



**INFORME
DE
RENDICIÓN DE CUENTAS
2019**

DEL

**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y
DOCENCIA EN EDUCACIÓN TÉCNICA**

CIIDET

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica
Informe de Rendición de Cuentas 2019

D.R. © Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica
Av. Universidad # 282 Pte., Col. Centro,
C.P. 76000 Querétaro, Qro., México.
Tel. (442) 2163746 al 48

Diseño: Alejandra Martínez Rivera

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa, por escrito, del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica.

Marzo 2020
Impreso en México / *Printed in México*

DIRECTORIO

ESTEBAN MOCTEZUMA BARRAGÁN

Secretario de Educación Pública

LUCIANO CONCHEIRO BÓRQUEZ

Subsecretario de Educación Superior

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT

Director General del Tecnológico Nacional de México

JOSÉ ANTONIO CALDERÓN MARTÍNEZ

Director del Centro Interdisciplinario de Investigación
y Docencia en Educación Técnica



DIRECTORIO CIIDET

Subdirección Académica

Rogelio Pino Orozco
Subdirector Académico

Ana María Estrada Aguilar
Jefa del Departamento de Posgrado

Maricela Álvarez Ramos
Jefe del Departamento de Medios
Educativos

Yazmín Verónica Álvarez Sánchez
Jefa del Centro de Información

Subdirección de Planeación y Vinculación

Ana Claudia Garcés Espino
Subdirectora de Planeación y Vinculación

Ana Gabriela Cabrera Martínez
Jefa del Departamento de Comunicación
y Actividades Extraescolares

Gabriela García Chacón
Jefa del Departamento de Planeación,
Programación y Presupuestación

Sonia Amelia Sánchez Carrillo
Jefa del Departamento de Gestión
Tecnológica y Vinculación

Jazel Giovanna García Aguillón
Jefa del Departamento de Servicios
Escolares

Subdirección de Servicios Administrativos

Joel Arroyo Zamora
Subdirector de Servicios Administrativos

María del Rosario Arreguín Rivera
Jefa del Departamento de Recursos
Humanos

Ruth Mejía Rodríguez
Jefa del Departamento de Recursos
Financieros

Enrique Enciso Hernández
Jefe del Departamento de Recursos
Materiales y Servicios

Ricardo Campos Mauleón
Jefe de la Oficina del Centro de Cómputo



ÍNDICE GENERAL

I. Mensaje institucional.....	6
II. Introducción.....	8
III. Marco normativo.....	11
IV. Calidad de los servicios educativos	13
V. Cobertura, inclusión y equidad educativa	27
VI. Formación integral de los estudiantes.....	32
VII. Ciencia, tecnología e innovación.....	35
VIII. Vinculación con los sectores público, social y privado	43
IX. Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.....	52
X. Retos institucionales	62
XI. Indicadores	65
XII. Conclusiones.....	79



I. MENSAJE INSTITUCIONAL

II. MENSAJE INSTITUCIONAL

En cumplimiento a la *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*, el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) del Tecnológico Nacional de México presenta a la sociedad mexicana en su conjunto su *Informe de Rendición de Cuentas 2019*, en el que se expone el uso y fin al que se han destinado los recursos públicos con los que el Centro fue favorecido en el año referido.

Los recursos humanos y económicos que han sido dispuestos para este Centro, se administraron con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, encaminados a satisfacer los objetivos a los que fueron destinados.

De manera ejecutiva el CIIDET recibió por gasto directo 962 mil pesos y 1 millón 559 mil pesos por ingresos propios, recursos ejercidos con apego a la normatividad vigente.

Con el fin de cumplir y hacer cumplir las disposiciones de los órganos superiores de auditoría, los servidores públicos que colaboran en el CIIDET, han contribuido cada uno de ellos desde su ámbito de competencia, al ejercicio pertinente y transparente de los recursos.

El CIIDET es un Centro comprometido con el quehacer institucional, que dará continuidad a la responsabilidad del buen uso y ejercicio de sus recursos, beneficio que deberá verse reflejado en la calidad de la educación de los jóvenes estudiantes de los institutos, unidades y centros del Tecnológico Nacional de México.

José Antonio Calderón Martínez
Director

II. INTRODUCCIÓN

II. INTRODUCCIÓN

El 24 de noviembre de 1976 se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo No. 15477 mediante el cual se creó el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), dependiente de la Dirección General de Educación Superior, con el objeto de:

1. Organizar e impartir estudios de maestría y doctorado en ciencias de la educación.
2. Organizar y desarrollar programas de investigación en áreas o disciplinas de la educación técnica de tipo medio superior y de tipo superior.
3. Organizar e impartir cursos cortos y seminarios de educación técnica.
4. Organizar y realizar intercambios con instituciones de enseñanza e investigación nacionales y extranjeras, para el desarrollo de la educación técnica.
5. Editar publicaciones periódicas sobre los trabajos de investigación que se realicen en el Centro y temas de interés para las instituciones del Sistema Nacional de Educación Técnica.

El 8 de agosto de 1979, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo No. 32, por el que el CIIDET, dependiente hasta ese momento de la Dirección General de Educación Superior, se adscribe a la Dirección General de Institutos Tecnológicos de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas.

En 2005, se reestructuró el Sistema Educativo Nacional por niveles; la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) pasó a ser la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), en la que se incorporaron los programas de nivel superior de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria.

El 23 de julio de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México (TecNM), como órgano

desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP); los institutos, unidades y centros, dependientes anteriormente de la DGEST, se adscribieron al TecNM, el subsistema de educación superior tecnológica más grande del país y del cual forma parte el CIIDET.

El Informe de Rendición de Cuentas 2019 del CIIDET es de particular importancia para reflexionar sobre la trayectoria del Centro, así como sobre los compromisos fundamentales que deberá atender y llevar a la práctica a través de líneas de trabajo pertinentes que le aseguren cumplir con su misión.

A través de este documento, el CIIDET comparte con la sociedad información válida que permite entender los resultados y asignaturas pendientes del Centro a lo largo de sus 43 años de vida, reflejados en los resultados del 2019.

III. MARCO NORMATIVO

III. MARCO NORMATIVO

El CIIDET presenta a la sociedad en general este informe en cumplimiento de la *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública*. La rendición de cuentas y la transparencia son dos componentes esenciales en los que se fundamenta un gobierno democrático. Por medio de ellas, la ciudadanía en su totalidad tiene el mecanismo adecuado para conocer las formas y los propósitos en los que las diferentes instancias del gobierno y su personal adscrito ejercen sus funciones y hacen uso de los recursos públicos.

En su Artículo 2, se establece que son objetivos de esta Ley:

- I. Proveer lo necesario para que todo solicitante pueda tener acceso a la información mediante procedimientos sencillos y expeditos
- II. Transparentar la gestión pública mediante la difusión de la información oportuna, verificable, inteligible, relevante e integral
- III. Favorecer la rendición de cuentas a los ciudadanos, de manera que puedan valorar el desempeño de los sujetos obligados
- IV. Regular los medios de impugnación que le compete resolver al Instituto
- V. Fortalecer el escrutinio ciudadano sobre las actividades sustantivas de los sujetos obligados
- VI. Consolidar la apertura de las instituciones del Estado mexicano, mediante iniciativas de gobierno abierto, que mejore la gestión pública a través de la difusión de la información en formatos abiertos y accesibles, así como con la participación efectiva de la sociedad en la atención de los mismos
- VII. Propiciar la participación ciudadana en la toma de decisiones públicas, a fin de contribuir a la consolidación de la democracia, y
- VIII. Promover y fomentar una cultura de transparencia y acceso a la información pública

IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

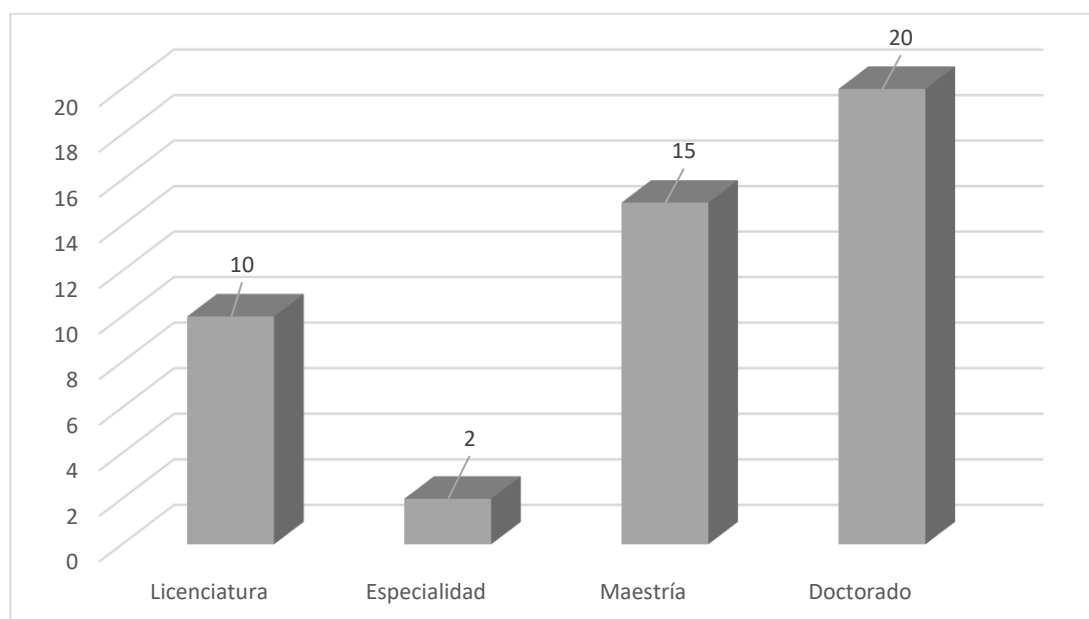
IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

[1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado]

En 2019, Alicia Angélica Núñez Urbina a través de una licencia por Beca – Comisión, concluyó sus estudios de Doctorado en Tecnología Educativa.

Por su naturaleza, el CIIDET cuenta en su mayoría con docentes con estudios de posgrado; sin embargo, el apoyo para la obtención de grados, particularmente para los Profesores de Tiempo Completo (PTC), es uno de los elementos fundamentales para el desarrollo académico y por lo tanto una tarea institucional importante.

Al cierre del 2019, el CIIDET cuenta con 37 profesores de tiempo completo (PTC) con estudios de posgrado, lo que representa el 78.72% del total de los profesores de tiempo completo.



Gráfica 1. PTC por grado académico al cierre del año 2019

La participación de los profesores en eventos, foros académicos, coloquios y seminarios, nacionales e internacionales, permiten fortalecer su formación y habilitación. Durante el 2019, el CIIDET apoyó las siguientes colaboraciones:

En el mes de febrero, José Luis Álvarez López, profesor investigador del CIIDET, impartió la ponencia "*Las matemáticas y los amos del Universo*", en el marco del "Día de la ciencia", organizado por el Colegio de Bachilleres del Estado de Querétaro (COBAQ), Plantel 6, ubicado en el municipio de Tolimán, Querétaro.

El objetivo del evento fue acercar a la juventud a las áreas relacionadas con las ciencias, así como difundir el conocimiento científico a través de la vinculación entre instituciones educativas del estado de Querétaro.

Durante el evento se contó con la participación de investigadores del Instituto de Geofísica y de Neurociencias de la UNAM, campus Juriquilla, así como del Centro de Estudios Académicos sobre Contaminación Ambiental (CEACA) de la Universidad Autónoma de Querétaro.

En el mes de marzo, en las instalaciones del Centro, dio inicio el curso "Matemáticas pre-universitarias", impartido por Luis Gustavo Cabral Rosetti, profesor - investigador del CIIDET.

El curso estuvo dirigido a estudiantes que se encontraran cursando el último año de bachillerato y que estuvieran interesados en presentar el examen de admisión en una escuela de educación superior, para los que ya se encontraban cursando una carrera profesional y deseaban fortalecer sus conocimientos, así como para profesores que impartieran o desearan impartir la asignatura de matemáticas en secundaria o bachillerato.

La finalidad del curso fue propiciar el conocimiento, las habilidades y destrezas de los participantes en torno a las matemáticas básicas pre-

universitarias, requeridas tanto en los procesos de selección para el ingreso a instituciones de educación superior, así como para el desarrollo óptimo durante su proceso formativo.

Durante el primer semestre del año, Adriana Castillo Rosas, Marco Antonio Muñiz Vargas, Magda Concepción Morales Barrera, docentes del Centro; así como Ana María Estrada Aguilar, Jefa del Departamento de Posgrado, impartieron, en modalidad en línea, el Diplomado “Gestión Educativa Estratégica y Resolución de Problemas” a profesores de ingeniería de diversas instituciones de Colombia.

El diplomado fue diseñado por profesores investigadores que integran el Cuerpo Académico (CA) en Formación “Estudios sobre la formación de ingenieros” del CIIDET. Este proyecto académico se desarrolla dentro de la línea de generación y actualización de conocimientos del CA “Sujetos y procesos de la Educación Tecnológica”.

El diplomado tuvo como finalidad capacitar a los participantes para emplear el método de las siete etapas e identificar problemas educativos en su institución, diseñar estrategias de intervención y desarrollar acciones de gestión para atender o extinguir dichos problemas; asimismo, estuvo dirigido a profesionales que formaran parte de una Institución de Educación Superior miembro de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), y que hayan participado en proyectos de docencia y administración.

Los resultados del Diplomado “Gestión Educativa Estratégica y Resolución de Problemas” se analizaron en el Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería (EIEI) 2019, con el tema “Retos en la formación de ingenieros en la era digital”, así como el 2º Congreso Latinoamericano de Ingeniería (CLADI) 2019, evento que enmarcó la firma de un Convenio General de Cooperación Académica entre la ACOFI y el TecNM.

En el mes de junio Luis Gustavo Cabral Rosetti, investigador del Centro, impartió el seminario “Qué tan simple es el péndulo simple”, como parte de las actividades del Foro – Taller “Tendencias en la enseñanza de las ciencias en ingeniería”, organizado por la ACOFI, en la Universidad de Medellín, Colombia; este tuvo el propósito de destacar los errores conceptuales que aparecen en la mayoría de los libros de física en ingeniería.

El profesor Cabral Rosetti participó, en colaboración con Mónica Yasmín Rueda Pinto, Decana de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás, ubicada en Bogotá, Colombia, en el encuentro realizado con más de 120 decanos de diversas facultades de ingeniería de Colombia, espacio de estudio y reflexión sobre la enseñanza de las matemáticas y ciencias naturales en las facultades de ingeniería, con el propósito de mejorar la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Básicas.

La participación del profesor en este foro fue paralela a las diversas actividades que realiza el CA en Formación “Estudios sobre la Formación de Ingenieros” del CIIDET.

En noviembre de este año, Enrique Fernández Fassnacht, Director General del Tecnológico Nacional de México, en representación del Secretario de Educación, Esteban Moctezuma Barragán; y José Alfredo Botello Montes, Secretario de Educación del Estado de Querétaro, presidieron el Foro Estatal de Consulta del Anteproyecto de la Ley General de Educación Superior, realizado en la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ).

El Director del CIIDET, José Antonio Calderón Martínez, presentó la ponencia “Operación de la Obligatoriedad y Gratuidad de la Educación Superior”, en donde abordó algunas precisiones sobre la asignación y ejercicio de los recursos que requieren las instituciones de educación superior para mantener y fortalecer la calidad del servicio educativo.

El foro se llevó a cabo en el marco de la Primera Sesión Plenaria Extraordinaria 2019 de la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES), y tuvo como finalidad revisar, analizar y enriquecer el anteproyecto de ley para fortalecer la calidad educativa en el nivel superior. Los resultados de la reunión se integraron en un documento que sirvió para la toma de decisiones en relación al fortalecimiento de la educación.

En el año 2019, como parte de las actividades del Cuerpo Académico en Consolidación *“Estudios en Cultura Digital, sus implicaciones en la Educación y Difusión de la Ciencia”*, integrado por Juan Carlos Valdés Godínes, Martha Ramírez López, Alejandra I. Ledezma Peralta, Ileana Cruz Sánchez, David Díaz Delgado, César García García y Alejandro Fuentes Penna, se llevaron a cabo diversas sesiones de trabajo del Seminario Didáctico *“Objetos, contextos y metodologías emergentes en el estudio de las Humanidades Digitales”*:

Mes	Sesión	Temática planteada / abordada	Participantes
Enero	Sesión Introdutoria	Reflexión sobre la educación desde la perspectiva y aporte de las Humanidades Digitales (HD) como campo de investigación emergente, desde el cual puede configurarse el ámbito de lo educativo y pedagógico en relación con la tecnología digital.	Presencial: Tecnológico de Minatitlán, del Ministerio de Educación de Perú y una estudiante del Doctorado en Tecnología y Educación de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Videoconferencia: profesores procedentes de la Biblioteca de la UAQ, del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, de los Institutos Tecnológicos de Ciudad Madero, Álvaro Obregón, Sonora y de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en Colombia.
Febrero	1ª Sesión	“Objeto digital” y “Epistemología de lo digital”.	
	2ª Sesión	La metodología del “Actor – Red”.	
Marzo	3ª Sesión	Redes sociodigitales, participación ciudadana, ciudades digitales, así como e-gobierno.	
	4ª Sesión Coloquio “Experiencias	Sesión dirigida a integrantes de la Red de Comunidades	

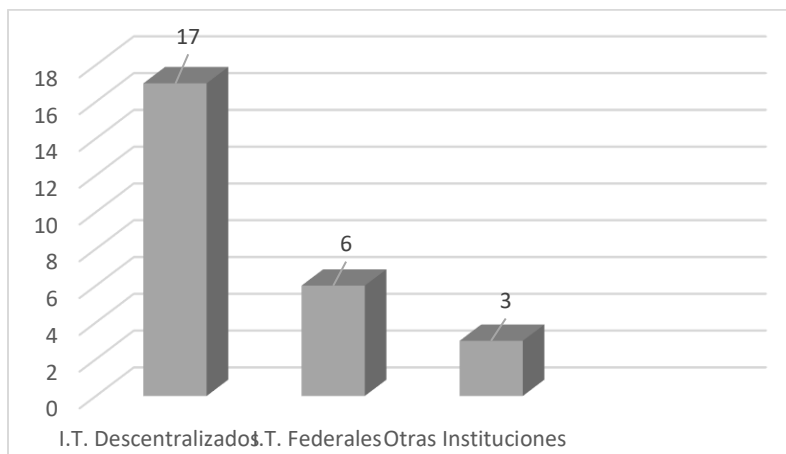
Mes	Sesión	Temática planteada / abordada	Participantes
	digitales del aprendizaje lúdico en la educación actual, hacia una educación en prospectiva” como actividad complementaria	Digitales para el Aprendizaje en Educación Superior (CODAES), a los participantes del seminario didáctico.	profesora del Máster y Doctorado en Educación de la Universidad Metodista de São Paulo, Brasil, quien impartió la conferencia “Videojuego y aprendizaje lúdico, experiencias para una educación alternativa”; Ana María Jiménez Porta, estudiante del Doctorado en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma de Querétaro (U.A.Q.), quien impartió la conferencia “Incremento en la fluidez lectora: uso de la virtualidad de <i>Minecraft</i> en la lectura inicial; y Diego Pérez González, estudiante de la Especialización en Investigación Educativa (E.I.E.), con la temática “La gamificación como apoyo para la comprensión lectora media superior”; así como profesores investigadores que integran el Cuerpo Académico Juan Carlos Valdés Godínes, Alejandra I. Ledezma Peralta, Martha Ramírez López, Ileana Cruz Sánchez, David Díaz Delgado, César García García, Alejandro Fuentes Penna, así como Christian Jonathan Ángel Rueda, colaborador del cuerpo.
Abril	5ª Sesión	Inmersión digital de un humano en un mundo virtual, junto con un avatar en otro punto de inmersión; un avatar inmerso en una videoconferencia; realidad aumentada y prueba demostrativa de transmisión de realidad virtual con realidad aumentada en un ambiente de videoconferencia.	Videoconferencia: profesores investigadores del CIIDET, de la Universidad Autónoma de Querétaro, del Colegio Mayor de Cundinamarca, en Colombia; de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, en el Salvador; así como de los Institutos Tecnológicos de Minatitlán, Ciudad Madero, Hermosillo y del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, entre otras instituciones.
Mayo	6ª Sesión	Segunda parte de “Cultura en la era digital” (sociedad inmersiva, arte digital y transmedia).	Videoconferencia:, profesores investigadores del CIIDET, de la UAQ, del Colegio Mayor de Cundinamarca, en Colombia; de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, en el Salvador; así como de los

Mes	Sesión	Temática planteada / abordada	Participantes
			Institutos Tecnológicos de Minatitlán, Ciudad Madero, Hermosillo y del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, entre otras instituciones.
Junio	9ª Sesión	“Los datos que producimos” y algunos aspectos como el <i>Big data</i> y la privacidad y protección de datos, desde el enfoque de las humanidades digitales.	Videoconferencia: profesores investigadores del CIIDET, de la UAQ, del Colegio Mayor de Cundinamarca, en Colombia; de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, en el Salvador; así como de los Institutos Tecnológicos de Minatitlán, Ciudad Madero, Hermosillo y del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, entre otras instituciones.

Tabla 1. Actividades del seminario didáctico “Objetos, contextos y metodologías emergentes en el estudio de las Humanidades Digitales” 2019.

Una de las funciones sustantivas del Centro es la formación y capacitación para personal de los institutos del Tecnológico Nacional de México principalmente, y otras instituciones.

De acuerdo a lo anterior, durante el año 2019 se impartieron un total de 47 cursos de Educación Continua y 1 diplomado en Competencias Docentes Básicas, capacitando a 1,239 personas, entre personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, docentes y directivos:



Gráfica 2. Atención brindada por tipo de institución mediante el programa de Educación Continua del CIIDET.

En el 2019, Ileana Cruz Sánchez, profesora – investigadora del CIIDET, en representación del Centro, continuó como parte del Consejo de Validación del Programa Estatal de Evaluación y Mejora Educativa (PEEME); este realiza una serie de Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME) para evaluar la calidad de la educación en el Estado de Querétaro.

El PEEME, coordinado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), integra cuatro PROEME:

- PROEME 1, que integra la Educación Media Superior y la Educación Básica, evalúa las prácticas evaluativas en el aula y la asesoría técnico – pedagógica que recibe el docente sobre ellas
- PROEME 2, evalúa los programas federales y estrategias estatales en educación básica
- PROEME 3, que atiende la educación básica, diseña un instrumento sobre el uso de los resultados de la evaluación del Servicio Profesional Docente y la prueba PLANEA
- PROEME 4, que evalúa la eficacia y la pertinencia de los programas institucionales estatales implementados para reducir el abandono escolar en la educación media superior

Cruz Sánchez participa directamente los PROEME 1 y 4 que atienden la educación media superior. Durante este año asistió a cuatro reuniones de trabajo en las que se llevó a cabo, entre otras actividades, la conformación del Subcomité de Investigación Especializada. Se realizaron diversos informes y paquetes de resultados para las figuras directivas de los distintos Subsistemas de Educación Media Superior, a las autoridades educativas del Estado y a las autoridades educativas federales.

Al cierre del 2019 continúa trabajando en la elaboración de una ponencia que se presentará en el Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIIC), en junio del año 2020.

[1.2 Reconocer el desempeño académico del profesorado]

En enero del 2019, el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior, realizó la entrega del nombramiento a Ricardo Aguilera Terrats, profesor-investigador del CIIDET, como Representante Institucional ante el PRODEP (RIP).

La función principal del RIP es apoyar al personal Docente de Tiempo Completo (PTC) en la gestión de los diversos proyectos que realizan para fortalecer sus habilidades de investigación y docencia, y en la articulación y consolidación de Cuerpos Académicos.

El RIP del CIIDET es el enlace institucional ante los funcionarios que implementan el PRODEP, coordinado por la Dirección de Superación Académica de la Dirección General de Educación Superior Universitaria, dependiente de la Subsecretaría de Educación Superior.

En el mes de febrero, Adriana Castillo Rosas recibió nombramiento como Responsable de la Contraloría Social del CIIDET, siendo la encargada de

verificar que los recursos que se reciban en el Centro, a través del PRODEP, sean empleados conforme han sido solicitados y aprobados, tanto para los PTC con reconocimiento de perfil deseable, como por los Cuerpos Académicos.

La Contraloría Social constituye una práctica de transparencia y de rendición de cuentas, y se convierte en un mecanismo de los beneficiarios para que, de manera organizada, verifiquen el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados al PRODEP.

En el mismo mes, los profesores Adriana Castillo Rosas, José Ricardo Aguilera Terrats y Hugo Moreno Reyes recibieron el *Reconocimiento y/o Apoyo económico para profesores de tiempo completo con perfil deseable*, que otorga el PRODEP, por parte de la Subsecretaría de Educación Superior en el marco de la convocatoria 2018.

Al cierre del 2019, el CIIDET cuenta con 9 profesores investigadores con el *Reconocimiento a Perfil Deseable*, lo que representa el 23.40% del total de PTC:

Nombre del profesor
Alberto Sánchez Moreno
Hugo Moreno Reyes
José Ricardo Aguilera Terrats
Juan Carlos Valdés Godínes
Luis Gustavo Cabral Rosetti
Adriana Castillo Rosas
Magda Concepción Morales Barrera
Reinalda Soriano Peña
Martha Ramírez López

Tabla 2: PTC con reconocimiento PRODEP al cierre del año 2019.

En el mes de febrero, fueron beneficiados con el apoyo para el *Fortalecimiento de Cuerpos Académicos* los profesores investigadores Adriana Castillo Rosas, Hugo Moreno Reyes, Luis Gustavo Cabral Rosetti, Marco Antonio

Muñiz Vargas, Reinalda Soriano Peña y Magda Concepción Morales Barrera, quienes integran el CA en Formación “*Estudios sobre la Formación de Ingenieros*”.

[1.5 Consolidar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los servicios educativos]

En el mes de mayo, Juan Armando Zapatero Campos, quien fungió como Director del CIIDET hasta el mes de junio, impartió la conferencia magistral “Tendencias en Innovación y Gestión Educativa”, en atención a la invitación por parte del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCyTEQ), en el marco de actividades de la Noche de museos 2019, que abordó el tema de “Los museos como ejes culturales: el futuro de las tradiciones”, realizado en el Museo de Ciencia y Tecnología “El péndulo de Foucault”, en el Centro Educativo y Cultural del Estado de Querétaro “Manuel Gómez Morín” (CECEQ).

Durante la conferencia, Zapatero Campos habló sobre los retos que conlleva la innovación y la gestión educativa; destacó la importancia de los Recursos Educativos Digitales (RED) ya que, a través de ellos y gracias a sus características de transtemporalidad, ubicuidad y disponibilidad bajo demanda, es posible llevar el conocimiento de casi cualquier tema a todos los sectores de la población.

Durante el mes de marzo, se llevó a cabo la Reunión Nacional de Educación a Distancia (RNED) del Tecnológico Nacional de México donde se desarrollaron asignaturas de educación a distancia de las licenciaturas en Ingeniería Industrial, Gestión Empresarial e Ingeniería en Sistemas, que ofrecerá el TecNM, a través de su Plataforma Educativa bajo el formato *MOODLE*, donde participaron 35 especialistas en diversas áreas como diseño instruccional, instrumentación didáctica y producción de RED

Por parte del CIIDET, asistieron Martha Ramírez López, profesora investigadora del Centro, quien colaboró en la alineación en Instrumentación didáctica y Diseño instruccional; así como Gerardo Romero Chávez, Jefe del Depto. de Medios Educativos, quien coordinó la producción de 12 videos para la presentación de las asignaturas en la Plataforma Digital del TecNM, asimismo impartió capacitación a los equipos de trabajo con la finalidad de que puedan realizar la producción de RED en las instalaciones del instituto al que pertenecen.

Durante la reunión se abordaron temas como la educación inclusiva, la tiflotecnología y la educación a distancia, los cuales serán tomados en cuenta en el diseño y producción de los RED.

En abril, Luis Gerardo Romero Chávez, Jefe del Departamento de Medios Educativos, participó en la RNED, en el campus de Ciudad Cuauhtémoc, en Chihuahua, quien colaboró en la capacitación técnica de los docentes para el desarrollo de contenido audiovisual y la producción de diversos vídeos introductorios, tanto para las asignaturas como para el Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA 3.0).

A la reunión asistieron 37 profesores provenientes de 20 Institutos Tecnológicos, quienes recibieron capacitación en áreas de creación de planes y programas de estudio en línea, diseño instruccional, guionismo didáctico y técnico para el desarrollo de contenido audiovisual, con el propósito de crear material que se incorporará en la plataforma de Educación a Distancia del TecNM.

En el mes de mayo, Romero Chávez impartió la conferencia magistral “Los Recursos Educativos Digitales (RED) y su uso como estrategia educativa”, en el marco del VI Coloquio Académico “Veleros y papalotes: Retos y Alternativas en la Educación en el Siglo XXI”, realizado por la Universidad Autónoma de Querétaro (U.A.Q.), Campus Aeropuerto.

En agosto, el CIIDET recibió la visita de Gilberto Herrera Ruiz, Delegado Estatal de Programas de Desarrollo, acompañado de Alejandra Sánchez Rojas Martínez, Coordinadora del Laboratorio Multimedia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Personal del CIIDET compartió con los presentes algunos de los productos digitales desarrollados en el CIIDET como el Curso online masivo y abierto “MOOC” (por sus siglas en inglés *Massive Online Open Courses*) “Aritmética y principios de álgebra”, contenidos para las asignaturas de programas a distancia del TecNM en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado, así como diversos RED.

En el año 2019, el Departamento de Medios Educativos del CIIDET realizó 257 producciones de material educativo y recursos digitales académicos entre los que destacan conferencias, promocionales, presentaciones, entrevistas, RED, entre otros; en su mayoría publicados a través del Canal CIIDET en *YouTube* con 24,444 visualizaciones al cierre del año 2019.

Para el 31 de diciembre de 2019, el registro de suscriptores del Canal CIIDET en *YouTube* alcanzó la cifra de 818.

El MOOC emitido mediante la Plataforma México X “Aritmética y principios de álgebra”, contó con un total de 17,281 alumnos inscritos al cierre del año 2019; cuyo objetivo es contribuir y reforzar la enseñanza de las aulas de los estudiantes del país, con lo que se busca disminuir la deserción escolar en los primeros semestres para elevar el índice de permanencia de los estudiantes del TecNM.

Con estas aportaciones, el CIIDET continúa ampliando el alcance de los servicios educativos que ofrece y contribuye a la innovación del modelo educativo del TecNM.

**V. COBERTURA,
INCLUSIÓN Y EQUIDAD
EDUCATIVA**

V. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

[2.2 Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes]

En el mes de mayo, se llevó a cabo el Segundo Seminario de Presentación de Avances de Tesina de la Generación 2018, por parte de los estudiantes que cursan la Especialización en Tecnologías de la Información para el Aprendizaje en el CIIDET.

Alumno	Proyecto
César Guzmán Hernández	<i>"Taller de uso y aplicación de las funciones del teclado como principal interfaz, para el acceso a la información en una computadora de escritorio, utilizando herramientas online de la web 2.0"</i>
Javier Gutiérrez Flores	<i>"Metodología para el desarrollo de videos tutoriales como una herramienta didáctica para reforzar elementos académicos en el Instituto Tecnológico de Iztapalapa"</i>
Rosario Cruz Guerrero	<i>"Propuesta de un Modelo de Diseño Instruccional orientado a la modalidad en línea, y su aplicación a la producción del curso para la enseñanza de la higiene y seguridad industrial, por el Departamento de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México, en Celaya"</i>

Tabla 3. Proyectos presentados por alumnos de la ETIA en el 2019.

Como parte de las actividades del seminario se impartió la conferencia titulada *Experiencia de investigación sobre "Uso y apropiación de las TIC en estudiantes de educación superior tecnológica: Análisis comparativo entre educación a distancia y educación presencial"*, por parte de Manuel Ortiz Cortés, Docente de la Unidad de Educación a Distancia del Instituto Tecnológico de Querétaro.

En el mismo mes, se llevó a cabo el II Coloquio de Avances de Investigación Educativa, por parte de los estudiantes que cursan el segundo semestre de la Maestría en Liderazgo y Gestión de Instituciones Educativas (MeLGIE) del CIIDET. Llevaron a cabo su presentación 19 estudiantes, a través de videoconferencia, cuyas temáticas abordan diversas áreas, disciplinas y aspectos que contribuirán a transformar las instituciones educativas en las que se desempeñan.

En el mes de diciembre se llevó a cabo el VII Seminario de la Especialización en Liderazgo y Gestión Institucional (ELGI) del CIIDET, donde los estudiantes pertenecientes a la 7ma. Generación participaron en las diversas actividades que se realizaron, entre ellas dos ponencias y una mesa redonda.

Participaron 21 alumnos, 11 de manera presencial y 10 a través de videoconferencia en tiempo real con sede en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos (ITES Los Cabos).

El director del Centro, José Antonio Calderón Martínez, impartió la ponencia “Los retos del TecNM”, donde abordó las principales áreas de oportunidad que tiene actualmente el Tecnológico Nacional de México.

Como parte de las actividades, se llevó a cabo la ponencia “Tesina, aspectos generales del proyecto: Estrategia Metodológica” impartida por José Carbajal Sánchez, docente de la ELGI; así como la mesa redonda “La problemática dentro de un Instituto Tecnológico” donde participaron Adalberto Pérez Pérez, director del ITES Los Cabos; Leoncio Ochoa Cervantes, docente del Instituto Tecnológico de Chihuahua; Juan Manuel Ricaño Castillo, docente del CIIDET; y el profesor Carbajal Sánchez como moderador.

En diciembre, se llevó a cabo la presentación de avances de tesis de los estudiantes de la Especialización en Investigación Educativa (EIE) del CIIDET, ante académicos del programa:

Alumno	Proyecto
Ana Berta Amezola Guzmán	“Diseño de estrategias didácticas para el aprendizaje de las ciencias experimentales en el bachillerato semiescolarizado”
Arturo Rivera León	“Representaciones sociales de la calidad en los sujetos de un doctorado profesional”
Karla Irene Torres Armendáriz	“Formación del sentido de vida de tres estudiantes de ingeniería del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero”

Alumno	Proyecto
Raúl Mejía Ramírez	"Factores que inciden en el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de los Institutos Tecnológicos descentralizados del estado de Guerrero"

Tabla 4. Proyectos presentados por alumnos de la EIE en el 2019.

Durante la sesión, se contó con la participación de Rita Angulo Villanueva, profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de videoconferencia en tiempo real, quien impartió la ponencia "Estructura Conceptual Científico Didáctica, una herramienta para la revisión de contenidos curriculares".

De igual forma, se llevó a cabo el 1er Seminario de presentación de avances de tesina de la Generación 2019, de la ETIA del CIIDET, en donde Alicia Angélica Núñez Urbina, docente de la especialización, impartió la conferencia "De la masividad a lo personalizable en los MOOC".

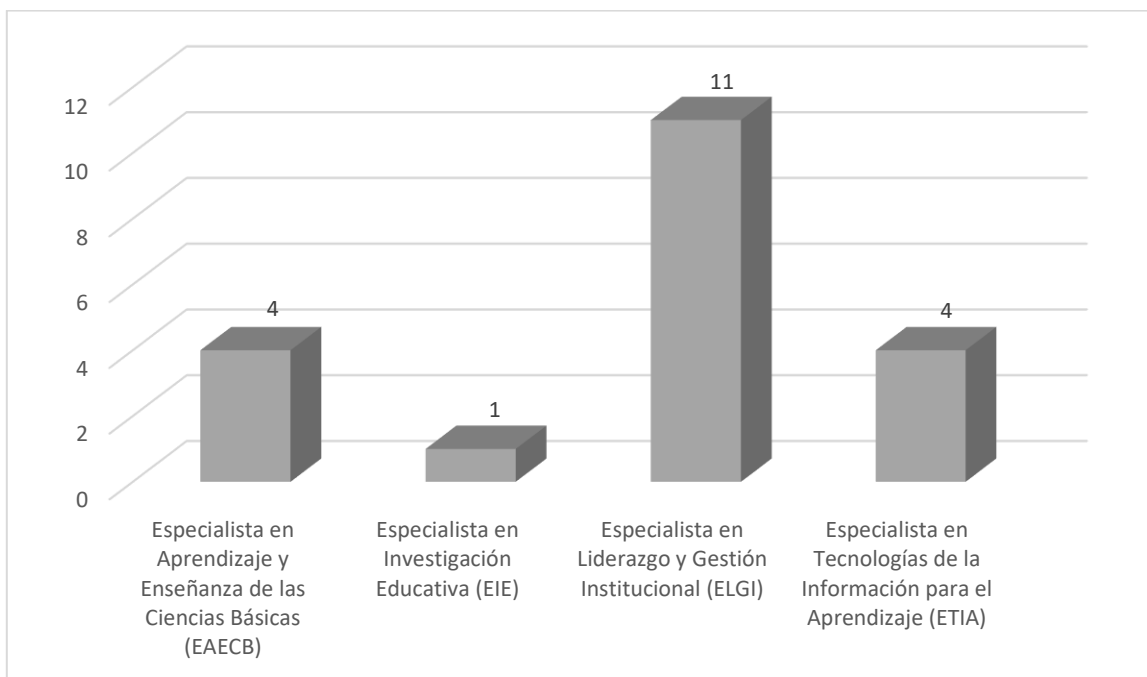
Durante la sesión se llevó a cabo la presentación de avances de tesis por parte de los estudiantes:

Alumno	Proyecto
Alejandra Lili Torres Jiménez	"Evaluación de los MOOC como estrategia de aprendizaje complementaria de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza"
Ramón Ortiz Esteban	"La alfabetización digital en las competencias docentes del ITSJC como impulsor de su quehacer profesional"

Tabla 5. Proyectos presentados por alumnos de la ETIA en el 2019.

Con estas acciones, el CIIDET impulsa a los estudiantes de sus especializaciones a culminar sus proyectos de investigación y la obtención del grado académico correspondiente.

Durante el año 2019, se titularon 20 estudiantes de los diferentes programas de posgrado, como se muestra a continuación:



Gráfica 3. Titulados de los diferentes programas de posgrado en el año 2019.

**VI. FORMACIÓN
INTEGRAL
DE LOS ESTUDIANTES**

VI. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

[3.2 Impulsar la práctica de las actividades culturales, artísticas y cívicas]

En el mes de mayo, con motivo del Día Internacional del Libro y del Derecho de Autor que promueve la UNESCO, se llevó a cabo la charla literaria con el escritor Francisco Porrás Rocha, autor del libro *Galí, un planeta extraordinario*. Se contó con la asistencia de 45 participantes, incluyendo personal docente, de Asistencia y Apoyo a la Educación, alumnos y estudiantes externos.

Como cada año, esta actividad forma parte de las estrategias que el CIIDET, a través del Centro de Información, lleva a cabo para promover el fomento al hábito de la lectura, considerando que es una forma de aproximarse a la cultura, al conocimiento, al esparcimiento y a la formación integral de todos los seres humanos.

En el año referido, como parte de las actividades de integración en el CIIDET se realizaron los siguientes eventos:

- Día de la Bandera
- Día de la Independencia de México
- Día del Niño
- Día de la Madre
- Día del Trabajador de la Educación

[3.3 Fortalecer la cultura de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad]

El CIIDET se sumó a la campaña “TecNM: 100% libre de plásticos de un solo uso”, emitida por la Dirección General del Tecnológico Nacional de México.

A partir de la publicación de la convocatoria en el mes de agosto, en donde el TecNM exhortó a las comunidades estudiantiles, docentes, de apoyo a la educación y directivas de los 255 Institutos (federales y descentralizados), Unidades y Centros adscritos a éste a participar en el plan de acción, el CIIDET se declaró fuertemente comprometido.

Los requisitos y aspectos a evaluar como parte de las estrategias de implementación de la campaña fueron las Actividades de Difusión para la Sensibilización y Concientización de la Comunidad, la Eliminación de Compras y Productos con Contenido Plástico de un Solo Uso y la Declaración de Compromiso.

El objetivo de la campaña fue promover e impulsar acciones que propicien la construcción de una cultura del cuidado y preservación del entorno natural a partir del reconocimiento de su valor, procurando la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Por lo anterior, en el mes de diciembre el CIIDET fue reconocido como institución libre de plásticos de un solo uso, al cumplir con los requisitos de la misma.

El CIIDET continúa exhortando a su comunidad a evitar el consumo, en sus círculos principales (hogar y centro de trabajo), de plásticos de un solo uso como lo son vasos, platos, recipientes, popotes, botellas y bolsas, principalmente, y sustituirlas por productos reutilizables.

VII. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

VII. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

[4.2 Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico, con énfasis en ciencias de la educación]

En el mes de mayo, el CIIDET recibió la visita de estudiantes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Querétaro (CECyTEQ), quienes participaron en diversas actividades relacionadas con las Ciencias Básicas.

El Coordinador de la Especialización en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas del Centro, Alberto Sánchez Moreno, impartió la charla titulada “¿Qué podemos entender con geometría?”, se proyectó la película “Resonancia y ondas” y profesores del programa realizaron, en el Laboratorio de Física, diferentes fenómenos físicos como el tiro parabólico, colisiones en una dimensión y fenómenos electrostáticos, entre otros.

Esta visita da muestra del compromiso que tiene el CIIDET en la divulgación de la ciencia y la tecnología, con el objetivo de despertar el interés por estas áreas del conocimiento en los jóvenes que en un futuro podrían formar parte del Tecnológico Nacional de México, y en la sociedad en general.

El mismo mes, se recibió la visita de estudiantes de química y bioquímica del Instituto Tecnológico de Mazatlán (ITMaz), acompañados por su profesor Ángel Ponce Gómez, docente de la Carrera de Ingeniería Bioquímica; fueron recibidos por Sánchez Moreno quien les impartió la plática “Líneas de investigación del área de Ciencias Básicas” y los exhortó a prepararse en áreas académicas y de investigación, las cuales les serán de gran utilidad para su futuro profesional; por su parte, Luis Gerardo Romero Chávez, Jefe del Depto. de Medios Educativos, les dio un recorrido por las instalaciones del Centro y les explicó, de manera general, acerca de la Plataforma Digital del TecNM, los Recursos

Educativos Digitales que se producen y sus múltiples beneficios para la Educación a Distancia, así como parte del proceso que se realiza para su producción.

Durante el mismo mes, estudiantes y profesores de la Especialización en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas (EAECB) del CIIDET participaron en la Feria de Arte, Ciencia y Tecnología 2019, como parte del “Movimiento por la Ciencia Querétaro” y la “Asamblea de Estudiantes de Posgrado de Querétaro”, en el marco de la Convocatoria mundial de “*March for Science*”.

Durante la participación de la EAECB, se realizaron exposiciones de diferentes demostraciones experimentales y dispositivos matemáticos. El objetivo de la feria fue divulgar a la sociedad en general el quehacer en ciencia y tecnología, así como el impacto que estas áreas generan en la cultura y en la sociedad; así mismo, originar un espacio de divulgación para los proyectos que nacen en las universidades, laboratorios y centros de investigación.

En el mes de agosto, el Secretario de Educación en el Estado de Querétaro, José Alfredo Botello Montes, presidió la ceremonia de inauguración de las VIII Jornadas Académicas de Ciencias Básicas, organizadas por la Especialización en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas del CIIDET.

Las Jornadas Académicas de Ciencias Básicas tuvieron el propósito de ser un espacio para el análisis y la discusión, a través del intercambio de opiniones, investigaciones, propuestas y sugerencias, sobre el aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias Básicas, donde no sólo se deseaba destacar la importancia de la disciplina en la formación de los estudiantes, sino también los aspectos didácticos-pedagógicos involucrados.

Los participantes, provenientes de instituciones de diferentes niveles educativos de Querétaro, así como de otros estados de la república, participaron en las diversas actividades académicas como conferencias magistrales, pláticas

cortas, ponencias, talleres, exposición de carteles, entre otras, como se muestra a continuación:

Actividades	Número
Participantes	124
Conferencias Magistrales	4
Ponencias / pláticas cortas	23
Mesas temáticas	3
Exposición de carteles	17
Talleres	6
Expositores de libros	4

Tabla 6. VIII Jornadas Académicas de Ciencias Básicas 2019.

La primera semana de septiembre, en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, Adriana Castillo Rosas, profesora-investigadora del CIIDET, participó en el Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería (EIEI) 2019, en donde impartió el taller “Implicaciones curriculares del entorno CDIO (*Conceive – Design – Implement – Operate*)”, organizado por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), con la participación de 54 asistentes, entre decanos, directivos académicos y administrativos, profesores y estudiantes de ingeniería.

El taller tuvo como objetivo que los participantes dimensionaran sobre las implicaciones curriculares que presenta la implementación de un entorno prediseñado como el CDIO en las Facultades de Ingeniería, así como la influencia que tendrá en el Modelo de Gestión Educativa y el Modelo de Administración institucional.

El Director del CIIDET, José Antonio Calderón Martínez, entregó diplomas a los 23 estudiantes que acreditaron el Diplomado “Gestión Educativa Estratégica y Resolución de Problemas”, impartido en línea a docentes, jefes de programa, coordinadores académicos, decanos y directores de 30 escuelas de ingeniería de diversas instituciones de Colombia.

En el marco del mismo evento, se llevó a cabo la “Reunión de Decanos de Ingeniería 2019”, realizada en la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, a la que acudió Calderón Martínez, en representación de Enrique Fernández Fassnacht, Director General del Tecnológico Nacional de México (TecNM), quien impartió la conferencia “Oportunidades de colaboración entre escuelas de ingeniería de México y Colombia” donde abordó aspectos del TecNM de suma relevancia para el desarrollo del país en el ámbito educativo, referentes a su modelo educativo, movilidad académica y social, oferta educativa, vinculación estratégica, entre otras.

Durante el mismo evento, Guadalupe Trejo Loaiza, profesora del Instituto Tecnológico Superior de Libres y estudiante de la Especialización en Investigación Educativa del CIIDET, Generación 2018-2019, impartió la ponencia “Estudio exploratorio sobre la construcción narrativa de la identidad docente en ingeniería. Caso del Instituto Tecnológico Superior de Libres, México”, como parte del avance del proyecto de investigación que realiza actualmente para la obtención de grado.

Por otra parte, Miguel Ángel Guzmán Rivera, profesor del Instituto Tecnológico de Querétaro y egresado de la Especialización en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas del CIIDET, impartió, junto con Luis Gustavo Cabral Rosetti, profesor-investigador del Centro, la ponencia “Valoración de preconceptos erróneos de la dinámica presentes en estudiantes de ingeniería”.

Cabe señalar que el desarrollo de estas actividades forma parte de los compromisos contraídos por el Cuerpo Académico “*Estudios sobre la formación de ingenieros*” ante el Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP), en el periodo 2018-2019.

En el mes de octubre en la Ciudad de México, los profesores investigadores Reinalda Soriano Peña y Juan Carlos Valdés Godínes participaron en la reunión de planeación del “Seminario Metropolitano de Innovación Educativa”, en representación del Tecnológico Nacional de México (TecNM), en la que los docentes compartieron propuestas referentes a la planeación del seminario.

En la reunión también participaron las principales instituciones de educación superior y centros de investigación como las Universidades Autónoma de México, Cuauhtémoc, La Salle, Iberoamericana, Anáhuac, el Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, el Colegio de México, entre otras; la mayoría pertenecientes a la “Red ECOs” de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, vinculados a partir de acuerdos de colaboración establecidos por la Jefa de Gobierno de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum.

En el mes de octubre, los profesores investigadores Martha Ramírez López, Magda Concepción Morales Barrera y José Ricardo Aguilera Terrats participaron en la Reunión de Trabajo para la Evaluación de Líneas y Proyectos de Investigación Educativa, en las oficinas centrales del Tecnológico Nacional de México, con el propósito de promover la regulación y optimización de los procesos al interior de los Institutos Tecnológicos y desarrollar Investigación Educativa que explique, comprenda e interprete la problemática educativa.

En el transcurso del 2019, se llevaron a cabo presentaciones de avances y proyectos finales de seis estudiantes a quienes les fue otorgada una beca por parte del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ) para realizar una estancia profesional en el Centro.

En relación al impulso para el ingreso, permanencia y desarrollo del personal docente en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que reconoce

la labor de los investigadores dedicados a producir conocimiento científico y tecnológico, para el cierre del año 2019, el CIIDET cuenta con cinco profesores SNI Nivel I y dos profesores Candidatos a Investigador Nacional:

Nombre del Profesor	Nivel
Espino Gudiño Ma. Del Carmen	I
Fuentes Penna Alejandro	Candidato
García García César	Candidato
Morales Barrera Magda Concepción	I
Moreno Reyes Hugo	I
Sánchez Moreno Alberto	I
Soriano Peña Reinalda	I

Tabla 8. PTC pertenecientes al SNI al cierre del año 2019.

[4.3 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación]

La Secretaría de Educación del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y su órgano desconcentrado, el Centro Educativo y Cultural del Estado de Querétaro “Manuel Gómez Morín”, realizaron, a través de sus respectivos titulares, José Alfredo Botello Montes y José Vidal Uribe Concha, la presentación oficial de la *Revista Humanitas Querétaro “adicción a las letras”*, donde José Luis Álvarez López, profesor-investigador del CIIDET, funge como colaborador fundador de la misma.

En rueda de prensa, Botello Montes, resaltó la importancia que tiene la participación de centros de investigación como el CIIDET en la revista, ya que es un referente en temas de ciencia y tecnología con impacto y presencia en Querétaro. Asimismo, afirmó que la colaboración de académicos de alto nivel es importante ya que plasman en ella los resultados de sus investigaciones.

Álvarez López colabora con la revista abordando temas del aprendizaje y enseñanza de las ciencias básicas, particularmente postulando la historia del

cosmos a través de la cultura, la estancia y pertinencia del humano en este mundo, y la evolución a través de las metáforas cósmicas de la cultura de nuestra historia.

La *Revista Humanitas Querétaro “adicción a las letras”*, que aborda contenidos diversos de las áreas de educación, cultura, arte, ciencia y tecnología, se edita de manera trimestral desde 2016 y logró la impresión física de tres mil ejemplares a partir de su edición número 15.

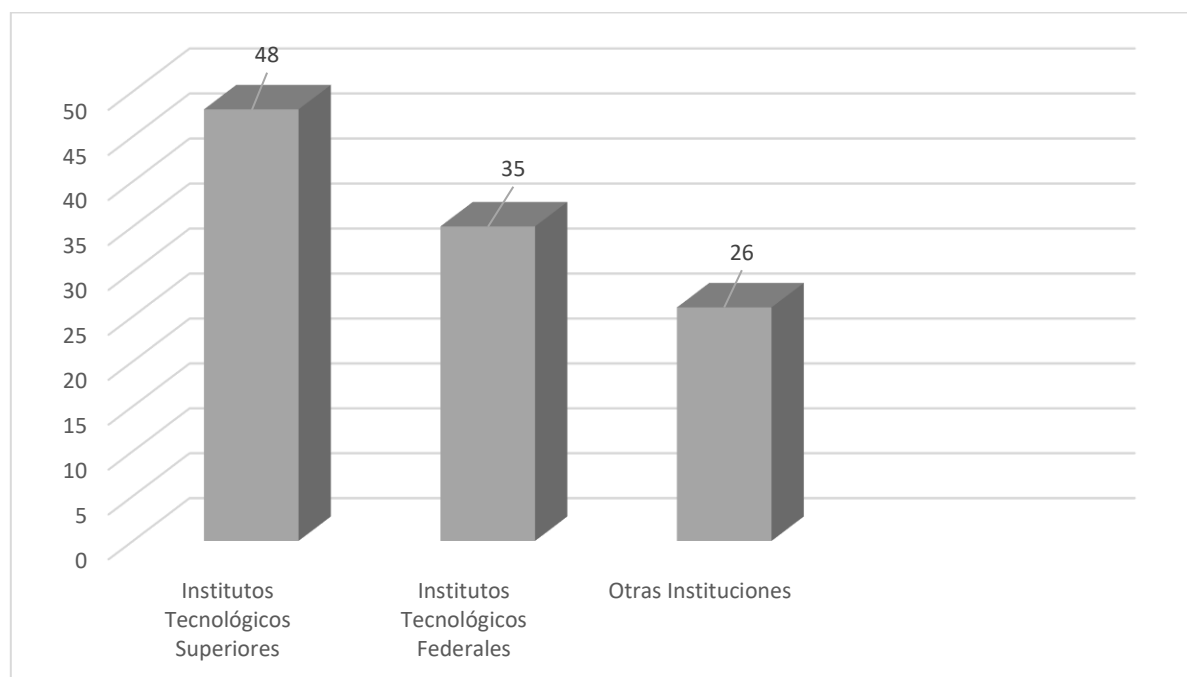
VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO.

[5.1 Fortalecer los esquemas de vinculación institucionales]

La vinculación con diferentes instituciones educativas externas se formaliza a través de acuerdos de colaboración interinstitucional. La finalidad de la vinculación es propiciar las condiciones necesarias que permitan la colaboración con diferentes instituciones de educación media superior, superior y centros de investigación, fundamentalmente en las áreas de docencia e investigación.

Al cierre de 2019, el CIIDET cuenta con 109 acuerdos de colaboración interinstitucionales vigentes, como se muestra en la gráfica siguiente, de los que se ha derivado la impartición de 47 cursos y un Diplomado.



Gráfica 4. Acuerdos de colaboración por tipo de institución al cierre del año 2019.

A fines del mes de enero, Rosario Cruz Nolasco, profesora del Instituto Tecnológico de Minatitlán y Carolina León Cadillo, del Ministerio de Educación de Perú, realizaron una estancia académica en el CIIDET.

Cruz Nolasco, quien concluyó su estancia en el mes de febrero, trabajó en el proyecto de investigación titulado “Diagnóstico de las estrategias didácticas colaborativas que utiliza el docente del Instituto Tecnológico de Minatitlán, su correspondencia con el modelo por competencias”, bajo la asesoría de Juan Carlos Valdés Godínes, profesor - investigador del CIIDET.

Por su parte, León Cadillo colaboró con los trabajos académicos de investigación y divulgación que desarrolla el Cuerpo Académico en Consolidación “Estudios en Cultura Digital, sus implicaciones en la educación y difusión de la ciencia”; en este caso fungió como enlace Martha Ramírez López, profesora - investigadora del CIIDET.

En el mes de marzo, concluyó su estancia con especial atención en las tendencias y modalidades educativas relacionadas con la aplicación de las Tecnologías de la Información (TI) al proceso educativo y sus implicaciones en la formación docente. Por su parte, el CA fue enriquecido en temas de Formación Profesional Dual, dado que la maestra Carolina León Cadillo cuenta con una amplia experiencia en el área.

A partir del trabajo realizado con el CA, se prevé que continúe con ella la colaboración a distancia, lo que permitirá la vinculación con instituciones de educación superior y centros de investigación que aborden temas relacionados con las Humanidades Digitales, en Perú.

En el mes de febrero se llevó a cabo la firma del Acuerdo Específico, derivado del Convenio Marco de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica celebrado el 18 de diciembre de 2018, entre el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 16 (CETIS 16) y el Centro

Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica. El acuerdo específico establece las bases por las cuales ambas instituciones desarrollarán conjuntamente el proyecto “Estudio exploratorio acerca de los niveles de incorporación de las TIC en los docentes de educación media superior”.

En su etapa inicial, el proyecto estuvo a cargo de los profesores investigadores y líderes del proyecto Aurora Adriana Lugo García, Manuel Ernesto Hernández Orta y Alfonso Castañeda Bravo, por parte del CIIDET; y Rafael Durán Bocanegra, Dulce María Rocha Doguín y Jesica Leticia Illescas Rodríguez, investigadores por parte del CETIS 16.

El CETIS 16 y el CIIDET realizarán conjuntamente el levantamiento y procesamiento de la información para generar un perfil de apropiación de tecnologías de la información que reditúe en un perfil de capacitación.

En el mes de abril, se llevó a cabo la firma del Convenio Marco de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica entre la Universidad Tecnológica de Corregidora (UTC) y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET). La firma de este convenio permitirá implementar estrategias que fortalezcan al personal docente de su institución, principalmente en términos pedagógicos, lo que abonará al posicionamiento de la universidad.

Durante el acto, se contó además con la presencia, por parte de la UTC, de Evaristo Martínez Clemente, Director de División de Carrera; Carla Cristina Camacho Gallegos y Gabriel González Lina, Investigadores; por parte del CIIDET, Rogelio Pino Orozco, Subdirector Académico y Sonia Sánchez Carrillo, Jefa del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

En el mes de mayo se recibió la visita de académicos de la Facultad de Ingeniería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), como

parte de las actividades de vinculación que realiza el Cuerpo Académico *“Estudios sobre la formación de ingenieros”* del CIIDET.

El propósito del encuentro fue entregar una Carta de Intención al CIIDET, por parte de la BUAP, para la celebración de un Convenio Marco entre ambas instituciones, que promueva la cooperación académica, científica y cultural entre ambos.

En el mes de septiembre, se llevó a cabo la firma de un Convenio General de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica entre la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI) y el Tecnológico Nacional de México (TecNM), firmado por sus respectivos titulares Luis Alberto González Araujo y Enrique Fernández Fassnacht, Director General del TecNM, representado por José Antonio Calderón Martínez, Director del CIIDET.

El acto se realizó en el marco del Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería (EIEI) 2019, organizado por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, donde participaron conferencistas nacionales e internacionales provenientes de México, Estados Unidos, Argentina, Francia, Dinamarca, España y Colombia.

El convenio posibilita el intercambio académico y tecnológico entre las entidades educativas que conforman a ambas instituciones, es decir, entre las Facultades de Ingeniería de todo el país colombiano y Centros de Investigación, Unidades, e Institutos Tecnológicos que conforman al TecNM.

Asimismo, tiene por objeto establecer las condiciones y términos generales de colaboración entre ambas partes para desarrollar programas específicos de trabajo, proyectos y todas aquellas actividades en materia de docencia, investigación, innovación, formación profesional y capacitación, asesoría científica y técnica, y difusión de la cultura, entre otras; así como las bases

para el desarrollo de programas de movilidad para investigadores, profesionales, personal docente y estudiantes de ambas instituciones.

El primer proyecto que se pondrá en marcha será la conformación de la Red Latinoamericana de Estudios sobre la Formación de Ingenieros que liderará el CAEFI en el marco de dicho acuerdo.

En octubre, en las instalaciones del Centro, se llevó a cabo la firma de un Convenio de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica entre la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), por parte de sus titulares, José Carlos Arredondo Velázquez, Rector de la UTEQ, y José Antonio Calderón Martínez, Director del Centro.

El convenio tiene por objeto crear un marco de colaboración para el desarrollo de actividades que promuevan, en ambas instituciones, la formación y especialización de su capital humano, a través del diseño e impartición de cursos, seminarios, conferencias, simposios, exposiciones, mesas redondas, talleres, congresos y otros eventos académicos, así como el trabajo colaborativo en proyectos de investigación y vinculación, entre otras actividades.

Durante la reunión, el Rector de la UTEQ, Arredondo Velázquez, afirmó que la vinculación es de gran importancia, ya que permite realizar acciones para trabajar en conjunto en áreas de oportunidad como el fortalecimiento de la formación docente. Asimismo, en su calidad de Coordinador Ejecutivo de la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES), expresó su interés en reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas en Educación Media Superior; así como la creación de un Estándar de Competencia que aborde la necesidad de evaluar planes y programas de estudio.

En el marco de la reunión, también se acordó que el CIIDET fungiera como sede del Primer Diplomado “Enseñanza de la Matemáticas en Educación Superior”, coordinado por la COEPES, el cual dará inicio en enero del 2020.

A partir del mes de octubre de 2019, se refrendó la suscripción a la Red de Especialistas en Sistemas de Información del Estado de Querétaro (RESIEQ). Uno de los beneficios de ser miembro de la RESIEQ es la realización de convenios de cooperación que permiten aprovechar y optimizar el uso de los recursos con los que cuentan las instituciones que conforman la red, así como las estrategias de actualización y capacitación que promueve para los especialistas en sistemas de información (personal del Centro de Información del CIIDET).

[5.3 Impulsar la transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico al sector productivo]

En el año 2019, *Tlahuizcalli*, la Revista Digital de Ciencias Básicas del CIIDET, que difunde trabajos académicos relevantes para la docencia y el aprendizaje de estas disciplinas, publicó sus números 13, 14 y 15.

[5.5 Establecer mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral]

Mediante la Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias Laborales (ECE), el CIIDET ofreció los siguientes estándares de competencia:

- EC0076 *Evaluación de competencias de candidatos con base en Estándares de Competencia.*
- EC0217 *Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal.*

- EC0301 *Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso.*

Como resultado de ello, la ECE del CIIDET, en el mes de mayo entregó Certificados de Competencia Laboral avalados por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), a cuatro trabajadores del Centro; y en el mes de agosto, siete certificados más en el Estándar de Competencia EC0076 *Evaluación de la competencia de candidatos con base en Estándares de Competencia.*

Mes de mayo	Mes de agosto
Ana Gabriela Cabrera Martínez	Alfredo Morales Flores
Joel Arroyo Zamora	Diana Laura Aguado Pérez
Rogelio Pino Orozco	Gabriel Alejandro Barraza Torres
Yazmín Verónica Álvarez Sánchez	Hortensia Oyarvide Ramos
	Jazel Giovanna García Aguillón
	Julissa Perrusquía Piña
	Oziel Alejandro Quiroga Chapa

Tabla 9. Personal que recibió certificado en el Estándar de Competencia EC0076.

En octubre, Oziel Alejandro Quiroga Chapa y Alejandro Fuentes Penna, profesores del CIIDET, recibieron certificado de Competencia Laboral en el Estándar EC0772 *Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales.*

El Estándar de Competencia EC0772 *Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales* avala las competencias de los docentes para evaluar el aprendizaje con enfoque en competencias profesionales, a partir de la “Instrumentación didáctica”, que implica analizar y organizar los contenidos educativos, determinar objetivos, así como las estrategias de evaluación que incluyen un conjunto de métodos, técnicas, criterios e instrumentos para emitir la valoración final de la evaluación de la competencia profesional.

La ECE284-17 otorgó los certificados de competencia a los compañeros, derivado de la convocatoria emitida a inicios del año, cuyo propósito fue promover constantemente la certificación de competencias entre el personal administrativo, docente y directivo del Centro.

**IX. GESTIÓN
INSTITUCIONAL,
TRANSPARENCIA
Y RENDICIÓN DE
CUENTAS**

IX. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.

[6.2 Abatir el rezago en infraestructura y equipamiento]

Durante el año 2019, se recibieron y atendieron 25 solicitudes de mantenimiento correctivo a la infraestructura. En el caso de las solicitudes de mantenimiento preventivo fueron atendidas al 100%, las 41 solicitudes recibidas.

[6.3 Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de procesos]

En el mes de enero se llevó a cabo la segunda sesión del curso-taller de capacitación “Comunicación efectiva” a personal de apoyo y asistencia a la educación del CIIDET, impartido por Oziel Quiroga Chapa, profesor-investigador del Centro, que tuvo como objetivo aprender a utilizar una metodología basada en un modelo conversacional que permita a los participantes desarrollar habilidades concretas para la construcción, reconstrucción y dinamización de espacios laborales mediante el diseño de conversaciones.

El CIIDET, durante el año 2019 continuó promoviendo actividades que fomentan la Equidad de Género y fortalecen la identidad institucional.

En el mes de marzo, se llevó a cabo la conferencia “Mujer: paradigma del siglo XXI, retos y universos”, impartida por Laura Gabriela Corvera Galván, catedrática y gestora cultural, en el marco del Día internacional de la Mujer 2019.

El propósito de la conferencia fue crear un espacio de reflexión en torno a lo que significa *ser mujer*, así como a las diversas áreas que constituyen su entorno. Se abordaron aspectos sobre el desempeño y participación de la mujer en diversas esferas de la vida a lo largo de la historia, como son la política, deporte,

sociedad y cultura, principalmente, y se plantearon como retos actuales el redimensionar a la mujer frente a su quehacer en la sociedad; visibilizar su presencia, talento y sensibilidad en los diferentes ámbitos, así como provocar el tránsito de la defensa al ejercicio pleno de sus capacidades y derechos.

En noviembre, el Director, Subdirectores y Jefes de Departamento del CIIDET participaron en el curso de capacitación “ISO: 9001: Riesgos en un Sistema de Gestión de la Calidad”, en las instalaciones del Centro.

El curso, impartido por Juan Carlos Covarrubias Cabrera, profesor del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo, del Tecnológico Nacional de México, campus Celaya, tuvo como propósito mejorar la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) con el enfoque de gestión de riesgo, para que, de una forma práctica y sencilla, se cumpla con lo establecido en la Norma ISO 9001:2015.

El curso se realizó con base en las necesidades de capacitación y de formación del personal, donde los participantes conocieron y aplicaron diversos instrumentos que les permitirán identificar de una manera más clara los riesgos del SGC, con la finalidad de fortalecer los diversos procesos involucrados.

Por otra parte, Ricardo Campos Mauleón, Jefe de la Oficina del Centro de Cómputo, impartió en tres ocasiones diferentes el curso titulado “Plataforma *MOODLE* para profesores versión 3.7”, a Personal Docente y de Apoyo y Asistencia a la Educación del CIIDET, en las instalaciones del Centro.

El curso estuvo dirigido a los profesores que imparten alguno de los programas de posgrado, así como para los compañeros de Apoyo y Asistencia a la Educación quienes podrán brindar soporte técnico. Campos Mauleón abordó aspectos de interés referente a la estructura, los tipos de recursos que son compatibles con la versión 3.7, así como las diversas configuraciones que se pueden realizar de acuerdo a las necesidades de cada programa o asignatura.

Se prevé que dicho curso sea impartido en diversas etapas y áreas como una de las estrategias académicas institucionales que permitirán unificar y fortalecer la Plataforma Educativa *MOODLE* versión 3.7, con el objetivo de que el CIIDET continúe ofreciendo una oferta educativa de calidad y pertinente.

Esto da muestra de las acciones institucionales realizadas con la finalidad de fortalecer los programas de posgrado, actuales y futuros, y con ello, contribuir a elevar la calidad de la educación en el estado y en el país.

En el mismo sentido, personal adscrito al Departamento de Medios Educativos Massiel Cervantes Ortiz, Gabriel Alejandro Barraza Torres, Elizabeth Cabrera Mendoza y Maricela Álvarez Ramos, así como así como Alejandra Martínez Rivera y Ana Gabriela Cabrera Martínez, del Departamento de Comunicación y Actividades Extraescolares, participaron en el curso denominado "Actualización y herramientas de edición de *AVID Media Composer*", impartido en diciembre, en las instalaciones del Centro.

El curso fue impartido por Dalidá Burgos Meyer, editora de video de la empresa Arte y Tecnología; fortaleció las competencias del personal que realiza la producción de los Recursos Educativos Digitales, necesarios para la operación de los programas de posgrado que oferta actualmente el CIIDET en modalidad en línea, principalmente, así como los que diversos productos multimedia de acuerdo a los requerimientos institucionales.

En lo referente al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del CIIDET, de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 9001:2015, se llevó a cabo la auditoría interna durante el mes de agosto. En dicho proceso se llevó a cabo la revisión de los procesos declarados, la evaluación al seguimiento de las acciones planteadas en la auditoría anterior y el diseño de estrategias que fortalezcan al SGC del Centro.

En el mes de septiembre, se llevó a cabo la “Auditoria anual de seguimiento 1” del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) CIIDET, de acuerdo con la norma ISO 9001:2015, a cargo de Luis Villaseñor Roa, auditor líder de la empresa certificadora *Global STD Certification*.

En el mes de octubre, se llevó a cabo la primera Auditoría Anual de la Entidad de Certificación y Evaluación ECE284-17 del CIIDET, conforme a los criterios establecidos por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER)

Clara Martínez Castillo, designada como auditora líder por parte de la empresa certificadora *Applus certification*, señaló que la auditoría se realizaría en conformidad con las “*REGLAS Generales y criterios para la integración y operación del Sistema Nacional de Competencias*” del CONOCER, cuyo propósito es promover constantemente la mejora de los Prestadores de Servicio, en cuanto a su operación y servicio a usuarios, así como la transparencia, objetividad e imparcialidad de la evaluación y certificación de competencias.

Durante el año, el personal realizó cursos de capacitación en línea con valor curricular:

Personal	Curso	Plataforma
De Apoyo y Asistencia a la Educación	Curso Básico de Derechos Humanos	Comisión Nacional de Derechos Humanos
	Los principios constitucionales de Derechos Humanos en el Servicio Público	
Directivo	Curso Básico de Derechos Humanos	Comisión Nacional de Derechos Humanos
	Los principios constitucionales de Derechos Humanos en el Servicio Público	
	Libertad de Expresión	

	Derechos Humanos, medio ambiente y sustentabilidad	
	Servidor Público	Fundación Slim
	Liderazgo	
Director, Subdirectores, Jefe de Recursos Humanos	Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública	INAI
	Introducción a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública	
	Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos	
	Guía instructiva para el uso del SIPOT (Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia)	

Tabla 10. Cursos tomados por el personal del Centro durante el año 2019.

[6.5 Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas]

En mayo, derivado de la implementación de las medidas de austeridad por el Gobierno de la República, se llevó a cabo la instalación de la Comisión de Austeridad del CIIDET, integrada por: Joel Arroyo Zamora, Subdirector Administrativo; Gabriela García Chacón, Jefa del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación, y Ruth Mejía Rodríguez, Jefa del Departamento de Recursos Financieros.

Dicha comisión, regulada por el Comité de Planeación del Centro, fue instalada por instrucciones de la Dirección General (DG) del Tecnológico Nacional de México, con el propósito de dar seguimiento a las Estrategias de Austeridad, Transparencia y Rendición de cuentas para el uso óptimo de los recursos del Gobierno Federal, a través de acciones que permitan al CIIDET cumplir con los lineamientos e indicaciones.

En apego al compromiso del Tecnológico Nacional de México de fortalecer hacia su interior la cultura de transparencia y rendición de cuentas, el CIIDET este año ha generado, presentado y publicado en su portal, su Informe de Rendición de Cuentas 2019 en el que se expone de manera detallada el uso y fin al que se han destinado los recursos públicos con los que el Centro fue favorecido en el año referido.

El ejercicio del presupuesto del 2019 se realizó con estricto apego a la normativa en materia de transparencia y rendición de cuentas, indicada por los órganos reguladores y fiscalizadores involucrados en los procesos.

Los procesos de distribución, solicitud y asignación de recursos por parte de los departamentos involucrados, respondieron a la atención de las necesidades institucionales. Durante este año se dio cumplimiento a la normatividad integrando la documentación y comprobaciones correspondientes a los doce estados financieros anuales para su entrega en tiempo y forma a la Dirección de Finanzas.

El Departamento de Recursos Financieros es el responsable del registro contable de los ingresos captados para la operación del Centro, en específico, los ingresos propios provenientes de la oferta de servicios de la institución y el gasto directo. A continuación, se presentan las tablas correspondientes a los ingresos y egresos del año 2019:

Ingresos año 2019	Total
Patrimonio Presupuesto por Ejercer Año 2018	\$ 223,834.86
Ingresos Propios	\$ 1'863,366.37
Recurso Federal (Gasto Directo)	\$ 961,724.14
TOTAL INGRESOS:	\$ 3,048,924.87

Egresos año 2018	Capítulo 1000	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Capítulo 4000	Capítulo 5000	Total
Patrimonio Presupuesto por Ejercer Año 2017	0	29,462.98	194,371.88	0	0	\$ 223,834.86
Ingresos Propios	0	300,724.45	1'130,262.85	0	127,858.77	\$ 1'558,846.07
Recurso Federal (Gasto Directo)	0	749,224.14	212,500.00	0	0	\$ 961,724.14
Total egresos:						\$ 2,744,405.07
Patrimonio presupuesto por ejercer año 2019 (remanente)						\$ 304,519.80

Tabla 11: Reporte de Ingresos y Egresos del año 2019.

Patrimonio presupuesto por ejercer año 2018					
Programa	Capítulo 1000	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Capítulo 4000	Total
Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente	0.00	174.00	7,291.00	0.00	7,465.00
Fortalecimiento de la Calidad Educativa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aprovechamiento de las TIC en el Proceso Educativo	0.00	0.00	14,613.68	0.00	14,613.68
Cobertura, Permanencia y Equidad Educativa	0.00	21,530.01	139,888.72	0.00	161,418.73
Programa de Formación Integral	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	0.00	0.00	6,205.00	0.00	6,205.00

Vinculación para la Innovación e Internacionalización	0.00	0.00	1,094.00	0.00	1,094.00
Educación para la Vida Bilingüe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gestión Institucional	0.00	7,758.97	25,279.48	0.00	33,038.45
Total	0.00	29,462.98	194,371.88	0.00	223,834.86

Tabla 12: Gastos por fuente de ingreso: Patrimonio presupuesto por ejercer 2018.

Ingresos Propios 2019						
Programa	Capítulo 1000	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Capítulo 4000	Capítulo 5000	Total
Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente	0.00	4,778.22	49,578.52	0.00	0.00	54,356.74
Fortalecimiento de la Calidad Educativa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aprovechamiento de las TIC en el Proceso Educativo	0.00	3,550.04	216,589.10	0.00	0.00	220,139.14
Cobertura, Permanencia y Equidad Educativa	0.00	235,323.93	568,836.48	0.00	0.00	804,160.41
Programa de Formación Integral	0.00	270.45	6,321.21	0.00	24,000	30,591.66
Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	0.00	9,113.46	38,410.49	0.00	0.00	47,523.95
Vinculación para la Innovación e	0.00	1,797.95	15,229.87	0.00	0.00	17,027.82

Internacionalización						
Educación para la Vida Bilingüe	0.00	12,887.02	0.00	0.00	0.00	12,887.02
Gestión Institucional	0.00	33,003.38	235,297.18	0.00	103,858.77	372,159.33
Total	0.00	300,437.3	1'130,262.85	0.00	127,858.77	1'558,846.07

Tabla 13: Gastos por fuente de ingreso: Ingresos Propios 2019.

Recurso Federal (Gasto Directo) 2019					
Programa	Capítulo 1000	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Capítulo 4000	Total
Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fortalecimiento de la Calidad Educativa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aprovechamiento de las TIC en el Proceso Educativo	0.00	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00
Cobertura, Permanencia y Equidad Educativa	0.00	711,724.14	212,500.00	0.00	924,224.14
Programa de Formación Integral	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impulso a la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vinculación para la Innovación e Internacionalización	0.00	12,500.00	0.00	0.00	12,500.00
Educación para la Vida Bilingüe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gestión Institucional	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	749,224.14	212,500.00	0.00	961,724.14

Tabla 14: Gastos por fuente de ingreso: Gasto Directo 2019.

X. RETOS INSTITUCIONALES

X. RETOS INSTITUCIONALES

La misión que el CIIDET realiza es contribuir al desarrollo del sistema nacional de educación tecnológica y a la superación permanente del nivel académico de las instituciones que lo integran, mediante una adecuada respuesta a los requerimientos y expectativas de las mismas, en función de los ejes estratégicos, objetivos y líneas de acción del TecNM alineados al Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024) del Gobierno de México.

El CIIDET busca posicionarse como el elemento estratégico del Tecnológico Nacional de México, contribuyendo al desarrollo y fortalecimiento de los programas de capacitación y formación del personal académico, directivo y de apoyo y asistencia a la educación de los Institutos Tecnológicos, Unidades y Centros que lo conforman, así como de las Instituciones de Educación Media Superior y Superior del país. Por lo tanto, sus principales retos son:

- Empezar acciones estratégicas con base en investigación educativa para fortalecer la formación de ingenieros en el Tecnológico Nacional de México, acorde al perfil integral que se requiere de un ingeniero en el ámbito global.
- Ampliar la cobertura de los programas de posgrado y capacitación directiva, docente y de apoyo y asistencia a la educación, que ofrece el CIIDET, con el soporte de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Establecer una estrategia para certificar las competencias directivas y del personal de apoyo y asistencia a la educación del TecNM, mediante la Entidad de Certificación y Evaluación del CIIDET.
- Integrar los programas de Especialización y Maestría en temas de liderazgo y gestión institucional, como programas que garanticen,

formación de alta pertinencia y calidad en la formación de líderes del TecNM.

- Fortalecer las acciones requeridas para dar continuidad a los proyectos de ingreso y permanencia del profesorado del CIIDET en el PRODEP y en el SNI.
- Lograr la autorización de la Maestría en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas y la Maestría en Docencia para la Educación Tecnológica.
- Sistematizar la detección de necesidades de capacitación docente, directiva y administrativa del TecNM.
- Consolidar la Plataforma Digital del CIIDET como el soporte de la producción de Recursos Educativos Digitales y Entornos Virtuales de Aprendizaje requeridos para los proyectos del Centro.
- Lograr la sana suficiencia financiera en la operación de las diversas actividades institucionales.



XI. INDICADORES

XI. INDICADORES

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.2 Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Mide la proporción de profesores de tiempo completo con posgrado respecto al total de profesores de tiempo completo.
Observaciones	(Profesores de tiempo completo con posgrado / Total de profesores de tiempo completo) *100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	78.72%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.3 Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Proporción de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable, respecto del total de profesores de tiempo completo con posgrado.
Observaciones	(Número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable / Total de profesores de tiempo completo con posgrado) * 100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Programa de Desarrollo Profesional (PRODEP).

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	19.15%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.5 Eficiencia terminal.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	<p>Porcentaje de estudiantes que se titulan en el ciclo escolar n respecto al número de estudiantes que ingresaron en ese mismo nivel t años antes.</p> <p>Nota: t corresponde al tiempo establecido en los lineamientos del programa correspondiente para la conclusión del mismo.</p>
Observaciones	(Número de estudiantes con título en el ciclo escolar n / la matrícula de nuevo ingreso t)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	41.49%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.6 Eficiencia terminal de EDUCON.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Porcentaje de estudiantes que obtienen constancia o diploma respecto al número de estudiantes que ingresaron al mismo.
Observaciones	(Número de estudiantes con constancia o diploma al término del curso o diplomado correspondiente / la matrícula de ingreso)*100.
Periodicidad	Anual.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	87.0%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.2 Matrícula en posgrado.
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
Descripción General	Número de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.
Observaciones	Total de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	71

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.5 Matrícula en educación no escolarizada –a distancia- y mixta.
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
Descripción General	Número de estudiantes inscritos en programas de posgrado en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta.
Observaciones	Total de estudiantes inscritos en programas de posgrado en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzada al 2019
CIIDET	68

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.5 Porcentaje de personal y estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas.
Objetivo 3	Promover la formación integral del personal y los estudiantes.
Descripción General	Proporción del personal y estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas, promovidas y organizadas por el Centro, respecto del total del personal más la matrícula total.
Observaciones	(Número de integrantes del personal y estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas, promovidas y organizadas por el Centro / (Total del personal más la matrícula total))*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	0%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.2 Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Número de profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Observaciones	Total de Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	7

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.3 Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Cantidad de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, realizados por los institutos, unidades y centros.
Observaciones	Total de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por los institutos, unidades y centros del TecNM.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.1 Registros de propiedad intelectual.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de registros de propiedad intelectual obtenidos por los institutos, unidades y centros.
Observaciones	Total de registros de propiedad intelectual obtenidos por los institutos, unidades y centros.
Periodicidad	Anual acumulado al ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.3 Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado que a través de convenios o acuerdos de colaboración realizan los institutos, unidades y centros del TecNM.
Observaciones	Total de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzado al 2019
CIIDET	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	6.1 Personal directivo y no docente capacitado.
Objetivo 6	Modernizar la gestión institucional, fortalecer con transparencia y rendición de cuentas.
Descripción General	Número de directivos y de personal no docente que recibieron capacitación.
Observaciones	Total de personal directivo capacitado. Total de personal no docente capacitado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzada al 2019
CIIDET	Personal directivo: 14 Personal no docente: 36

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	6.3 Sistema de Gestión Certificados en el Centro.
Objetivo 6	Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.
Descripción General	Número de Sistemas de Gestión Certificados en el Centro
Observaciones	Total de Sistema de Gestión Certificados en el Centro
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	CIIDET.

Alcance	Alcanzada al 2019
CIIDET	Sistema de Gestión de la Calidad 1 Sistema de Gestión Ambiental Modelo de Equidad de Género Sistema de Gestión de la Energía Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo Reconocimiento a la Responsabilidad Social Total: 1

XII. CONCLUSIONES

VIII. CONCLUSIONES

Los resultados, trabajos y actividades presentados en este Informe de Rendición de Cuentas 2019 muestran a la sociedad el esfuerzo conjunto del personal directivo, docente y de apoyo y asistencia a la educación del CIIDET el ejercicio responsable de los recursos públicos.

Conocer de manera breve pero completa los resultados obtenidos por el CIIDET en el año 2019, permite valorar la dirección a seguir para continuar con el cumplimiento de su misión, mediante la ejecución de sus funciones sustantivas:

- Impartir estudios de posgrado orientados a la docencia
- Realizar investigación educativa
- Actualizar y capacitar al personal del TecNM
- Vinculación con los sectores públicos y privados, nacionales e internacionales, en proyectos de mejora e innovación de la educación
- Divulgación de la ciencia, la tecnología y la cultura, y la producción de Recursos Educativos Digitales

Encauzar efectivamente el ejercicio de los recursos, para mejorar el funcionamiento de todas las áreas del Centro, ha permitido reforzar esas funciones sustantivas en beneficio de nuestra sociedad.

Todos los que conformamos este Centro, estamos convencidos de que el CIIDET seguirá siendo una institución, que contribuya a mejorar la docencia, la gestión institucional y la calidad de la educación tecnológica

en los Institutos, Unidades y Centros del Tecnológico Nacional de México, enfrentando cada día los nuevos desafíos que se nos presenten.

Ratificamos el gran compromiso del CIIDET de contribuir a la formación integral de nuestros ingenieros, coadyuvando al engrandecimiento de nuestro Tecnológico Nacional de México.

El Informe de Rendición de Cuentas 2019
del Centro Interdisciplinario de
Investigación
y Docencia en Educación Técnica,
se terminó de imprimir en febrero de 2020.