



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

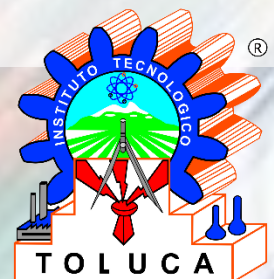


TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Informe de Rendición de Cuentas 2020

Lic. María Elena Rojas Rauda
Directora del Instituto Tecnológico de Toluca

Marzo 2021.



CONTENIDO

I.	Mensaje institucional.....	3
II.	Introducción.....	5
III.	Marco Normativo.....	6
IV.	Misión y Visión.....	9
V.	Diagnóstico.....	10
VI.	Acciones y Resultados.....	12
	Eje Estratégico 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral.....	12
	Objetivo 1.	12
	Línea de Acción 1.1.	12
	Línea de Acción 1.2.	14
	Línea de Acción 1.3.	18
	Línea de Acción 1.4.	20
	Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.....	26
	Línea de Acción ET.1.	26
	Objetivo 2.	30
	Línea de Acción 2.2.	30
	Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.....	38
	Línea de Acción ET.2.	38
	Objetivo 3.	38
	Línea de Acción 3.1.	38
	Línea de Acción 3.2.	39
	Línea de Acción 3.3.	41
	Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.....	42
	Línea de Acción ET.3.	42
	Eje Estratégico 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.....	42
	Objetivo 4.	42
	Línea de Acción 4.1.	42
	Línea de Acción 4.2.	43
	Objetivo 5.	47
	Línea de Acción 5.1.	47
	Línea de Acción 5.2.	50
	Línea de Acción 5.3.	50
	Eje Estratégico 3. Efectividad organizacional.....	51
	Objetivo 6.	51
	Línea de Acción 6.2.	51
	Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.....	53
	Línea de Acción ET.6.	53
	Línea de Acción 6.4.	53
VII.	Conclusiones.....	67
	Directorio.....	69
	Créditos.....	71

I. MENSAJE INSTITUCIONAL

La rendición de cuentas y la transparencia en la gestión pública es una obligación y responsabilidad de toda institución y servidor público, para informar con veracidad y honestidad sobre el ejercicio responsable del erario gubernamental y administrativo que, le es asignado en congruencia con los objetivos y la misión de cada institución pública educativa.

Es así como se presenta este documento de Rendición de Cuentas 2020 del Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca), que como institución educativa pública federal perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM), da cumplimiento legal, además de que es una oportunidad para informar a la sociedad el estado que guarda esta institución con respecto a la gestión de los recursos asignados, en cuanto a su administración, captación y ejercicio, así como el estado organizacional para su operación e infraestructura e inversión y la evaluación y certificación de sus procesos, que aseguran la calidad educativa para nuestros estudiantes que se forman en nuestra aulas.

Al igual que todas las instituciones educativas del país, para el ITToluca, fue un año lleno de retos al impactar la suspensión de las actividades presenciales derivado del Plan de Contingencia Sanitaria por el SARS-CoV-2, causante de la enfermedad de COVID-19, viéndose trastocados en mayor y/o menor medida los objetivos planteados en el Plan de Trabajo Anual 2020 de este Instituto.

Ante un momento histórico inusual, exigió el máximo esfuerzo y compromiso de toda la comunidad estudiantil, docente, investigadora, de apoyo a la educación y cuerpo directivo, para lograr continuar con la vida académica de esta institución, al adaptarnos a nuevas formas de desarrollar las actividades como fue la implementación de la educación a distancia y en línea para nuestros estudiantes y docentes, así como el teletrabajo desde casa para nuestro personal trabajador, con la única finalidad de salvaguardar la salud de las personas.

Entre las acciones realizadas en el periodo que se informa, se capacitó al personal académico y administrativo para responder a las exigencias de esta nueva realidad; se atendieron diversos procesos para mantener los programas académicos de nivel licenciatura y posgrado, acreditados y reconocidos por su calidad; se llevaron a cabo diferentes evaluaciones y procesos para continuar con las certificaciones de los sistemas de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015, de la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015 y del Sistema de Gestión Ambiental de la norma ISO 14001:2015; asimismo se dio continuidad a distintos programas y procesos relacionados a todos los servicios administrativos y académicos.

Se continuó dando cumplimiento a las indicaciones del gobierno federal y del TecNM, sobre la gestión óptima de los recursos disponibles para el año fiscal 2020, conducidos con austeridad y responsabilidad a través de una administración eficaz, eficiente, transparente y honrada como servidores públicos.

De esta forma, refrendamos nuestro compromiso desde nuestra región para el posicionamiento del TecNM a nivel nacional e internacional, en la formación de las y los ingenieros impulsores del desarrollo económico y social para nuestra nación y el mundo, bajo el estandarte del pensamiento científico y tecnológico con una visión de equidad, sostenibilidad, sustentabilidad y de justicia social.

ATENTAMENTE

"Educación, integridad y ciencia"

Lic. María Elena Rojas Rauda
Directora

II. INTRODUCCIÓN

El Informe de Rendición de Cuentas (IRC) 2020 que presenta el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca) del Tecnológico Nacional de México (TecNM), es un instrumento de planeación y operación, que está alineado a los documentos rectores nacionales y donde se da el resultado de los objetivos, metas e indicadores alcanzados de acuerdo al Programa de Trabajo Anual (PTA) 2020 de este Instituto.

Este documento da muestra del trabajo y compromiso de los trabajadores docentes y no docentes de nuestro plantel para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos que se planearon y en donde queda de manifiesto la medición de nuestro desempeño.

En primer lugar, se presenta el Marco normativo bajo el que está regido este documento y que tiene por objetivo, cumplir legalmente las políticas públicas establecidas en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y a la Ley General de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

Como segunda parte, se expone la misión y visión de la Institución, seguido de un diagnóstico en el que se presenta una síntesis de la situación que prevaleció al inicio del 2020 y los principales problemas y retos que se tuvieron que enfrentar.

Posteriormente, se presentan las acciones y resultados, con base en los tres ejes estratégicos: 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral; 2. Fortalecimiento de la Investigación en el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; y 3. Efectividad organizacional. Adicionalmente se contempla un eje transversal, denominado Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible. Se agruparon, para cada eje estratégico, los problemas y retos, y a partir de éstos, los objetivos, líneas de acción y proyectos mediante los cuales se dio seguimiento puntual a través de un conjunto de indicadores.

Cabe mencionar que el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de nuestro Instituto, cuenta con 3 ejes estratégicos, un eje transversal, 6 objetivos, 18 líneas de acción, 60 proyectos y 98 indicadores, con los cuales el ITToluca contribuye al desempeño del PDI 2019-2024 del TecNM.

De esta manera, la elaboración de este informe cumple con el proyecto relativo a la transparencia y rendición de cuentas, ya que se dan a conocer las fuentes de captación de ingresos, el ejercicio de los recursos, la estructura académico-administrativa y la infraestructura que ostenta el plantel.

Por último, se presentan las conclusiones que derivadas del contenido del Informe de Rendición de Cuentas 2020, ofrecen una visión global, resultado del esfuerzo conjunto de los diferentes trabajos y acciones realizados por todas las áreas que constituyen al ITToluca y que a su vez darán la oportunidad de hacer algunas mejoras, con el único objetivo de seguir fortaleciendo las acciones y metas propuestas para seguir posicionando a la institución como las mejores a nivel regional y nacional.

III. MARCO NORMATIVO

CONSTITUCIÓN

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 5-02-1917) y reformas posteriores.

LEYES

- Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional (DOF 28-12-1963) y reformas posteriores.
- Ley de Premios, Estímulos y Recompensas Civiles (DOF 31-12-1975) y reformas posteriores.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (DOF 29-12-1976) y reformas posteriores.
- Ley de Coordinación Fiscal (DOF 27-12-1978) y reformas posteriores.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior (DOF 29-12-1978).
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos (DOF 31-12-1982) y reformas posteriores.
- Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (DOF 29-06-1992) y reformas posteriores.
- Ley General de Educación (DOF 13-06-1993) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo (DOF 04-08-1994) y reformas posteriores.
- Ley Reglamentaria de las fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 11-05-1995) y reformas posteriores.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (DOF 04-01- 2000) y reformas posteriores.
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (DOF 04-01- 2000) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo (DOF 01-12-2005) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (DOF 30-03-2006) y reformas posteriores.
- Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (DOF 02-08-2006) y reformas posteriores.
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (DOF 01-02- 2007) y reformas posteriores.
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (DOF 31-03-2007) y reformas posteriores.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental (DOF 31-12-2008) y reformas posteriores.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (DOF 30-05-2011) y reformas posteriores.
- Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil (DOF 24-10-2011) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Archivos (DOF 23-01-2012).
- Ley de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 02-04-2013) y reformas posteriores.
- Ley General del Servicio Profesional Docente (DOF 11-09-2013).

- Ley General para la Atención y Protección a Personas con la Condición del Espectro Autista (DOF 30-04-2015) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (DOF 09-05-2016) y reforma posterior.
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación (DOF 18-07-2016).
- Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción (DOF 18-07-2016).
- Ley General de Responsabilidades Administrativas (DOF 18-07-2016).
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (DOF 26-01-2017).

REGLAMENTOS

- Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo del Personal de la Secretaría de Educación Pública. (DOF 29-01-1946).
- Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en la República Mexicana. (DOF 30-03-1981).
- Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, publicado en el DOF el 11 de junio de 2003, en correlación con lo dispuesto, en materia de archivo, en el segundo párrafo del Transitorio Segundo del Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y se expide la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publicado en el DOF el 9 de mayo de 2016.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública (DOF 21-01-2005) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (DOF 28-06-2006) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal (DOF 06-09-2007).
- Reglamento de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (DOF 11-03-2008) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (DOF 28-07-2010).
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (DOF 28-07-2010).
- Reglamento de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (DOF 30-11-2012).
- Reglamento de la Ley General de la Infraestructura Física Educativa (DOF 05-07-2013).

DECRETOS

- Decreto que declara "Día del Maestro" el 15 de mayo, debiendo suspenderse en esa fecha las labores escolares (DOF 03-12-1917).
- Decreto que crea la Orden Mexicana y condecoración "Maestro Altamirano" (DOF 16-03-1940).
- Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente.

- Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (DOF 12-07-2019).
- Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Educación (PSE) 2019-2024 (DOF 15-05-2019).
- Decreto de Creación del Tecnológico Nacional de México (DOF 23-07-2014).
- Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, la Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro, Reglamentaria de la fracción XXI del Artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de Personas y para la Protección y Asistencia a las Víctimas de estos Delitos, la Ley General en Materia de Delitos Electorales, la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral, la Ley General de Educación, la Ley General del Servicio Profesional Docente, la Ley General de la Infraestructura Física Educativa, la Ley General de Bibliotecas, la Ley General de Contabilidad Gubernamental, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Cambio Climático, la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley General de Protección Civil, la Ley General de Cultura Física y Deporte, la Ley General de Sociedades Cooperativas, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro, y la Ley Federal de Archivos, en Materia de Reconocimiento de la Ciudad de México como entidad federativa. (DOF 19-01-2018).

MANUALES

- Manual de Organización del Tecnológico Nacional de México (DOF 17-03-2015)

ACUERDOS

- **ACUERDO** por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno (DOF 03-11-16).
- **ACUERDO** que reforma el diverso por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno (DOF 05-09-18).

IV. MISIÓN Y VISIÓN

Misión

Ofrecer servicios de Educación Superior Tecnológica con calidad, equidad y pertinencia, orientados a la formación integral del ser humano mediante la oferta de programas educativos acreditados y que promuevan el desarrollo sustentable para la conformación de una sociedad justa y humana.

Visión

Ser una Institución de Educación Superior Tecnológica basada en valores y reconocida por ofrecer un servicio de calidad, mediante el desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de su entorno y a través del alto desempeño de su personal.

V. DIAGNÓSTICO

Los retos en materia educativa, para todo el sistema educativo del país en el año 2020 tomó un rumbo diferente a finales del mes de marzo del año en mención, provocado por la pandemia del virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. En el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca), al inicio de año, los principales retos se enfocaban en alcanzar los indicadores proyectados en el Plan de Trabajo Anual 2020 de la institución, especialmente aquellos que no fueron alcanzados en el periodo anterior del 2019. Sin embargo, la educación, no quedó excluida de todas las problemáticas que en materia de salud se estaban presentando.

El primer reto a partir de la pandemia implicaba concluir el periodo escolar que había iniciado en el mes de enero, con las nuevas indicaciones dictadas por la Secretaría de Educación Pública, por lo que se tuvo que adecuar la forma de impartición de clases, siendo éstas ahora de manera virtual a través de plataformas digitales que no se utilizaban de manera habitual por parte del personal docente.

A través de cursos de capacitación en línea, el personal docente dio continuidad al semestre en curso hasta su conclusión para no afectar el avance académico de los estudiantes. Por su parte, tanto el personal administrativo y directivo buscaron las estrategias para poder seguir atendiendo los requerimientos de información y trámites más emergentes, ponderando el teletrabajo en casa del personal, a excepción del trabajo presencial bajo los protocolos de salubridad de los tres niveles de gobierno.

La suspensión de programas de vinculación con las empresas tan importantes como son: Educación Dual, Residencias Profesionales; así como, de las dependencias de gobierno para Servicio Social y becas de movilidad académica de los estudiantes, impactó de manera negativa, ya que, durante el año 2020 no se obtuvieron resultados favorables.

Por otro lado, se implementaron mecanismos nuevos de trabajo para exámenes de titulación, así como para la conclusión de estudios a través de la entrega de certificados. Los procesos de inscripción y reinscripción se realizaron completamente en línea, gracias al uso de nuestras herramientas informáticas desarrolladas por el área de Centro de Computo del Instituto.

A pesar del desfase que tuvieron la conclusión y el inicio del periodo escolar Enero-Junio y Agosto-Diciembre 2020 respectivamente, la comunidad académica cumplió con sus programas de estudios, aun cuando las prácticas en talleres y laboratorios se vieron interrumpidas durante el primer semestre del año, se establecieron estrategias para evitar el rezago educativo en asignaturas de tipo práctico, en donde materias prácticas del segundo semestre fueran pospuestas a otros semestres, dado que forma parte de la retícula de mayor importancia para el desarrollo de las competencias de nuestros estudiantes.

Durante el año que ha transcurrido sin actividades académicas presenciales, hemos redoblado esfuerzos para mantener en condiciones de operación nuestra institución, preparándonos para el día en el que se retorne a actividades presenciales.

El reto más importante será la implementación de nuevas formas de trabajo que nos permitan fortalecer y desarrollar las competencias de nuestros estudiantes para una formación con calidad educativa, bajo las medidas de higiene y seguridad necesarias para preservar la salud.

VI. ACCIONES Y RESULTADOS

Para alcanzar el cumplimiento de la misión y visión del ITToluca y lograr la calidad de los servicios educativos que demanda la sociedad, este Instituto trabaja de manera permanente desde diversos aspectos como es el impulso de las habilidades del profesorado para su fortalecimiento dentro del aula, contar con programas educativos de nivel licenciatura y de posgrado acreditados, reconocidos por su calidad y pertinencia; además de promover la internacionalización de la institución a través de la movilidad estudiantil para una formación de clase mundial; y finalmente, asegurar la prestación de los servicios educativos con el acceso y uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC´s).

Eje Estratégico 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral.

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

Línea de acción 1.1. Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional.

Calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura para su acreditación.

Esta institución se ha caracterizado por tener casi al cien por ciento los programas educativos de nivel licenciatura acreditados, con lo cual se garantiza su calidad y pertinencia. Anualmente se trabaja en aquellos que en específico se aproxima su periodo de reacreditación, de tal forma, que se mantengan los programas con su respectiva vigencia de acreditación.

Al 2020, de los nueve programas educativos que actualmente oferta la institución, ocho de estos son acreditables y sólo uno, Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC´S), estará en condiciones de ser susceptible de acreditación una vez que cuente con tres generaciones de egresados; cabe mencionar que la primera generación que egresó se registró en el semestre Enero-Julio de 2020.

De esta manera, los programas académicos que contaron con acreditación vigente fueron 6, ingenierías: Química, Sistemas Computacionales, Electrónica, Gestión Empresarial, Mecatrónica y Electromecánica.

De los 5 mil 661 estudiantes matriculados de nivel licenciatura escolarizada en el 2020, un total de 3 mil 827 estudiantes se ubicaron dentro de los 6 programas acreditados como se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Matrícula de Programas Académicos Acreditados en 2020.

No.	Programa	Matrícula
1	Ingeniería Electromecánica	517
2	Ingeniería Electrónica	316
3	Ingeniería Mecatrónica	992
4	Ingeniería Química	848
5	Ingeniería en Gestión Empresarial	557
6	Ingeniería en Sistemas Computacionales	597
TOTAL:		3,827

**En el año 2019, se tenía una matrícula de 4 mil 820 en programas acreditados, se tuvo un decremento para el año 2020 por la pérdida de vigencia del programa de Ingeniería Industrial, la cual fue renovada para el año 2021.*

Cabe mencionar que en el 2020 los programas académicos de Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Industrial fueron evaluados por el organismo del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), de los cuales Electromecánica obtuvo la reacreditación por tres años e Ingeniería Industrial, a pesar de que obtuvo una respuesta favorable a inicios del 2021, no fue considerado como parte de los programas acreditados, debido a que su vigencia de acreditación caducó en el 2019. De esta manera, en el periodo que se informa 6 programas educativos contaron con vigencia de acreditación, como se muestra en la **Tabla 2.**

Tabla 2. Vigencia de Programas Académicos Acreditados en 2020.

No.	Programa	Organismo	Vigencia
1	Ingeniería Electrónica	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.	2016-2021
2	Ingeniería Electromecánica	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.	2020-2023
3	Ingeniería en Gestión Empresarial	Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración, A.C.	2016-2021
4	Ingeniería Mecatrónica	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.	2016-2021
5	Ingeniería Química	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.	2016-2021
6	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A. C.	2017-2022

Para alcanzar el 100% de los programas acreditados, Ingeniería Logística se volverá a someter al proceso de acreditación atendiendo las observaciones del organismo acreditador, mientras que Ingeniería Industrial, al cierre de esta edición de rendición de cuentas, logró obtener una respuesta favorable a su reacreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), con lo cual será posible alcanzar la meta en un corto plazo.

Calidad y pertinencia de los programas de posgrado.

Los tres programas académicos de nivel posgrado: Doctorado en Ciencias Ambientales, Maestría en Ciencias de la Ingeniería y la Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental (nivel consolidado), se encuentran en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), con lo cual se garantizan las becas para facilitar el acceso a estudios de posgrado **(Tabla 3)**.

La matrícula de nivel posgrado en el 2020, fue de un total de 76 estudiantes, compuesta por 38 alumnos de maestría y 38 de doctorado, de los cuales, la totalidad se encuentran en programas reconocidos por su calidad.

Tabla 3. Programas de Posgrado en PNPC.

No.	Programa
1	Maestría en Ciencias de la Ingeniería
2	Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental
3	Doctorado en Ciencias Ambientales

**Programas que pertenecen al PNPC en los años 2019 y 2020.*

Línea de acción 1.2. Mejorar el nivel de habilitación del personal académico

Habilidades del profesorado.

Para impulsar la formación y actualización de las habilidades del profesorado, se impartieron cursos y diplomados, varios de ellos en modalidad a distancia debido a la contingencia sanitaria por la pandemia derivada del SARS-CoV-2; en este sentido, los contenidos de dichos cursos y diplomados estuvieron relacionados con el manejo de plataformas y tecnologías que permitieron al profesorado contar con mejores herramientas para impartir clases de forma virtual y lograr estar a la altura de este reto tan importante.

Durante el 2020, para elevar el desempeño del profesorado frente a grupo, la institución impartió a través del Programa de Formación Docente y Actualización Profesional, un total de 22 cursos en Formación Docente, que benefició a un total de 218 docentes y 12 cursos de Actualización Profesional, en donde participaron 133 docentes. **(Tabla 4)**.

También, se impartieron 3 diplomados, en los cuales se tuvo un registro total de 39 docentes participantes que lograron concluirlos satisfactoriamente, estos fueron: “Diplomado en Formación y Desarrollo de Competencias Docentes”, “Diplomado en Formación de Tutores” y “Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje”, también ofrecidos en modalidad a distancia **(Tabla 5)**.

Tabla 4. Cursos de Formación Docente y/o Actualización Profesional en el 2020 en comparativo al 2019.

Departamento Académico	Personal docente que tomó desde 1 hasta 5 cursos											
	Formación Docente								Actualización Profesional			
	1	2	3	4	5	6	TOTAL 2020	Comparativo 2019	1	2	TOTAL 2020	Comparativo 2019
Metal –Mecánica	7	3	5	2	0	0	17	3	6	6	12	10
Eléctrica y Electrónica	7	0	0	0	0	0	7	6	6	0	6	7
Sistemas y Computación	6	3	4	3	1	0	17	13	4	0	4	2
Ingenierías	4	4	2	1	0	0	11	9	2	2	4	6
Industrial	11	16	8	1	0	0	36	17	7	0	7	19
Económico-Administrativas	8	19	7	7	1	0	42	21	20	12	32	17
Química y Bioquímica	9	12	7	4	0	1	33	17	24	6	30	16
Ciencias Básicas	10	14	6	2	0	0	32	2	16	7	23	23
División de Estudios de Posgrado e Investigación	6	10	3	3	1	0	23	4	13	2	15	17
TOTAL:	68	81	42	23	3	1	218	92	98	35	133	117

*Con respecto al año 2019, se incrementó el número de docentes en cursos de actualización y formación docente, como resultado de la sensibilización de la importancia de la capacitación.

Tabla 5. Diplomados ofertados en el 2020 en comparativo al 2019.

Nombre del Diplomado	Mujeres	Hombres	No. de Docentes	
			2020	2019
Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes	6	1	7	18
Diplomado para la Formación de Tutores	5	3	8	49
Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje	16	8	24	23

*Los resultados del 2020 de diplomados ofertados, con respecto al 2019, no fueron superados, debido a que se preponderaron los cursos de actualización y formación docente, en temas relacionados al manejo de tecnologías para que el profesorado obtuviera las herramientas para educación a distancia.

En cuanto al impulso de formación docente para continuar sus estudios de nivel posgrado, en el año que se informa, un total de 5 docentes continuaron sus estudios de especialidad, de los cuales 3 de estos fueron de nivel doctorado y 2 de nivel maestría (**Tabla 6**).

Tabla 6. Cantidad de Personal Docente en Maestría y Doctorado en el 2020 en comparativo al 2019.

Programa académico	2020	2019
Maestría	2	1
Doctorado	3	2

**Con respecto al año 2019, en 2020 se incrementó el número de profesores en estudios de posgrado, en la búsqueda de una mayor preparación académica en beneficio del estudiantado.*

El ITToluca, es una Institución que atiende a una matrícula total de 5 mil 899 estudiantes, por lo cual demanda y requiere la creación de mayor número de plazas de trabajo docente; sin embargo, en el año 2020 no hubo movimientos de plazas derivado del ajuste de trabajo a la nueva normalidad ocasionada por la pandemia del COVID-19, por lo anterior se mantuvieron los registros existentes en el año 2019 dentro del Departamento de Recursos Humanos para la operación de la institución. Durante este año, se trabajó con una plantilla de 258 docentes; de los cuales 146, cuentan con estudios de posgrado (**Tabla 7**); de esta misma plantilla de personal docente, en cuanto a categoría, 140 son de tiempo completo, 17 de tres cuartos de tiempo, 23 de medio tiempo y 78 con horas de asignatura (**Tabla 8**).

Tabla 7. Grado de estudio del personal docente en el 2020.

Personal docente con grado de estudio	2020
Licenciatura	112
Maestría	101
Doctorado	45
TOTAL:	258

**Con respecto al año 2019, las estadísticas se mantuvieron en los mismos valores.*

Tabla 8. Cantidad de Personal Docente por categoría en el 2020.

Catedráticos	2020
Tiempo completo	140
Tres cuartos de tiempo	17
Medio tiempo	23
Asignatura	78

**Con respecto al año 2019, las estadísticas se mantuvieron en los mismos valores.*

En el 2020, de los 140 Profesores de Tiempo Completo (PTC), un total de 36 docentes cuentan con estudios de posgrado y con perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) (**Tabla 9**). Del conjunto de docentes-investigadores, con alto grado de especialización, a través de su constante actividad académica, experiencia en la docencia y en la formación de capital humano, han logrado la habilitación para la generación o aplicación

del conocimiento a través de líneas de investigación conjunta, lo que ha llevado a que el ITToluca, cuente con 6 cuerpos académicos, que permiten contribuir a impartir una educación con calidad y de los cuales dos han alcanzado el máximo grado de consolidación, un cuerpo académicos está en Consolidación y tres más en Formación (**Tabla 10**).

Tabla 9. Relación de profesores con Perfil Deseable en el 2020.

No.	Nombre del docente	Fecha inicio - termino	Título
1	Dorian Aguirre Brito	14-08-2019 al 13-08-2022	Doctorado
2	Roberto Alejo Eleuterio	15-08-2018 al 14-08-2021	Doctorado
3	Yolanda Alvarado Pérez	14-08-2019 al 13-08-2022	Doctorado
4	Manuel Antonio Borja Salín	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
5	Guillermo Carbajal Franco	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
6	María del Carmen Carreño de León	15-08-2018 al 14-08-2021	Doctorado
7	Ana Margarita Cervantes Carbajal	14-08-2019 al 13-08-2022	Maestría
8	Isaías De la Rosa Gómez	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
9	María del Carmen Díaz Nava	12-10-2020 al 11-10-2026	Doctorado
10	Sergio Díaz Zagal	14-08-2019 al 13-07-2022	Doctorado
11	Martha Escamilla Zepeda	14-08-2019 al 13-08-2022	Maestría
12	Nicolás Flores Álamo	14-08-2019 al 13-08-2022	Doctorado
13	Beatriz García Gaitán	19-07-2017 al 18-07-2020	Doctorado
14	José Luis García Rivas	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
15	Genoveva García Rosales	15-08-2018 al 14-08-2021	Doctorado
16	Citlalih Yollihtli Alejandra Gutiérrez Estrada	14-08-2019 al 13-08-2022	Doctorado
17	María del Consuelo Hernández Berriel	19-07-2017 al 18-07-2020	Doctorado
18	Bany Sabel Hernández Cardona	19-07-2017 al 18-07-2020	Maestría
19	Celso Hernández Tenorio	15-08-2018 al 14-08-2021	Doctorado
20	Joel Ibarra Escutia	19-08-2017 al 18-07-2020	Maestría
21	Francisco Javier Illescas Martínez	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
22	María de la Luz Jiménez Núñez	14-08-2019 al 13-08-2022	Doctorado
23	Ma. Guadalupe Macedo Miranda	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
24	María Sonia Mireya Martínez Gallegos	15-08-2018 al 14-08-2021	Doctorado
25	Claudia Rosario Muro Urista	12-10-2020 al 11-10-2026	Doctorado
26	Hilda Moreno Saavedra	14-08-2019 al 13-08-2022	Doctorado
27	Lucia Ordoñez Hernández	15-08-2018 al 14-08-2021	Maestría
28	Rosa Elena Ortega Aguilar	15-08-2018 al 14-08-2021	Maestría
29	Juan Horacio Pacheco Sánchez	19-07-2017 al 18-07-2020	Doctorado
30	Manuela Elvia Quiroz Velázquez	12-06-2019 al 12-05-2022	Maestría
31	Eréndira Rendón Lara	12-10-2020 al 11-10-2023	Doctorado
32	Teresa Soriano Aguilar	12-10-2020 al 11-10-2023	Maestría
33	Vicente Vallejo Puerta	19-07-2017 al 18-07-2020	Doctorado

34	Concepción del Rocío Vargas Cortez	19-07-2017 al 18-07-2020	Doctorado
35	Rosa Elvira Zavala Arce	15-08-2018 al 14-08-2021	Doctorado
36	Ana Luisa Zenteno Bonola	12-06-2019 al 12-05-2022	Maestría

**Con respecto al año 2019, en 2020 se incorporó un nuevo académico con perfil deseable, como producto del trabajo colegiado en el área de posgrado.*

Tabla 10. Cantidad de Cuerpos Académicos en el 2020 y 2019.

Grado de Cuerpo Académico	2020	2019
En formación	3	3
En consolidación	1	2
Consolidado	2	1

**Como resultado del trabajo académico, un cuerpo académico pasó de nivel en consolidación a consolidado.*

Línea de acción 1.3. Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos

Fue a partir de finales de marzo del 2020, que se detonó la digitalización en muchas áreas, incluida la educación a distancia y en línea, debido a la ya referida contingencia epidemiológica y de distanciamiento social, para continuar con las actividades académicas de la institución, se impulsó de forma importante la plataforma Microsoft Teams para poder impartir las clases de manera remota y en línea; así como llevar el seguimiento de los cursos y también atender la colaboración al integrarse con la plataforma Microsoft Office. Otra plataforma adicional fue el servidor Moodle, el cual se trasladó de un servidor local a un servidor en la nube para poder brindar un mejor servicio y capacidad a la comunidad docente y estudiantil.

Para atender la matrícula total del ITToluca, se impulsó de forma muy importante la actualización y soporte de las plataformas tecnológicas requeridas para las carreras de modalidad escolarizada y de modalidad a distancia, además de difundir el uso de las TIC's y capacitar al profesorado en el uso de las mismas.

En cuanto a la disposición de computadoras para uso del estudiantado, se contó con un total de 750 computadoras disponibles para su uso a través de los diferentes laboratorios con los que cuenta el Instituto; durante el año 2020 se adquirieron 40 equipos de cómputo, que serán utilizados en el nuevo Laboratorio de Simulación que atenderá a las carreras de ingeniería Química e Ingeniería Electromecánica; mientras que un total de 268 computadoras fueron para uso administrativo, de las cuales, 16 de ellas fueron sustituidas por equipamiento nuevo, adquirido en este año que se informa y que fueron destinadas a las áreas de: Gestión Tecnológica y Vinculación, División de Estudios Profesionales, Sistemas y Computación, Recursos Materiales y Servicios, Subdirección Académica, Subdirección de Servicios Administrativos y Recursos Financieros, que permitirán mejorar sus procesos académico-administrativos en beneficio de la institución. En general, el ITToluca, atiende en promedio a 7 estudiantes por computadora (**Tabla 11**).

Tabla 11. Cantidad de equipos de cómputo en el 2020.

Uso del equipo	Cantidad de equipos
Atención a estudiantes	750
Uso administrativo	268

**56 equipos de cómputo fueron adquiridos durante el año 2020.*

A través del Departamento de Sistemas y Computación, el programa Cisco Networking Academy, impartió los cursos del currículo CCNA R&S y Cibersecurity, al alumnado de las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en TIC's; además se abrieron dos cursos para la institución en general, uno de IoT y otro de Introducción a la ciberseguridad; durante este periodo se integraron 250 personas nuevas que estudian en la plataforma y se tuvieron 570 personas matriculadas en los cursos. También se siguen desempeñando los roles de Academia Cisco (CA por sus siglas en inglés), Centro de entrenamiento a Instructores (ITC por sus siglas en inglés) y Centro de soporte a las academias (ASC por sus siglas en inglés).

En el mes de marzo se tenía programada la organización del "XI Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre" (FLISOL 2020) con sede en el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca), el cual tiene el objetivo de dar a conocer a la comunidad tecnológica y al público en general, la filosofía, los alcances, los avances y desarrollos del mundo del software libre y que convoca a más de 2 mil personas de manera presencial; sin embargo, por la situación derivada de la pandemia tuvo que ser reprogramado hasta el próximo año, el cual se prevé sea de forma virtual para salvaguardar la salud de los participantes en el evento.

Cursos de capacitación.

Con el objetivo de mejorar la calidad en el servicio del personal directivo y administrativo que labora en la institución, a través del Programa Anual de Capacitación 2020, organizado por el Departamento de Recursos Humanos, se impartieron 4 cursos para personal directivo (**Tabla 12**) y 3 para personal administrativo, alguno de ellos ofertados por la Función Pública y el Sistema de Capacitación Virtual para los Servidores Públicos (SICAVISP) (**Tabla 13**).

Tabla 12. Cursos para personal directivo en el 2020.

No.	Nombre del curso	Fecha de impartición	Hombres	Mujeres	Total
1	Taller de conocimientos e implementación de las Normas ISO 9001:2015 e ISO14001:2015	15 al 19 de Nov.	14	12	26
1	Formación de líderes y trabajo en equipo	29 de Nov. al 03 de Dic.	14	12	26
1	Al menos un curso del SICAVISP	Variable durante el 2020	6	3	10
1	Conflicto de intereses en el ejercicio público	Variable durante el 2020	3	1	4

**En el 2020 hubo un incremento en cursos para personal directivo que fue de 4, en relación al año 2019, que fue solo de uno.*

Tabla 13. Cursos para personal administrativo en el 2020.

No.	Nombre del curso	Fecha de impartición	Hombres	Mujeres	Total
1	Al menos un curso del SICAVISP	Variable durante el 2020	18	38	56
2	Conflicto de intereses en el ejercicio público	Variable durante el 2020	22	29	51
3	Formación de líderes y trabajo en equipo	06 al 10 de dic. De 2020	11	22	33

**La participación del personal de apoyo y asistencia a la educación se vio disminuida en el año 2020 en relación con el año 2019. El acceso a los medios tecnológicos e informáticos fueron la principal razón.*

Línea de acción 1.4. Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.

Fomentar la internacionalización de los institutos tecnológicos y centros.

El Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca) como parte de las Instituciones de Educación Superior (IES) del país, impulsa el desarrollo social y económico desde una perspectiva de cooperación internacional a través de la movilidad estudiantil y del profesorado que participan en actividades de investigación en materia de educación, ciencia e innovación, en donde es posible compartir las experiencias entre las instituciones que participan.

En el 2020, la movilidad estudiantil se vio afectada debido a la ya mencionada contingencia sanitaria mundial, que exigió a las autoridades gubernamentales y educativas, tomar diversas medidas para contener la pandemia y salvaguardar la vida del estudiantado en movilidad internacional, lo cual propició una disminución en la participación de las instituciones educativas en programas de movilidad, a excepción de aquellos que ya habían dado inicio a principios del 2020, antes de entrar a la fase de confinamiento en casa por la suspensión total de clases presenciales de todos los niveles educativos, que en el caso del Estado de México, donde se ubica esta institución, inició a partir del 20 de marzo.

Programa de Intercambio Latinoamericano (PILA).

Derivado del Convenio de intercambio académico Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca) agremiado a la ANUIES, participa en el Programa de Intercambio Latinoamericano (PILA) y que tiene como objetivo promover el intercambio estudiantil de carreras de grado/pregrado y posgrado que fortalezca la formación integral del estudiantado; el programa también promueve el intercambio académico, de personal de investigación y gestión de las universidades e Instituciones de Educación Superior (IES) asociadas; sin embargo, la institución participa especialmente en la movilidad estudiantil, fortaleciendo así, los lazos de cooperación y la promoción de la internacionalización de la educación de nivel superior entre las instituciones que participan entre México, Colombia y Argentina.

Dicha movilidad, consiste en que el estudiantado cursa materias afines a su carrera durante un semestre en la universidad de su interés, lo cual les permite conocer nuevos horizontes culturales y académicos que fortalezcan su formación integral y profesional, así como la ampliación de sus expectativas personales. Para tal intercambio, en el caso del ITToluca, debido a que no cuenta con instalaciones de hospedaje, el estudiantado recibe como apoyo una beca alimenticia y una familia le brinda alojamiento. En tanto, el alumnado que acude del ITToluca de movilidad en Argentina o Colombia, se les proporciona un apoyo económico, para cubrir gastos de transporte y seguro de vida, ya que generalmente la alimentación y hospedaje son ofrecidos por la universidad anfitriona a la que asisten.

Es importante señalar, que la movilidad inició en febrero, no obstante, a mediados de marzo tuvieron que regresar a su lugar de origen los estudiantes participantes tanto del ITToluca, como los provenientes de Argentina y Colombia, para culminar su periodo de movilidad de forma virtual.

En el año 2020, se recibieron a dos personas provenientes de Argentina; en tanto, dos estudiantes del ITToluca, fueron enviados a dos universidades de este mismo país. **(Tablas 14 y 15).**

Tabla 14. Estudiantado de Argentina recibido en el ITToluca en el 2020 del programa PILA.

Período	Nombre	Universidad de origen	Especialidad
Febrero-Junio	Emiliano Enrique Acuña Santivañez	Universidad Nacional de Cuyo	Ingeniería en Gestión Empresarial
Febrero-Junio	Rubén Daniel Aguilar	Universidad Tecnológica Nacional Regional Reconquista	Ingeniería Electromecánica

Tabla 15. Estudiantado del ITToluca en Argentina en el 2020 del programa PILA.

Período	Nombre	Universidad de destino	Especialidad
Febrero-Junio	Karla Maya Barrera	Universidad Nacional de Cuyo	Industrial
Febrero-Junio	Marco Antonio González Álvarez	Universidad Tecnológica Nacional Regional Reconquista	Industrial

En lo que respecta a la movilidad estudiantil del programa PILA, entre el ITToluca con Colombia, en el 2020 se recibió a un estudiante de este país y por parte del ITToluca, fue enviada una estudiante a una universidad colombiana. **(Tablas 16 y 17).**

Tabla 16. Estudiante de Colombia recibido en el ITToluca en el 2020 del programa PILA.

Período	Nombre	Universidad de origen	Especialidad
Febrero-Junio	Juan Camilo Velandía Botello	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Ingeniería en Gestión Empresarial

Tabla 17. Estudiante del ITToluca en universidad colombiana en el 2020 del programa PILA.

Periodo	Nombre	Universidad de destino	Especialidad
Febrero-Junio	Abril Mariana Contreras Aguilar	Universidad Libre	Industrial

- **Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (Delfín).**

Otro de los programas de movilidad estudiantil más importantes en el que participa el ITToluca, es el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico" (Delfín) y tiene como objetivo incentivar el interés de los jóvenes por la ciencia y la tecnología, a través de su participación en proyectos de investigación en desarrollo en universidades o instituciones de investigación de los países del mundo, por un periodo aproximado de dos meses. En la Convocatoria del "XXV Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico", esta edición fue de forma virtual, que debido a la pandemia, tuvo una disminución en comparación con otros años teniendo un registro total de 52 solicitudes, siendo beneficiados 16 estudiantes, los cuales no requirieron los recursos para subvencionar los gastos propios de movilidad presencial, por lo que ningún estudiante fue becado de forma bipartita entre el ITToluca y el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT) y tampoco fueron becados al cien por ciento por el ITToluca (**Tabla 18**); en tanto, de los 16 estudiantes participantes, únicamente lograron culminar con el programa de movilidad Delfín, 13 estudiantes en total; 7 de estos en universidades nacionales y 6 en universidades a nivel internacional (**Tabla 19**).

Tabla 18. Solicitudes y becas a estudiantes participantes en el programa Delfín en el 2020.

Tipo	2020
Solicitudes	52
Becas	0

Tabla 19. Estudiantes que participaron en el Programa Delfín 2020.

Nombre	Carrera	Universidad de destino	Proyecto
Miguel Domínguez Ángeles	Ingeniería Mecatrónica	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Smart Manufacturing e Industria 4.0
Kelly Jocelyn Farías Gómez	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Universidad Autónoma de Guerrero	Innovación e impresión 3D
Rubén Gallardo Sánchez	Ingeniería Mecatrónica	Universidad de Guadalajara	Diseño Mecatrónico

Montserrat González Montes de Oca	Ingeniería en Gestión Empresarial	Universidad de La Salle Bajío	Sistemas de calidad
Suleima Hernández Mejía	Ingeniería industrial	Fundación Universitaria Colombo Internacional, Colombia	Innovación, Gestión Empresarial y Emprendimiento
Luis Fernando Hernández Retana	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Universidad César Vallejo, Perú	Tecnologías en las Edificaciones
Luis Arturo Jimenez Pizaña	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Corporación Politécnica de la Costa Atlántica, Colombia	Desarrollo de aplicaciones de software
Jocelyn León Álvarez	Ingeniería Mecatrónica	Corporación Politécnica de la Costa Atlántica, Colombia	Smart Cities
Jesús Alberto Mendoza Lozada	Ingeniería Electrónica	CIAF Educación Superior, Colombia	Inteligencia artificial en Python
Alam Natanael Morales Reyes	Ingeniería Mecatrónica	Universidad de Guadalajara	Diseño Mecatrónico
Rocío Carmina Nava Clemente	Ingeniería en Gestión Empresarial	Universidad de La Salle Bajío	Sistemas de calidad
Yansy Corina Quintana González	Ingeniería Química	Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato	Diseño y mejora de procesos y productos
Ariadna Joselinne Roque Gutiérrez	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Universidad César Vallejo, Perú	Territorios Inteligentes

Es importante destacar que, para lograr impulsar la participación de los estudiantes en programas de movilidad internacional en países con idioma diferente al español, además de ampliar las habilidades del dominio de un segundo idioma como parte de su formación integral, la institución ofrece el servicio del Centro de Lenguas Extranjeras (CLE), en donde el estudiantado puede reforzar o aprender una segunda lengua, y con ello, facilitar su acceso a programas de movilidad internacional de habla inglés u otros idiomas.

Durante el **2020**, un total de **652** estudiantes se inscribieron para cursar estudios de un segundo idioma (**Tabla 20**).

Tabla 20. Cantidad de Estudiantes inscritos en el Centro de Lenguas Extranjeras del ITToluca en el 2020 y 2019.

Carrera	2020	2019
Ingeniería en Logística	33	85
Ingeniería Industrial	111	161
Ingeniería Electrónica	25	97
Ingeniería Electromecánica	47	135
Ingeniería Química	150	165
Ingeniería en Sistemas Computacionales	87	170
Ingeniería Mecatrónica	123	179
Ingeniería en Gestión Empresarial	61	95
Ingeniería en TIC ´S	15	66
TOTAL:	652	1,153

**Las repercusiones en materia económica en las familias, por la COVID-19, provocó una disminución de estudiantes en el Centro de Lenguas Extranjeras en el año 2020 con respecto al año 2019.*

Ciencia, tecnología e innovación.

Para lograr estar a la altura de un contexto global altamente competitivo, es indispensable el impulso y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, como elementos sustanciales para lograr detonar el desarrollo económico y social del país; esto exige de las instituciones de educación superior la implementación de diferentes acciones que promuevan una formación científica y tecnológica de futuros profesionistas con la capacidad, vocación e interés para atender y resolver las problemáticas más apremiantes que demanda la sociedad y el entorno de manera sostenible y sustentable.

Es así como en los institutos tecnológicos que conforman el Tecnológico Nacional de México (TecNM), como es el ITToluca, nacieron con la vocación de impartir una educación científica y tecnológica al interior del país, en donde para incentivar la ciencia y tecnología a partir de la investigación y la innovación, cuenta con diversos programas y áreas, que permiten la formación de talento humano capaz de impulsar el crecimiento, desarrollo y progreso de las regiones, asumiendo como un eje central la producción del conocimiento con la participación de la comunidad estudiantil, investigadora y académica.

Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de las regiones.

Para impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de las regiones, el ITToluca, trabaja de forma colaborativa con diversos sectores, como son el empresarial, instituciones de fomento a la ciencia y tecnología como el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), entre otras instancias, a través de las cuales se logran conseguir los recursos necesarios para trabajar en la resolución o mejoras que la institución puede detectar con base en las necesidades que requieren por ejemplo las empresas y de ahí, poder trabajar en el desarrollo tecnológico, asesoría o consultoría, con la finalidad de elevar el nivel de competitividad de aquella organización, contando con la participación activa de personal

estudiantil, académico o de investigación, así como del personal experto de áreas como la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTC) del Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación de esta institución.

En materia de tecnología e innovación, durante 2020, se desarrolló un proyecto de consultoría denominados “Determinación y validación del método de valoración de contenido de betalainas en betabel”, para la empresa Sensient Colors, S.A. de C.V. Dicho proyecto fue dirigido por la investigadora de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI), Dra. Claudia Rosario Muro Urista.

Productos de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación.

En materia de desarrollo de productos de investigación científica y tecnológica de innovación, la institución cuenta con diversos esquemas que hace posible la participación de estudiantes de nivel licenciatura y posgrado por medio de diferentes convocatorias y/o eventos del ámbito nacional e internacional con los siguientes resultados:

Con el objetivo de incentivar a nuestros estudiantes en el desarrollo de la ciencia y tecnología, por tercer año consecutivo el ITToluca, contó con el equipo representativo “Escudería Halcón”, que participó en 3 competencias de autos todo terreno, una de manera presencial y dos de manera virtual, la primera fue en “Baja Bajío” en la que se obtuvo el 2do lugar en la tabla general; en tanto, las competencias virtuales internacionales fueron “Baja SAE Illinois 2020” y “Baja SAE México 2020”, en la primera de ellas se obtuvo el lugar 37 de 400 participantes, en la segunda competencia, se obtuvo el 3er. lugar general de 22 instituciones que participaron. El equipo estuvo integrado por estudiantes de las carreras de Electromecánica, Mecatrónica, Gestión Empresarial y Sistemas Computacionales. La institución, les brindó las facilidades para realizar sus piezas y ensamblar el auto en el Laboratorio de Manufactura, asimismo contaron con la asesoría de los Ingenieros, Víctor Rivera Cortés y Mariano Trujillo Mendieta.

En el mes de febrero, la División de Estudios de Posgrado e Investigación del ITToluca, presentó el libro “Frontier Science in Engineering: Solutions that Benefit Society”, el cual cuenta con registro ISBN y contiene los proyectos académicos inéditos más importantes de la comunidad científica de la región, en materia de investigación e innovación científica en temas de ingeniería relacionados a la salud, energías renovables como celdas solares con componentes orgánicos, eliminación de contaminantes en agua y suelos, entre otros y que fue resultado del 1er. Congreso Internacional de Ingenierías del TecNM/ITToluca, realizado en septiembre del 2019.

En dicho libro, participaron 44 autores, 27 revisores pares de 10 universidades públicas del país, una universidad del extranjero (Universidad Jaume I) e instituciones de investigación, como el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ); la edición de la obra estuvo a cargo de los investigadores de la DEPI, Roberto Alejo Eleuterio y Francisco Javier Illescas Martínez, teniendo como casa editorial a Amate.

Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Línea de acción ET.1. Incorporar, como parte de la calidad educativa, los temas de inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.

Desarrollo Humano.

El Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca), cuenta con el Sistema de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIGyND), mediante el cual se impulsa una cultura organizacional comprometida con la transversalidad de la perspectiva de género que permita el desarrollo humano de su comunidad, a través de la promoción y el respeto de los derechos humanos, la igualdad sustantiva y la no discriminación; es por ello, que durante el año 2020 se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Con motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, se llevó a cabo la Conferencia: *“Resiliencia: cuando la escara es fuente de sanación o sufrimiento”*, impartida por la Mtra. Ana María Reséndiz Morán, especialista en desarrollo humano y resiliencia.
- Derivado del movimiento feministas estudiantil que reclamaba un alto al acoso y hostigamiento sexual por parte de docentes en la institución, con la finalidad de promover la cultura de la denuncia y dar atención a las inquietudes del estudiantado, se instaló un Módulo de denuncias del 3 al 13 de marzo de 2020, en el vestíbulo de la planta baja del Edificio “X”, el cual brindó atención personal integrante del Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés y la persona consejera, para orientar a las personas que acudieron.
- En relación a las actividades para fomentar el conocimiento del estudiantado respecto a los derechos humanos y a la perspectiva de género, se llevó a cabo una semana de conferencias promovida y coordinada por los Capítulos Estudiantiles de las carreras de Ingeniería Industrial y de Ingeniería Logística, obteniendo los siguientes resultados **(Tabla 21)**.

Tabla 21. Conferencias impartidas para promover los Derechos Humanos en el ITToluca.

Nombre de la Conferencia	Fecha	Ponente	Hombres	Mujeres	Total
“Leyes de la Mujer”	30-Nov-20	José F. Cruz González	61	66	127
“Perspectiva de Género”	01-Dic-20	Anabel Bernal Nava	64	61	125
“Feminismo”	02-Dic-20	Paulina V. López Rojano	64	61	125
“La Resiliencia: El paso del motivo al sentido”	03-Dic-20	Ana M. Reséndiz Morán	71	77	148
“Derrumbando el machismo desde la reeducación emocional”	04-Dic-20	Julieta C. Hernández Zimbrón	64	61	125

Por otra parte, se impartieron pláticas al personal relativas a la promoción de los derechos humanos, con el apoyo del personal instructor de la Comisión de Derechos Humando del Estado de México (CODHEM), obteniendo los siguientes resultados (**Tabla 22**).

Tabla 22. Pláticas CODHEM en el ITToluca.

Nombre de la conferencia	Fecha	Mujeres	Hombres	Total
Cultura de Paz y Derechos Humanos	16-Ene-20	34	24	58
Derechos humanos y Género (en línea)	14-Sept-20	71	45	116

Desarrollo sustentable.

En cuando al desarrollo sustentable, el ITToluca, es pionero y ejemplo en materia de prácticas al cuidado del medio ambiente, que a pesar de los tiempos de contingencia, se continuaron con diversas acciones como fue el manejo y disposición de los Residuos Sólidos Urbanos que se generaron en la institución con el apoyo del personal de limpieza, así como el cuidado del agua, mantenimiento del sistema hidráulico y limpieza de áreas de captación de agua de lluvia para el máximo aprovechamiento de ésta.

Para difundir campañas relacionadas al cuidado del medio ambiente tanto a nivel interno como externo, a través del Departamento de Comunicación y Difusión, en el 2020 se realizaron 5 videos de la campaña “Tecnológico 100% libre de plástico de un sólo uso” y se volvieron a compartir en redes sociales oficiales 14 videos creados en el 2019; se elaboraron videos para nuevas campañas, estas fueron: 1 video de presentación del Sistema de Gestión Ambiental del ITToluca, 2 videos sobre la cultura del ahorro de luz eléctrica, 2 videos sobre ahorro de papel de oficina, 2 videos sobre ahorro de plástico y 8 frases animadas sobre el cuidado del medio ambiente y el reciclaje, todo este material con gran impacto en la comunidad de la Institución principalmente.

Es de destacar que por segunda ocasión el ITToluca, participó en la convocatoria de las universidades más sostenibles del mundo, UI Green Metric World University Ranking 2020, donde logró posicionarse en el ranking 14 a nivel nacional de 20 universidades participantes del país y a nivel mundial, en el lugar 570 de las 912 instituciones inscritas de 84 países, resultados que se dieron a conocer en el mes de diciembre del 2020.

En el 2020, fue un año muy especial al cumplirse el X Aniversario de la fundación del Programa Ambiental Institucional (PAI), dignamente encabezado por el Dr. Isaías De la Rosa Gómez, a través del cual el ITToluca, desarrolla e implementa diversos programas tanto al interior como al exterior de la institución.

A nivel externo, el ITToluca, es reconocido por su alto compromiso con el medio ambiente al desarrollar programas de gran impacto principalmente para el Valle de Toluca.

Para apoyar a la mitigación del calentamiento global de la atmósfera terrestre que ha propiciado el cambio del funcionamiento de los ecosistemas en la biósfera afectando la calidad y forma de vida de todas las especies vivas incluida la del ser humano, el PAI opera

desde el 2008 el “Programa de Preservación del Parque Sierra Morelos”, que consiste en realizar actividades de forestación en dicho parque de forma coordinada con las autoridades de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF) y la Dirección de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Toluca, quienes junto al PAI coordinan las actividades operativas del funcionamiento del programa, en tanto, las actividades de gestión y logística están a cargo de la coordinación del PAI.

Las actividades de forestación es posible gracias a la participación de todo tipo de organizaciones, a quienes se les da en adopción un predio para sembrar mil árboles y cuidarlos durante 3 años, para lo cual se contemplan varias etapas como son la gestión y asignación de predios a los participantes, preparación de los predios, forestación, deshierbe, adición de lama, hidratación, medición de eficiencia para entrega de predios consolidados con mil árboles logrados y reconocimiento durante una ceremonia anual en el marco del Día Mundial de la Tierra, para todas aquellas organizaciones que participaron durante el año de forma destacada; sin embargo, en el 2020 debido a la contingencia sanitaria por la Covid-19, tuvieron que ser suspendidas todas las actividades.

A pesar de ello, a continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el ciclo de forestación 2019-2020, en donde fue posible contar con 35 organizaciones participantes incluyendo empresas, asociaciones, escuelas, entre otras, con un total de 4 mil 473 personas que lograron plantar 30 mil 880 árboles, en una superficie de aproximadamente 34 hectáreas.

Durante el ciclo de forestación 2019-2020, se llevaron a cabo las labores de plantación e hidratación, pero debido a la contingencia sanitaria en marzo de 2020, las autoridades de CEPANAF restringieron las operaciones en el parque, siguiendo las indicaciones de las autoridades de Salud Federal, por lo que se limitó la presencia del personal para realizar las actividades que estaban programadas para el ciclo de forestación 2020; con lo cual no fue posible implementar la hidratación, muriendo una cantidad importante de árboles pequeños, sin lograr la eficiencia esperada y alcanzado únicamente el 61.1% de árboles logrados del 80% programado.

Para el ciclo 2020-2021, no se asignaron nuevos predios, solamente se programó el dar seguimiento a los predios del ciclo 2019-2020, consistiendo en: actividades de reposición de los árboles no logrados (se repusieron aproximadamente 12,000 árboles en todos los predios), proceso de deshierbe y adición de lama a cada una de las cepas, que fueron realizadas con la asistencia máxima de 9 personas de las Instituciones involucradas bajo la coordinación de personal del Ayuntamiento de Toluca, CEPANAF y el propio PAI del ITToluca, además fueron habilitados 3 pozos de agua para riego de los árboles.

Es así como se logró al cierre del 2020 los siguientes resultados **(Tabla 23)**.

Tabla 23. Resumen de resultados en el ciclo de forestación 2019-2020 del Programa de Preservación del Parque Sierra Morelos

	Parámetro	Unidad	Cantidad
1	Árboles plantados	No.	30,880
2	Árboles logrados:	No.	18,880
3	Eficiencia	%	61.1
4	Superficie de terreno utilizada	Ha.	≈34
5	Instituciones participantes	No.	35
6	Asistencia de personal a eventos	No.	*4,473
7	Instituciones participantes	No.	35
8	Instituciones privadas	No.	18
9	Instituciones de la sociedad civil	No.	11
10	Instituciones académicas	No.	3
11	Instituciones públicas	No.	3
12	Pozos de agua habilitados	No.	3
13	Reposición de árbol ciclo 2020-2021	No.	12,000

**Incluye sólo hasta el proceso de plantación de árboles.*

A pesar de las circunstancias del 2020, en dicho programa se ha detectado el incremento del 20% de participación de ciudadanía en comparación con el ciclo anterior, sobre todo de escuelas de nivel básico y media superior, así como familias en general dispuestas a apoyar en las actividades que se desarrollan.

Se estima que al 2020, el Parque Sierra Morelos cuenta ya con una biomasa de 240,000 árboles, (logrados y en proceso), que se han producido por medio del programa del PAI, desde que dio inicio las operaciones de forma regular en el 2009; esto ha sido posible gracias a construcción de 24 bordos y bordos cisternas, captadores de lluvia que sirven para las actividades de hidratación de los árboles sembrados, que a su vez han propiciado el desarrollo natural de biodiversidad como algunas aves migratorias, que ahora forman parte de la fauna del parque.

En el caso del “Programa de Preservación del Nevado de Toluca Zona Alpina”, que encabeza el PAI, en trabajo conjunto la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la CEPANAF, tampoco fue posible llevarlo a cabo por el problema de la pandemia de la Covid-19, no obstante, el ITToluca, continúa apoyando en el Comité de Contingencias del Nevado de Toluca, con el objetivo de dar seguimiento a los trabajos de preservación y velar por la seguridad del ecosistema en la zona alpina, en materia de RSU, erosión de suelos y proceso de eutrofización de las lagunas de El Sol y La Luna, así como la asesoría para personal de seguridad del Nevado de Toluca, en cuanto a educación ambiental con los visitantes, sobre todo en el uso de drones, mascotas y de senderos oficiales.

Objetivo 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.

Línea de acción 2.2. Incrementar la atención a la demanda.

Cobertura, inclusión y equidad educativa.

Para fortalecer la cobertura, la inclusión y la equidad educativa, el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca), realiza grandes esfuerzos para ampliar su oferta educativa dentro de las condiciones de infraestructura material y humana que lo permiten, con el objetivo de brindar mayores oportunidades de acceso a educación superior a la sociedad tanto de los municipios del Valle de Toluca, como del interior de la provincia e incluso, de otros estados del país, que miran en esta institución y en la entidad mexiquense, posibilidades de alcanzar mejor calidad de vida, dado que aquí se ubican los polos de desarrollo más importantes del país.

Para el 2020, se planteó como meta alcanzar una matrícula de 5 mil 600 estudiantes a nivel licenciatura y se tuvo un registro de 162 estudiantes en Licenciatura a distancia y 5 mil 661 en escolarizado dando un total de 5 mil 823 estudiantes inscritos en las 9 licenciaturas en la modalidad escolarizada y 1 a distancia que oferta la institución, cifra que permitió alcanzar una cobertura de más del 100 % del indicador **(Tabla 24)**.

Es importante destacar que, desde hace varios años, se registra una mayor participación de mujeres en estudios relacionados con las ingenierías, en parte ha sido posible por las diversas políticas de gobiernos e instituciones educativas de impulsar una nueva cultura sobre la equidad de género y el derecho a acceder a este tipo de profesiones que erróneamente se consideraban sólo propias de los hombres; es el caso del ITToluca, que al igual que el resto de los tecnológicos del país, desde hace varias décadas registra un aumento de estudiantes mujeres en diversas carreras.

Aunque aún hay retos pendientes para fomentar una cultura de equidad en el acceso a estudios de ingeniería en el país, el ITToluca, continúa destacando por tener una población mayoritariamente mujeres en las carreras de Química, Logística y Gestión Empresarial, como se observa en la **Tabla 24**. Asimismo, se ha registrado un repunte en la demanda de estudios a distancia, como una opción de estudio para aquellas personas que se ubican en zonas alejadas o no cuentan con los recursos para estudios en forma escolarizada, sin embargo, aún se tienen retos importantes para incrementar la matrícula.

Tabla 24. Matrícula por género de nivel licenciatura Semestre Agosto–Diciembre de 2020.

Carrera	Nuevo ingreso		Reingreso		Total	2019
	H	M	H	M		
Ingeniería Electromecánica	99	15	369	34	517	517
Ingeniería Electrónica	94	13	186	23	316	309
Ingeniería Industrial escolarizado	96	62	599	348	1105	1057
Ingeniería Industrial a distancia	37	7	84	34	162	162
Ingeniería Química	67	93	268	420	848	755
Ingeniería en Sistemas Computacionales	98	19	365	115	597	555
Ingeniería Mecatrónica	154	22	720	96	992	926
Ingeniería en Logística	34	43	159	254	490	463
Ingeniería en Gestión Empresarial	49	69	173	266	557	539
Ingeniería en TIC´s	47	20	107	65	239	222
Total:	775	363	3030	1655	5823	5505

*Un incremento en la matrícula del 5.77% con respecto al año 2019 permite al ITToluca seguir siendo una institución de educación superior reconocida por su calidad educativa.

En cuanto a la matrícula de nuevo ingreso, para el semestre Agosto-Diciembre 2020, se recibieron 3 mil 293 solicitudes de aspirantes, de los cuales se aceptaron 1 mil 181 estudiantes (Tabla 25).

Tabla 25. Aspirantes de nuevo ingreso en el 2020 y 2019.

Programa académico	Aspirantes	Inscritos	2019
Ingeniería Electromecánica	310	114	105
Ingeniería Electrónica	155	107	96
Ingeniería en Gestión Empresarial	314	118	93
Ingeniería Industrial (Escolarizado)	617	158	144
Ingeniería Industrial (a Distancia)	50	44	53
Ingeniería en Logística	249	77	72
Ingeniería Mecatrónica	614	176	139
Ingeniería Química	566	160	111
Ingeniería en Sistemas Computacionales	317	117	108
Ingeniería en TIC´S	101	67	66
TOTAL:	3293	1138	987

*En 2020 hubo un incremento de 151 aspirantes a nuevo ingreso aceptados, con lo que se contribuye al aumento a la cobertura.

Para impulsar una mayor cobertura de la oferta educativa del ITToluca, que beneficie a más estudiantes interesados en estudios de ingenierías a nivel superior, que actualmente son altamente demandadas en el sector productivo del país, la institución en el 2020 volvió a implementar su programa de segunda oportunidad para estudiantes que aplicaron examen de nuevo ingreso para el semestre Agosto-Diciembre, el cual consiste en cursar un propedéutico durante este periodo, que una vez aprobado les permita incorporarse como estudiantes de nuevo ingreso al semestre Enero-Junio, logrando la inserción en el 2020 de un total de 255 estudiantes.

En cuanto a la matrícula de estudiantes inscritos a nivel posgrado, fue de 76; de este total, de reingreso, fueron 28 mujeres y 37 hombres; en tanto de nuevo ingreso, se registraron 7 mujeres y 4 hombres; dichas cifras, evidencian un incremento de número de mujeres que están estudiando nivel posgrado, un fenómeno que se ha registrado en los últimos años en el país y el mundo (**Tabla 26**).

Tabla 26. Matrícula por género de posgrado 2020.

Posgrados	Nuevo Ingreso		Reingreso		Total	2019
	H	M	H	M		
Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental	1	3	6	11	21	21
Maestría en Ciencias de la Ingeniería	2	0	11	4	17	24
Doctorado en Ciencias Ambientales	1	4	20	13	38	42
TOTAL:	4	7	37	28	76	87

**Con respecto al año 2019, hubo un decremento en la matrícula total, lo anterior ocasionado por la reducción de becas de CONACyT.*

Acceso, permanencia y egreso de estudiantes.

Con el objetivo de lograr el acceso, permanencia y egreso del estudiantado del ITToluca, se implementó desde el 2019 el Programa Institucional de Tutorías (PIT), en el que se trabaja para ofrecer acompañamiento académico al alumnado que le permita mejorar su perfil de egreso y desarrollo de hábitos de estudio y de trabajo, en el cual, participa toda la comunidad estudiantil que cursa desde el primer y hasta el tercer semestre, no obstante, se planteó realizar cambios para que el PIT también se ofrezca durante toda la permanencia del estudiante de los subsecuentes semestres que así lo requieran.

En el año 2020 se logró atender dentro del PIT a un total de 2 mil 672 Tutorados (**Tabla 27**), acompañados por 171 Tutores (**Tabla 28**), haciendo la aclaración de que puede ser que algunos tutores o tutoras, se contabilicen más de una vez, debido a que pueden fungir la labor tutorial con estudiantes de primer semestre, segundo y/o tercer semestre.

Tabla 27. Tutorados en el 2020.

Programa Académico	Número de estudiantes tutorados 2020									
	Enero-Junio				Agosto-Diciembre					
	1ºSemestre		2ºSemestre		1ºSemestre		2ºSemestre		3ºSemestre	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Ingeniería Electromecánica	0	0	74	13	98	15	0	0	11	0
Ingeniería Electrónica	0	0	84	10	94	13	0	0	14	0
Ingeniería Industrial	23	17	84	57	96	62	23	17	1	0
Ingeniería Química	27	53	42	68	66	93	27	53	4	1
Ingeniería en Sistemas Computacionales	18	5	85	22	97	16	18	5	12	3
Ingeniería Mecatrónica	61	9	123	15	152	22	61	9	6	1
Ingeniería en Gestión Empresarial	0	0	43	50	49	68	0	0	8	2
Ingeniería en Logística	18	23	31	39	34	43	18	23	2	1
Ingeniería en TIC'S	0	0	40	26	46	20	0	0	7	2
Ingeniería Industrial a distancia	0	0	39	14	37	7	0	0	1	0
Subtotal por Género	14 7	107	645	314	769	359	147	107	66	11
Subtotal por semestre	254		959		1128		254		77	
Subtotal por Periodo	1213				1459					
Total:	2672									

*Con respecto al año 2019, como resultado de acciones del programa de tutorías se incrementó de 2 mil 301 a 2 mil 672 tutorados.

Tabla 28. Tutores en el 2020.

Programa Académico	Número de Docentes Tutores 2020									
	Enero-Junio				Agosto-Diciembre					
	1ºSemestre		2ºSemestre		1ºSemestre		2ºSemestre		3ºSemestre	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Ingeniería Electromecánica	0	0	6	0	6	0	0	0	4	0
Ingeniería Electrónica	0	0	4	2	4	2	0	0	3	2
Ingeniería Industrial	1	1	6	2	4	4	1	1	1	0
Ingeniería Química	2	2	2	4	1	7	2	2	0	3
Ingeniería en Sistemas Computacionales	0	1	1	4	0	6	0	1	1	4
Ingeniería Mecatrónica	1	2	5	2	7	3	1	2	4	1
Ingeniería en Gestión Empresarial	0	0	0	6	0	6	0	0	0	4
Ingeniería en Logística	1	1	0	4	2	2	1	1	0	2
Ingeniería en TIC'S	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4
Ingeniería Industrial a Distancia	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
Subtotal por Género	5	7	25	29	24	35	5	7	14	20
Subtotal por semestre	12		54		59		12		34	
Subtotal por Periodo	66				105					
Total:	171									

*Con respecto al año 2019, 20 docentes se sumaron al programa de tutorías, con el compromiso de apoyar a los estudiantes de 1er. y 2do semestre.

Asimismo, es importante referir, que desde el 2016 el Departamento de Ciencias Básicas y el Departamento de Desarrollo Académico, con el objetivo de reducir los índices de reprobación en los primeros semestres, implementaron un curso de nivelación en el mes de julio y un curso propedéutico de agosto a diciembre, mediante el manejo de la plataforma ALEKS y bajo el acompañamiento del profesorado, lográndose atender durante el 2020, a un total de 1 mil 313 estudiantes (**Tabla 29**).

Tabla 29. Estudiantes atendidos dentro del programa ALEKS en el 2020.

Programa académico	Estudiantes atendidos (Nivelación) 2020	Estudiantes atendidos (Propedéutico) 2020	Estudiantes atendidos (Nivelación) 2019	Estudiantes atendidos (Propedéutico) 2019
Ingeniería Electromecánica	75	-	98	-
Ingeniería Electrónica	107	-	90	-
Ingeniería Industrial	159	63	135	85
Ingeniería Química	160	70	104	114
Ingeniería en Sistemas Computacionales	117	-	105	36
Ingeniería Mecatrónica	141	68	133	101
Ingeniería en Gestión Empresarial	118	46	91	-
Ingeniería en Logística	77	46	65	48
Ingeniería en TIC'S	66	-	66	-
TOTAL:	1020	293	887	384

*En el año 2020 se presenta un incremento, con respecto al año 2019, en la atención de estudiantes con el programa Aleks, lo anterior debido al incremento en el número de aceptados a nuevo ingreso. En 2019 se atendieron un total de 1 mil 271 en comparación a 1 mil 313 para el año 2020.

Becas Estudiantiles.

Con el objetivo de fomentar el acceso y permanencia del estudiantado que les permita concluir sus estudios de nivel superior y evitar su deserción escolar por falta de recursos económicos, la institución realizó la gestión pertinente para difundir la convocatoria de forma oportuna del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior de Manutención en el año 2020, de la cual se recibió un total de 973 becas, que beneficiaron a la comunidad estudiantil de esta institución educativa (**Tabla 30**).

Tabla 30. Alumnos Becados en el 2020.

Género	Total	2019
Hombres	718	425
Mujeres	255	210
TOTAL:	973	635

*El número de becas de manutención depende de la Convocatoria del gobierno, para el 2020 el número total tuvo un incremento de 338 becas con respecto al 2019.

Eficiencia terminal.

El nivel de productividad de toda institución educativa, tiene como factor primordial el grado de eficiencia terminal que alcanza en comparación con el número de estudiantes que ingresaron y aunque aún hay importantes retos, dado los múltiples factores que determinan el número de estudiantes que logran culminar sus estudios; en el caso de este instituto, además de implementar de forma estratégica programas como el de tutorías, cursos de nivelación en asignaturas relacionadas con las Ciencias Básicas durante la trayectoria del estudiantado (sobre todo durante los primeros semestres), como otra de las estrategias que implementa es la difusión permanente de las diversas modalidades de titulación, como lo es la tesis profesional, proyecto de investigación, escolaridad por promedio, informe técnico de la residencia profesional y Exámenes Generales para el Egreso de Licenciatura (EGEL), modalidades que permiten dar una gama de opciones de titulación factibles al estudiantado.

Durante los semestres Enero-Junio y Agosto-Diciembre del 2020, se registró un total de 547 egresados de nivel licenciatura tanto de modalidad escolarizada como a distancia (**Tabla 31 y 32**), cabe mencionar que en el año que se informa egresó la primera generación de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y también se registró un total de 261 egresados que obtuvieron su título profesional (**Tabla 33 y 34**). Cabe hacer mención, que el indicador programado para el 2020 en cuanto a la eficiencia terminal fue del 30%, pero diversas modalidades se vieron afectadas por la emergencia sanitaria que vivió el país cuando en marzo se suspendieron las actividades presenciales en las escuelas, sin embargo, a partir de junio y septiembre, se implementó la Titulación Integral a distancia, con el objetivo de apoyar a la comunidad estudiantil que requiriera finalizar su proceso protocolario de titulación para la obtención de su título; con ello, se logró alcanzar el porcentaje del 17% de indicador de titulación.

Tabla 31. Egresados en el Semestre Enero-Junio de 2020.

Carrera	H	M	Total
Ingeniería Electromecánica	20	2	22
Ingeniería Electrónica	18	2	20
Ingeniería Industrial	37	33	70
Ingeniería Química	31	25	56
Ingeniería en Sistemas Computacionales	30	4	34
Ingeniería Mecatrónica	35	4	39
Ingeniería en Gestión Empresarial	7	15	22
Ingeniería en Logística	11	29	40
Ingeniería Industrial (a Distancia)	2	0	2
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	8	4	12
TOTAL:	199	118	317

Tabla 32. Egresados en el Semestre Agosto–Diciembre de 2020.

Carrera	H	M	Total
Ingeniería Electromecánica	20	7	27
Ingeniería Electrónica	10	3	13
Ingeniería Industrial	27	14	41
Ingeniería Química	18	22	40
Ingeniería en Sistemas Computacionales	16	6	22
Ingeniería Mecatrónica	27	2	29
Ingeniería en Gestión Empresarial	11	23	34
Ingeniería en Logística	5	9	14
Ingeniería Industrial (a Distancia)	2	2	4
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	3	3	6
TOTAL:	139	91	230
GRAN TOTAL:	338	209	547

Tabla 33. Titulados en el Semestre Enero–Junio de 2020.

Carrera	Enero-Junio		
	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Electromecánica	16	0	16
Ingeniería Electrónica	6	0	6
Ingeniería Industrial (Escolarizado)	22	13	35
Ingeniería Industrial (Distancia)	0	0	0
Ingeniería Química	9	17	26
Ingeniería en Sistemas Computacionales	12	4	16
Ingeniería Mecatrónica	26	1	27
Ingeniería en Gestión Empresarial	6	13	19
Ingeniería en Logística	6	7	13
Licenciatura en Administración	1	2	3
TOTAL:	104	57	161

Tabla 34. Titulados en el Semestre Agosto–Diciembre de 2020.

Carrera	Agosto-Diciembre		
	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Electromecánica	9	1	10
Ingeniería Electrónica	1	0	1
Ingeniería Industrial (Escolarizado)	14	14	28
Ingeniería Industrial (a Distancia)	0	0	0
Ingeniería Química	7	10	17
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10	1	11
Ingeniería Mecatrónica	15	3	18
Ingeniería en Gestión Empresarial	0	3	3
Ingeniería en Logística	5	5	10
Licenciatura en Administración	1	1	2
TOTAL:	62	38	100
GRAN TOTAL:	166	95	261

*El confinamiento a partir de finales del mes de marzo del año 2020, derivado de la pandemia por la enfermedad COVID-19, provocó un decremento en el número de titulados en el año 2020 con respecto al 2019, que fue de un total de 709 a 422 titulados. Se buscarán estrategias para incrementar nuevamente el número de titulados en el año 2021.

En lo que respecta al estudiantado que logró obtener su título profesional, a través del examen global y áreas de conocimiento, que ofrece el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) por medio de EGEL (una modalidad que es demandada en la institución por su viabilidad), se titularon en el 2020, un total de 52 egresadas y egresados. **(Tabla 35).**

Tabla 35. Titulados por la opción EGEL en el 2020.

Programa Académico	2020
Ingeniería Industrial	19
Ingeniería Electrónica	0
Ingeniería Electromecánica	10
Ingeniería Química	4
Ingeniería en Sistemas Computacionales	7
Ingeniería Mecatrónica	10
Licenciatura en Administración	2
TOTAL:	52

*La afectación en los recursos económicos en las familias provocada por la enfermedad COVID-19, provocó una disminución en la titulación por la opción de examen EGEL, ya que se realiza un pago adicional al CENEVAL. En 2019 fueron 239 estudiantes titulados por EGEL contra 52 titulados en el año 2020.

Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Línea de acción ET.2. Establecer mecanismos que fomenten la igualdad, la no discriminación y la inclusión en el TecNM.

Para dar continuidad al Programa de Sensibilización que implementa el Sistema de Gestión de Igualdad de Género (SGIG), se realizaron las siguientes acciones:

Con la finalidad de garantizar que todo el personal del Instituto participara en el proceso de sensibilización del SGIGyND, se llevaron a cabo una serie de 6 pláticas presenciales, los días 6, 10 y 12 de marzo de 2020, a las cuales acudieron 98 mujeres y 115 hombres, dando un total de 213 participantes.

El objetivo de estas pláticas fue presentar los elementos clave del SGIGyND y en especial dar a conocer la declaratoria de Cero Tolerancia a Conductas de Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual que el Dr. Enrique Fernández Fassnacht, Director General del TecNM había emitido el 12 de febrero de 2020. Además, se les explicó con detalle los pasos de los mecanismos de denuncia vigentes, a saber:

1.- Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento y acoso sexual, cuyos objetivos esenciales son establecer medidas específicas, para prevenir conductas de hostigamiento y acoso sexual en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y promover una cultura institucional de igualdad de género y un clima laboral libre de violencia.

2.- Protocolo para la prevención, atención de denuncias sobre actos u omisiones cometidos por servidoras y servidores públicos en contra de las normas éticas que rigen su actuación en el Tecnológico Nacional de México (M00-SC-AC-026), cuyo objetivo es contar con un procedimiento que permita al Subcomité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés, la recepción y atención de las denuncias que se presenten por probable incumplimiento del Código de Ética de los servidores públicos del gobierno federal, así como el Código de Conducta del TecNM.

Objetivo 3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.

Línea de acción 3.1 Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico- corporal, social, emocional e intelectual cognitivo.

Formación integral de los estudiantes.

La formación integral del estudiantado, es otro de los factores esenciales que debe atender toda institución educativa para dotarlos de los conocimientos y habilidades necesarias en su desenvolvimiento en la vida y de este modo acompañar su formación académica con actividades extraescolares desde el ámbito artístico, físico y emocional; es así como el ITToluca, con el fomento en el deporte, el arte y la cultura, dota a la comunidad estudiantil de la sensibilidad y la empatía para convertirse en futuros ciudadanos y ciudadanas, capaces de comprender y asimilar su entorno a partir del desarrollo de sus propias competencias y habilidades. Es importante indicar, que al enfrentar el periodo de contingencia epidemiológica y de distanciamiento social por el SARS-Co-V2, varios de los eventos en los

que participa el ITToluca, fueron suspendidos sin embargo, fueron retomados a distancia los cursos y algunos de los eventos programados haciendo uso de las redes sociales y otras plataformas.

Actividades deportivas y recreativas.

A través de la Oficina de Promoción Deportiva del Depto. de Actividades Extraescolares, cada semestre se imparten diversas actividades. Entre las disciplinas deportivas que se ofrecieron durante el año están: básquetbol, voleibol, futbol soccer, atletismo, Tae Kwon Do, ajedrez, entre otras; de las cuales varias de éstas, se desarrollan con la finalidad de poder participar en justas deportivas como es el Evento Nacional Estudiantil Deportivo del TecNM, en sus etapas pre-nacional y nacional.

Para el 2020, se tuvo como meta que el 40%, del estudiantado participara en actividades deportivas, logrando una participación de 1 mil 673 estudiantes, equivalente al 30.9% de la población total del ITToluca.

Actividades Culturales, Artísticas y Cívicas.

La Oficina de Promoción Cultural del Depto. de Actividades Extraescolares, del ITToluca, promueve entre la comunidad estudiantil actividades culturales, artísticas y cívicas. Para el 2020, se programó que el 21% de los estudiantes estuvieran participando en ellas, alcanzando una meta del 11.8%, lo que significó la atención de 635 estudiantes; para alcanzar la meta pendiente del 6.1% se tendrán que establecer estrategias de sensibilización, dado que este reto se ha venido presentando más allá de la contingencia sanitaria actual; el objetivo será que más estudiantes se interesen en incorporarse a actividades como: Teatro, danza folklórica, rondalla, danza árabe, cine club, dibujo y pintura, ensamble versátil, ritmos latinos (salsa, tango, chachachá) o en las actividades cívicas como es Banda de Guerra y Escolta.

Línea de acción 3.2. Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.

Se participó en torneos de modalidad presencial para atender los eventos de TecNM, los equipos que tuvieron participación en el Consejo Nacional del Deporte de la Educación (CONDDE) fueron: el de Atletismo con un total de 20 estudiantes, de los cuales 10 fueron hombres y 10 mujeres, pasando a la segunda etapa 1 mujer y 9 hombres; con el equipo de Voleibol de Sala, se tuvo el pase para la segunda etapa, la cual se llevaría a cabo en el estado de Morelos pero fue suspendida por la contingencia sanitaria.

Con la finalidad de promocionar el arte y la cultura hacia el exterior del ITToluca, los diversos productos desarrollados por los grupos representativos culturales de las actividades artísticas que se imparten, fueron presentadas en línea en escuelas y sitios públicos de los municipios de la región del Valle de Toluca (Metepéc, Zinacantepec y Lerma, ente otros) cuando las condiciones lo permitieron, acciones que refrendan el compromiso de la institución al servicio de la sociedad, al promocionar este tipo de actividades.

A continuación, se describen las participaciones más importantes se llevaron a cabo en los eventos organizados por el ITToluca, de forma externa:

El grupo representativo de Danza Folclórica participó en los siguientes eventos, como se muestran en la siguiente **Tabla 36**.

Tabla 36. Eventos en los que participó el Grupo Representativo de Danza Folclórica.

No.	Evento	Organizador
1	Muestra Artística por pareja de danza folclórica desde casa.	ANUIES Región centro sur y el Instituto Tecnológico de San Martín Texmelucan.
2	Día de la raza	Coordinación Cultural ITTOL
3	Día de Muertos	Coordinación Cultural ITTOL
4	Día de la Revolución Mexicana	Coordinación Cultural ITTOL
5	4ª. Muestra Cultural Nivel Superior #orgulloHalcón del Tecnológico de San Martín Texmelucan.	A través de Facebook Live Tecnológico de San Martín Texmelucan
6	Evento decembrino "Tradiciones de Veracruz"	Coordinación Cultural ITToluca

Mientras que el grupo representativo artístico "Bellidance" del ITToluca, participó en el XXX Festival Internacional de Arte y Cultura Quimera 2020, realizado del 10 al 30 de octubre de forma virtual.

En cuanto al grupo representativo de Escolta de Bandera y Banda de Guerra "Halcones" del ITToluca, participó del 22 al 26 de febrero del 2020, en el XXVI Encuentro Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra, con sede en Orizaba, Veracruz.

Para dicho evento, nuestro instituto participó con 35 estudiantes de diferentes carreras, quienes entre las actividades que realizaron fue la de ejecutar ensayos previos para ensamblar una presentación general de los 41 institutos participantes, así como visitas de exhibición de las bandas de guerra y escoltas en escuelas públicas y privadas de distintos niveles con la finalidad de fomentar los valores cívicos y patrios entre la juventud estudiantil; también, se realizó una actividad de responsabilidad social haciendo faenas comunitarias para las comunidades de diferentes municipios, además de exhibiciones en plazas públicas y municipios aledaños a la sede de las escoltas y bandas de guerra participantes, para fomentar los valores cívicos entre la ciudadanía y compartir con las comunidades del país.

La Oficina de Promoción Cultural, además de promover los valores cívicos y de identidad nacional, se propuso también trabajar a partir de los eventos de las diferentes convocatorias tanto a nivel interno como externo, para la promoción y preservación de las tradiciones mexicanas entre la comunidad estudiantil y la sociedad en general; es por ello, que dicha oficina celebró de forma virtual las convocatorias internas que promueven especialmente el rescate de las tradiciones mexicanas, haciendo uso de las redes sociales, plataformas y uso de tecnología en las que se llevó a cabo estos concursos y exhibiciones como las que se muestran en la **Tabla 37**.

Tabla 37. Convocatorias de fomento a las tradiciones mexicanas del ITToluca en el 2020.

No.	Evento	Organizador
1	Día de Muertos “Catrinas y Calaveras Literarias”	Coordinación Cultural
2	Evento decembrino “Elaboración de Piñatas”	
2	“Posadas Mexicanas”	

El 7 de diciembre como resultado del trabajo que se realizó en el Taller de Dibujo Artístico, durante el segundo semestre del 2020, estudiantes del ITToluca, presentaron en una galería virtual un total de 84 dibujos con diversas temáticas y técnicas.

A través del Taller de Fotografía, se llevó a cabo la exposición “ABCDEFotografía” presentada el 21 de diciembre en redes sociales desde la Oficina de Promoción Cultural.

Como parte del Taller de Teatro, a través del grupo representativo “Teatro la Matraca”, presentó de forma virtual los días 17, 19, 20 y 22 de diciembre la pastorela “Los buenos siempre ganan” y los días 16, 18, 21 y 23 del mismo mes, la obra navideña “La cena virtual”.

Línea de acción 3.3. Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.

En cuanto a cultura de prevención y seguridad, el Comité de la Unidad de Protección Civil de la institución, realizó un protocolo de evaluación simultáneo al Simulacro Nacional del 20 de enero, organizado por la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC), en donde se estrenó el sistema de alerta interno del plantel. También puso en marcha los protocolos de actuación después del sismo registrado en junio de 2020, se realizaron recorridos para detectar los daños sufridos y presentar el reporte a las Instancias correspondientes, cabe señalar que no se detectaron daños estructurales, pero si la requisición de trabajos de reparación menores correspondientes.

Como toda institución de educación superior, el ITToluca, realiza el trabajo de vinculación pertinente con diversas instancias públicas, a través de la Oficina de Servicio Social y Desarrollo Comunitario, para que los futuros profesionistas, cumplan con el ordenamiento de servir a la sociedad a través de diversos apoyos y de este modo, complementar su formación integral con responsabilidad social. En este sentido, durante el periodo que se informa 420 prestadores de Servicio Social lograron finalizar satisfactoriamente este proceso (**Tabla 38**).

Entre las instancias con las que se trabaja, está el Gobierno del Estado de México, a través del Programa “Desarrollo Social Servicio Social Comunitario para Familias Fuertes”, por medio del cual, 65 estudiantes del ITToluca, prestaron su servicio social y recibieron \$1,000.00 (un mil pesos 00/100 m.n.) mensuales cada uno, durante un periodo de seis meses.

Tabla 38. Cantidad de Estudiantes que finalizaron el Servicio Social en el 2020.

Programa de Estudios	Cantidad de estudiantes
Electromecánica	23
Electrónica	13
Gestión Empresarial	63
Sistemas Computacionales	30
TIC´s	3
Industrial	114
Logística	53
Mecatrónica	63
Química	58
Total:	420

*Las estrategias para no afectar el avance reticular de los estudiantes, a pesar de la pandemia por la enfermedad COVID-19, permitieron atender 420 estudiantes en Servicio Social durante el 2020, sin embargo, no se logró igualar el número de estudiantes atendidos en el 2019 que ascendió a una cantidad de 792 estudiantes, debido al cierre de las dependencias que tradicionalmente recibían a los estudiantes.

Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Línea de acción ET.3. Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable.

Del 5 al 30 de noviembre se realizaron una serie de pláticas de sensibilización al personal docente que se encuentra frente a estudiantado, con el objetivo de que conocieran los cambios más relevantes del procedimiento de atención de denuncias y que conozcan y reconozcan conductas de hostigamiento y acoso sexual, a fin de contribuir en la construcción de un espacio libre de toda forma de violencia. Para ello, se acudió a las reuniones de academia, en línea, de los 8 departamentos que son responsables de las carreras del ITToluca. En este periodo de sensibilización, se abordaron los cinco instrumentos clave del (SGIGyND), dando mayor énfasis en la actualización del Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual.

Eje Estratégico 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

Objetivo 4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.

Línea de acción 4.1. Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.

Recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico.

En la era del conocimiento, es necesario que las instituciones educativas de nivel superior, impulse el desarrollo de alta especialidad de las y los investigadores, capaz de desarrollar investigación a través de núcleos académicos; en el caso particular de este instituto, un total de 15 investigadoras e investigadores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que participan en los núcleos académicos de nivel posgrado de esta institución, de los cuales 2 cuentan con reconocimiento nivel candidato, 11 con nivel I, y 2 son del nivel II (**Tabla 39**).

Tabla 39. Profesorado investigador en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) 2020.

No.	Nombre del docente	Nivel
1	Roberto Alejo Eleuterio	1
2	Yolanda Alvarado Pérez	C
3	Pedro Ávila Pérez	2
4	Juan Carlos Contreras Ruiz	C
5	María del Carmen Díaz Nava	1
6	Nicolás Flores Álamo	1
7	Francisco Javier Illescas Martínez	1
8	Beatriz García Gaitán	1
9	José Luis García Rivas	1
10	Genoveva García Rosales	1
11	Ma. Guadalupe Macedo Miranda	1
12	María Sonia Mireya Martínez Gallegos	1
13	Claudia Rosario Muro Urista	1
14	Juan Horacio Pacheco Sánchez	2
15	Rosa Elvira Zavala Arce	1

**Para el año 2020 producto del trabajo académico de los docentes del área de Posgrado, se integraron 3 docentes más al SNI con respecto al año 2019.*

Línea de acción 4.2. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

La División de Estudios de Posgrados e Investigación (DEPI) del ITToluca, a través de sus especialistas registró un total de 21 proyectos financiados por el TecNM (**Tabla 40**) y obtuvo apoyos a través de PRODEP, los cuales obedecen a las líneas de investigación que se trabajan tanto en la Maestría en Ciencias de la Ingeniería, en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental, el Doctorado en Ciencias Ambientales, e Ingeniería en Gestión Empresarial, que oferta la institución, con estos apoyos se permite continuar el desarrollo de investigaciones que realizan las y los especialistas para poder ofrecer soluciones a problemáticas del entorno, entre las que se encuentran las ambientales (**Tabla 41**).

Tabla 40. Proyectos financiados por el TecNM en el año 2020.

No.	Nombre del proyecto	Responsable
1	Compositos para la remoción de azul de metileno en una columna empacada.	Dra. María del Carmen Díaz Nava
2	Análisis de la actividad antihipertensiva de hidrolizados de proteínas de suero lácteo provenientes de la industria de queso en condiciones de simulación gástrica.	Dra. Yolanda Alvarado Pérez
3	Evaluación de la remoción de cadmio de disoluciones acuosas mediante un composito de nanocelulosa cristalina	Dr. Francisco Javier Illescas Martínez
4	Modificación superficial de membranas poliméricas mediante injerto de materiales inteligentes utilizando radiación gamma, para la obtención de membranas antifouling con mayor capacidad de concentración de proteínas	Dra. Claudia Rosario Muro Urista
5	Producción de azúcares reductores a partir de residuos de Avena sativa L. y Zea mays L., utilizando sales metálicas en solución	Dr. Nicolas Flores Álamo
6	Síntesis de nanopartículas monometálicas de Ag, Fe y Cu con aplicaciones en microbiología y catálisis.	Dra. María Sonia Mireya Martínez Gallegos
7	Estudio de la factibilidad del uso de lodo generado en el proceso de sedimentación en una planta potabilizadora de agua	Dr. José Luis García Rivas
8	Evaluación de los hidróxidos dobles laminares M(II)-Al en la adsorción de los colorantes rojo No.2 y amarillo no. 5 en solución acuosa	Dra. María de la Luz Jiménez Núñez
9	Obtención y caracterización de un cátodo para celda de combustible de membrana de intercambio protónico	Dr. Celso Hernández Tenorio
10	Estudio termodinámico de la remoción de cadmio naranja de metilo con una zeolita natural acondicionada con partículas de hierro de tamaño nanométrico	Dra. Genoveva García Rosales
11	Rediseño de un horno eléctrico para la optimización de la fabricación de piezas de barro que permita disminuir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera	Dr. José Luis García Rivas
12	Pruebas de actividad fotocatalítica de nanopartículas metálicas de Fe y Zn fitosintetizadas mediante Hydrocotyle ranunculoides	Dr. José Luis García Rivas
13	Pruebas microbicidas de nanopartículas de Ag, Ti, Cu, Fe y Zn fitosintetizadas utilizando Eichhornia Crassipes.	Dra. María Sonia Mireya Martínez Gallegos
14	Influencia de la relación molar Mg-Fe en hidrotalcitas utilizadas para la remoción de fluoruro	Dra. María Sonia Mireya Martínez Gallegos
15	Degradación del metronidazol por el proceso Fenton	Dra. Ma Guadalupe Macedo Miranda
16	Adsorción competitiva de Cu ²⁺ , Cd ²⁺ y Zn ²⁺ mediante raquis de Zea mays modificado con NaOH	Dr. Nicolas Flores Álamo

17	Desarrollo tecnológico para un proceso híbrido de membrana para el tratamiento y recuperación de agua de un efluente de una industria de pigmentos de uso alimentario	Dra. Claudia Rosario Muro Urista
18	Síntesis y caracterización de perlas de quitosano esporas-azadiractina para su aplicación en el control de insectos	Dra. María de la Luz Jiménez Núñez
19	Desarrollo de un soporte de zeolita férrica para un proceso de oxidación Fenton heterogéneo	Dra. María del Carmen Díaz Nava
20	Diseño y construcción de un reactor para la obtención de azúcares reductores a partir de tallo de rosal	Dra. María del Carmen Carreño de León
21	Síntesis, caracterización y análisis de propiedades fisicoquímicas de películas nano	Dr. Nicolas Flores Álamo

*Con un total de 21 proyectos financiados en el año 2020, se refleja un incremento de 13 proyectos con respecto al año 2019, en el cual se desarrollaban 8 proyectos.

Tabla 41. Apoyos del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) en el 2020.

Nombre	Importe	Investigador
Reconocimiento a profesorado de tiempo completo con perfil deseable.	\$20,000.00	Ana Margarita Cervantes Carbajal
	\$20,000.00	Manuela Elvia Quiroz Velázquez
	\$20,000.00	Ana Luisa Zenteno Bonola
TOTAL:	\$60,000.00	

*El número de profesores apoyados a través de PRODEP fue de 3 al igual que en el 2019.

Derivado de la convocatoria del 2015 del Fondo Sectorial de Investigación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y el ITToluca, continuaron con los trabajos del macroproyecto "Ubicación de rellenos sanitarios intermunicipales futuros en el Estado de México y estados aledaños"; encabezado por la Dra. María del Consuelo Hernández Berriel, este proyecto inició en el 2016 y culminará a finales del 2021.

El objetivo de dicho proyecto, es elaborar un modelo cartográfico que permita ubicar Rellenos Sanitarios Intermunicipales futuros entre los municipios mexiquenses colindantes con municipios de estados aledaños y la Ciudad de México, basados en un Sistema de Información Geográfica y un enfoque de sustentabilidad para el diseño, construcción, operación y clausura; el sistema tendrá información sobre generación y caracterización de Residuos

Sólidos Urbanos (RSU), Rellenos de Tierra Controlados y Tiraderos a cielo abierto existentes, centros de acopio, empresas comercializadoras de materiales reusables y reciclables y empresas recicladoras. Se pretende que sirva de herramienta para los responsables de RSU en los municipios y la SEMARNAT, es importante señalar que los recursos aportados para este proyecto en su segunda etapa se dieron por parte del CONACyT-SEMARNAT por un monto de \$ 525,900.00 (quinientos veinticinco mil novecientos pesos 00/100 M.N.).

Durante el 2020 continuaron los trabajos de sus últimas etapas, en donde participan 15 investigadores de 8 universidades (2 universidades extranjeras y 6 nacionales), con la colaboración de 5 investigadores del ITToluca, a quienes se sumaron 5 estudiantes de doctorado, 6 de maestría y 12 de licenciatura, además de 14 estudiantes de Estadía profesional y 10 estudiantes de Servicio Social.

El ITToluca, desde el 2015, representa a México, ante el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), un logro que ha permitido proyectar a nivel internacional al TecNM; desde que fue aceptado, el ITToluca junto a instituciones y universidades de América Latina y el Caribe, adheridos al Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares de América Latina y el Caribe (ARCAL), participa en 2 macroproyectos, en los cuales cabe señalar, se ha podido involucrar a estudiantes de posgrado de la institución para el desarrollo de sus temas de tesis. A continuación, se describe cada uno de los proyectos:

1) RLA5069 “Mejora de gestión de la contaminación de los contaminantes orgánicos persistentes para reducir el impacto sobre las personas y el medio ambiente”. Con la participación de 9 países de Latinoamérica, se tiene como objetivo contribuir a mejorar la calidad ambiental y reducir la exposición de las personas ante contaminantes orgánicos persistentes mediante el establecimiento de políticas de gestión que tendrá como base la información que provendrá de monitoreos regionales y de la correlación entre las cantidades de COPs en los seres humanos y el ambiente en el que viven.

2) RLA5081 “Mejora de las capacidades regionales de análisis y los programas de vigilancia de residuos/contaminantes en los alimentos mediante técnicas nucleares/isotópicas y complementarias”. Con la participación de 19 países, el proyecto tiene como objetivo hacer más competitivos a nivel global a países de América Latina que son productores de alimentos de origen vegetal y animal y que necesitan la adopción de medidas estrictas de control de los niveles de sustancias químicas que puedan representar un riesgo para los consumidores, para así lograr romper las barreras arancelarias con parámetros de calidad ISO o Buenas Prácticas.

De esta forma, el ITToluca, al representar a México ante el OIEA, para legitimar los procedimientos de los laboratorios se estableció la necesidad de esquemas de colaboración e intercambio entre los distintos países para avanzar en la capacitación de los laboratorios de control y la optimización de resultados, siendo el ITToluca en el 2020, cuando presentó la situación actual en cuanto a monitoreo en México durante la primera reunión realizada en Australia, participando en establecer el Marco Legal para el intercambio de datos entre todos los países de América Latina, contando con el apoyo de RALACA (Red Analítica de Latino America y El Caribe) y de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (por sus siglas en inglés EFSA). Asimismo se estableció también la colaboración con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) para llevar a cabo diferentes estrategias de trabajo que permitan el mayor beneficio para México y se logró obtener el

apoyo de la OIEA, para que una experta francesa apoye a nuestro país para establecer la metodología de determinación de las especies de Cromo y Arsénico en las matrices de Brócoli, arroz y agua mediante HPLC-ICPMS-masas, en dónde tanto el ITToluca como el SENASICA serán beneficiados.

Debido a la pandemia, los trabajos se han visto afectados, sin embargo, el OIEA, envió el recurso para la compra de 2 equipos con un monto de \$188, 705.03 M. N y autorizó la compra de \$60,000 M.N. de estándares que serán adquiridos por la oficina de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en México.

Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.

Línea de acción 5.1. Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.

Vinculación con los sectores público social y privado.

La vinculación es un factor indispensable y esencial para garantizar el desarrollo de las sociedades, ya que éste se finca en la responsabilidad que asumen las universidades, el sector productivo y los gobiernos de los países del mundo, para que a partir del trabajo conjunto, integral y comprometido, se logre desarrollar de forma permanente y constante la innovación científica y tecnológica necesaria para lograr mejorar la calidad de vida de la sociedad de forma justa y equitativa, en la que todos ganan y logran cumplir sus propias metas y objetivos.

En el caso del ITToluca, la vinculación es y sigue siendo una de sus mayores fortalezas, en parte por estar ubicado dentro de los polos de desarrollo industrial más importantes del Estado de México, pero también por contar con ecosistemas que permiten trabajar bajo el modelo de vinculación de la triple hélice, logrando así múltiples beneficios para la propia institución y el sector productivo como es la formación integral del estudiantado acorde a los requerimientos del mercado laboral con programas educativos pertinentes, haciéndolos más competitivos a nivel global, pero sobre todo, impulsores del desarrollo económico de las regiones, a partir de su capacidad para desarrollar un producto o servicio de utilidad y calidad de bienestar social.

Es a través del Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación, en donde se tienen áreas como son la Oficina de Transferencia del Conocimiento (OTC), el Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), una Oficina de Servicios Externos, de Seguimiento a Egresados y Bolsa de Trabajo, por medio de las cuales, se implementan diversos programas de vinculación, como son "Talento Humano" y Educación Dual, por mencionar algunos. Así mismo se coordinan las sesiones del Consejo de Vinculación mismo que permaneció instalado y en funciones durante el año 2020. Desde cada una de las áreas o programas, se impulsa de forma importante la vinculación con el sector productivo para bolsa de trabajo o residencias profesionales, pero también para desarrollar proyectos de investigación, tecnología e innovación, que permitan dar solución a problemáticas del entorno, además de impulsar el emprendimiento, el crecimiento de empresas de base tecnológica y el servicio de la institución a la sociedad, éste último, el principal atributo que toda institución de educación superior debe asumir.

Esquemas de Vinculación Institucional.

Durante los 46 años de vida académica de este instituto, la vinculación con los diferentes sectores tanto productivos como sociales o gubernamentales, se logran afianzar por medio de mecanismos institucionales, como son la celebración de convenios de colaboración, de forma general o específica. Durante el año 2020 se firmaron 7 convenios; cinco de ellos fueron con el sector privado y dos con el sector público; uno de éstos últimos de alcance internacional.

Tales convenios de colaboración fueron del tipo: Marco de colaboración, Específico de colaboración, Residencia Profesional, entre otros, tal como se muestra en la **Tabla 42**.

Tabla 42. Convenios de colaboración del ITToluca, signados con los diferentes sectores.

No.	Organización	Inicio	Término	Sector	Modalidad	Alcance
1	Eco Corporation Empresarial México S.A de C.V.	13/01/2020	21/12/2020	Privado	Específico de colaboración en Talleres, cursos o consultorías	Nacional
2	Consortio Industrial Mexicano de Autopartes S. de R.L. de C.V.	04/11/2019	31/04/2020	Privado	Residencias Profesionales	Nacional
3	Satoritech S.A. de C.V.	26/11/2020	26/11/2022	Privado	Marco de colaboración	
4	Satoritech S.A. de C.V.	26/11/2020	26/11/2022	Privado	Residencias Profesionales	Nacional
5	Sensient Colors S.A. de C.V.	27/05/2020	20/08/2020	Privado	Específico de colaboración	
6	Tecnológico Nacional de México Campus Piedras Negras	08/01/2020	08/01/2020	Público	Marco de colaboración	Nacional
7	Universidad del Bio-Bio	11/12/2019	11/12/2024	Público	Marco de colaboración	Internacional

**Las restricciones de salud en los diferentes sectores, no permitieron la concertación de nuevos convenios de colaboración como en el año 2019, en el cual fueron signados 35 convenios. Se redoblarán esfuerzos para que en el año 2021 se logren recuperar al menos las cifras de 2019.*

Por otra parte, durante el año que se informa, se ofrecieron cursos y certificaciones (ISO 9001:2015, Quality Core Tools, Lean Manufacturing, ISO 14001:2015, ISO 14001/ISO 45000) dirigidas a la comunidad estudiantil en distintas áreas del conocimiento, con la finalidad de proporcionar las herramientas mínimas indispensables para enfrentar los retos que se presentan en la actualidad; fueron 64 estudiantes beneficiados con estos cursos, tal como se puede apreciar en la **Tabla 43**.

Tabla 43. Cantidad de estudiantes por bloque de certificaciones.

Participantes	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Gran Total
Total por mes	25	15	5	15	4	64

*La suspensión de actividades presenciales, así como la repercusión en la economía de las familias, provocó una disminución en el total de estudiantes en cursos de certificación, de 345 estudiantes en 2019, solo cursaron 64 en el 2020.

Otro elemento importante de vinculación es la gestión de becas con diversas instituciones, que permita beneficiar a la comunidad estudiantil de este instituto. En el 2020, se logró gestionar 1 programas de becas con una instancia privada (**Tabla 44**).

Tabla 44. Becas gestionadas en beneficio de la comunidad estudiantil del ITToluca.

Programa	Estudiantes beneficiados	Detalle	Monto
Consortio Industrial de Autopartes S. de R.L. de C.V.	3	Becas para proyectos de investigación	Total: \$92,400.00

*Las empresas al igual que la mayoría de las instancias, limitaron sus accesos a sus instalaciones por la COVID-19, derivando en un apoyo casi nulo para los estudiantes, de 40 apoyos en 2019, solo se tuvieron 3 en el 2020. Se espera que para el año 2021, con la nueva normalidad, se reactiven los apoyos.

Por otro lado, se realizaron las gestiones correspondientes ante diferentes instancias, para que 902 estudiantes pudieran realizar el proceso de Residencial Profesional; el desglose de estudiantes por carrera se muestra en la **Tabla 45**.

Tabla 45. Número de vacantes gestionadas ante diferentes instancias para igual cantidad de estudiantes.

Carrera	Número de estudiantes
Industrial	233
Gestión Empresarial	75
Logística	90
Química	144
Mecatrónica	155
Electromecánica	73
Sistemas Computacionales	60
Electrónica	49
Total:	902

*El número de residencias profesionales sufrió un incremento al pasar de 674 residentes en 2019 a 902 residentes en 2020. Se continúan con las acciones para concertar espacios para los estudiantes y no afectar su avance académico.

Así mismo se realizó el seguimiento a 1 mil 179 egresadas y egresados, para conocer su situación laboral actual y la académica, durante su trayectoria en el ITToluca.

Línea de acción 5.2. Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.

Gestión y comercialización de propiedad intelectual.

Se atendieron requerimientos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), resultado de los exámenes de fondo de la solicitud de patente denominada “Conexión Cónica para Tubo Flexible”.

Asimismo, desde hace poco más un año se dio inicio al Nodo de Creatividad (NdC), en el cual participa el alumnado en diferentes clubes que durante el 2020 fueron: IoT (Internet de las Cosas), Impresión 3D y Diseño y Automatización, en donde han surgido diversos proyectos, algunos alcanzado un importante nivel de desarrollo, como se indica su estatus en la **Tabla 46**.

Tabla 46. Clubes del Nodos de Creatividad y estatus de proyectos.

Club	Proyectos desarrollados	Avance
Impresión 3D	* Extrusor de arcilla * MOOC de Impresión 3D	PMV con prototipo 1 y 2 Plan de implementación desarrollado
IoT	* Robot médico asistente para el traslado de medicamentos y utensilios en hospitales * Sistema de monitoreo continuo de signos vitales a distancia	PMV con prototipo 1, 2 y 3 PMV prototipo 1 (frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, presión arterial, temperatura corporal, nivel de oxígeno en la sangre)
Diseño y Automatización	* CNC router de herramienta intercambiable de control por arduino integrado a IoT	PMV prototipo 1 y 2

Línea de acción 5.3. Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.

Talento Emprendedor y creación de empresas de base tecnológica.

El Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, de este instituto, cuenta con el Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), el cual presta servicios a nivel interno y externo para coadyuvar a la generación y consolidación de empresas de la región; durante el 2020, se logró atender a 30 personas emprendedoras, para mostrarles la metodología de trabajo, así como los requisitos básicos para iniciar un negocio.

Incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral.

Cabe señalar, que en el 2020, debido a la contingencia sanitaria por el SARS-CoV-2, se tuvo que suspender el programa de Reclutamiento de Talento Humano, en donde las empresas acuden a nuestras instalaciones a ofertar tanto bolsa de trabajo como becas para residencias profesionales; sin embargo, debido al prestigio ganado por las y los egresados del ITToluca con el sector empresarial del Valle de Toluca, se continuó con los mecanismos de vinculación para dichos procesos, no obstante, es importante reconocer las afectaciones del sector productivo por la pandemia que propició la disminución o cancelación de dichos procesos hasta que existan las condiciones seguras de reactivación total de las actividades económicas, según el Plan de Contingencia que dicten las autoridades de salud oficiales.

En lo que respecta a las visitas de estudio en distintas instancias tanto públicas como privadas, se registró un total de 13 visitas de estudio presenciales y 11 virtuales, para beneficio de 1 mil 622 estudiantes, a quienes esta actividad les permite adquirir y reforzar sus competencias profesionales.

Eje Estratégico 3. Efectividad organizacional.

Objetivo 6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.

Línea de acción 6.2. Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.

Evaluación y certificación de procesos.

El ITToluca, actualmente cuenta con sistemas de evaluación y certificación de procesos que permiten la mejora continua para generar una nueva cultura que nos permita estar a la altura que exigen nuestros tiempos, con la seguridad de que el ejercicio permanente de su evaluación asegura la prestación de los servicios educativos con calidad. Actualmente esta casa de estudios cuenta con el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) bajo la Norma Internacional ISO 9001:2015, con el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIGyND), con respecto a la norma NMX-R025-SCFI-2015 y el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) bajo la norma ISO 14001:2015.

Sistema de Gestión de Calidad.

En septiembre del 2020 se llevó a cabo la Auditoría Interna para asegurar la continuidad y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), donde se detectaron áreas de oportunidad que nos sirvieron de antesala para recibir en el mes de Diciembre a la casa certificadora en la Auditoría Externa virtual para verificar la conformidad de dicho sistema, bajo los requisitos que marca la Norma Internacional ISO 9001:2015; de esta forma, fueron auditados los procesos de administración de los recursos, de calidad, académico y el de planeación. Como resultado de esta visita, no se detectaron No Conformidades, lo cual nos brinda la seguridad que el trabajo realizado por todos los miembros de la institución ha madurado y fortalecido nuestro SGC.

Sistema de Igualdad de Género y No Discriminación.

De igual manera, en septiembre del 2020 se llevó a cabo la Auditoría Interna del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación (SGIGyND), cuyo objetivo fue confirmar su implementación y mejora continua con respecto a la norma NMX-R025-SCFI-2015. Durante los meses de septiembre a diciembre del año que se informa, se compilaron y digitalizaron las evidencias para atender la auditoría de recertificación multisitios, la cual se llevó a cabo del 07 al 18 de diciembre de este mismo año de manera remota, cuyo objetivo fue evaluar el grado de madurez bajo la Norma NMX-R025-SCFI-2015, así como la eficacia y mejora continua de sus acciones en función a las políticas, procesos, procedimientos y mecanismos documentados e implementados por la organización con la finalidad de erradicar todo tipo de discriminación, violencia y/o hostigamiento laboral y/o sexual.

Sistema de Gestión Ambiental

En agosto del 2020, se realizó la Auditoría Interna para dar seguimiento y continuidad del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), donde se encontraron áreas de mejora que fueron tratadas con planes de acción efectivos y ayudaron a tener el sistema preparado para la auditoría externa, la cual se llevó a cabo en el mes de diciembre 2020 y enero del 2021, en un formato de multisitios gestionado por el Tecnológico Nacional de México (TecNM). Debido a la situación actual y considerando el número de tecnológicos en esta modalidad, la casa certificadora, implementó una muestra aleatoria del SGA, realizándose la auditoría de manera remota. Los resultados de ésta nos brindan la seguridad de que el sistema está caminando de forma satisfactoria y cumpliendo con la norma ISO 14001:2015.

Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Para la prestación de los servicios educativos las instituciones de educación requieren la permanente implementación de mejoras tecnológicas y su actualización que permitan elevar la eficiencia en los diversos procesos académicos y administrativos que se ofrecen tanto para la propia comunidad estudiantil como para aquellos procesos que inciden en la vida diaria de la institución; en este sentido, durante el periodo 2020, fue de vital importancia fortalecer la infraestructura tecnológica para lograr responder a los retos que trajo consigo la implementación del Plan de Contingencia contra la pandemia de SARS-CoV-2 y que propiciara que prácticamente la totalidad de los servicios que presta la institución fueran a distancia o en línea.

Por ello, en el periodo de Enero-Diciembre de 2020, la Coordinación de Desarrollo de Sistemas del Centro de Cómputo, realizó las siguientes acciones:

a. Nuevos Desarrollos:

En este apartado surgieron nuevas necesidades derivadas de la contingencia sanitaria, debido a que muchos trámites que se realizaban de manera presencial tuvieron que ser modificados para poder hacerse a distancia, de manera remota; entre los desarrollos se encuentran Gestión de Pagos Referenciados Titulación, Liberación de Pagos Referenciados Generales, Generación de Boletas (Masivas), Generación de Cargas académicas (Masivas), Portal del Aspirante (Fase 1), Portal para Pagos referenciados Curso propedéutico, Reinscripción Posgrado - Estudiante - Fase 1, Tutorías Administrador.

b. Mantenimientos a los sistemas existentes:

Como parte de las actividades permanentes que se realizan para garantizar que los sistemas existentes puedan llevar a cabo su función, se implementaron diversas mejoras para hacerlos más eficientes y con la capacidad de responder a las exigencias de la nueva realidad, de esta manera, se dio mantenimiento a 54 módulos o sistemas:

Configuración de páginas de error del servidor de aplicaciones, Aspirante (PAES); Página del ITToluca; Portal del Docente; Aspirantes Administrador (PAES); Actualización Homologación; Inscripción Nuevo Ingreso; Reporteo dinámico ITT; Generación de constancias; Liberación de tránsitos; Gestión de empleados; Movimientos externos; Generación de grupos intersemestral (actuales y preparación); Portal del Estudiante; Reinscripciones posgrado; Reportes evaluación docente, aspirantes (PAES); catálogos Servicios Escolares; Proyecto creación de grupos comunes; Liberación de pagos referenciados generales; Reinscripciones intersemestral; Generación de grupos (actuales, preparación, intersemestral); Listas oficiales de calificaciones docente; Generación de certificados fase I; Generación de referencias titulación; Portal del Estudiante - módulos posgrado, reinscripciones coordinador posgrado; Liberación de actividades complementarias; Gestión de referencias reinscripción, distancia pre-Inscripción, movimientos externos (aspirante); Reinscripciones intersemestral; Gestión de pagos referenciados titulación, inscripción de nuevo ingreso, reinscripciones licenciatura coordinador, reinscripciones licenciatura estudiante; Generación de cargas académicas masivas; inscripción de nuevo ingreso, glassfish, reinscripciones posgrado coordinador; Gestión de parámetros generales; portal del Docente; Tutorías estudiante; Tutorías docente; Estructura académica; Movimientos externos, inscripción nuevo ingreso, reinscripción posgrado – estudiante (actuales y preparación); Administrador a distancia propedéutico; Movimientos externos, encuestas de servicios y consulta de alumnos.

Eje Transversal. Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Línea de acción ET.6. Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente.

Se continuó con la campaña impulsada por el Tecnológico Nacional de México (TecNM), denominada “Tecnológico 100% libre de plástico de un sólo uso”, implementada en los 254 institutos tecnológicos del país que inició con el Ciclo Escolar 2019 del semestre Agosto-Diciembre, que tiene como objetivo promover una nueva cultura en el cuidado y preservación del medio ambiente. Algunas acciones derivadas de esta campaña se ven reflejadas en el actuar de áreas de cafetería, así como en la entrega de productos por parte de diversos proveedores que dispensan o entregan productos libres de plástico de un sólo uso.

Línea de acción 6.4. Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.

Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.

La rendición de cuentas y su transparencia en la gestión pública es una obligación y responsabilidad de toda institución y servidor público, para informar con veracidad y honestidad, sobre el ejercicio responsable del erario gubernamental y administrativo que le es asignado en congruencia con los objetivos y la misión de cada institución pública educativa.

De esta manera, el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca), como institución educativa pública federal perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM), rinde cuentas y transparente ante la sociedad y nuestras autoridades, la gestión institucional durante el 2020, todo lo referente a la administración de recursos financieros, captación y ejercicio de los recursos, así como el estado organizacional para su operación e infraestructura e inversión y la evaluación y certificación de sus procesos, conducidos con la mayor eficiencia y eficacia para garantizar la prestación de servicios educativos con calidad y pertinencia, de manera incluyente, justa y equitativa y de este modo, alcanzar los indicadores plasmados en el Plan de Trabajo Anual 2020, en donde sin duda, tuvo un impacto la suspensión de las actividades presenciales en todo el sector educativo derivado del Plan de Contingencia Sanitaria por el SARS-CoV-2.

Estructura orgánica.

La estructura orgánica del ITToluca, durante el año 2020 fue de una plantilla de 258 catedráticos, de los cuales 140 son de tiempo completo, 17 de tres cuartos de tiempo, 23 de medio tiempo, 78 de asignatura, 22 son funcionarios docentes, 4 directivos y 115 no docentes **(Tabla 47)**.

Tabla 47. Personal por funciones en el año 2020.

No.	Por funciones	2020
1	Docentes	258
2	No docentes	115

**El personal por funciones se mantuvo en el mismo número entre el año 2019 al 2020.*

Inversión en infraestructura educativa.

Aun cuando a partir de finales del mes de marzo del año 2020, las autoridades educativas a solicitud de las autoridades del sector salud, dieron la instrucción de suspender las actividades presenciales en los planteles educativos, para evitar la propagación de contagios del virus SARS-CoV-2, nuestras instalaciones no han dejado de ser supervisadas y atendidas con trabajos de mantenimiento, limpieza, jardinería y seguridad, entre otros, con miras a la reanudación de clases cuando así sea determinado por nuestras autoridades, y siempre priorizando las medidas de higiene y salud. Es por ello que a continuación se enuncian las actividades realizadas durante el año 2020 relativas a mantenimiento a la infraestructura física de las diferentes áreas, como: talleres, aulas, laboratorios; además de servicios de: instalaciones eléctricas, cerrajería, plomería, seguridad junto con la generación de nuevos espacios educativos.

- En el mes de enero de 2020, iniciaron formalmente los trabajos de construcción de la Unidad de Gestión Institucional, misma que se está ejecutando con el recurso asignado del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) 2019 otorgado al Instituto por una cantidad de \$30´000,000.00 (Treinta millones de pesos 00/100 M.N.) de los cuales se ejercerán la cantidad de \$14´119,500.00 (Catorce millones ciento diecinueve mil quinientos pesos 00/100 M.N.) considerando la reducción prevista para el Fideicomiso Escuelas al Cien, cabe mencionar que esta obra es ejecutada por parte del gobierno del Estado de México.
- Mantenimiento a los ventanales de las aulas de los edificios “V”, “Y”, “Z”, para evitar riegos de caída por el desnivel que presentaban. Con dicho mantenimiento, se recobra el funcionamiento de apertura y cierre de ventanas.
- Reparación de fuga de agua en la tubería de recirculación de la alberca del instituto, evitando riegos de inundación en el subterráneo de la alberca.
- Se realizó la colocación de loseta y zoclo de cerámica, así como la habilitación de archiveros metálicos procedentes de bodega ubicada debajo de la oficina del PAI, con habilitación de banquetas con acero reforzado y colocación de dos arbotantes con un apagador sencillo en el área de archivo muerto de la institución (costado del Edificio “J”).
- Aplicación de pintura vinílica en el interior de las aulas 1,2,3,4,7,8 y 10 del edificio de Ingeniería Industrial (B-2), permitiendo con ello darle mantenimiento necesario para evitar mayores deterioros causados por el uso y la humedad, contribuyendo al cumplimiento de los requerimientos de los organismos acreditadores de programas académicos.
- Aplicación de base y pintura epóxica de color gris sobre piso en edificio de Mecatrónica planta baja en los laboratorios identificados como aula D3-13, D3-14, automatización, inyección, instrumentación, DLs 3, neumática y pasillo planta baja, permitiendo con ello delimitar las áreas de trabajo, en cumplimiento a normas de laboratorio y requisitos de los organismos acreditadores de programas de estudio.
- Aplicación de base y pintura epóxica de color gris sobre piso en el Laboratorio de Manufactura del edificio "K" áreas de fresadora, tratamiento térmico, tornos, CIM y rectificadora, permitiendo delimitar las áreas de trabajo en cumplimiento a normas de laboratorio y requisitos de los organismos acreditadores de programas de estudio.
- Se atendieron las afectaciones a la infraestructura derivadas del pasado sismo del 22 de junio de 2020, que consistieron en: retiro de la junta suelta y la aplicación de mezcla de cemento en el muro de tabique aparente en el Centro de Información, trabajo en cara exterior de muro que consiste en retiro del acabado suelto, aplicación de sellador elástico y el pintado de zona dañada en los edificios D-2, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, caseta de acceso 1, “J”, “K”, cisterna a un costado de la División de Estudios de Posgrado en Investigación (DEPI) y Centro de Cómputo, cambio de cristal en ventana con aplicación de sellador elástico en el edificio de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica, arreglo en cubierta de lámina en la alberca del instituto.
- Mantenimiento preventivo que consistió en aplicación de pintura vinílica color salmonete en todos los muros exteriores del edificio D-2 (Depto. de Ingeniería Química y Bioquímica).

- Mantenimiento correctivo que consistió en la reparación de filtraciones de agua en los edificios “F” (Ciencias Básicas), “K” (Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación) y “T” (Depto. de Sistemas y Computación), para evitar mayores afectaciones en su interior.
- Mantenimiento preventivo y correctivo en el edificio de Ingeniería Mecatrónica que consistió en: aplicación de pintura vinílica en muros de las siguientes áreas: aula D3-13, Laboratorio de Electrónica, Laboratorio de Automatización, Laboratorio de PLC´s, Laboratorio de Neumática, Laboratorio de Instrumentación, Sala de Cómputo 1er. nivel y 2do. nivel, aula D3-1, entrada a pasillo del 1er. y 2do. nivel, aplicación de tinta y sellador en cenefa de madera en el edificio “D”(aulas 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12), aplicación de aplanado fino y pintura epóxica en parte inferior de cubiertas de escritorios de las salas de cómputo (1er. y 2do. nivel), aplicación de sellador en perímetro interior y exterior de ventana de aluminio con andamios en salas de cómputo (1er. nivel y 2do. Nivel), aplicación de sellador en perímetro interior y exterior de ventana de aluminio del Laboratorio de automatización, colocación de tapa para registro eléctrico secc. aprox. 30 x 56 en el Sala de Cómputo (2do. Nivel), ajustar herraje en ventana de aluminio tipo proyección en el baño de mujeres planta baja, ajuste de bisagra superior y recorte de puerta batiente de aluminio en Laboratorio de Neumática, independización de iluminación eléctrica con apagador sencillo en el Laboratorio de automatización.
- Habilitación de sala de simulación con capacidad para 40 estudiantes para las carreras de Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Química, en el edificio “P” considerando la reubicación de rack de telecomunicaciones, lugar que anteriormente ocupaba el Depto. de Sistemas y Computación, en cumplimiento con indicadores de organismos externos de acreditación de programas educativos reconocidos por su calidad.
- En el edificio “U” de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, se realizó la habilitación de muros como pintarrones/área de proyección en aulas, se pintaron las puertas y estructuras metálicas de las mismas y se hizo la habilitación de trincheras de fibra de vidrio para captación de agua pluvial frente al edificio “U”.
- Habilitación de muro como pintarrón/área de proyección en aula F1, reparación de muro de aula M-8 del edificio “M” de la carrera de Ingeniería Electromecánica.
- Mantenimiento a mueble multi-plazas ubicado en planta alta de edificio de Ingeniería Industrial.
- Mantenimiento correctivo a flujómetro en pozo de abastecimiento de agua del instituto, cumpliendo de esta manera con los requisitos de certificación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Reparación de fugas de agua en los jardines ubicados entre Centro de Información y edificio C-2, costado del Centro de Cómputo, registro de distribución de agua a un costado de la alberca.
- Cambio de válvulas de distribución de agua hacia las cisternas de los edificios de Sistemas y Computación (T), DEPI (B3), Laboratorio de Ingeniería Ambiental (B5).
- Mantenimiento a Sala Isóptica de la carrera de Ingeniería Electromecánica ubicada en el edificio “M”, lijado y barnizado de mesas en sala, piso y paredes de madera.
- Mantenimiento a las mesas de sala de cómputo del Laboratorio de Ingeniería Electromecánica ubicado en el edificio “S”, Así mismo, se realizó la reparación de canalón en el techo de dicho laboratorio para evitar filtración de agua.

- Mantenimiento a mesas del Laboratorio de Simulación ubicadas en el edificio “P”, lijado y barnizado.
- Mantenimiento correctivo a sala isóptica de la carrera de Ingeniería Industrial ubicada en el edificio B-2, lijado y barnizado y mesas de trabajo y pisos y paredes de madera.
- Mantenimiento correctivo con pintura en muros, cambio de iluminación eléctrica, barnizado de credenza en el Laboratorio de Métodos y Logística de la carrera de Ingeniería Industrial ubicado en planta alta del edificio “K”.
- Mantenimiento y conservación de 574 mesas de trabajo en edificio “U”, “Y”, “Z”, que consiste en el corte de perfiles metálicos, corte de triplay, armado de mesas de trabajo y aplicación de pintura (560 mesas de 60x45x76 y 14 mesas de 90x60x76).
- Aplicación de pintura epóxica en piso del Laboratorio de Ingeniería Electromecánica (LIEM) ubicado en el edificio “S” y aplicación de pintura epóxica en el Laboratorio de Inyección ubicado en el edificio de Mecatrónica perteneciente a carrera de IEM.
- Aplicación de pintura epóxica en piso del Laboratorio de Ingeniería Química ubicado en el edificio “J”.
- Mantenimiento preventivo a 577 equipos de cómputo de laboratorios de las áreas: Ingeniería Industrial, Centro de Cómputo, TIC´s, Metal Mecánica, Ciencias Básicas, Ciencias Económico-Administrativas, Ingeniería Química, Centro de Información e Ingeniería Mecatrónica.
- Mantenimiento preventivo a 32 cámaras de video vigilancia del instituto que consistió en limpieza y verificación de voltajes, revisión de líneas de transmisión de video coaxial, cambio de conexiones de alimentación, sellado de las cajas de las cámaras y actualización de firmware y limpieza del DVR. Se realizó la sustitución de una cámara PTZ del área de estacionamiento dañada por una cámara fija, así como cambio de cámara en edificio de Electrónica.
- Se movió el equipo de cómputo de las salas CC-E y CC-F al edificio “T” para equipar los laboratorios TLC-1 y TLC-2 instalando en este último el sistema de alimentación eléctrica y tendido de la red de cable UTP-Cat 6, para la instalación de 40 computadoras en cada laboratorio, de esta manera se cuenta con laboratorios más amplios para la impartición de clases.
- Se recibieron 10 equipos de cómputo donados el año pasado por la empresa COTEMAR, con lo que se equipó el Laboratorio TLC-7, el cual será destinado para poner en marcha el Laboratorio de Software Libre.

Procesos administrativos

Durante el año 2020 el Departamento de Recurso Humanos de la institución, realizó diversos procesos administrativos del personal que labora en el ITToluca (**Tabla 48**).

Tabla 48. Gestión de pagos en el 2020 del personal docente y no docente.

Tipo	Monto
Estímulos de antigüedad del personal docente y no docente	\$2´382,017.01
Medalla “Maestro Rafael Ramírez” 2020 personal docente.	\$272,974.25
Medalla “Maestro Manuel Altamirano” 2020 personal docente	\$177,437.00
Estímulo SEP 2020 personal no docente. Premio Nacional SEP	\$133,754.00
Estímulo al Desempeño Docente Abril-Diciembre 2020	\$2´382,017.01
Nómina del personal docente y no docente 2020	\$89´878,832.92
Gratificación por jubilación	\$4´051,201.55
TOTAL:	\$99´278,233.74

Transparencia y rendición de cuentas.

Administración de recursos financieros.

Captación y ejercicio de los recursos.

El Instituto Tecnológico de Toluca, tiene diversas fuentes de captación de ingreso que le permiten llevar a cabo su plan de acción y atender las necesidades y funcionamiento integral del tecnológico, asegurando con ello un servicio educativo de calidad, pertinencia y eficacia.

Durante el Ejercicio 2020, la institución obtuvo Ingresos propios por \$43´386,919.55 (cuarenta y tres millones trescientos ochenta y seis mil novecientos diecinueve pesos, 55/100 M.N.) de los cuales se ejercieron \$31´249,551.91 (treinta y un millones doscientos cuarenta y nueve mil quinientos cincuenta y un pesos, 91/100 M.N.), quedando un remanente por concepto de ingresos propios de \$12´137,363.64 (doce millones ciento treinta y siete mil trescientos sesenta y tres pesos, 64/100 M.N.), los cuales se encuentran comprometidos con el pago de personal contratado por honorarios, pago a docentes por exámenes profesionales, pago de activo fijo, pago de servicios y pago de mantenimiento a la infraestructura; para ser aplicados durante el ejercicio 2021.

A continuación, se describen los conceptos de los ingresos obtenidos durante el ejercicio 2020:

Tabla 49. Descripción de los ingresos 2020.

Fuente de captación		Monto
1. RECURSO FEDERAL (TecNM):		
1.1. Gasto Directo (Gasto de Operación).	\$ 1´854,631.17	\$3´541,959.88
1.2. Fortalecimiento al Posgrado.	\$257,368.80	
1.3. Investigación	\$ 1´429,959.91	
2. INGRESOS PROPIOS:		
Captación de Ingresos por concepto de los diversos servicios que presta el ITToluca.		\$43´386,919.55
3. RECURSOS DE INSTITUCIONES FEDERALES Y ESTATALES:		
3.1 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA y TECNOLOGÍA (CONACYT):		
Recurso destinado para el Proyecto: "Ubicación de Rellenos Sanitarios Intermunicipales futuros en el Estado de México y estados aledaños". Los recursos fueron aportados para la segunda etapa por el CONACYT-SEMARNAT.		\$525,900.00
TOTAL:		\$47´454,779.43

Ejercicio del Gasto al 31 de Diciembre de 2020:

Tabla 50. Ejercicio del gasto de recurso federal, proyectos de investigación y apoyo al posgrado.

Partida	Descripción	Monto ejercido
21701	Materiales y Suministros	\$3´412,880.10
31903	Servicios Generales	\$129,079.78
TOTAL:		\$3´541,959.88

Tabla 51. Ejercicio de gasto de operación (Ingresos propios) del ITToluca.

Partidas	Descripción	Monto ejercido
1200	REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER TRANSITORIO	
1211	Honorarios	\$5´107,732.13
1231	Retribuciones por servicios de carácter social	\$152,272.47
1344	Compensaciones (Exámenes Profesionales, Honorarios Asimilados a docentes y administrativos).	\$1´673,785.66
2000	MATERIALES Y SUMINISTROS:	
2100	MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTÍCULOS OFICIALES	
2111	Materiales y útiles de oficina	\$123,575.78
2121-2141	Materiales y útiles de impresión y reproducción	\$87,091.95
2151-2152	Material impreso	\$199,500.34
2161	Material de limpieza para aseo	\$112,168.16
2214	Productos alimenticios para el personal en las instalaciones de las dependencias y entidades	\$108,725.92
2400	MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE REPARACIÓN	
2411	Productos minerales no metálicos	\$116,952.00
2421	Cemento y productos de concreto	\$45,440.14
2451	Vidrio y productos de vidrio	\$45,326.86
2461	Material eléctrico y electrónico	\$187,972.95
2471	Artículos metálicos para la construcción	\$288,442.36
2481	Materiales complementarios (pisos, persianas, etc).	\$232,246.59
2491	Otros materiales y artículos de construcción y reparación	\$603,049.15
2500	PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DE LABORATORIO	
2511	Productos químicos básicos	\$20,117.88
2531	Medicinas y productos farmacéuticos	\$855.09
2541	Materiales, accesorios y suministros médicos	\$10,150.00
2551	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio	\$44,767.97
2591	Otros productos químicos	\$22,277.80

2600	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	
2612-2613-2614	Combustibles y lubricantes	\$111,895.81
2700	VESTUARIO, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS	
2711	Vestuario y uniformes	\$25,761.29
2721	Prendas de seguridad	\$8,308.01
2900	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	
2941	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	\$2,441.43
2961	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$30,675.00
2981	Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	\$482.99
3100	SERVICIOS BÁSICOS	
3121	Servicio de Gas	\$154,746.96
3141-3162-3163	Servicio de telefónico, de telecomunicaciones e internet.	\$870,586.00
3181	Servicio postal	\$2,789.99
3200	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO	
3231-3232-3261-3293	Arrendamiento de equipo y bienes informáticos mobiliario y maquinaria y equipo.	\$53,527.45
3271	Patentes, derecho de autor, regalías y otros.	\$3´610,773.46
3300	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS	
3333	Servicios relacionados con certificación de procesos	\$45,060.00
3341	Servicios de capacitación	\$421,644.00
3362	Otros servicios comerciales	\$353,905.20
3363	Impresiones de documentos oficiales para la prestación de servicios públicos, identificación, formatos administrativos y fiscales, formas valoradas, certificados y títulos	\$157,655.20
3364	Impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades	\$1,218.00
3381	Servicio de vigilancia	\$2´765,080.57
3391	Subcontratación de servicios de mantenimiento a equipo y maquinaria especializa.	\$635,670.66
3400	SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES	

3411	Servicios bancarios y financieros	\$866.74
3451	Seguros de bienes patrimoniales	\$888,924.12
3500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	
3512	Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos	\$2´376,392.46
3551	Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales	\$68,027.85
3571	Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo	\$33,518.31
3581	Servicios de lavandería, limpieza e higiene	\$3´081,107.12
3591	Servicios de jardinería y fumigación	\$1´155,141.54
3700	SERVICIOS DE TRASLADO Y VIÁTICOS	
3714	Pasajes aéreos nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	\$4,771.68
3724	Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	\$2,869.00
3754	Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	\$86,917.95
3762	Viáticos en el extranjero para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	
3800	SERVICIOS OFICIALES	
3821	Gastos de orden social	\$44,870.00
3900	OTROS SERVICIOS GENERALES	
3922	Otros impuestos y derechos	\$90,039.01
4400	AYUDAS SOCIALES	
4411	Gastos relacionados con actividades culturales, deportivas y de ayuda extraordinaria	\$164,840.49
4412	Gastos por servicios de traslado de personas	\$75,156.58
5000	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	
5111	Mobiliario	\$2´294,374.91
5151	Bienes informáticos	\$1´186,436.72
5191	Equipo de administración	\$73,728.00

5211	Equipos y aparatos audiovisuales	\$17,300.00
5311	Equipo médico y de laboratorio	\$321,610.00
5621	Maquinaria y equipo industrial	\$634,971.49
5661	Maquinaria y equipo eléctrico y electrónico	\$163,370.72
5692	Otros bienes muebles	\$49,648.00
SUB-TOTAL:		\$ 31´249,555.91
Remanente por ingresos propios comprometidos para su ejecución en el ejercicio 2021.		\$ 12´137,363.64
TOTAL:		\$ 43´386,919.55

Tabla 52. Ejercicio del gasto de los Recursos otorgados por CONACyT-SEMARNAT, recurso destinado para el Proyecto: "Ubicación de Rellenos Sanitarios Intermunicipales futuros en el Estado de México y estados aledaños".

Capítulo	Descripción	Monto ejercido
2000	Materiales y Suministros	\$116,426.90
3000	Servicios Generales	\$26,758.52
4000	Gastos por servicios de traslado de personas	\$13,526.89
TOTAL:		\$156,712.31

Tabla 53. Activo Fijo adquirido a diciembre de 2020.

Cantidad	Descripción	Monto	Área destinada
1298	Pupitre: fabricada en redondo macizo de ½ de diámetro; estructura a base de dobles con asiento y respaldo en lámina negra calibre 20. Acabado a base de pintura epóxica micropulverizada horneada	\$1´626,134.40	Económico-Administrativo
570	Silla de visita: estructura cromada tapiz azul eléctrico pliana cromada, hule espuma tela pliana. Estructura de acero macizo de 1/2" con acabado en cromo o pintura horneada	\$641,423.51	Económico-Administrativo
16	Silla operativa: base de estrella de 5 puntas en nylon de 24. Mecanismo con ajuste de profundidad y altura y brazos de polipropileno.	\$22,968.00	Metal - Mecánica Recursos Financieros

1	Archivero metálico de 4 gavetas	\$3,849.00	Subdirección De Servicios Administrativos
3	Computadora portátil con Procesador Intel ® Core TM i5 (mínimo de 9ª generación) Windows 10 Pro, 64-bit, con cámara y micrófono integrados.	\$52,154.76	Desarrollo Académico Centro de Información Subdirección De Servicios Administrativos
3	Impresora multifuncional de inyección de tinta (copiadora/impresora/escáner)	\$14,281.92	Metal - Mecánica Subdirección de Servicios Administrativos
56	Computadoras de Escritorio Procesador Intel core i7 (Mínimo de 9a Generación, 6 núcleos, 2.6 hasta 4.6 Velocidad de Procesador, Memoria Caché 12 MB), Memoria Ram 8GB DDR4 2666MHZ. Monitor Full de 21.5 " un puerto Displayport, 1 puerto VGA, 1 puerto HDMI.	\$1 120,000.00	Gestión Tecnológica Y Vinculación Ingeniería Química Y Bioquímica Metal Mecánica División de Estudios Profesionales Sistemas y Computación Recursos Materiales y Servicios Subdirección Académica Subdirección de Servicios Administrativos Recursos Financieros
2	Cafetera de hechura de acero inoxidable, Tubo percolador y canastilla, Interruptor térmico, tapa con cierre de seguridad, Luces indicadoras de temperatura, válvulas de salida de 2 posiciones.	\$2,718.00	Gestión Tecnológica Y Vinculación
2	Horno de microondas capacidad 1.1 ft3, panel de control digital, medidas de largo 51x34.5 ancho 30.5cm, puertas con acabado espejo color plateado.	\$4,198.00	Ciencias Económico - Administrativas

18	Despachador de agua. Enfriador-Calentador de Agua. Fabricado en lámina "Cold Rolled" con esmalte horneado, frente y cubierta en ABS, Focos indicadores, Recipiente de agua fría, Válvulas de nylon, Termostato ajustable. Capacidad 20 litros. Voltaje: 120/250V 50/60 Hz. Medidas: 0.31 x 0.31 x 0.97 m.	\$43,902.00	Ciencias Económico - Administrativas Desarrollo Académico Recursos Materiales y Servicios Ingenierías Metal - Mecánica Industrial División de Estudios Profesionales Recursos Financieros Química Y Bioquímica Centro de Información
2	Kit de circuito cerrado de videovigilancia de 8 Cámaras CCTV Bullet y 8 Canales, con Grabadora.	\$17,996.00	Sistemas Y Computación
1	Contador de billetes automático digital.	\$3,999.00	Recursos Financieros
1	Guillotina de madera 15 pulgadas.	\$915.00	Centro de Información
1	Circuito cerrado de televisión para 16 cámaras	\$17,300.00	Centro de Información
8	Carro inteligente rojo y azul	\$83,408.64	Ciencias Básicas
3	Célula de carga y conjunto de amplificaciones	\$113,420.16	Ciencias Básicas
10	Micrómetro para exteriores de 1 a 2"	\$43,697.00	Ingeniería Industrial
2	Balanza analítica. Capacidad 220 g, Resolución/Sensibilidad/División de escala (g) 0.0001, Repetibilidad (Desviación-Standard) (g) 0.0001, Linealidad (g) 0.0003, Calibración/ajuste.	\$81,084.00	Química Y Bioquímica
1	Controlador lógico programable con puerto de comunicación ethernet, 20 entradas digitales a 120 vca, 12 salidas a relevador, alimentación de 110/240 vac	\$10,982.06	Metal - Mecánica
4	Banco plc´s, controlador lógico programable plc allen bradley, micrologix 1100	\$160,009.43	Ingenierías
2	Torno horizontal volteo sobre la bancada 410 mm, volteo sobre el carro 240 mm, volteo sobre el escote 595 mm, distancia entre puntos 1000 mm, diámetro del paso del huisillo 52 mm, gama de 12 velocidades, 32-2000 rpm	\$463,980.00	Ingenierías

4	Medidor portátil de ph múltiple parámetros ph/ec/tds/temperatura meter with cal. Check. Puede medir ph, sólidos totales disueltos y conductividad con sensor de temperatura.	\$45,000.00	Química Y Bioquímica
2	Generador de dos funciones de 2 canales digital	\$35,093.16	Ingeniería Eléctrica Y Electrónica
1	Osciloscopio de 100 mhz de ancho de banda, 2gs/s velocidad de muestreo, 2 canales, 1m de longitud de registro	\$83,277.56	Ingeniería Eléctrica Y Electrónica
15	Extintor	\$49,648.00	Mantenimiento
TOTAL:		\$4 741,439.60	

VII. CONCLUSIONES

Hacer un recuento del año 2020, es hablar de un cambio de paradigma en la vida académica institucional; la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad del COVID-19, nos obligó a cambiar nuestras formas de actuar y de llevar a cabo todas nuestras actividades en el terreno laboral y personal. Para nuestra Institución representó un gran reto adaptar sus formas de trabajo a una nueva realidad, al acelerar en un tiempo récord las habilidades de toda la comunidad tecnológica en el uso de las herramientas digitales durante el quehacer educativo, con el único objetivo de dar continuidad a las actividades académicas y administrativas que no podían verse interrumpidas.

Gracias al compromiso de nuestro personal y del estudiantado se avanzó en la adaptación de estas nuevas formas de trabajo, hasta que llegue el momento de un retorno seguro a las actividades presenciales; sin embargo, se continuó con el mejoramiento de la infraestructura dando mantenimiento a las diferentes áreas de la institución y de este modo, poder garantizar mejores condiciones de los servicios educativos, que cumplan con las indicaciones sanitarias emitidas por nuestras autoridades.

Durante el 2020, se logró incrementar en un 5.77% la cobertura educativa, con respecto al año 2019, atendiendo una matrícula de licenciatura de 5 mil 823 estudiantes y de 76 de nivel Posgrado.

Para lograr nuestra meta de tener el 100% de nuestros programas educativos acreditados por su calidad por organismos externos, se llevaron a cabo dos procesos de acreditación de los programas académicos de Ingeniería Electromecánica e Industrial, con resultados positivos por parte de los organismos acreditadores.

Por su parte, los tres programas ofertados actualmente de nivel posgrado, se encuentran reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Asimismo, gracias al compromiso de la planta académica, 35 docentes obtuvieron su reconocimiento como Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y se logró que 12 docentes estén reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La institución durante el 2020, estuvo sujeta a diferentes evaluaciones y procesos de auditoría, que permitió continuar con las certificaciones del Sistema de Gestión de Calidad en la Norma ISO 9001:2015, la Norma del Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14001:2015 y la Norma Mexicana de Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015.

A pesar de la cancelación de eventos académicos, deportivos y culturales que año con año organiza el TecNM, diversas actividades se celebraron en línea, a excepción del Evento Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas, realizado de manera presencial en febrero del 2020 en la ciudad de Orizaba, Veracruz.

En materia de movilidad estudiantil, 3 estudiantes del ITToluca, estuvieron en el programa PILA, uno de estos en movilidad con una universidad de Colombia y 2 más en Argentina, del mismo modo se recibieron a 3 estudiantes, aunque debió ser interrumpida la movilidad presencial para culminar el programa desde su lugar de origen. En cuanto al programa Delfín, tuvieron que cancelarse las becas para su movilidad estudiantil presencial; sin embargo, 13 de nuestros estudiantes participaron de manera virtual en proyectos de ciencia y tecnología, en universidades o instituciones de investigación a nivel nacional e internacional.

Con el objetivo de reducir los índices de reprobación en los primeros semestres, se dio atención mediante el manejo de la plataforma ALEKS a un total de 1 mil 313 estudiantes.

Como resultado de la gestión ante el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior de Manutención, se obtuvieron 973 becas durante el año 2020.

Un total de 1 mil 673 estudiantes fueron atendidos en actividades de formación integral, los cuales lograron cursar su actividad mediante clases en línea, con un programa especial diseñado por el Departamento de Actividades Extraescolares.

Por tercera ocasión, se logró que un egresado de Ingeniería Mecatrónica, obtuviera el Premio CENEVAL, por haber alcanzado el nivel de desempeño de “Sobresaliente” en todas las áreas que conforma la evaluación EGEL.

Como institución responsable con el medio ambiente, además de dar continuidad a la campaña “TecNM: 100% libre de plástico de un solo uso”, ahora desde casa, fue grato volver a posicionarnos en el ranking 14 a nivel país y la posición número 570 de entre las universidades más sostenibles del mundo al participar en el IU Green Metric World University Rankings 2020, convocatoria que mide el compromiso de las universidades en el desarrollo de infraestructura respetuosa con el medio ambiente.

Esta institución se ha caracterizado por mantener desde sus inicios una fuerte vinculación con el sector productivo, durante el 2020 se celebraron un total de siete convenios de colaboración, siendo en uno de ellos en el que se desarrolló un proyecto de consultoría denominados “Determinación y validación del método de valoración de contenido de betalainas en betabel”, para la empresa Sensient Colors, S.A. de C.V. dirigido por la Dra. Claudia Rosario Muro Urista.

En materia de aplicación de recursos financieros, apegados a la “Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria”, se ejerció el presupuesto, con base a los criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género, bajo la supervisión de la Secretaría de Administración del TecNM.

Sin lugar a duda, los retos en materia educativa continuarán siendo grandes, pero sólo con compromiso y responsabilidad de quienes tenemos la noble vocación de educar, continuaremos firmes en la convicción de que sólo con educación lograremos un México próspero y equitativo, capaz de brindar a nuestra nación bienestar social.

DIRECTORIO

Lic. María Elena Rojas Rauda

Dirección

Ing. Norma Angélica Ibarra Luna

Subdirección Académica

M. en C. Rubén Vásquez Zúñiga

Subdirección de Planeación y Vinculación

Dr. Federico del Razo López

Subdirección de Servicios Administrativos

M. en C. Marco Antonio Rosales Villegas

Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

M. en C. Alejandro Medina Palacios

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

M. en E. María del Carmen López Arista

Depto. de Comunicación y Difusión

Ing. Iván Ortega Rosales

Depto. de Actividades Extraescolares

M. en T.E. Marelis Carrillo Lara

Depto. de Servicios Escolares

M. en A. Luis Tomás Ávalos López

Centro de Información

Fis. Nelson García García

Depto. de Ciencias Básicas

M. en T. E. Luis Antonio Estrada Manuel

Depto. de Sistemas y Computación

M. en C. Daniel Hernández González

Depto. de Metal - Mecánica

M. en C. María Fernanda Márquez Quintana

Depto. de Ingeniería Química y Bioquímica

Ing. Carmen Margarita Montiel Leyva

Depto. de Ingeniería Industrial

M. en C. Carlos Roberto Baca Gómez

Depto. de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

L. R. I. Norma Angélica Guzmán Alanís

Depto. de Ciencias Económico-Administrativas

Ing. Karina Esperanza Álvarez Vázquez

Depto. de Ingenierías

M. en T.E. Guadalupe Sarai Cañas Hurtado

Depto. de Desarrollo Académico

Ing. Miguel Ángel Terrazas Magaña

División de Estudios Profesionales

Dr. José Luis García Rivas

División de Estudios de Posgrado e Investigación

Lic. Nancy Kenia Ruiz Nateras

Depto. de Recursos Humanos

C. P. María Alejandra Sánchez Gómez

Depto. de Recursos Financieros

M. en A. Martha Patricia Pérez Domínguez

Depto. de Recursos Materiales y Servicios

Ing. José Gerardo Ramos González

Centro de Cómputo

M. en C. Roberto Cano Rojas

Depto. de Mantenimiento y Equipo

CRÉDITOS

M. en E. María del Carmen López Arista

Depto. de Comunicación y Difusión

Editora responsable

L.P. América Juárez Bernabé

Corrección de estilo

L.D.G. Vera Rocha Sánchez

Formación y Diseño

.....

M. en C. Marco Antonio Rosales Villegas

Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

Recopilación de la información



Educación, integridad y ciencia "