicios, han participado los siguientes investigadores:

- ❖ M. en C. Margarito Ortiz Guzmán.
- ❖ Dra. Lilia Leticia Méndez Lagunas



Imagen promocional del 2º Congreso Nacional de Agave Mezcal

Eje Fundamental 5. Gestión institucional y gobernanza participativa.

Proyecto 22. Gestión institucional de vanguardia

Breve descripción del evento 1. Presupuesto federal asignado

Fecha de inicio: enero de 2019

Fecha de término: diciembre de 2019

Descripción detallada del evento 1.

En el área de Recursos Financieros, es importante mencionar que el presupuesto asignado al CIIDIR Unidad Oaxaca para su mantenimiento y funcionamiento es de origen federal. Por lo tanto, son de los recursos más fiscalizados, ya que cada Dependencia Politécnica sólo coadyuva en el proceso de gestión de pago para que el área central de Recursos Financieros realice las transferencias correspondientes únicamente a proveedores que se encuentran registrados y autorizados por el IPN.

El presupuesto autorizado para el ejercicio 2019 se distribuyó según se ilustra en las Tablas 1.1 y 1.2, así como en las Figuras 1.1 y 1.2:

Capítulo	Monto autorizado
1000 (Pago de nómina)	\$ 94,908,287.86
2000 (Materiales y suministros)	\$ 1,339,980.00
3000 (Servicios generales)	\$ 3,654,036.00
4000 (Movilidad)	\$ 160,000.00
Total	\$ 100,062,303.86

Tabla 1.1 Relación de montos autorizados por capítulo

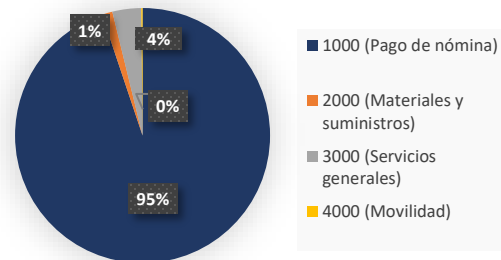


Figura 1.1 Distribución del presupuesto federal por partidas

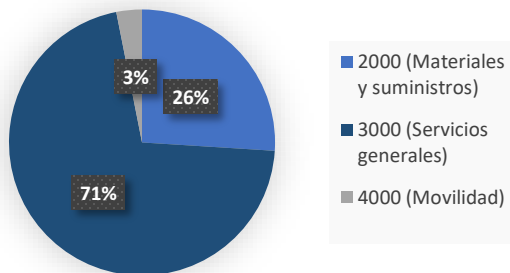


Figura 1.2 Distribución del gasto corriente por partidas

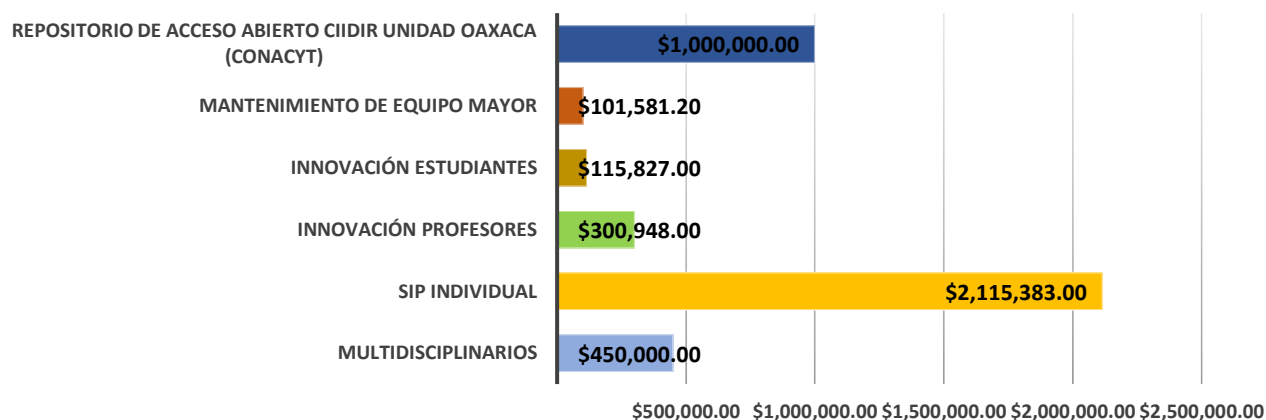
GASTO CORRIENTE DESGLOSADO	
Gasto corriente	Monto autorizado
2000 (Materiales y suministros)	\$ 1,339,980.00
3000 (Servicios generales)	\$ 3,654,036.00
4000 (Movilidad)	\$ 160,000.00
Total	\$ 5,154,016.00

Tabla 1.2 Relación del gasto corriente y montos autorizados

En el caso de los proyectos de investigación, el recurso autorizado fue el siguiente:

Proyectos	Monto autorizado
Multidisciplinarios	\$ 450,000.00
SIP individual	\$ 2,115,383.00
Innovación profesores	\$ 300,948.00
Innovación estudiantes	\$ 115,827.00
Mantenimiento de equipo mayor	\$ 101,581.20
Repositorio de acceso abierto CIIDIR Unidad Oaxaca (CONACyT)	\$ 1,000,000.00
TOTAL	\$ 4,083,739.20

Relación del monto autorizado por tipo de proyecto



Gráfica comparativa de montos autorizados en proyectos de investigación

Este año también, se apertura la Convocatoria de Apoyos para adquisición y mantenimiento de infraestructura en instituciones y laboratorios de investigación especializada 2019 por parte del CONACyT, resultando beneficiados tres investigadores, tal como se indica a continuación:

Convocatoria CONACyT de Apoyos para adquisición y mantenimiento de infraestructura en instituciones y laboratorios de investigación especializada 2019			
Número de registro SIP	Nombre del proyecto	Responsable técnico	Monto autorizado
SIP-2019-RE/058	Fortalecimiento del equipamiento y mantenimiento del equipo analítico mayor del Laboratorio de Tecnologías Agroalimentarias, con clave 300507	Dra. Lilia Leticia Méndez Lagunas	\$ 3,482,197.00
SIP-2019-RE/060	Fortalecimiento de la infraestructura para la caracterización espectroscópica de compuestos bioactivos en el Laboratorio de Biomacromoléculas, con clave 300802	Dra. Delia Soto Castro	\$ 3,990,569.00
SIP-2019-RE/061	Fortalecimiento, actualización y consolidación del Laboratorio de Bioacústica y Ecología del Comportamiento, con clave 301287	Dr. José Roberto Sosa López	\$ 825,000.00
TOTAL			\$ 8,297,766.00

Proyectos de investigación beneficiados con apoyos para adquisición y mantenimiento de infraestructura - CONACyT

Eje Transversal 1. Sustentabilidad.

Proyecto 28. Acciones para la sustentabilidad

Breve descripción del evento 1. Participación en el X Coloquio de Comités Ambientales

Fecha de inicio: 20 de agosto de 2019

Fecha de término: 21 de agosto de 2019

Descripción detallada del evento 1.

El Instituto Politécnico Nacional cuenta con 103 Comités Ambientales en todas sus Unidades Académicas y en los inmuebles administrativos de la Ciudad de México y 22 Estados de la República Mexicana; éstos Comités Ambientales promueven la incorporación del desarrollo sustentable en los currículos académicos y en las funciones sustantivas de cada entidad, así como la promoción de medidas de gestión sustentable de sus campus, para atender las premisas inscritas en los Lineamientos de Sustentabilidad del IPN; en estas mesas se dan a conocer los avances y programas de acción para minimizar el impacto en el ambiente del IPN ante la nueva normalidad, debido a la contingencia sanitaria que el mundo está experimentando. Durante este periodo, el CIIDIR Unidad Oaxaca participó en dicho escenario con la presentación oral “El manejo integral de residuos peligrosos generados en los laboratorios. Caso IPN-CIIDIR, Oaxaca” a cargo del Dr. Carlos Espinoza Nájera y quien refirió la prioridad de contar con un manejo adecuado de los residuos peligrosos que se generan hasta la disposición temporal, en un sitio de almacenamiento que cumpla con el marco normativo mexicano correspondiente, el cual incluye la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, 2018), la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2018), los reglamentos de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos y de Evaluación del Impacto Ambiental, así como diversas Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) aplicables como la NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos, entre otras.

Motivo por el cual este Centro de Investigación, actualmente se encuentra concluyendo el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos para atender parte de la problemática señalada anteriormente.



Sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos

Eje Transversal 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género.

Proyecto 30. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Breve descripción del evento 1. Actualización del Comité de Seguridad y Contra la Violencia

Fecha de inicio: 02 de mayo de 2019

Fecha de término: a la fecha

Descripción detallada del evento 1.

El 31 de enero de 2003, la Dirección General de nuestro Instituto, tuvo a bien publicar el Acuerdo por el que se crean los Comités de Seguridad y Contra la Violencia (COSECOVI) en las Escuelas, Centros y Unidades del Instituto Politécnico Nacional, en observancia estricta al Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006.

El Comité de Seguridad y Contra la Violencia (COSECOVI) del CIIDIR Unidad Oaxaca, tiene como objetivo propiciar y mantener un ambiente de convivencia responsable y tolerante, entre la comunidad politécnica, que permita el buen desempeño de las actividades educativas y de gestión de manera armónica, en un ambiente de libertad, responsabilidad, respeto, pluralidad y tolerancia. Es una herramienta para promover medidas y acciones de prevención contra la violencia, la delincuencia y las adicciones, así como el autocuidado y una cultura por la paz.

De esta manera, la Secretaría General de nuestro Instituto emitió la orden para que, en el CIIDIR Unidad Oaxaca se constituyera el COSECOVI, razón por la cual, el 14 de noviembre de 2016, en el seno del Colegio de Profesores se formalizó el acta constitutiva, estando integrado el primer Comité por las y los profesores presidentes de las academias de este Centro de Investigación.

En este año, como parte de la continuidad de dichas acciones, los miembros del COSECOVI trabajaron en tres ejes primordiales: la violencia, la delincuencia y las adicciones.



Imagen promocional institucional del COSECOVI y sus funciones

2019

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

Memoria Anual de Labores 2019

www.ipn.mx

www.ciidiroaxaca.ipn.mx

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Tierra es el Jardín de la Patria"

2020 MEMORIA ANUAL DE LABORES



UNIDAD DE POSGRADO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

DIRECTORIO

Salvador Isidro Belmonte Jiménez
Director

Pastor Teodoro Matadamas Ortiz
Subdirector Académico y de Investigación

Ángel Rosales Torres
Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social

Alejandro Cruz Aguilar
Subdirector Administrativo

Angélica Ortiz López
Coordinadora de Enlace y Gestión Técnica

Justo César Marcial Aguilera
Jefe de la Unidad de Informática

Gabriel Isaías Cruz Ruíz
Jefe del Departamento de Posgrado

Carlos Espinoza Nájera
Jefe del Departamento de Investigación

Elinora Orozco Arango
Jefa del Departamento de Servicios Educativos

Joaquín César Pérez Escobar
Jefe de la Unidad Politécnica de Integración Social

Martín Hernández Tolentino
Jefe del Departamento de Capital Humano y Recursos Financieros

Hilario Sánchez García
Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

Eje Fundamental 1. Excelencia y pertinencia educativa.

Proyecto 02. Innovación para mejorar el proceso educativo

Breve descripción del evento 1. XIII Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología

Fecha de inicio: 19 de mayo de 2020

Fecha de término: 20 de mayo de 2020

Descripción detallada del evento 1.

Los días 19 y 20 de mayo de 2020, se realizaron las XIII Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología, con el lema “Hacia la convergencia científica, tecnológica e innovación para el desarrollo regional”, en la modalidad virtual asincrónico con retroalimentación, dirigido a estudiantes de los tres programas de posgrado del CIIDIR, Unidad Oaxaca, del Instituto Politécnico Nacional y de otras Instituciones Educativas a nivel nacional, donde practicaron sus habilidades de comunicación de resultados de investigación en forma escrita y presentación oral, utilizando tecnologías de información y comunicación, en el idioma de su elección: español, lenguas indígenas oaxaqueñas o inglés.

Las contribuciones de investigación en ciencia, tecnología e innovación o su convergencia, fueron en las siguientes LGAC:

- Administración de los recursos naturales
- Ingeniería
- Protección y producción vegetal
- Patrones y procesos de la biodiversidad
- Diseño y tecnologías sustentables para la edificación
- Recursos hídricos
- Seguridad e inocuidad alimentaria
- Uso del conocimiento tecnológico para el diseño y construcción sostenible
- Educación y divulgación de la ciencia y la tecnología

Como resultado del evento, se presentaron 53 memorias de resúmenes de igual número de ponencias. Cabe hacer mención, que una de estas ponencias fue presentada en lengua indígena mexicana (zapoteco).

LGAC	Ponencias
Patrones y procesos de la biodiversidad del neotrópico	15
Uso del conocimiento tecnológico para el diseño y construcción sustentable	2
Diseño y tecnología sustentable para la edificación	2
Ingeniería	11
Protección y producción vegetal	9
Administración de los recursos naturales	3
Seguridad e inocuidad alimentaria	6
Recursos hídricos	5

Memorias y ponencias presentadas por los autores

Se presentaron dos videoconferencias magistrales, la primera titulada “Economía circular: estrategia para el desarrollo sostenible”, cuyo ponente fue el Dr. Celerino Robles Pérez del CIIDIR, Unidad Oaxaca, y la segunda titulada “Etnogastronomía lacustre de los pueblos originarios”, los ponentes fueron la M. en C. Gladys Isabel Manzanero Medina del CIIDIR, Unidad Oaxaca, y Dr. Marco Antonio Vásquez Dávila del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.

Se obtuvieron un total de 3,914 visitas al evento (*node views*) y 15,976 visitas a la página del evento y a sus LGAC; del total de las vistas, el 45.85% fueron mujeres y el 54.15% hombres, y a nivel internacional el evento fue visto en países como Nicaragua, Estados Unidos de América, Austria, Brasil, España, Finlandia y Honduras.

Eje Fundamental 1. Excelencia y pertinencia educativa.

Proyecto 02. Innovación para mejorar el proceso educativo

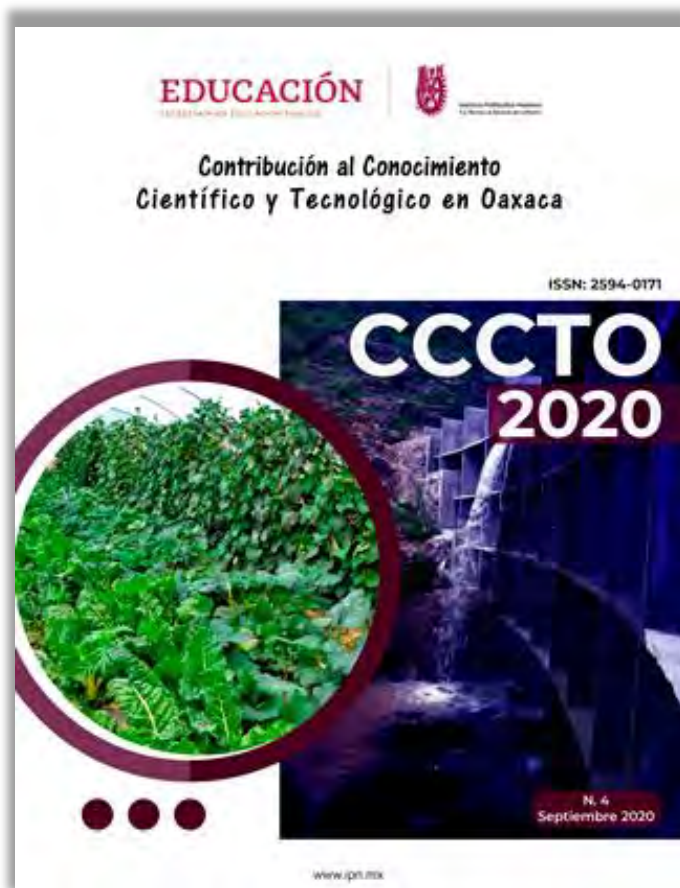
Breve descripción del evento 2. Revista institucional “Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca”

Fecha de inicio: agosto de 2020

Fecha de término: a la fecha

Descripción detallada del evento 2.

El CIIDIR, Unidad Oaxaca, con el compromiso académico de ofrecer plataformas de difusión del conocimiento científico y tecnológico, publica anualmente la revista institucional “Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca” (CCCTO) con ISSN: 2594-0171, brindando a los autores un medio para que sus trabajos fueran arbitrados y publicados de manera libre; en esta ocasión publicó su volumen 4, número 4, contó con 16 artículos que incluyen temas como: la hidrogeología, el cambio climático, la identificación de lípidos en agaves, el comercio justo, el desarrollo rural, el agroemprendimiento, entre otros, teniendo como editor en jefe al Dr. Sadoth Sandoval Torres.



Portada de la revista institucional
“Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca”

Eje Fundamental 1. Excelencia y pertinencia educativa.

Proyecto 03. Acreditación y reconocimiento a la calidad académica de los programas politécnicos

Breve descripción del evento 1. Renovación de la Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales en el Padrón del PNPC

Fecha de inicio: mayo de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) forma parte de la política pública de fomento a la formación e investigación, desde una perspectiva de pertinencia científica y social de los posgrados que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública han impulsado de manera ininterrumpida desde 1991.

El reconocimiento a la pertinencia científica y social de la formación e investigación de los programas de posgrado que ofrecen las instituciones de educación superior y los centros de investigación se lleva a cabo mediante procesos de evaluación por pares académicos. Es por ello por lo que los procesos de evaluación y seguimiento son componentes clave del PNPC, para ofrecer a nuestros estudiantes, sector productivo y a la sociedad en general, información y garantía sobre la pertinencia de los posgrados reconocidos del CIIDIR Unidad Oaxaca.

En este periodo, la comunidad politécnica de este Centro de Investigación se congratuló en compartir que, al cumplir con los requisitos solicitados, el CONACYT otorgó la renovación del registro de la Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), confirmando así el compromiso académico de este Centro de Investigación.



Edificio de la Unidad de Posgrado del CIIDIR Oaxaca

Eje Fundamental 2. Equidad y atención estudiantil.

Proyecto 06. Más equidad educativa para formar liderazgos politécnicos

Breve descripción del evento 1. Estudiantes de nuevo ingreso

Fecha de inicio: enero de 2020 y agosto de 2020

Fecha de término: febrero de 2020 y septiembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

En el marco de los procesos de admisión, se realizan dos eventos al año. El CIIDIR Unidad Oaxaca publicó y difundió las convocatorias en los meses de junio y diciembre respectivamente. Debido a COVID-19, los exámenes para la admisión de aspirantes se aplicaron vía remota, entre los que destacan: el EXANI III en coordinación con el CENEVAL ("Examen desde Casa"), el examen de inglés de cuatro habilidades a través de las unidades de los CENLEX Zacatenco y Santo Tomás, así como la validación de certificados para acreditar el idioma inglés con la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras (DFLE).

En el caso de la acreditación de un idioma diferente al español como requisito de ingreso, el programa de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario continuó ofertando las lenguas indígenas mexicanas como idioma alternativo a uno extranjero. Así, para este año, nueve de los 23 aspirantes aceptados en este programa aplicaron con el requisito de la lengua indígena, cuya representatividad se delimita para el estado de Oaxaca, destacándose las lenguas indígenas: zapoteco, chinanteco, mixe y mixteco.

Por lo tanto, en este año, ingresaron para el primer semestre un total de 40 estudiantes y para el segundo semestre 31 estudiantes en nuestros tres programas de posgrado. Los estudiantes de nuevo ingreso por programa en cada periodo escolar se describen a continuación (Cuadro A).

PERIODO	PROGRAMA	INSCRITOS
Semestre 2020A	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	10 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	15 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	15 estudiantes
		40 estudiantes
Semestre 2020B	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	13 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	08 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	10 estudiantes
		31 estudiantes

Cuadro A. Relación de alumnos inscritos en los programas de posgrado del CIIDIR Oaxaca

Aunado a lo anterior, cabe resaltar que, la proporción de aspirantes aceptados respecto a los no aceptados representa en general un aumento del 39-44% (Cuadro B), en comparación del año 2019 que fue de 20-27%.

PROGRAMA	2020A		2020B	
	Aspirantes	Aceptados	Aspirantes	Aceptados
Maestría en Ciencias	27	10 (37%)	36	13 (36%)
Maestría en Gestión	26	15 (57%)	15	8 (53%)
Doctorado en Ciencias	37	15 (40%)	29	10 (34%)
TOTAL	90	40 (44%)	80	31 (39%)

Cuadro B. Relación de aspirantes respecto a los aceptados en los programas de posgrado del CIIDIR Oaxaca, para los semestres de 2020

Al término del proceso de admisión, por consecuente la publicación de resultados para cada uno de los semestres, 2020A y 2020B, los estudiantes de nuevo ingreso tomaron un curso de inducción institucional en modalidad a distancia, cuyo objetivo fue informar a los estudiantes de nuevo ingreso el sistema básico de gestión de calidad para los Programas Académicos de Posgrado (PAP) del CIIDIR Unidad Oaxaca y el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.

Eje Fundamental 2. Equidad y atención estudiantil.

Proyecto 08. Desarrollo y crecimiento del IPN para la equidad

Breve descripción del evento 1. Repositorios institucionales de la Biblioteca No. 60

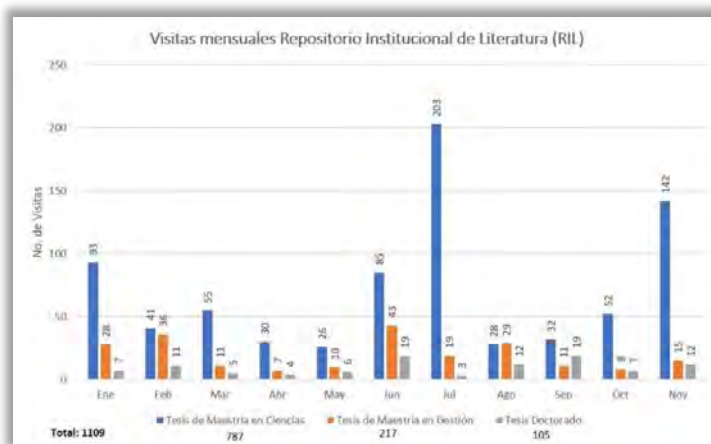
Fecha de inicio: enero de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

El proyecto "Repositorios Digitales Institucionales" surge con la finalidad de dar mayor difusión y mejorar el acceso a la información generada por la comunidad del CIIDIR, Unidad Oaxaca. Actualmente, se cuenta con dos repositorios: Repositorio Institucional de Literatura (RIL), destinado a albergar el acervo bibliográfico (tesis, artículos científicos, capítulos de libros, entre otros) generados por investigadores y alumnos; y el Repositorio Institucional de Colecciones Científicas (RICC), que alberga información proveniente de las colecciones biológicas y laboratorios del Centro. Los avances obtenidos a lo largo de este periodo son los siguientes:

- En el RIL, se cargaron 405 tesis de posgrado: 350 tesis de MCCARN, 18 tesis de MGPDS y 37 tesis de DCCARN. Es decir, 93% de un total de 435 tesis generadas por alumnos de nuestros tres posgrados.
- En el RICC, se han cargado 376 recursos de información pertenecientes a tres colecciones científicas: Colección de Himenópteros y Parasitoides, Colección Mastozoológica y Jardín Botánico "*Cassiano Conzatti*", que son parte de las colecciones científicas existentes.
- De enero a noviembre de 2020, el RIL ha recibido 1109 visualizaciones: 787 tesis de MCCARN, 217 tesis de MGPDS y 105 de tesis de DCCARN.



Total de visitas mensuales al Repositorio Institucional de Literatura (RIL)



Número de visitas totales por posgrado al Repositorio Institucional de Literatura (RIL)

Eje Fundamental 3. Conocimiento para la solución de problemas nacionales.

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores

Breve descripción del evento 1. Profesores-investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores

Fecha de inicio: agosto de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, así como la innovación que se produce en el país. El sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social. En este periodo, el CIIDIR Unidad Oaxaca, contó con 50 investigadores con nombramiento SNI, distribuidos como se muestra a continuación:



Profesores – investigadores del CIIDIR Unidad Oaxaca
en el Sistema Nacional de Investigadores

Eje Fundamental 3. Conocimiento para la solución de problemas nacionales.

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores

Breve descripción del evento 2. Proyectos de investigación con financiamiento interno y externo

Fecha de inicio: enero de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 2.

En el presente año, el IPN a través de la SIP, aprobó 51 proyectos de investigación al CIIDIR Unidad Oaxaca, tal y como se muestra a continuación:



Proyectos autorizados por la SIP

Estos 51 proyectos se encuentran inmersos dentro de los tres programas de posgrado que se imparten en el CIIDIR Unidad Oaxaca, atendiendo las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), catalogados como se muestra a continuación:

No.	LGAC	No. de proyectos
1	Protección y Producción Vegetal	15
2	Ingeniería	18
3	Patrones y Procesos de la Biodiversidad del Neotrópico	9
4	Seguridad e Inocuidad Alimentaria	3
5	Administración de los Recursos Naturales	5
6	Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación	1

Proyectos autorizados por la SIP

De acuerdo a los protocolos de los proyectos SIP mencionados en la figura 1.2, se programaron los siguientes productos:

PRODUCTO	NACIONAL	INTERNACIONAL
Artículos de divulgación	24	3
Congresos de divulgación	34	39
Cursos de divulgación	11	0
Conferencias o ponencias	32	10
Artículos científicos	23	42
Seminarios	2	0
Manuales	5	0
Programa de radio y TV	4	1
Procesos	1 (piloto)	1 (laboratorio)
Patente	1	0

Productos proyectos SIP 2020

Así mismo, en los proyectos SIP individuales se contó con un total de 342 participantes, de los cuales 152 fueron investigadores y 190 alumnos del CIIDIR Unidad Oaxaca, y de otras instituciones del Estado tal y como se muestra:

PRODUCTO	NIVEL DE ESTUDIO		
	MEDIO	SUPERIOR	POSGRADO
Tesistas	0	20	48
Prácticas profesionales	1	30	4
Prestante de servicio social	1	23	2
Alumnos PIFI	0	17	44

Formación de capital humano

Cabe señalar, que la inversión solicitada para la implementación de los proyectos SIP individuales fue de \$5'938,247.00, de los cuales se autorizaron \$2'213,591.00.

Eje Fundamental 4. Cumplimiento con el compromiso social.

Proyecto 16. Transferencia del conocimiento a los sectores productivo, social y de servicios para el desarrollo del país

Breve descripción del evento 1. Vinculación con sector productivo y social

Fecha de inicio: febrero de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

Se reactivó el mecanismo de proyectos vinculados para dar atención a las necesidades de los sectores productivos, gubernamentales y sociales con el objetivo de mejorar la competitividad de las empresas y el desarrollo regional.

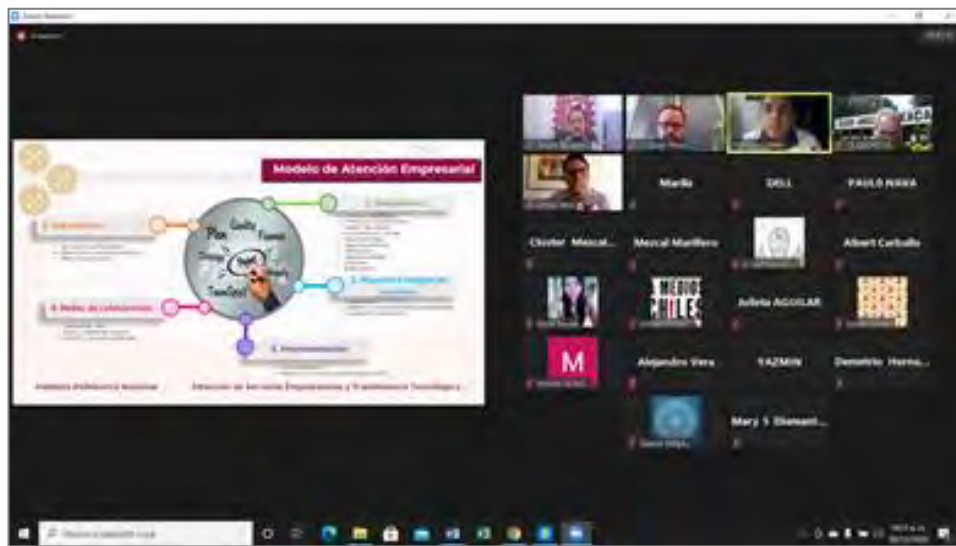
Proyecto vinculado con la empresa AGROTECHRS:

“Proceso de refinación para obtener aceite de avestruz mediante el método químico”

Este proyecto estuvo a cargo del Laboratorio de Tecnologías Agroalimentarias del CIIDIR Unidad Oaxaca, el cual inició el 5 de octubre y con fecha de conclusión el 26 de febrero del 2021. Tendrá como impacto para la empresa, la incorporación de nuevas tecnologías para dar valor agregado al rancho de avestruces ubicado en Yucatán, con la posibilidad de comercializar el aceite de avestruz a nivel nacional e internacional; para este Centro de Investigación, la posibilidad de incrementar los ingresos autogenerados para diversificar sus fuentes de financiamiento.

Atención a la cadena de suministro del Clúster del Mezcal en Oaxaca

Se realizaron tres videoconferencias entre el Clúster del Mezcal Oaxaca, la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidad Santo Tomás, la Dirección de Servicios Empresariales y de Transferencia Tecnológica (DSETT) y el CIIDIR Unidad Oaxaca los días 25 de noviembre, 2 y 9 de diciembre del año en curso.



Videoconferencia con el Clúster del Mezcal, la DSETT y el CIIDIR Unidad Oaxaca

Con resultados satisfactorios, se concretó el “Estudio geofísico realizado en el municipio de Santiago Chazumba, Huajuapán, Oaxaca” para evaluar las características hídricas subterráneas y proponer, en su caso, un aprovechamiento del recurso. En la realización de dicho estudio, participaron el Dr. Salvador Isidro Belmonte Jiménez (académico del CIIDIR, Unidad Oaxaca), la M. en C. Rosa Isabel Hernández Sánchez y el Lic. Fernando Humberto Martínez (ambos, estudiantes de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales, respectivamente).

Derivado de la demanda de los diversos sectores productivos, social y gubernamental para contribuir al desarrollo regional, se continuó con la prestación de servicios externos de laboratorios, estudios, proyectos vinculados y de asesorías especializadas. Se atendieron las solicitudes de servicios de análisis nutrimental de productos con apoyo del Laboratorio de Tecnologías Agroalimentarias, tales como:

- Análisis de determinación de sodio en un alimento
- Análisis de determinación de proteínas en un alimento
- Análisis de determinación de azúcares reductores de un alimento
- Análisis de determinación de fibra cruda en un alimento
- Análisis de determinación de extracto etéreo en un alimento (grasas totales)
- Análisis de cálculo de contenido energético en un alimento
- Análisis de cálculo de carbohidratos totales en un alimento
- Análisis del perfil de ácidos grasos saturados en un alimento
- Análisis del perfil de ácidos grasos insaturados en un alimento

Eje Fundamental 5. Gestión institucional y gobernanza participativa.

Proyecto 22. Gestión institucional de vanguardia

Breve descripción del evento 1. Presupuesto federal asignado

Fecha de inicio: enero de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

El presupuesto asignado al CIIDIR, Unidad Oaxaca, para su mantenimiento y funcionamiento, es de origen federal, lo cual implica que se convierta en el recurso que más procesos de fiscalización presenta. Lo anterior, debido a que cada Dependencia Politécnica, sólo facilita el proceso de gestión de pago para que el área central de Recursos Financieros realice la revisión detallada de cada factura y las transferencias correspondientes a los proveedores, los cuales forzosamente necesitan estar registrados y autorizados por el IPN.

El presupuesto autorizado para el ejercicio 2020, se distribuyó según se ilustra en las Tablas 1.1 y 1.2, así como en las Figuras 1.1 y 1.2:

Capítulo	Monto autorizado
1000 (Pago de nómina)	\$ 110,172,830.68
2000 (Materiales y suministros)	\$ 1,373,480.00
3000 (Servicios generales)	\$ 3,620,536.00
4000 (Movilidad)	\$ 160,000.00
Total	\$115,326,846.68

Tabla 1.1 Relación de montos autorizados por capítulo

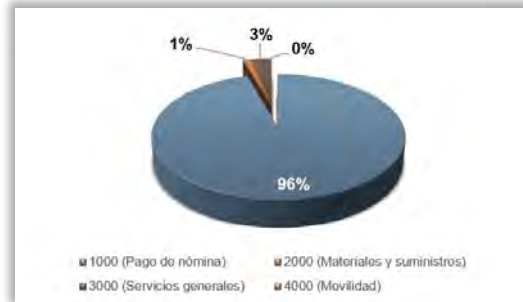


Figura 1.1 Distribución del presupuesto federal por partidas

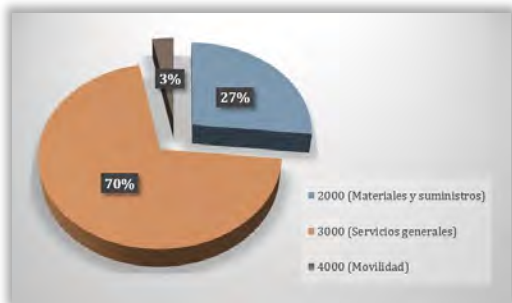


Figura 1.2 Distribución del gasto corriente por partidas

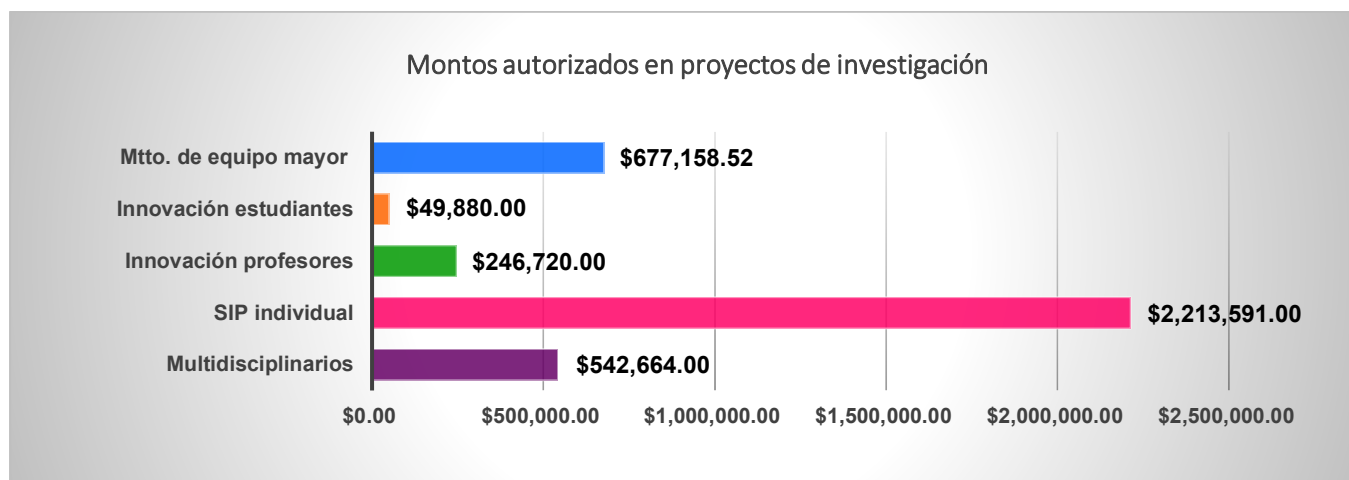
Gasto corriente desglosado	
Gasto corriente	Monto autorizado
2000 (Materiales y suministros)	\$ 1,373,480.00
3000 (Servicios generales)	\$ 3,620,536.00
4000 (Movilidad)	\$ 160,000.00
Total	\$ 5,154,016.00

Tabla 1.2 Relación del gasto corriente y montos autorizados

En el caso de los proyectos de investigación, el recurso autorizado fue el siguiente:

Proyectos	Monto autorizado
Multidisciplinarios	\$ 542,664.00
SIP individual	\$ 2,213,591.00
Innovación profesores	\$ 246,720.00
Innovación estudiantes	\$ 49,880.00
Mantenimiento de equipo mayor	\$ 677,158.52
Total	\$ 3,730,013.52

Relación del monto autorizado por tipo de proyecto



Gráfica comparativa de montos autorizados en proyectos de investigación

Por otro lado, se contó con el apoyo del Instituto Politécnico Nacional, con recurso extraordinario para la realización de servicios de mantenimiento a las instalaciones de nuestro Centro:

No.	Descripción del servicio y/o mantenimiento	Monto
1	Servicio de mantenimiento correctivo a red eléctrica de media tensión del CIIDIR Unidad Oaxaca	\$211,734.80
2	Servicio de mantenimiento al impermeabilizado del auditorio y cubículos de profesores aledaños y mantenimiento a la pintura interior y exterior del Edificio del Laboratorio central del CIIDIR Unidad Oaxaca	\$120,502.53
3	Servicio de mantenimiento correctivo a la cancelería de las ventanas de las aulas de estudiantes del Edificio de Posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca	\$113,079.60
4	Servicio de mantenimiento y rehabilitación a línea de conducción de agua que alimenta a invernaderos, agronomía y Aula Magna	\$85,920.67
5	Mantenimiento correctivo a las cortinas de las aulas del Edificio de Posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca	\$227,482.40
6	Servicio de mantenimiento al impermeabilizante del Edificio de Cátedras y mantenimiento al sistema hidráulico que abastece de agua a las cisternas y depósitos del CIIDIR Unidad Oaxaca; limpieza, cepillado con desincrustante y sifoneo del pozo profundo.	\$241,280.00
Total		\$ 1,000,000.00

Relación de monto autorizado de recurso federal extraordinario

En este 2020, se concluyó el proyecto financiado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y otro financiado por UC MEXUS-CONACyT; para el 2021, concluirán dos proyectos adicionales financiados por el Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (CONACyT). Los cuatro proyectos mencionados, iniciaron su desarrollo en el 2016.

Eje Transversal 1. Sustentabilidad.

Proyecto 28. Acciones para la sustentabilidad

Breve descripción del evento 1. Sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos

Fecha de inicio: enero de 2020

Fecha de término: diciembre de 2020

Descripción detallada del evento 1.

En las actividades propias del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, en sus laboratorios, áreas experimentales y talleres se generan residuos peligrosos en un volumen aproximado menor a los 400 kg al año, por lo que la legislación ambiental los clasifica como microgenerador. Estos residuos se definen como aquellos que poseen alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contienen agentes infecciosos que les confieren peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieren a otro sitio.

Los avances científicos y tecnológicos y la experiencia internacional sobre la caracterización de los residuos peligrosos han permitido definir como constituyentes tóxicos ambientales, agudos y crónicos a aquellas sustancias químicas que son capaces de producir efectos adversos a la salud o al ambiente.

Cabe señalar, el periodo de tiempo transcurrido entre la generación del residuo peligroso, hasta su entrega a un prestador de servicios ambientales autorizado para transportarlos hasta un sitio de disposición final, requiere de un sitio de almacenamiento temporal, de tal forma que, no den lugar a situaciones de riesgo, tanto para las personas como para el medio ambiente.

Por consiguiente, el CIIDIR Unidad Oaxaca continuó con las acciones inherentes el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos que genera, considerando las disposiciones establecidas en la legislación ambiental en la materia, el cual permitió atender gran parte de la problemática en el manejo integral de residuos peligrosos al interior de sus instalaciones.

De esta manera, como parte del Programa de Trabajo del Comité Ambiental del CIIDIR Unidad Oaxaca y en cumplimiento a las metas del Eje Transversal de Sustentabilidad del Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024, se planteó como objetivo equipar el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para su posterior operación y mantenimiento.



Estado actual del sitio



Acceso al sitio



Generación de residuos peligrosos



Registro de captación de residuos peligrosos en caso de derrames

Bajo un compromiso moral, ético, profesional y legal, el presente proyecto coadyuvará en la reducción de riesgos para el personal ocupacionalmente expuesto, los demás miembros de la comunidad politécnica y contribuirá en el cuidado para el medio ambiente y la protección de los recursos naturales de nuestro propio entorno.

Eje Transversal 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género.

Proyecto 30. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Breve descripción del evento 1. Integración de la Red de Género del CIIDIR Oaxaca

Fecha de inicio: enero de 2020

Fecha de término: a la fecha

Descripción detallada del evento 1.

En el mes de enero de 2020, por instrucciones de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género (UPGPG) de nuestro propio Instituto, en el CIIDIR Unidad Oaxaca, se integró por primera vez, la Red de Género conformada por:

Docentes, Mariana Valdez Ham y Vicente de Jesús Ríos Olivera; Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, Roberto Antonio Guzmán León y Guadalupe Raquel Sandoval Núñez; Estudiantes, Rosa Isabel Hernández Sánchez y Daniel Ramírez Montesinos, y Ariel Ortiz Mendoza, coordinador

La Red de Género del CIIDIR, Unidad Oaxaca, tiene como objetivo coadyuvar con la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género del Instituto Politécnico Nacional, a fin de desarrollar una cultura de equidad en este Centro de Investigación, que promueva y fomente la igualdad de oportunidades y de trato entre los géneros, así como la erradicación de cualquier manifestación de violencia y de manera particular, la que sufren las mujeres, con el propósito de contribuir a la formación integral de su comunidad y hacer de esta Unidad Académica, una institución pública de vanguardia.

La Red de Género tiene las siguientes funciones:

- Desarrollar eventos académicos y apoyar las acciones que realice la comunidad estudiantil y laboral en materia de género.
- Promover el uso de un lenguaje no sexista en el centro o unidad.
- Apoyar el cumplimiento de indicadores con perspectiva de género del centro o unidad.
- Apoyar las acciones generadas por la unidad: actividades colectivas, capacitación, eventos de integración social, reuniones de trabajo, entrega de informes trimestrales, etc.



Eje Transversal 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género.

Proyecto 30. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Breve descripción del evento 2. Conferencia “ABC de la igualdad”

Fecha de inicio: 14 de enero de 2020

Fecha de término: 21 de enero de 2020

Descripción detallada del evento 2.

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, impulsó la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres como parte de su estrategia para difundir una cultura de paz, igualdad, inclusión, respeto y no discriminación. De esta manera, la Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca, presidida por el Dr. Salvador Isidro Belmonte Jiménez, coadyuvó en el desarrollo de diversas acciones con la finalidad de contribuir en la integración del enfoque de género en nuestro quehacer institucional a través de actividades de sensibilización, capacitación, difusión y promoción.

Propuesta como una estrategia de encuentro para la comunidad politécnica, la Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca, en sinergia con la Secretaría de las Mujeres de Oaxaca del Gobierno del Estado, generó un espacio de coincidencia a través de la Conferencia “ABC de la igualdad”, impartida por la Dra. Edna Liliana Sánchez Cortés, Subsecretaria de Prevención a la Violencia de Género de la Secretaría en mención.

Con dichas acciones, nos damos a la tarea de reforzar metas, compartir experiencias, exponer nuevas oportunidades de aprendizaje y abrir canales de comunicación, de tal manera que cada logro nos permitió responder a programas institucionales y compromisos en materia de igualdad, no violencia y no discriminación.



Invitación promocional a la Conferencia “ABC de la igualdad”
(Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca · Secretaría de las Mujeres de Oaxaca)

20 20

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

Memoria Anual de Labores 2020

www.ipn.mx

www.ciidiroaxaca.ipn.mx

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Tierra es el fundamento de la Patria"

2021 MEMORIA ANUAL DE LABORES



UNIDAD DE POSGRADO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

DIRECTORIO

Salvador Isidro Belmonte Jiménez
Director

Pastor Teodoro Matadamas Ortiz
Subdirector Académico y de Investigación

Ángel Rosales Torres
Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social

Alejandro Cruz Aguilar
Subdirector Administrativo

Angélica Ortiz López
Coordinadora de Enlace y Gestión Técnica

Justo César Marcial Aguilera
Jefe de la Unidad de Informática

Gabriel Isaías Cruz Ruíz
Jefe del Departamento de Posgrado

Carlos Espinoza Nájera
Jefe del Departamento de Investigación

Elinora Orozco Arango
Jefa del Departamento de Servicios Educativos

Joaquín César Pérez Escobar
Jefe de la Unidad Politécnica de Integración Social

Martín Hernández Tolentino
Jefe del Departamento de Capital Humano y Recursos Financieros

Hilario Sánchez García
Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

Eje Fundamental 1. Vanguardia y calidad educativa con compromiso social.

Proyecto 3. Oferta académica y calidad educativa de excelencia

Breve descripción del evento 1. Renovación del Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales en el Padrón del PNPC

Fecha de inicio: mayo de 2021

Fecha de término: diciembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) forma parte de la política pública de fomento a la formación e investigación, desde una perspectiva de pertinencia científica y social de los posgrados que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública han impulsado de manera ininterrumpida desde 1991.

El reconocimiento a la pertinencia científica y social de la formación e investigación de los programas de posgrado que ofrecen las instituciones de educación superior y los centros de investigación se lleva a cabo mediante procesos de evaluación por pares académicos. Es por ello por lo que los procesos de evaluación y seguimiento son componentes clave del PNPC, para ofrecer a nuestros estudiantes, sector productivo y a la sociedad en general, información y garantía sobre la pertinencia de los posgrados reconocidos del CIIDIR Unidad Oaxaca.

En este periodo, la comunidad politécnica de este Centro de Investigación se congratuló en compartir que, al cumplir con los requisitos solicitados, el CONACYT otorgó la renovación del registro del Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). La aprobación se otorgó en el nivel consolidado por un periodo de cinco años, confirmando así el compromiso académico de este Centro de Investigación.



Eje Fundamental 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad.

Proyecto 6. Educación escolarizada con uso de las TIC, con equidad y diversidad de oportunidades

Breve descripción del evento 1. Estudiantes de nuevo ingreso

Fecha de inicio: enero de 2021 y agosto de 2021

Fecha de término: febrero de 2021 y septiembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

En el marco de los procesos de admisión, se realizan dos eventos al año. El CIIDIR Unidad Oaxaca publicó y difundió las convocatorias en los meses de junio y noviembre, respectivamente. Debido al COVID-19, los exámenes complementarios para la admisión de aspirantes se aplicaron vía remota, en los que destacan el EXANI III en coordinación con el CENEVAL ("Examen desde Casa"), el examen de inglés a través de las unidades de los CENLEX Zacatenco y Santo Tomás, y la validación de certificados para acreditar el idioma inglés con la DFLE. Por tanto, en este año, ingresaron para el primer semestre un total de 15 estudiantes y para el segundo semestre 26 estudiantes en nuestros tres programas de posgrados, respectivamente.

PERIODO	PROGRAMA	INSCRITOS
Semestre 2021A	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	6 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	2 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	7 estudiantes
		15 estudiantes
Semestre 2021B	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (MCCARN)	8 estudiantes
	Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario (MGPDS)	8 estudiantes
	Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN)	10 estudiantes
		26 estudiantes

Cuadro A. Relación de alumnos inscritos en los programas de posgrado del CIIDIR Oaxaca

Aunado a lo anterior, la proporción de aspirantes aceptados respecto a los no aceptados representa en general un aumento del 34-66%, en comparación del año 2020 que fue de 39-44%. Por tanto, es importante diagnosticar los factores que posibilitan el ingreso a aspirantes y contemplar estrategias que permitan captar un mayor número, en particular para aquellos aspirantes con habilidades y convicciones para crecer y desarrollarse académicamente en el nivel de posgrado.

PROGRAMA	2021A		2021B	
	Aspirantes	Aceptados	Aspirantes	Aceptados
Maestría en Ciencias	16	6 (37%)	15	8 (53%)
Maestría en Gestión	11	2 (18%)	9	8 (88%)
Doctorado en Ciencias	17	7 (41%)	15	10 (66%)
TOTAL	44	15 (34%)	39	26 (66%)

Cuadro B. Relación de aspirantes respecto a los aceptados en los programas de posgrado del CIIDIR Oaxaca, para los semestres de 2021

Eje Fundamental 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad.

Proyecto 6. Educación escolarizada con uso de las TIC, con equidad y diversidad de oportunidades

Breve descripción del evento 2. XIV Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología

Fecha de inicio: 26 de mayo de 2021

Fecha de término: 27 de mayo de 2021

Descripción detallada del evento 2.

El objetivo de las XIV Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología, es brindar un espacio donde los profesores, investigadores y estudiantes de posgrado del IPN y de otras instituciones de nivel superior divulguen el conocimiento científico y tecnológico adquirido como resultado de su proyecto de investigación, utilizando para tal fin los entornos cuyo acceso a la información es cada vez más ágil y rápida, coadyuvando al cambio radical de la educación actual a través de la conocida como educación 4.0, la cual permite al alumno mostrar sus habilidades y conocimiento que coadyuven a resolver problemas del tipo social.

El 26 y 27 de mayo se llevaron a cabo las XIV Jornadas Politécnicas de Investigación en Ciencia y Tecnología, cuyo lema fue “Entornos virtuales para la circulación del conocimiento científico y tecnológico con enfoque E 4.0”, en la modalidad: virtual sincrónico con retroalimentación, dirigido a estudiantes de los tres programas de posgrado del CIIDIR Unidad Oaxaca del IPN y de otras instituciones educativas a nivel local y nacional, donde practicaron sus habilidades de comunicación de resultados de investigación en forma escrita y presentación oral utilizando Tecnologías de Información y Comunicación, en el idioma de su elección: español, lenguas indígenas oaxaqueñas o inglés.

Las contribuciones de investigación en ciencia, tecnología e innovación o su convergencia, fueron en las siguientes Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

- Administración de Recursos Naturales
- Protección y Producción Vegetal
- Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación
- Seguridad e Inocuidad Alimentaria
- Educación y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología
- Ingeniería
- Recursos Hídricos
- Patrones y Procesos de la Biodiversidad del Neotrópico
- Uso del Conocimiento Tecnológico para el Diseño y Construcción Sostenible

Como resultado del evento se presentaron 44 resúmenes de igual número de ponencias:

LGAC	Ponencias
Administración de Recursos Naturales	3
Protección y Producción Vegetal	17
Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación	3
Seguridad e Inocuidad Alimentaria	3
Educación y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología	1
Ingeniería	9
Recursos Hídricos	3
Patrones y Procesos de la Biodiversidad del Neotrópico	3
Uso del Conocimiento Tecnológico para el Diseño y Construcción Sostenible	2

Memorias y ponencias presentadas

Se presentaron dos videoconferencias magistrales: la primera titulada "Del laboratorio a la divulgación", impartida por el Dr. Reynold Ramón Farrera Rebollo, director de Difusión de Ciencia y Tecnología del IPN y la segunda titulada “Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia”, cuyo ponente fue la Lic. en Psicología Lucia Mendoza Castillo, Profesora de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Eje Fundamental 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad.

Proyecto 6. Educación escolarizada con uso de las TIC, con equidad y diversidad de oportunidades

Breve descripción del evento 3. Revista institucional “Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca”

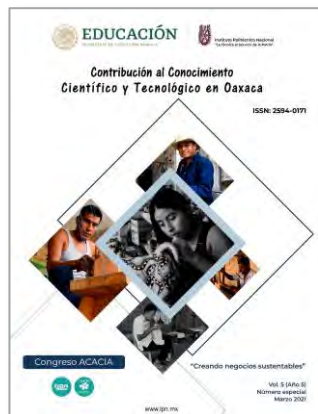
Fecha de inicio: marzo de 2021

Fecha de término: septiembre de 2021

Descripción detallada del evento 3.

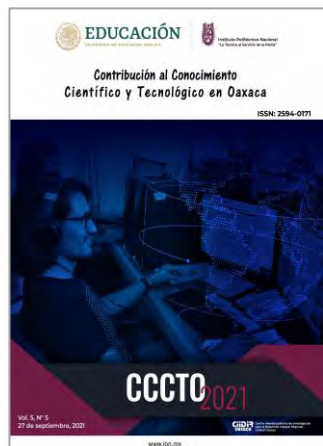
El CIIDIR Unidad Oaxaca, con el compromiso académico de ofrecer plataformas de difusión del conocimiento científico y tecnológico, publicó la revista institucional “Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca” (CCCTO) con ISSN: 2594-0171, brindando a los autores un medio para que sus trabajos fueran arbitrados y publicados de manera libre, en esta ocasión se publicaron dos ediciones, una especial dedicada al congreso ACACIA 2021 y la segunda en su versión anual.

Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca Número Especial ACACIA 2021



El CIIDIR Unidad Oaxaca, fue responsable de la organización del XXIV Congreso Internacional de Investigación de Ciencias Administrativas a realizarse en la Ciudad de Oaxaca, de esta forma el Congreso anual de la Academia de Ciencias Administrativas A. C. (ACACIA), creó un espacio para difundir conocimiento original entre estudiantes, académicos, investigadores y profesionales. El evento reunió a diferentes especialistas para compartir los últimos avances en investigación. En el marco de este evento, se editó el número especial Vol. 5 (Año 5), “Creando negocios sustentables”, marzo 2021, en el que se seleccionaron 15 manuscritos de investigación abordando diferentes problemas dentro de las ciencias administrativas.

Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca Vol. 5, No. 5



Así mismo, en esta ocasión publicó su volumen 5, número 5, contando con nueve artículos que incluyeron temas como recarga de acuíferos, microtomografía de Rayos X, diseño sostenible, entre otros. Las dos ediciones tuvieron como Editor en jefe al Dr. *Sadoth* Sandoval Torres, con el apoyo incondicional de los editores asociados, responsables de la edición y del Instituto Politécnico Nacional a través de este Centro de Investigación.

Eje Fundamental 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad.

Proyecto 9. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Breve descripción del evento 1. XXIV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas (ACACIA)

Fecha de inicio: 27 de abril de 2021

Fecha de término: 30 de abril de 2021

Descripción detallada del evento 1.

El CIIDIR Unidad Oaxaca y la Academia en Ciencias Administrativas (ACACIA) habían acordado la organización en abril de 2020 del XXIV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas, de manera presencial en la ciudad de Oaxaca. No obstante, debido a la pandemia por el virus SARS CoV 2 (COVID-19), se tuvo que reprogramar para los días 27, 28, 29 y 30 de abril del 2021, bajo la modalidad virtual.

El XXIV Congreso estableció entre sus objetivos dar a conocer y difundir el conocimiento de vanguardia en ciencias administrativas; reunir a estudiantes, académicos, investigadores y profesionales para analizar y reflexionar sobre la posición ante los procesos de integración económica, generando espacios para la presentación de proyectos de investigación, así como la apertura para la presentación de obras editoriales; compartir conocimientos sobre retos y perspectivas del emprendimiento y los negocios con los pequeños productores; impulsar un ambiente y espacio propicio para la reunión de los asistentes al congreso; y discutir sobre modelos sustentables que vinculen a los diversos sectores.

Complementariamente, se creó un espacio para la presentación de los proyectos de investigación con la finalidad de alentar el interés por la ciencia, tecnología e investigación, generar conocimiento sobre el desarrollo rural de México, a través de la vinculación con los productores, gestionar la publicación en revistas electrónicas ISSN y vincular la publicación de los mejores trabajos de investigación. En este evento participaron representantes de las más importantes instituciones de educación superior en México, con ponentes de España, Colombia, Perú, Venezuela, Francia, Reino Unido y Ecuador.

Se realizaron 210 ponencias, considerando 19 capítulos de trabajo desarrollados en 8 sesiones simultáneas, las cuales involucraron la participación y colaboración de 450 investigadores nacionales e internacionales. Además, se llevaron a cabo cuatro conferencias magistrales, cuatro conferencias especiales, cuatro paneles de emprendimiento, editoriales, revistas y de cuerpos académicos. Con este cúmulo de actividades, se logró un registro mayor a las 570 personas de los países mencionados, así como de las 32 entidades federativas de México.



Imagen promocional del XXIV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas (ACACIA)

Eje Fundamental 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia.

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

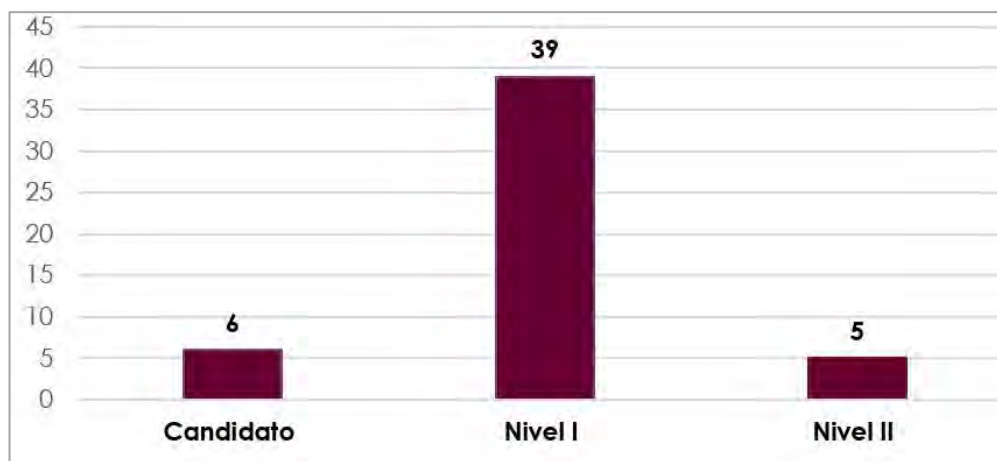
Breve descripción del evento 1. Profesores-investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores

Fecha de inicio: agosto de 2021

Fecha de término: diciembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, así como la innovación que se produce en el país. El sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social. En este periodo, el número de profesores-investigadores del CIIDIR Unidad Oaxaca, miembros del SNI fue de 50, de los cuales 41 están adscritos al IPN y 9 son cátedras del CONACyT, cuyo estatus son: 6 candidatos, 39 nivel I y 5 nivel II.



Profesores-Investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores

Eje Fundamental 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia.

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

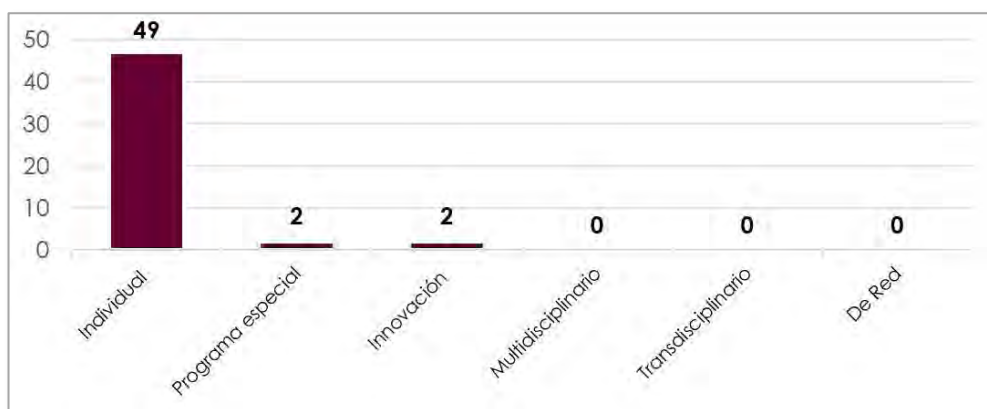
Breve descripción del evento 2. Proyectos de investigación con financiamiento interno

Fecha de inicio: enero de 2021

Fecha de término: diciembre de 2021

Descripción detallada del evento 2.

En este año, se presentaron 56 propuestas de proyectos individuales del CIIDIR Unidad Oaxaca ante el Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP), de las cuales se aprobaron 51, donde 49 son proyectos individuales, 2 proyectos como programa especial; así mismo, se aprobaron 2 como proyectos de innovación. La distribución de dichos proyectos según su tipo se muestra a continuación:



Proyectos autorizados por la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN

Cabe señalar, que la inversión realizada para la ejecución de 49 proyectos SIP individuales, fue de \$2,459,093.00 (dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil noventa y tres pesos 00/100 M.N.). Los proyectos individuales SIP 2021 aprobados, atienden a siete Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), como se observa en la siguiente tabla:

No.	LGAC	No. de proyectos
1	Protección y Producción Vegetal	11
2	Ingeniería	13
3	Patrones y Procesos de la Biodiversidad del Neotrópico	8
4	Seguridad e Inocuidad Alimentaria	4
5	Administración de los Recursos Naturales	6
6	Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación	5
7	Recursos hídricos	2

Distribución de proyectos individuales aprobados

Eje Fundamental 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia.

Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

Breve descripción del evento 1. Una semana con CIIDIR Oaxaca

Fecha de inicio: 16 de agosto de 2021

Fecha de término: 20 de agosto de 2021

Descripción detallada del evento 1.

La Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología, de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, inició el programa de difusión “Una Semana con...”, que tiene como objetivo establecer colaboración con las unidades académicas y centros de investigación para dar a conocer el trabajo de investigación que en ellos se desarrolla e informar a la comunidad politécnica y a la sociedad en general, la labor que se tiene en materia de ciencia, tecnología e innovación dentro del IPN. Del 16 al 20 de agosto, el CIIDIR Unidad Oaxaca, con apoyo del Laboratorio de Educación Ambiental y Divulgación de las Ciencias, realizaron las grabaciones de entrevistas y cápsulas de laboratorios, así como una agenda de conversatorios en vivo; estas actividades pueden visualizarse en el canal de YouTube: Difusión CIIDIR Oaxaca y en la página oficial de Facebook @CIIDIR Oaxaca (oficial).



Visuales realizadas para la difusión del evento “Semana con... CIIDIR Oaxaca”, imagen general promocional (izquierda) e imagen de apertura del evento (derecha)

Eje Fundamental 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia.

Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

Breve descripción del evento 1. Una semana con CIIDIR Oaxaca

Fecha de inicio: julio de 2021

Fecha de término: septiembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

El CIIDIR Unidad Oaxaca, en coordinación con la Academia de Educación y Divulgación de las Ciencias, trabajó la primera temporada de COINCIIDIR, como estrategia para la vinculación con la sociedad y la pertinencia de las labores de investigación y docencia, mediante la participación de la comunidad académica en los procesos de apropiación social de las ciencias. Durante la primera temporada, se transmitieron siete cápsulas para dar a conocer las actividades de los investigadores; dichos videos pueden ser visualizados en el canal de YouTube: Difusión CIIDIR Oaxaca.



Visuales realizados para la difusión de las entrevistas transmitidas

Eje Fundamental 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo.

Proyecto 16. Protección intelectual y transferencia del conocimiento para el desarrollo de la sociedad

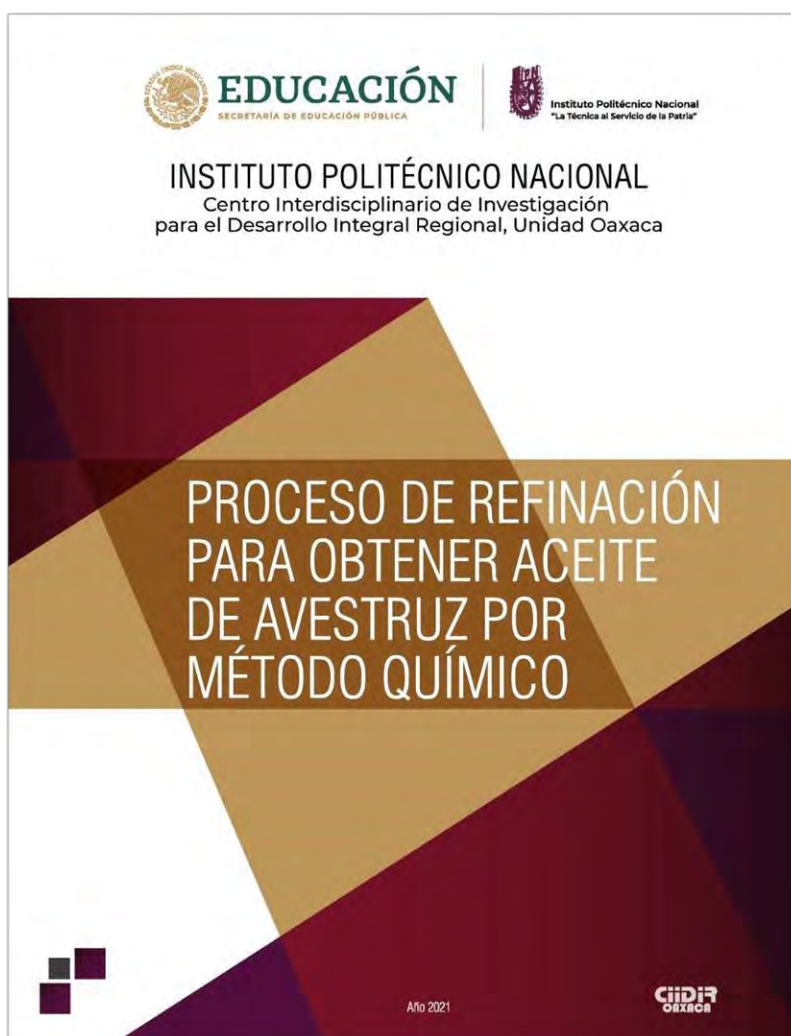
Breve descripción del evento 1. Vinculación con el sector productivo

Fecha de inicio: enero de 2021

Fecha de término: febrero de 2021

Descripción detallada del evento 1.

En el mes de febrero, se concluyó el proyecto denominado “Proceso de refinación para obtener aceite de avestruz por método químico” liderado por la Dra. Lilia Leticia Méndez Lagunas, con los diversos entregables establecidos en el convenio del proyecto vinculado. Al culminar el proyecto de la empresa yucateca *Agrotech RS*, se impartió un curso de capacitación en línea denominado “Demostración del proceso de refinación en el laboratorio”. De manera complementaria, se integró un video con el proceso, así como la carta finiquito del cliente y el informe final.



Informe final · Proyecto Vinculado con *Agrotech RS*

Eje Fundamental 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo.

Proyecto 20. Servicio social y actualización de egresados para la atención de problemas de los sectores de la sociedad

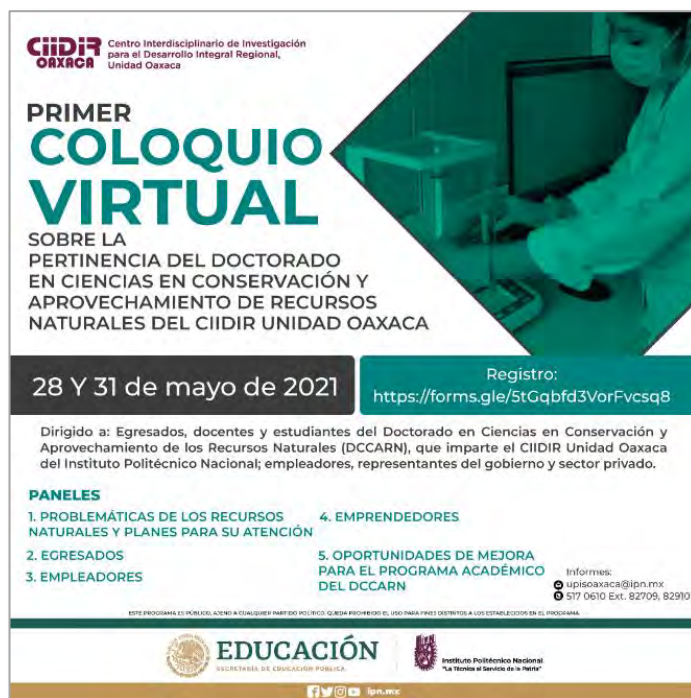
Breve descripción del evento 1. Primer Coloquio Virtual sobre Pertinencia del Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales

Fecha de inicio: 28 de mayo de 2021

Fecha de término: 31 de mayo de 2021

Descripción detallada del evento 1.

Una de las actividades relevantes realizadas en el presente año, fue la participación directa de la Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social (SSEIS) para apoyar la renovación del registro en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT, del Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales (DCCARN) del CIIDIR Unidad Oaxaca. A partir de lo anterior, se organizó, promovió y coordinó el desarrollo del Primer Coloquio Virtual sobre la Pertinencia del Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales, con el objetivo de promover el intercambio de opiniones y experiencias que coadyuven a fortalecer el estudio de pertinencia documental del DCCARN.



Convocatoria para el registro al Primer Coloquio Virtual sobre la Pertinencia del DCCARN del CIIDIR Unidad Oaxaca

Esta actividad se desarrolló mediante cinco paneles programados sobre: problemática de los recursos naturales y planes para su atención; egresados; empleadores; emprendedores y oportunidades de mejora del programa académico del DCCARN. Además, contó con la activa participación de miembros de la comunidad: egresados, docentes y estudiantes del DCCARN, así como funcionarios de dependencias federales y estatales relacionadas con el objetivo del programa de estudio. Asimismo, participaron investigadores de los centros de investigación del IPN, instituciones de educación superior de diversas entidades federativas, representantes de organizaciones sociales, empresas de consultoría y organizaciones internacionales que participaron como moderadores y panelistas del evento.

Eje Fundamental 5. Gestión ética, gobernanza efectiva y calidad de vida institucional.

Proyecto 22. Gestión institucional de vanguardia mediante el aprovechamiento de las TIC

Breve descripción del evento 1. Presupuesto federal asignado

Fecha de inicio: enero de 2021

Fecha de término: diciembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

El presupuesto asignado al CIIDIR, Unidad Oaxaca, para su mantenimiento y funcionamiento, es de origen federal, lo cual implica que se convierta en el recurso que más procesos de fiscalización presenta. Lo anterior, debido a que cada Dependencia Politécnica, sólo facilita el proceso de gestión de pago para que el área central de Recursos Financieros realice la revisión detallada de cada factura y las transferencias correspondientes a los proveedores, los cuales forzosamente necesitan estar registrados y autorizados por el IPN.

El presupuesto autorizado para el ejercicio 2021, se distribuyó según se ilustra en las Tablas 1.1 y 1.2, así como en las Figuras 1.1 y 1.2:

Capítulo	Monto autorizado
1000 (Pago de nómina)	\$ 119,584,446.45
2000 (Materiales y suministros)	\$ 1,468,691.00
3000 (Servicios generales)	\$ 3,525,325.00
4000 (Movilidad)	\$ 160,000.00
Total	\$ 124,738,462.45

Tabla 1.1 Relación de montos autorizados por capítulo



Figura 1.1 Distribución del presupuesto federal por partidas

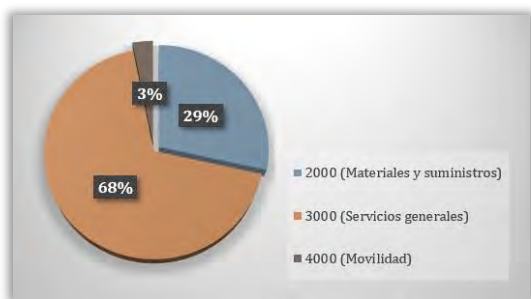


Figura 1.2 Distribución del gasto corriente por partidas

Gasto corriente desglosado	
Gasto corriente	Monto autorizado
2000 (Materiales y suministros)	\$ 1,468,691.00
3000 (Servicios generales)	\$ 3,525,325.00
4000 (Movilidad)	\$ 160,000.00
Total	\$ 5,154,016.00

Tabla 1.2 Relación del gasto corriente y montos autorizados

En el caso de los proyectos de investigación, el recurso autorizado fue el siguiente:

Proyectos	Monto autorizado
Multidisciplinarios	\$ 131,666.00
SIP individual	\$ 2,459,093.00
Innovación profesores	\$ 110,678.00
Innovación estudiantes	\$ 136,480.00
Mantenimiento de equipo mayor	\$ 50,460.00
Apoyo para publicación en revistas	\$ 41,080.76
Total	\$ 2,929,457.76

Relación del monto autorizado por tipo de proyecto

Eje Transversal 1. Compromiso social y sustentabilidad.

Proyecto 28. Campus politécnicos sustentables

Breve descripción del evento 1. Acciones de gestión sustentable

Fecha de inicio: enero de 2021

Fecha de término: diciembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

A lo largo de este año, en el CIIDIR Oaxaca se realizaron acciones para evitar y mitigar las causas del cambio climático: verificación de tapas en tinacos; generación del sistema de captación de agua pluvial; gestión del sistema de infiltración de agua; cambio de focos por luminarias ahorradoras de tecnología LED; colocación de fotoceldas de control automático de encendido y apagado; controles independientes de luminarias; apagado de luminarias y desconexión de aquellos bienes que consumen energía eléctrica que no son utilizados; cajeteo correcto del arbolado; prohibición de la plantación de arbolado sin autorización de CPS, con el fin de controlar la plantación invasiva de especies exóticas; continuidad en el proceso de composta (pasto triturado, hojarasca, excremento de burra y tierra); aplicación de abono orgánico de composta en árboles de nogal y áreas de invernadero; reducción al mínimo de extensión de áreas verdes pastizadas (eliminar la solicitud de semilla de pasto del anexo técnico de jardinería).



Canalización y entubamiento del agua de lluvia (arriba)
y pozo de absorción para la captación de las aguas residuales mediante la infiltración (abajo)

Eje Transversal 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género.

Proyecto 29. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Breve descripción del evento 1. Conferencia virtual “Masculinidades positivas desde el ámbito laboral”

Fecha de inicio: 22 de septiembre de 2021

Fecha de término: 30 de septiembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, impulsó la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres como parte de su estrategia para difundir una cultura de paz, igualdad, inclusión, respeto y no discriminación. De esta manera, la Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca, presidida por el Dr. Salvador Isidro Belmonte Jiménez, coadyuvó en el desarrollo de diversas acciones con la finalidad de contribuir en la integración del enfoque de género en nuestro quehacer institucional a través de actividades de sensibilización, capacitación, difusión y promoción.

Propuesta como una estrategia de encuentro para la comunidad politécnica, la Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca, en sinergia con la Secretaría de las Mujeres de Oaxaca del Gobierno del Estado, generó un espacio de coincidencia a través de la Conferencia Virtual “Masculinidades positivas desde el ámbito laboral”, impartida por el Lic. Manuel Hernández Santiago, capacitador de la Secretaría en mención.

Con dichas acciones, nos damos a la tarea de reforzar metas, compartir experiencias, exponer nuevas oportunidades de aprendizaje y abrir canales de comunicación, de tal manera que cada logro nos permitió responder a programas institucionales y compromisos en materia de igualdad, no violencia y no discriminación.



Invitación promocional a la Conferencia Virtual “Masculinidades positivas desde el ámbito laboral”
(Red de Género del CIIDIR Unidad Oaxaca · Secretaría de las Mujeres de Oaxaca)

Eje Transversal 3. Internacionalización del IPN.

Proyecto 31. Mejorar el reconocimiento internacional del IPN

Breve descripción del evento 1. Colaboraciones interinstitucionales del CIIDIR Unidad Oaxaca

Fecha de inicio: enero de 2021

Fecha de término: diciembre de 2021

Descripción detallada del evento 1.

Con la finalidad de promover la internacionalización del IPN como un reconocimiento a la calidad del cumplimiento de sus funciones sustantivas, mediante la promoción de sus logros y la atracción de agentes internacionales a su comunidad, en el CIIDIR Unidad Oaxaca se reforzaron los vínculos con instituciones educativas para acelerar la mejoría del reconocimiento del Instituto e incorporarlos en los instrumentos de planeación institucional. Las colaboraciones interinstitucionales realizadas por la planta docente de este Centro de Investigación son diversas y se mencionan las más sobresalientes:



Universidad Veracruzana (México)
Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (Costa de Marfil)
University of Calgary (Canadá)
Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology (Alemania)
German Primate Center – Leibniz Institute for Primate Research (Alemania)
The University of Western Australia (Australia)
Lincoln University (Nueva Zelanda)
Mountains of the Moon University (Uganda)
Tulane University (Luisiana, Estados Unidos)
University of Turin (Italia)
Cornell University (Nueva York, Estados Unidos)
Georgia Southern University (Georgia, Estados Unidos)
University of Pretoria (Sudáfrica)
University of Massachusetts at Amherst (Estados Unidos)
Andrews University (Míchigan, Estados Unidos)
Yale University (Estados Unidos)
Arizona State University (Estados Unidos)
Eastern New Mexico University (Nuevo México, Estados Unidos)
University of Neuchâtel (Suiza)
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Kyoto University (Japón)
University of California at Santa Barbara (California, Estados Unidos)
University of Waterloo (Ontario, Canadá)
Athabasca University (Canadá)
Western Michigan University ((Míchigan, Estados Unidos)
University of Texas at Austin (Texas, Estados Unidos)
Durham University (Reino Unido)
Tufts University (Massachusetts, Estados Unidos)
New York University Shanghai (China)

University of Rennes (Francia)
Liverpool John Moores University (Reino Unido)
Roehampton University (Reino Unido)
University of Portsmouth (Reino Unido)
University of Exeter (Reino Unido)
Harvard University (Massachusetts, Estados Unidos)
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)
Universidad Autónoma Chapingo (México)
Universidad de Guadalajara (México)
Universidad Nacional de Cuyo (Argentina)
Universidad Veracruzana (México)
Instituto Tecnológico del Valle de (México)
Universidad Veracruzana (México)
Arkansas State University (Estados Unidos)
Instituto Tecnológico del Valle de (México)



20 21

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca

Memoria Anual de Labores 2021

www.ipn.mx

www.ciidiroaxaca.ipn.mx