

INFORME

DE RENDICIÓN
DE CUENTAS

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
ZACATECAS

INFORME

RENDICIÓN
DE
CUENTAS

2019

Directorio

Andrés Manuel López Obrador

Presidente de los Estados Unidos Mexicanos

Esteban Moctezuma Barragán

Secretario de Educación Pública

Enrique Fernández Fassnacht

Director General del Tecnológico Nacional de México

Roberto Ortiz Delgadillo

Director del Instituto Tecnológico de
Zacatecas

Erik Alonso Ramírez Aguilera

Subdirección de Planeación y Vinculación

Jorge Alberto Bustos Bernal

Subdirección Académica

César Efraín Medina Ramírez

Subdirección de Servicios Administrativos



Hermila Saucedo García

Departamento de Planeación, Programación y
Presupuestación

Amaury Guel Báez

Departamento de Gestión Tecnológica y
Vinculación

Estela Rivera

Departamento de Comunicación y Difusión

Iván Alejandro González Torres

Departamento de Actividades Extraescolares

Javier Hasaff Gamboa del Río

Departamento de Servicios Escolares

Francisco Gutiérrez Reynoso

Centro de Información

Jesús Javier Arana Castillo

Departamento de Ciencias Básicas

José Antonio Reyes Rodríguez

Departamento de Sistemas y Computación

Aldo Christopher Villanueva Guerrero

Departamento de Metal-Mecánica

Jesús Bluhm Gutiérrez

Departamento de Ciencias de la Tierra

Gabriela Frausto Acosta

Departamento de Ingeniería Industrial

Mayra Paloma Álvarez Bollaín y Goytia

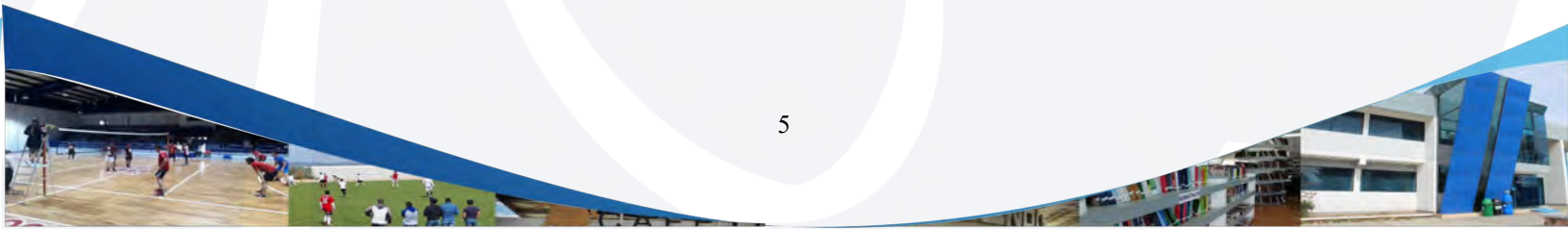
Departamento de Ciencias Económico
Administrativas

Ma. De los Ángeles Segura Pérez

Departamento de Desarrollo Académico

Ma. De Lourdes Balderas Castañeda

División de Estudios Profesionales



Ma. Del Rosario Bernal Díaz

División de Estudios de Posgrado e
Investigación

Primo Bañuelos Casas

Departamento de Recursos Humanos

Ma. Consuelo Rivera Acosta

Departamento de Recursos Financieros

Froylán Félix Inguanzo

Departamento de Recursos Materiales y
Servicios

Juan Carlos Castillo Morúa

Centro de Cómputo

Omar Alejandro Silva Luna

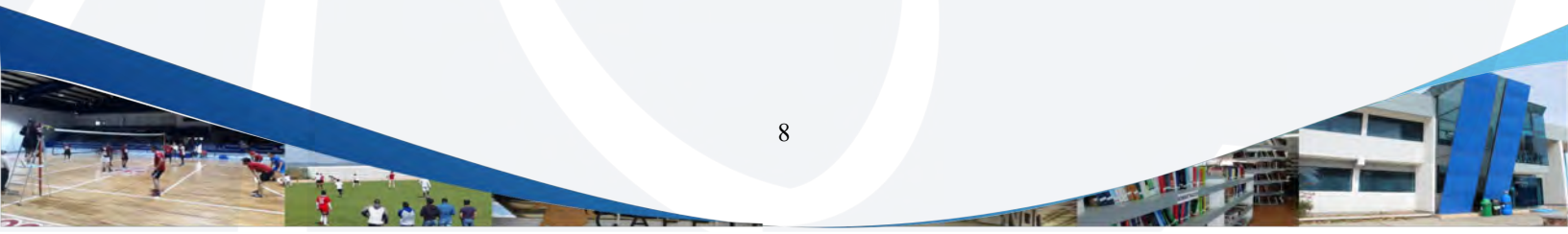
Departamento de Mantenimiento y Equipo

CONTENIDO

MENSAJE INSTITUCIONAL.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
MARCO NORMATIVO.....	13
CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS.....	14
4.1 Habilitación del profesorado.....	15
4.2 Desempeño académico del profesorado	20
4.3 Calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura para su acreditación.....	22
4.4 Calidad y pertinencia de los programas de posgrado	23
COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA.....	26
5.1 Acceso, permanencia y egreso de estudiantes	27
5.2 Programa Institucional de Tutorías.....	27
5.2 Eficiencia Terminal.....	30
5.3 Registro de Título y Expedición de Cedula Profesional	30
FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.....	32
6.1. Actividades deportivas recreativas.....	33
6.2. Actividades culturales, artísticas y cívicas	40
6.3. Cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad	42
6.4. Desarrollo humano.....	43
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.....	44
7.1 Innovación	45
7.2 Ciencia.....	46
7.3 Investigación.....	47
VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PRODUCTIVO, SOCIAL Y PRIVADO...	48
8.1 Visitas de Estudio	49
8.2 Encuentro Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.....	58
8.3 Firma de Convenios	60



8.4 Consejo de Vinculación	61
8.5 Modelo Dual.....	62
8.6 Servicio Externos	68
GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS..	69
9.1 Transparencia.....	70
9.2 Inversión en infraestructura educativa.....	71
RETOS INSTITUCIONALES	83
CONCLUSIONES	86





MENSAJE INSTITUCIONAL

Cada instante, cada momento, cada día, es un nuevo desafío, al presentar este informe de rendición de cuentas 2019 del Instituto Tecnológico de Zacatecas, se entrega a la comunidad y a la sociedad una visión actualizada de los resultados obtenidos en el año de referencia y también se exponen los grandes retos que el Instituto Tecnológico de Zacatecas tiene por delante, haciendo una reflexión de lo que se quiere para el futuro, acentuando también actividades que son prioritarias y que seguramente requerirán de ajustes en temas específicos y al ser conscientes de los logros de nuestro tecnológico se nos permite visualizar una misión institucional renovadora para enfrentar los nuevos retos y desafíos que la sociedad moderna nos reclama.

Hay que saber hacer las cosas, pero sobre todo hacerlas bien, ésta ha sido una hoja de ruta en nuestra institución, entregar nuestras capacidades y esfuerzos para su consolidación que privilegia la equidad, la igualdad y la no discriminación y que contribuye eficazmente al desarrollo humano y social de nuestro país, ha sido motivo de orgullo para nuestra comunidad.

Evocamos ser un tecnológico que siga cumpliendo con la construcción de proyectos exitosos de vida a través de una educación con los más altos estándares de calidad y de valores humanos.

Llegar a este momento ha implicado trabajar día con día, mano con mano, y por este motivo quiero expresar mi más sincero reconocimiento por este trabajo coordinado, al personal de apoyo y asistencia a la educación, docentes, investigadores, jefes de departamento, directivos, a nuestros queridos estudiantes y padres de familia, al Consejo de Vinculación, y a todos los que con su cumplimiento y trabajo responsable nos han permitido alcanzar los grandes objetivos de la institución.

Ante ustedes mi compromiso de continuar con el decidido trabajo que nos permita alcanzar el reconocimiento de ser una institución de *Alto Desempeño* que merece nuestra comunidad, nuestro estado y nuestra nación.

Roberto Ortiz Delgadillo
Director







INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los ordenamientos legales que norman la vida institucional, se presenta el Informe de Rendición de Cuentas 2019, que contiene el estado que guarda la administración del Instituto Tecnológico de Zacatecas, en sus funciones sustantivas y adjetivas, alineando los documentos normativos al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), Plan de Desarrollo Institucional 2019-2024 (PDI) y al Programa de Crecimiento a Mediano Plazo del propio Instituto en el mismo periodo.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas, como precursor de la Educación Superior Tecnológica en el estado, basa sus acciones en una educación que impulsa el desarrollo digno de la persona, que le permita desenvolver sus potencialidades, reconocer y defender sus derechos, así como cumplir con sus obligaciones; forma profesionistas de alto sentido humano, provistos de conocimientos, habilidades y destrezas de vanguardia para resolver los retos futuros de la sociedad.

El proceso de mejora continua ha permitido la recertificación del Proceso Académico en el Sistema de Gestión de Calidad dentro de la Norma ISO 9001:2015, en el Sistema de Gestión Ambiental conforme a los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 y en el Sistema de Igualdad de Género y no Discriminación, con el firme compromiso de seguir dando el mejor servicio.

Se ha trabajado en la consolidación de una educación de calidad y lograr que ésta Institución se fortalezca como la mejor oferta educativa a nivel superior en el estado de Zacatecas. Los que intervenimos en alcanzar las metas, hemos trabajado con pasión y espíritu de servicio; pero sobre todo con el entrañable apego, responsabilidad y compromiso hacia la juventud zacatecana y por el propio Instituto Tecnológico de Zacatecas.





MARCO NORMATIVO

La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental aplicable desde el 11 de junio de 2002, permite contar con un marco regulatorio para el acceso a la información del Gobierno Federal.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Secretaría de la Función Pública diseña el Programa Nacional de Rendición de Cuentas, Transparencia y Combate a la Corrupción 2008-2012, como un programa de carácter especial y de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal.

Como se manifiesta en el portal de la Secretaría de Educación Pública: el Programa de Transparencia y Rendición de Cuentas en el ámbito del sector educativo, está desarrollando una cultura en el servicio público de calidad y transparencia, se están mejorando los sistemas, métodos y procesos de trabajo y se difunde la información oportuna y de los aspectos más relevantes de la Secretaría de Educación Pública, cumpliendo las líneas de acción señaladas en dicho Programa en el ámbito de la Administración Pública Federal, emitido por la Secretaría de la Función Pública.

De tal forma la Secretaría de Gobernación aclara: “entre tanto se expiden y entran en vigor las disposiciones del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el DOF el 2 de enero de 2013, la Secretaría de la Función Pública continuará ejerciendo sus atribuciones conforme a los ordenamientos vigentes al momento de expedición del citado Decreto.”

El Instituto Tecnológico de Zacatecas presenta su Informe de Rendición de Cuentas 2019, con el fin de dar a conocer a la comunidad tecnológica y a la sociedad, las acciones ejercidas en el manejo de los recursos, logros y compromisos cumplidos, dando lugar a un servicio público de calidad y transparencia, cumpliendo con las líneas de acción; todo con estricto apego a la Política de Austeridad implementada por el Ejecutivo Nacional.



CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

Para el Instituto Tecnológico de Zacatecas la prioridad es el estudiante, lo que significa que debe brindar una educación de calidad, ingresando al ranking mundial como una de las mejores Instituciones de Educación Superior (IES) y como una de las mejores opciones a nivel local, regional y nacional. La estrategia que se ha presentado en el Proyecto de Crecimiento a Mediano Plazo es convertirse en una Institución de alto desempeño a través de la ampliación de la matrícula, mayor cobertura, mejorando cada vez más y de manera permanente la preparación del profesorado, así como los espacios educativos, lo que redundaría en la mejora continua de la calidad; en virtud de lo establecido por el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Consecuentemente, es compromiso ineludible seguir generando mecanismos que impulsen y fortalezcan de forma simultánea las acciones más favorables al logro de cada uno de los componentes que a continuación se detallan.

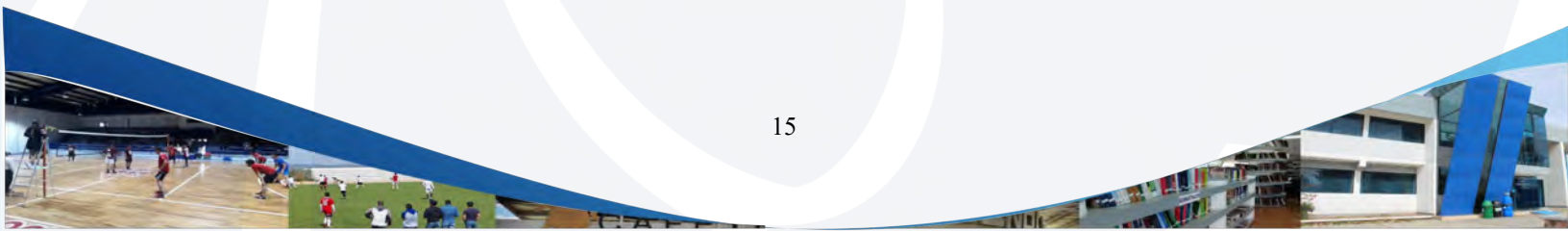
4.1 Habilitación del profesorado

La calidad de la educación depende esencialmente de la preparación académica del profesorado. Con este fin, una estrategia permanente es fomentar y estimular la superación académica y profesional de los profesores que conforman la plantilla docente del Instituto Tecnológico de Zacatecas; esto como el mecanismo que nos permita incidir directa y efectivamente para que la educación superior incremente sus niveles de calidad.

En este aspecto, se cuenta con el Programa de Superación Profesional (PSP), auspiciado por la Secretaría de Educación Pública, mediante el cual se apoya especialmente a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que realicen estudios de posgrado, asimismo toda la plantilla de personal, incluso los estudiantes, pueden participar en la capacitación en línea permanente que ofrece el TecNM por medio de los cursos MOOC´s (Massive Open Online Course).

En el Instituto Tecnológico de Zacatecas se cuenta con una planta docente de 95 profesores de tiempo completo, 54 de los cuales cuentan con estudios de posgrado, lo que representó el 57 por ciento, por lo que se atendieron 38 estudiantes por profesor de tiempo completo, en promedio.

La calidad del servicio educativo que brinda el Instituto Tecnológico de Zacatecas se basa fundamentalmente en la pertinencia de los programas educativos acorde de las necesidades presentes y futuras del entorno así como la capacidad del personal docente para la gestión de la currícula y el desarrollo de habilidades didácticas pedagógicas, el uso de las tecnologías de la información como un medio facilitador del aprendizaje y el ejercicio profesional de los estudiantes y egresados en ambientes multiculturales e internacionales el fomento y estímulo para que el personal docente del Tecnológico se supere académica y profesionalmente es una constante que se acciona a través de diversas estrategias.



En el 2019 en materia de formación docente y profesional se ofertaron los siguientes cursos.

N°	Nombre	Lugar	Instructor	Fecha	Asistentes		Total de asistentes
					H	M	
1	Como desarrollar habilidades para ser mejor maestro en clase	Centro de información	Dr. Luis F. Perez	07 al 11 de enero de 2019	51	30	81
2	Diseño del Hábitat	Aula de Arquitectura	M.A. Rosalinda Nava Zumalacarregui	14 al 18 de enero de 2019	15	6	21
3	Nomenclatura Química	Aula de posgrado	Ing. Fernando Pérez Jáquez	14 al 18 de enero de 2019	5	0	5
4	Macros en Excel	Laboratorio de cómputo aula E 5	M.S.C. Luis Enrique Márquez Martínez	14 al 18 de enero	3	12	15
5	Desarrollo de aplicaciones Java con GUI	Centro de computo aula E 1	MTI Edgar Esaúl Saucedo Becerra	Del 14 al 18 de enero de 2019	4	9	13
6	Estadística para administradores e ingenieros. Módulo IV Distribuciones muestrales	Aula de posgrado	M. I. C. Oswaldo López	Del 14 al 18 de enero de 2019	5	4	9
7	Office para arquitectura nivel básico	Aula de E 2	M.S. C. Mariana Ortiz García	21 al 25 de enero de 2019	4	13	17
8	Curso taller de Técnicas de Liderazgo y evaluación pedagógica en el aula	Aula B 4	M.A.N. Clementina Carrillo Jiménez	21 al 25 de enero de 2019	3	6	9
9	Curso Google Classroom	Aula L 1 Laboratorio de Manufactura	ISC María del Consuelo Arguelles Arellano	21 al 25 de enero de 2019	4	14	18

Tabla 2. Cursos intersemestrales periodo Enero-Julio.

N°	Nombre	Lugar	Instructor	Fecha	Asistentes		Total de asistentes
					H	M	
1	Estática I	Aula B 3 posgrado	M.C Gilberto Zapata Frayre	17 al 21 de junio de 2019	12	2	14
2	Revit I	Aula de Arquitectura	ARQ. Pedro Gamboa López	17 al 21 de junio de 2019	9	5	14
3	Curso en línea de Moodle	Centro de computo aula E 2	Ing. Néstor Alejandro Carrillo López	17 al 21 de junio de 2019	8	6	14
4	Modelado Web	Centro de computo aula E 1	MSC. Mariana Ortiz García	17 al 21 de junio de 2019	14	4	18
5	Estática II	Aula B 1 posgrado	M.C Gilberto Zapata Frayre	24 al 28 de junio de 2019	12	2	14
6	Curso Google Classroom	Aula L 1 Laboratorio de Manufactura	ISC María del Consuelo Argüelles Arellano	24 al 28 de junio de 2019	9	4	13
7	Programación en Python	Centro de computo aula E 1	MTI. José Martín Barajas Guerrero	24 al 28 de junio de 2019	10	5	15
8	Framework Laravel	Centro de computo aula E 1	Dra. Blanca Dina Valenzuela Robles	05 al 09 de agosto de 2019	13	3	16
9	Revit II	Aula de Arquitectura	ARQ. Pedro Gamboa López	05 al 09 de agosto de 2019	7	4	11
10	Curso taller: Motivación en la pedagogía docente	Centro de información	M.E. Mario Alberto García Camacho	05 al 09 de agosto de 2019	16	5	21
11	Aplicaciones Móviles Nativas e Híbridas	Aula E 2	Ing. Julia Elena Hernández Ríos	12 al 16 de agosto de 2019	7	1	8
12	Curso Taller: Actualización de la documentación de los Sistemas de Gestión CEA	Centro de Información	L.A. Oscar Iván Sánchez Calderón	12 al 16 de agosto de 2019	10	6	16
13	Curso Taller: Actualización de la documentación de los Sistemas de Gestión Cs. de la Tierra y Cs. Básicas	Sala Fundadores	Ing. Ind. Daniel Hadyt Zepeda López	12 al 16 de agosto de 2019	9	4	13
14	Curso Taller: Actualización de la documentación de los Sistemas de Gestión de Ingeniería Industrial	Laboratorio de manufactura	Lic. Alfredo Juárez Ortiz	12 al 16 de agosto de 2019	8	3	11
15	Curso Taller: Actualización de la documentación de los Sistemas de Gestión Metal-Mecánica y Sistemas y Computación	Aula B 4 de posgrado	M.A. Juanita Guerrero Hernández	12 al 16 de agosto de 2019	5	0	5
16	Modelo Talento Emprendedor	Centro de Información	C. P. Carlos Alberto Díaz Lara	09 al 13 de septiembre de 2019	9	6	15

Tabla 3. Cursos Intersemestrales Agosto-Diciembre.

El total de eventos y horas de capacitación para los Docentes fueron.

2019	Docentes	Horas de capacitación	Eventos de capacitación	Instructores
1er. SEM	188	5640	9	9
2do. SEM	218	6540	16	16
Total	406	12180	25	47

Tabla 1. Concentrado de horas de capacitación docente por semestre



Imagen 1. Cursos de capacitación.



Imagen 2. Capacitación docente.

Asimismo, se ofertan los siguientes diplomados:

Diplomado	Periodo	Numero de docen- tes internos		Numero de docentes externos		Total de docentes	Institución
		H	M	H	M		
Diplomado en formación de tutores (DFT)	Enero -junio	9	2			11	
	Agosto -dic	14	3			17	
Diplomado en Formación y Desarrollo de Competencias Docentes (DFDCD)	Enero -junio	2	1	1	1	5	
	Agosto -dic	5	1			6	
Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA)	Enero -junio	5				5	IT Chiapas e IT Gustavo A. Madero
	Agosto -dic	1					IT Chetumal
Diplomado en Educación Inclusiva (DEI)	Enero -junio						
	Agosto -dic	3	11			14	

Tabla 4. Diplomados ofertados.



Imagen 2.1 Capacitación docente.

4.2 Desempeño académico del profesorado

Las actividades de docencia e investigación son muy relevantes en el TecNM, como lo muestra el creciente interés en el registro de Líneas de Investigación Educativa. Estas líneas permiten obtener información valiosa para conocer las causales de los problemas que influyen en el proceso educativo y sustentar la toma de decisiones para establecer estrategias que lleven al logro de los objetivos educativos.

Una de las estrategias de mayor relevancia para impulsar la habilitación y el mejoramiento de los profesores es el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), creado precisamente para fomentar y acrecentar de manera permanente las capacidades del profesorado.

Tanto en el área de Ciencias de la Tierra como en el área de Ciencias Económico Administrativas, se contó con 2 profesores ante la Dirección de Docencia del TecNM para acreditarse como **Perfil Deseable**, contando con el registro de la **Dra. Blanca Dina Valenzuela Robles** y del **Dr. Jaime Iván López Veyna** que cumplieron con los requisitos de perfil deseable, adscritos al Departamento de Sistemas y Computación, además con los requerimientos para pertenecer al **Sistema Nacional de Investigadores** (SNI) situándose en calidad de candidatos; lo que representó un reto para esta Institución sembrando las bases para la incorporación de más docentes a dichos programas.



Dra. Blanca Dina Valenzuela Robles



Dr. Jaime Iván López Veyna





Fig. 1 Candidatura SIN.



Fig. 2 Candidatura SIN.



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

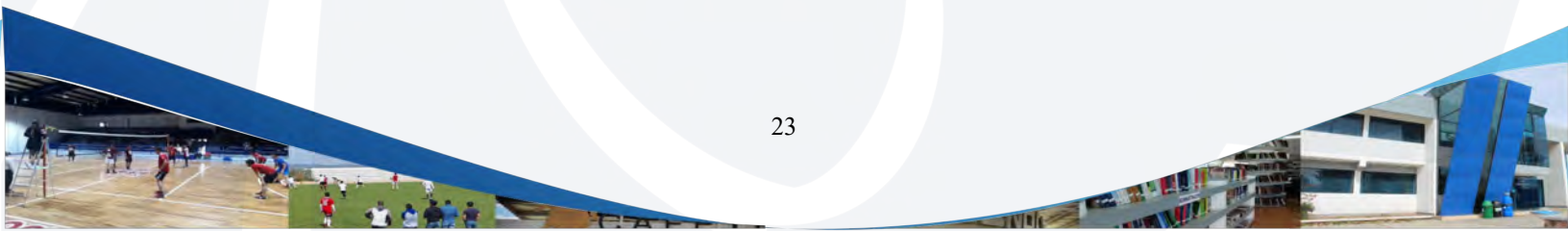
La Licenciatura en Arquitectura es un programa reconocido por su calidad por la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable (ANPADEH) desde el año 2015, lo cual representa el 34% de la matrícula evaluable de la Institución. Por otro lado, en el mes de febrero de 2017 el Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) otorgó la acreditación a la Licenciatura en Administración, lo que dio como resultado el reconocimiento como programa de calidad cubriendo el 15% de la matrícula. De esta manera el incremento determinó que el 49% de los estudiantes inscritos en el Tecnológico esté atendido en programas reconocidos por su buena calidad, asimismo, en 2018 se evaluó la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial que atiende el 11% de los estudiantes inscritos, de esta manera en el año 2019 se mantuvieron dichas acreditaciones por lo que se puede hablar que este Instituto Tecnológico atiende al 60% de la matrícula inscrita en programas reconocidos por su buena calidad; sin embargo el reto es permanente, se tiene programada la solicitud para la evaluación del programa de Ingeniería Industrial así como al de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería Electromecánica, lo que significaría elevar dicho indicador a **93 puntos** porcentuales de este el máximo reconocimiento; por lo que es pertinente hacer mención y agradecer a los estudiantes, personal docente y al personal de apoyo y asistencia a la educación que se esfuerza cada día en alcanzar este logro.



4.4 Calidad y pertinencia de los programas de posgrado

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) es la instancia académica gubernamental que formula y conduce las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología. Para certificar la calidad de los posgrados opera el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC), con el fin de “reconocer programas de especialización, maestría y doctorado en las diferentes áreas del conocimiento” y “fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, que dé sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas, sociales, humanísticas y de innovación del país”.

El TecNM fortalece la investigación e impulsa de manera permanente la apertura y la incorporación de los programas de posgrados al PNPC; de esta manera en el 2017 se realizaron las gestiones pertinentes para la apertura de la Maestría en Sistemas Computacionales, la cual inició con su primera generación en el año 2018 y en 2019 la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI) presentó el proyecto de incorporación de dicho programa ante el PNPC bajo los lineamientos del CONACyT.



Las tablas 5, 6 y 7 muestran el numero de egresados, titulados y matriculados por programa de maestría.

Egresados 2019			
Programa	Hombres	Mujeres	Total
Maestría en Administración	23	17	40
Maestría en Arquitectura	18	12	30

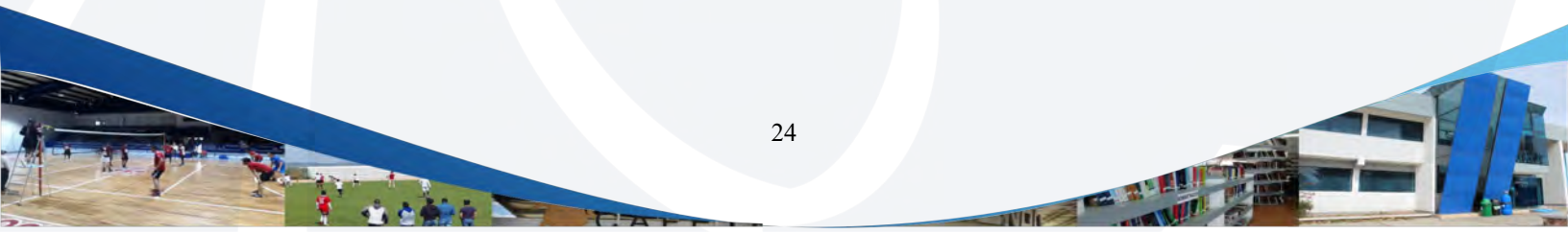
Tabla 5. Egresados Posgrado.

Titulados 2019			
Programa	Hombres	Mujeres	Total
Maestría en Administración	15	9	24
Maestría en Arquitectura	8	4	13

Tabla 6. Titulados Posgrado.

Matrícula 2019			
Programa	Hombres	Mujeres	Total
Maestría en Administración	9	5	14
Maestría en arquitectura	9	3	12
Maestría en sistemas	5	0	5

Tabla 7. Matrícula Posgrado.



Como parte del desarrollo de las investigaciones que se generan en la Institución se muestran en la tabla las 8 líneas registradas y autorizadas ante el TecNM.

Carrera	LGAC	Clave
Maestría en arquitectura	Planeación didáctica de la arquitectura y el urbanismo	LGAC-2017-ZCTS-MARQ-16
	Análisis de la arquitectura y urbanismo	LGAC-2017-ZCTS-MARQ-15
Maestría en Administración	Pequeñas y medianas empresas	LGAC-2017-ZCTS-MADM-14
	Administración de recursos humanos	LGAC-2017-ZCTS-MADM-13
Licenciatura en Administración	Formulación y evaluación de proyectos	LGAC-2017-ZCTS-LADM-12
	Estrategias empresariales	LGAC-2017-ZCTS-LADM-11
	Administración del desarrollo empresarial	LGAC-2017-ZCTS-LADM-10
Ingeniería Industrial	Manufactura y calidad	LGAC-2017-ZCTS-IIND-09
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Tópicos avanzados de ingeniería de software	LGAC-2017-ZCTS-ISCO-08
	Tecnologías de desarrollo web y móvil	LGAC-2017-ZCTS-ISCO-07
	Redes, gestión de datos y conectividad	LGAC-2017-ZCTS-ISCO-06
Ingeniería en Materiales	Ingeniería en Materiales	LGAC-2017-ZCTS-IMAT-05
Ingeniería en Gestión Empresarial	Sistemas de gestión empresarial e innovación	LGAC-2017-ZCTS-IGEM-04
	Innovación de la gestión	LGAC-2017-ZCTS-IGEM-03
	Gestión de negocios	LGAC-2017-ZCTS-IGEM-02
Licenciatura en Arquitectura	Estudios de la arquitectura y urbanismo	LGAC-2017-ZCTS-ARQU-01

Tabla 8. Líneas de Investigación registradas.



COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

Para asegurar la inclusión y la equidad educativa de los jóvenes que aspiran a ingresar a la educación superior y cursar una carrera profesional en nuestra Institución, el primer paso como objetivo y meta impostergables que nos hemos fijado en el TecNM es ampliar la cobertura, porque de esto depende también la posibilidad de incrementar la oferta. La justicia, en cualquiera de sus acepciones y mucho más ligada a la equidad, consiste en dar a cada quien lo que necesita y merece, dentro de lo posible; así es como se construye una sociedad cada vez más justa. En nuestro sistema, este fin social esencial se busca permanentemente con base a la ampliación de la cobertura, la cual se sustenta en tres estrategias: la creación de planteles, la apertura de extensiones de aquellos que por espacio y demanda lo requieren; el diseño, la autorización y operación de nuevos planes de estudio para incrementar la oferta y el impulso decidido a modalidades educativas no presenciales y mixtas. En este último aspecto, como se ha asentado con anterioridad, cumplen un papel fundamental las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) anunció el **Programa Emergente de Rechazo Cero** para jóvenes de nuevo ingreso a la Educación Superior con el propósito de que ningún aspirante a las IES públicas se quede sin ingresar a la educación superior.

El programa consiste en que durante cuatro años, todos los jóvenes que no lograron ingresar a las IES públicas puedan consultar el portal www.aspiranteseducacionsuperior.sep.gob.mx y conozcan la oferta educativa disponible y sus planteles de acuerdo con el plan de estudios de su preferencia.

5.1 Acceso, Permanencia y Egreso de Estudiantes

A partir del 18 de febrero y hasta el 05 de junio se llevó a cabo el registro en línea de los aspirantes para presentar el examen de nuevo ingreso, cumpliendo con un total de 900 fichas, culminando con la aplicación del examen el día viernes 07 de junio quedando de la siguiente manera.

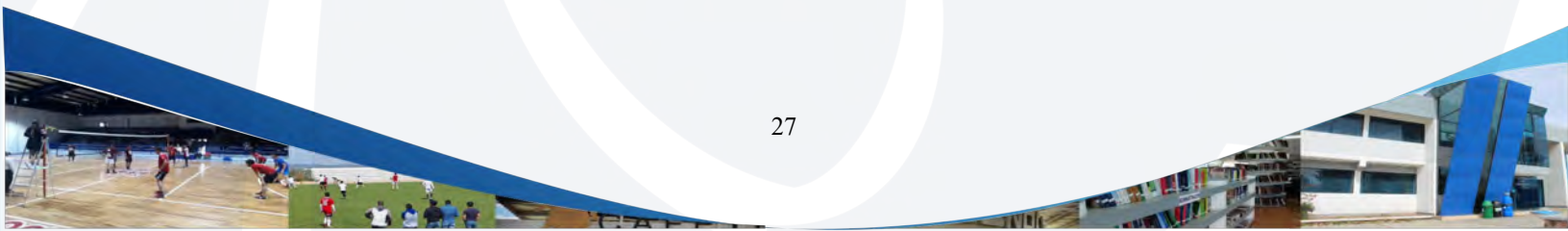
Carrera	Ceneval	Examen interno	Total alumnos de Nuevo Ingreso	%
Arquitectura	294	58	352	38
Ingeniería en Sistema Computacionales	77	0	77	8
Ingeniería en Electromecánica	55	0	55	6
Ingeniería en Materiales	20	0	20	2
Ingeniería Industrial	192	0	192	21
Licenciatura en Administración	122	0	122	13
Ingeniería en Gestión Empresarial	95	0	95	10
Ingeniería en Informática	9	0	9	1
Totales	864	58	922	100

Tabla 9. Solicitudes de Nuevo Ingreso 2019.

Se implementó un Curso de Nivelación en el semestre Agosto- Diciembre con un registro de 58 estudiantes teniendo un nivel de aceptación en el año del 100%.

5.2 Programa Institucional de Tutorías

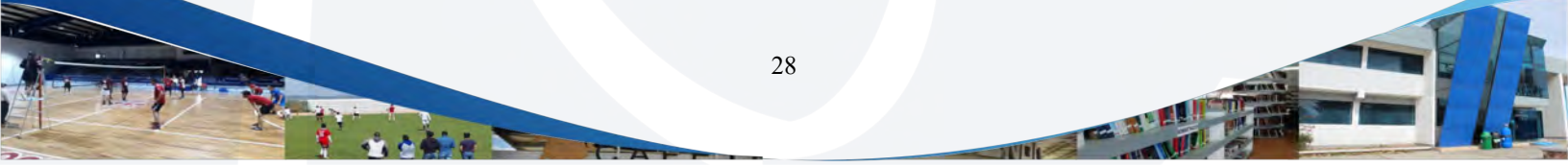
El Programa Institucional de Tutorías (PIT) es un programa de acompañamiento que tiene como objetivo reducir el índice de reprobación y deserción, asimismo contribuye a la integración de los estudiantes y crear un vínculo de identidad y sentido de pertenencia; siendo un mecanismo clave para lograr una inclusión efectiva y una equidad afectiva.



En la Institución se realizaron en el año de referencia las actividades que se muestran en el siguiente cuadro o esquema.

Estrategias	Actividades
Sistematización de procesos	La coordinación Institucional de tutoría en conjunto con docentes del departamento académico de sistemas y computación trabajaron para que se pudieran realizar las actividades del manual del estudiante del SNIT por medio de la plataforma de classroom.
Asignación de tutores y tutorados	Los jefes de los Departamentos Académicos son responsables de realizar la asignación de tutores y tutorados de acuerdo a sus necesidades.
Reunión de Tutores	La coordinadora institucional de tutoría convoca a los tutores a una reunión de arranque del PAT para indicar la manera de trabajar durante el semestre
Aplicación del PAT	Se realiza la calendarización de sesiones tutoriales en las cuales los estudiantes trabajaran las actividades del cuadernillo de tutoría que propone el TecNM en la plataforma de classroom.
	1.- Encuadre del PIT e introducción
	2.- Habilidades de estudio efectivo
	3.- Identificación de problemas emocionales
	4.- Línea de la vida y análisis FODA
	5.- Desarrollo Humano integral (Dimensión Física)
	6.- Desarrollo Humano integral (Dimensión cognitiva)
	7.- Desarrollo de habilidades de pensamiento
	8.- Inteligencias múltiples, memoria y administración del tiempo
	9.- Habilidades de lectura
	10.- Habilidades para expresar ideas y pensamientos por escrito
	11.- Mapa mental y conceptual
	12.- Esquema (cuadro sinóptico y comparativo) resumen y ensayo académico
	13.- El aprendizaje de las matemáticas
	14.- Abstracción reflexiva e inferencias lógicas
	15.- Relaciones y simbolización
	Evaluación del desempeño tutorial
Detección de necesidades	Cuando el docente-tutor detecta que el estudiante requiere de atención especializada, lo canaliza para recibir atención de tipo pedagógica, psicológica, médica, etc.
Elaboración de diagnóstico	A partir de los cuestionarios de habilidades de estudio y detección de problemas emocionales que respondieron los alumnos, se realizó un diagnóstico individual y grupal con el fin de dar seguimiento a cada estudiante.
Firma de Convenio	En conjunto con el Departamento de Gestión tecnológica y vinculación se elaboró un convenio con la Unidad académica de psicología de la UAZ, para que alumnos de su carrera puedan realizar servicio social y residencias profesionales dentro del ITZ
Eventos	Promoción del "Día mundial sin humo de tabaco" por parte del personal del Centro de integración juvenil.
	Realización de la Feria de la Salud 2019 en la cual participaron diferentes instituciones: • Alcohólicos anónimos • Centro ambulatorio para la prevención y atención de sida e infecciones de transmisión sexual y servicios de atención integral (CAPASITS) • Asistencia médica diferente (AMEDIF) • Centro de atención y prevención a la violencia familiar (CEPAVIF) • Centro de integración juvenil • Instituto de cultura física y deportes del estado de zacatecas (INCUFIDEZ) • Instituto de la Juventud • Policía Federal • Protección civil • Secretaria de mujeres • Jurisdicción sanitaria No.1
Conferencias	Violencia en el noviazgo
	Marihuana bajo la lupa
	Prevención de secuestro y extorsión

Tabla 10. Actividades en el periodo del Programa Institucional de Tutorías.

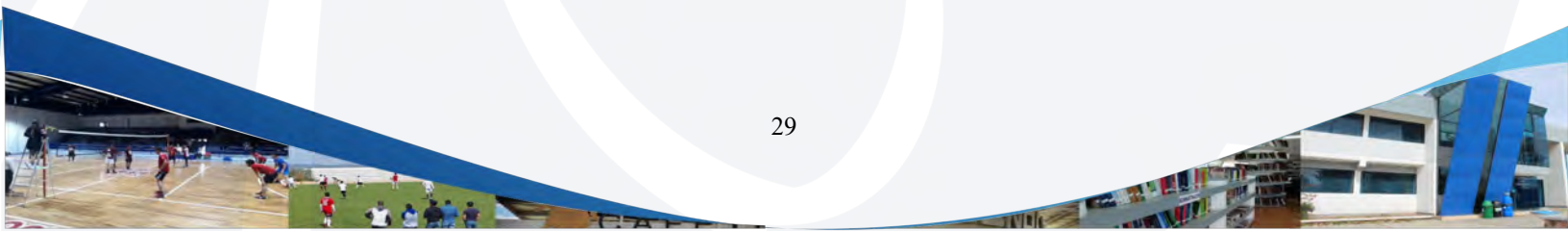


A continuación se presenta en la tabla 11 el número de tutorías realizadas y los tutores participantes.

Programa Académico	Número de Tutores	Estudiantes Atendidos		Atención Canalizados	Asesoría Psicológica
		Tutoría grupal	Tutoría Individual		
Ingeniería Electromecánica	3	59	11	10	3
Ingeniería en Gestión Empresarial	2	103	7	24	4
Ingeniería Industrial	4	185	17	32	7
Ingeniería Informática	1	11	4	2	3
Ingeniería en Materiales	1	31	9	9	5
Ingeniería en Sistemas Computacionales	2	82	8	12	6
Arquitectura	6	222	29	47	16
Licenciatura en Administración	4	119	9	23	5
TOTAL	23	812	94	157	49

Tabla 11. Atención grupal y canalización en el Programa Institucional de Tutorías.

El Modelo Educativo del Tecnológico Nacional de México, requiere de apoyo personalizado para brindar orientación pedagógica y psicológica a los estudiantes, de tal manera que les favorezca en su pleno desenvolvimiento en el transcurso de su carrera, el PIT surge como respuesta a los problemas que actualmente enfrentan las Instituciones de Educación Superior (IES) del país, entre los cuales figuran el rezago estudiantil y los bajos índices de Eficiencia Terminal.

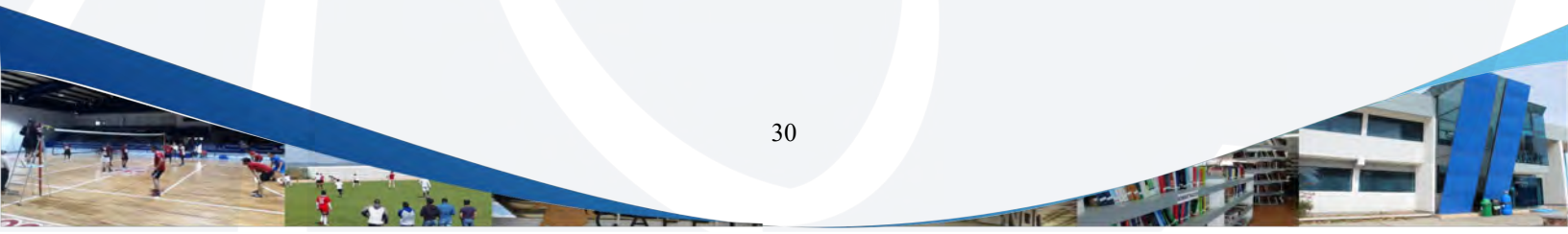


5.3 Eficiencia Terminal

La eficiencia terminal deriva de la relación comparativa entre los estudiantes que se titulan de la licenciatura en el ciclo escolar respecto al número de estudiantes que ingresaron en ese mismo nivel 6 años antes. En el TecNM este indicador pasó del 54.33 al 58.18 por ciento en el presente ciclo aumentando considerablemente el índice de eficiencia terminal.

5.4 Registro de Título y Expedición de Cédula Profesional

La conclusión satisfactoria de estudios superiores es, sin duda, el registro del título y la expedición de la cédula profesional por parte de la Dirección General de Profesiones (DGP) de la SEP. Cubiertos los requisitos académicos, según la opción el trámite de registro y de obtención de la cédula consta de 3 etapas: la primera inicia y concluye en el propio Instituto Tecnológico de egreso, a partir del día del acto de recepción hasta el ingreso del expediente ante la Dirección de Servicios Escolares y Estudiantiles del TecNM; en ésta comienza la segunda etapa y concluye al ingresar dicho expediente a la DGP. Ésta a su vez, se encarga de la última etapa, que concluye con la expedición y entrega de la cédula profesional. En cuanto al tiempo que abarca el trámite completo, se considera un máximo de 40 días hábiles por cada etapa. La oficina de titulación del Departamento de Servicios Escolares atendió 372 trámites de titulación en el periodo, siendo el total de titulados de 519 egresados.



A continuación se presenta la tabla de titulados por semestre y carrera en el 2019.

Titulados 2019			
Carrera	Enero - Junio	Agosto - Diciembre	Total Anual
Ingeniería en Gestión Empresarial	49	14	63
Licenciatura en Administración	75	13	88
Ingeniería Electromecánica	30	13	43
Ingeniería en Materiales	7	2	9
Ingeniería Industrial	45	24	69
Arquitectura	59	141	200
Ingeniería en Sistemas Computacionales	17	15	32
Ingeniería Informática	7	8	15
Total	289	230	519

Tabla 12. Titulados por carrera en el periodo.



Imagen 3. Estudiante titulado



FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

El Instituto Tecnológico de Zacatecas asume la determinación de ofrecer a los estudiantes una educación integral, es decir, no sólo académica, científica y tecnológica; de ahí el fomento e impulso que se da a su participación en actividades deportivas, artísticas, culturales, cívicas y recreativas para propiciar el desarrollo de competencias comunicativas, expresivas y emprendedoras que consoliden su personalidad y desarrollen su sentido de innovación, de interacción interpersonal, de valoración de otros escenarios de convivencia social y de entendimiento y respeto con y hacia los demás.

6.1. Actividades deportivas recreativas

En el mes de Abril se llevó a cabo el LXIII Evento Prenacional Deportivo en deportes de conjunto, siendo sede el Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Se participó con una delegación conformada por 125 alumnos, en las disciplinas de beisbol, basquetbol, futbol, voleibol de sala y playa, logrando obtener el 1er. lugar en la disciplina de voleibol de playa varonil y ajedrez femenino.



Imagen 4. Equipo de voleibol playa varonil.



Imagen 4.1 Equipo de basquetbol femenino.



Imagen 4.2 Equipo de ajedrez femenino.

En el mes de Mayo el estudiante de la carrera de la Licenciatura de Ingeniería en Gestión Empresarial Daniel Andrés Magadan Castro en la disciplina de tenis obtuvo su pase a la Universiada Nacional CONDDE (Consejo Nacional del Deporte de la Educación) con sede en Mérida, Yucatán, representando con mucho orgullo a nuestro estado e Instituto.

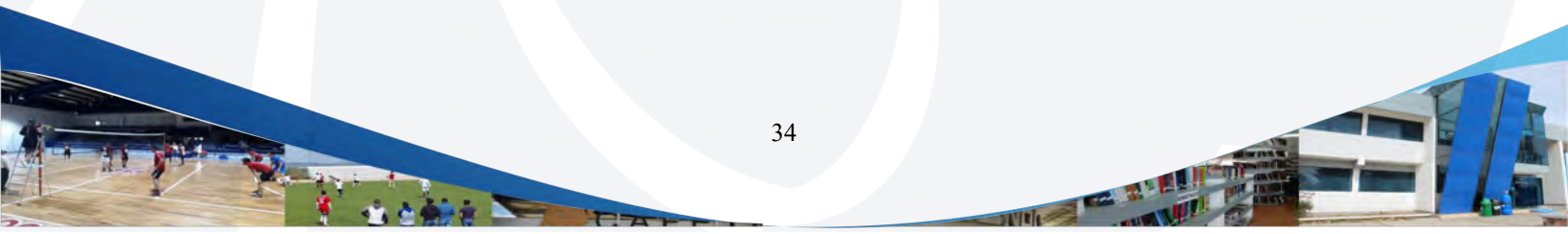


Imagen 5. Daniel Andrés Magadan Castro.

En el mes de Noviembre se realizó el LXIII Evento Prenacional Deportivo de deportes individuales con sede en el Instituto Tecnológico de Satillo en Coahuila participando con una delegación de 12 estudiantes en diferentes disciplinas de los cuales 9 obtuvieron su pase a la fase nacional de la siguiente manera:

Atletismo:

- Medalla de Plata en 5000 caminata con Diana Natalia Zepeda Romo de la licenciatura en Ingeniería en Gestión Empresarial.
- Medalla de Bronce en 1500 y 5000 mts planos con Michelle Marisol Velásquez García de Ingeniería Industrial.



Natación:

- Medalla de Oro en la prueba de Relevos 4 x 100 mts. Combinado
Jonathan Moreno Regis, de Arquitectura.
Pablo Andree López Ventura, de Arquitectura.
Gil Alberto Zepeda Ortiz, de Ingeniería Electromecánica.
Eliú Gutiérrez Carrillo, Ingeniería en Gestión Empresarial.
- Medalla de Bronce en 50 mts. libre
Pablo Andree López Ventura, de Arquitectura.
- Medalla de Bronce en 1500 mts. libres
Eliú Gutiérrez Carrillo, Ingeniería en Gestión Empresarial.
- Medalla de Oro en 200 mts. Pecho
Gil Alberto Zepeda Ortiz, de Ingeniería Electromecánica.
- Medalla de Bronce en 100 mts. Mariposa
Gil Alberto Zepeda Ortiz, de Ingeniería Electromecánica.



Imagen 6. Diana Natalia Romo

En el LXIII Evento Nacional Deportivo del TecNM, con sede en el Instituto Tecnológico de Cd. Madero, Tamaulipas, se tuvo la participación de la delegación deportiva del Instituto Tecnológico de Zacatecas logrando una excelente representación alcanzando el lugar N° 28 en la puntuación general deportiva por delegaciones de un total de 96.

Atletismo

Medalla de Oro en 5,000 caminata para Diana Natalia Zepeda Romo de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Natación

Medalla de Oro en 4x100 mts. Libres.
Medalla de Plata en Relevos Combinados.
Medalla de Plata en 200 mts. Dorso.
Medalla de Plata en 100 mts. Pecho.
Medalla de Bronce en 200 mts. Pecho
Medalla de Bronce en 200 mts. Combinado.
Medalla de Bronce en 400 mts Libres.

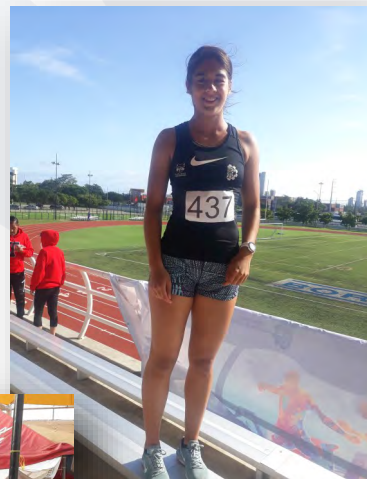


Imagen 6.1 Entrega de medallas a deportistas ITZ



Imagen 6.2 Equipo de futbol femenino.



Imagen 6.3 Medalla conmemorativa

El Departamento de Actividades Extraescolares integra a los estudiantes a sus talleres como parte de las acciones de educación integral fortaleciendo la formación de profesionistas propositivos. Por lo que la atención en este rubro es del **83%** de la matrícula total del Instituto.

La siguiente tabla muestra la participación de nuestros estudiantes en las diferentes disciplinas deportivas, culturales, cívicas y recreativas que oferta el Instituto.

Actividad	Taller o evento	Numero de participantes
Voleibol de sala	-Tryouts	
femenil y varonil	-Torneo intramuros	
	-Torneo semana del estudiante	65
	-Torneo aniversario	
	-Complementarias	
Basquetbol	-Tryouts	
Femenil y Varonil	-Torneo intramuros	
	-Torneo semana del estudiante	
	-Torneo aniversario	83
	-Complementarias	
Futbol	-Tryouts	
Femenil y Varonil	-Torneo intramuros	
	-Torneo semana del estudiante	
	-Torneo aniversario	106
	-Complementarias	
Beisbol	-Tryouts	
	-Torneo intramuros	
	-Torneo semana del estudiante	32
	-Complementarias	
Football americano	-Complementarias	28
Tae-kwon-do	-Complementarias	13
Ajedrez	-Taller de ajedrez biblioteca ITZ	53
Insanity	-Complementarias	67
Gimnasio de pesas	-Complementarias	1,218
Actividad	Participación en el evento	Estudiantes participantes
Danza	-Complementarias	24
Banda de guerra y escolta	-Complementarias	18
Fotografía	-taller de fotografía	8
Música	-clases de música	12
Actividad	Total estudiantes participantes	
Deportivo	1,665	
Cultural	62	

Tabla 13. Participación de los estudiantes en talleres de actividades extraescolares.

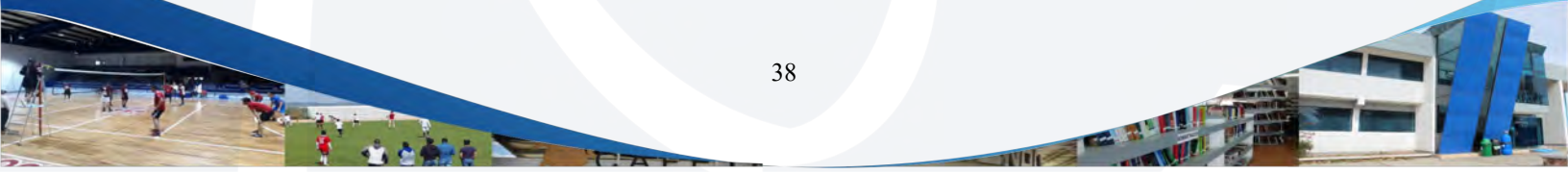




Imagen 7. Danza Folklórica.



Imagen 7.1 Gimnasio ITZ.



Imagen 7.2 Actividades físicas dentro del ITZ.

6.2. Actividades culturales, artísticas y cívicas

La Escolta y Banda de Guerra participaron en el VI Encuentro Regional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra con sede en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora Michoacán, obteniendo su pase a la etapa nacional.



Imagen 8. Banda de guerra y escolta del ITZ.

En el mes de Noviembre se llevó a cabo el concurso de Calaveras Literarias “Al Revolucionario Emiliano Zapata”, contando con la participación de 43 estudiantes de las diferentes licenciaturas convocada por el Centro de Información.

- Primer lugar
Deisy Aracely Ibañez Ramírez alumna de la Lic. En Administración.
- Segundo lugar
Mayra Luz González Estrada alumna de la Lic. En Administración.
- Tercer lugar
Carolina Fajardo Trejo alumna de la carrera de Arquitectura.



Imagen 9. Convocatoria de concurso de calaveras literarias.



Imagen 9.1 Primer lugar.



Imagen 9.2 Segundo lugar.



Imagen 9.3 Tercer lugar.

6.3. Cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas. El SGC, orienta al Instituto Tecnológico de Zacatecas a analizar los requisitos de los clientes, contar con personal motivado y mejor preparado, definir los procesos para la producción y prestación de servicios y mantenerlos bajo control.

Por lo que la certificación en la norma ISO 9001:2015 se considera de alta importancia para el Instituto Tecnológico así como la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) ISO 14001:2015.

Para obtener la certificación por multisitios en el Sistema de Igualdad de Género y no Discriminación la Institución recibió al organismo certificador y actualmente se está en espera los resultados de dicha visita.



Imagen 10. Certificado del Sistema de Gestión Ambiental.



Imagen 10.1 Certificado del Sistema de Gestión de Calidad.

6.4. Desarrollo humano

El desarrollo humano involucra prácticamente toda acción que incida en el beneficio físico, mental y emocional de la persona. Por esta razón, y por la importancia que tiene la formación integral del estudiante, en el TecNM se impulsa de manera decidida el Programa de Fomento a la Lectura tanto en toda la comunidad tecnológica, con la finalidad de motivar el gusto e interés por la buena literatura, no sólo para su disfrute, sino también para su aprovechamiento formativo y de desarrollo humano e intelectual.

Por otra parte, el programa de fomento a la lectura se ha visto beneficiado en este periodo toda vez que el Centro de Información contó con un total de 8927 usuarios, asimismo se adquirió la licencia para automatizar el sistema de préstamo interno y externo a través del SiBUC9 Profesional. En los meses de Abril, Mayo y Noviembre, se adquirieron un total de 459 libros para el fortalecimiento de las 8 carreras y los programas de posgrado. Dentro de las actividades del Centro de Información también se restauraron 210 libros.



Imagen 11. Nuevo Acervo bibliográfico.



CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El desarrollo económico y social de las naciones está indefectiblemente relacionado con el desarrollo de la ciencia y la tecnología; para que éste se dé y prospere es necesario crear un entorno que genere, utilice y difunda el conocimiento. A este respecto, son las IES las que constituyen, sin duda, el soporte de mayor peso específico, puesto que forman al capital humano capaz de investigar, generar conocimiento científico y tecnológico, innovar, desarrollar y transferir tecnologías e incidir de forma directa y determinante en el desarrollo industrial, económico y social de uno o de todos los países. En el Tecnológico Nacional de México se tiene plena conciencia de este compromiso.

La habilitación académica y de investigación promovida por el Programa de Desarrollo del Personal Docente PRODEP, asignó el perfil deseable a 2 docentes del Instituto.

La participación de los docentes en diversos foros científicos y de divulgación representan oportunidades de intercambio de experiencias entre pares así como en los sectores productivos, garantizando la pertenencia de los Programas de Estudio y las Líneas de Investigación.

En el 2019 se participaron en los siguientes eventos organizado por la DEPI

La Oración De San Juan De Pasquero
 La investigación de nuestra Tecnología en Colombia, en la necesidad de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales, con el fin de mejorar su calidad de vida. El Colegio de Pasquero, con el apoyo de la Universidad de la Costa, se ha comprometido a desarrollar un proyecto de investigación que permita mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales, con el fin de mejorar su calidad de vida.

Introducción
 La investigación es un campo multidisciplinario que se desarrolla en las ciencias exactas, naturales y sociales. La investigación de la Tecnología en Colombia, en la necesidad de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales, con el fin de mejorar su calidad de vida. El Colegio de Pasquero, con el apoyo de la Universidad de la Costa, se ha comprometido a desarrollar un proyecto de investigación que permita mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales, con el fin de mejorar su calidad de vida.

Objetivo
 Desarrollar una investigación de la Tecnología en Colombia, en la necesidad de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales, con el fin de mejorar su calidad de vida. El Colegio de Pasquero, con el apoyo de la Universidad de la Costa, se ha comprometido a desarrollar un proyecto de investigación que permita mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales, con el fin de mejorar su calidad de vida.



4to Coloquio "Impulso a la Investigación"

Encuentro para la selección de la temática que los estudiantes quieren investigar.



Mayo 17 y 18, 2019

PROGRAMA
 Temario 17 de Mayo

HORARIO	ACTIVIDAD
8:30-11:00	Introducción y registro de participantes
11:00-11:30	Ceremonia de inauguración
11:30-12:00	Conferencia Magistral
12:00-13:00	La Tecnología
13:00-14:00	Alimentación y descanso
14:00-15:00	Presentación de proyectos de investigación
15:00-16:00	Reposo
16:00-17:00	Presentación de proyectos de investigación
17:00-18:00	Reposo
18:00-19:00	Presentación de proyectos de investigación
19:00-20:00	Reposo
20:00-21:00	Presentación de proyectos de investigación
21:00-22:00	Reposo
22:00-23:00	Presentación de proyectos de investigación
23:00-24:00	Reposo
24:00-25:00	Presentación de proyectos de investigación
25:00-26:00	Reposo
26:00-27:00	Presentación de proyectos de investigación
27:00-28:00	Reposo
28:00-29:00	Presentación de proyectos de investigación
29:00-30:00	Reposo
30:00-31:00	Presentación de proyectos de investigación
31:00-32:00	Reposo
32:00-33:00	Presentación de proyectos de investigación
33:00-34:00	Reposo
34:00-35:00	Presentación de proyectos de investigación
35:00-36:00	Reposo
36:00-37:00	Presentación de proyectos de investigación
37:00-38:00	Reposo
38:00-39:00	Presentación de proyectos de investigación
39:00-40:00	Reposo
40:00-41:00	Presentación de proyectos de investigación
41:00-42:00	Reposo
42:00-43:00	Presentación de proyectos de investigación
43:00-44:00	Reposo
44:00-45:00	Presentación de proyectos de investigación
45:00-46:00	Reposo
46:00-47:00	Presentación de proyectos de investigación
47:00-48:00	Reposo
48:00-49:00	Presentación de proyectos de investigación
49:00-50:00	Reposo
50:00-51:00	Presentación de proyectos de investigación
51:00-52:00	Reposo
52:00-53:00	Presentación de proyectos de investigación
53:00-54:00	Reposo
54:00-55:00	Presentación de proyectos de investigación
55:00-56:00	Reposo
56:00-57:00	Presentación de proyectos de investigación
57:00-58:00	Reposo
58:00-59:00	Presentación de proyectos de investigación
59:00-60:00	Reposo
60:00-61:00	Presentación de proyectos de investigación
61:00-62:00	Reposo
62:00-63:00	Presentación de proyectos de investigación
63:00-64:00	Reposo
64:00-65:00	Presentación de proyectos de investigación
65:00-66:00	Reposo
66:00-67:00	Presentación de proyectos de investigación
67:00-68:00	Reposo
68:00-69:00	Presentación de proyectos de investigación
69:00-70:00	Reposo
70:00-71:00	Presentación de proyectos de investigación
71:00-72:00	Reposo
72:00-73:00	Presentación de proyectos de investigación
73:00-74:00	Reposo
74:00-75:00	Presentación de proyectos de investigación
75:00-76:00	Reposo
76:00-77:00	Presentación de proyectos de investigación
77:00-78:00	Reposo
78:00-79:00	Presentación de proyectos de investigación
79:00-80:00	Reposo
80:00-81:00	Presentación de proyectos de investigación
81:00-82:00	Reposo
82:00-83:00	Presentación de proyectos de investigación
83:00-84:00	Reposo
84:00-85:00	Presentación de proyectos de investigación
85:00-86:00	Reposo
86:00-87:00	Presentación de proyectos de investigación
87:00-88:00	Reposo
88:00-89:00	Presentación de proyectos de investigación
89:00-90:00	Reposo
90:00-91:00	Presentación de proyectos de investigación
91:00-92:00	Reposo
92:00-93:00	Presentación de proyectos de investigación
93:00-94:00	Reposo
94:00-95:00	Presentación de proyectos de investigación
95:00-96:00	Reposo
96:00-97:00	Presentación de proyectos de investigación
97:00-98:00	Reposo
98:00-99:00	Presentación de proyectos de investigación
99:00-100:00	Reposo

Temario 18 de Mayo

HORARIO	ACTIVIDAD
8:30-11:00	Introducción y registro de participantes
11:00-11:30	Ceremonia de inauguración
11:30-12:00	Conferencia Magistral
12:00-13:00	La Tecnología
13:00-14:00	Alimentación y descanso
14:00-15	

Fig. 3 Cartel y programa del IV coloquio “Impulso a la Investigación”.



Imagen 12. IV Coloquio “Impulso a la Investigación”.

7.2 Ciencia

Las IES tienen el compromiso de ser capaces de fomentar el conocimiento científico y tecnológico e incidir en el desarrollo industrial, tecnológico y social de su área de influencia, de tal forma que propicie el crecimiento económico de las regiones del país.

El Instituto Tecnológico de Zacatecas contribuye a este compromiso mediante el trabajo de capital humano orientado a la investigación con el propósito de dar solución y alternativas novedosas a las problemáticas actuales.

7.3 Investigación

Al concluir el 2019 las Áreas Académicas dieron oportunidad a los trabajos académicos de los programas de maestría relacionados con las líneas de investigación vigentes las cuales fueron.

Fecha	Maestro	Maestría en arquitectura
25/01/2019	Ana Paulina Ríos Rojero	"Impacto de la arquitectura en las emociones; la casa de interés social como objeto de referencia".
29/03/2019	Héctor Fernando Alonso Tavera	"La transformación Urbana de la ciudad de zacatecas 1950-1980".
13/11/2019	Erick Guillermo Moreira Alonso	Proyecto integral de movilización no motorizada y peatonalización del centro histórico de Zacatecas.
26/11/2019	Román Cabral Correa	Funcionalidad de vivienda mínima de los lotes reducidos en el municipio de Guadalupe.
04/12/2019	Edson Medina de la Cruz	El aprovechamiento del Instituto Tecnológico de Zacatecas.

Tabla 14. Relación de Trabajos de Investigación de alumnos de la maestría en Arquitectura.

Fecha	Maestro	Maestría en Administración
15/03/2019	Sergio Armando Ríos Muñoz	"Causas de la rotación de personal en grupo PERAVI SA y C.U."
05/04/2019	Rito Martin Herrera Sosa	Desaprovechamiento de energías renovables en el semi desierto Zacatecano (Villa de cos Zacatecas)
06/06/2019	Hilda Guerrero Viramontes	"Factibilidad para crear un gimnasio infantil en el municipio de Tlaltenango de Sánchez Román, Zacatecas".
06/06/2019	Maritza Quijano Salazar	Proyecto de inversión Funeraria Salazar.
28/08/2019	Oscar Iván Jiménez Fernández	"Análisis y propuesta de la metodología para integrar y operar cálculos de calidad como estrategia de productividad.
18/09/2019	Zaira Elizabeth Mendoza Pérez	Habilidades Gerenciales de la Mipyme caso: Comercialización de calzado en la ciudad de Zacatecas, Zac.
25/09/2019	Rita Ivonne Castañón Chávez	Elaboración de manual de organización y procedimientos para las empresas Altair Topografía.
03/10/2019	Miguel de Jesús Benítez Durán	Herramienta de la contabilidad administrativa en la micro y pequeña en el municipio de Nochistlán.
03/10/2019	Karina Maribel Garza Valdez	Factibilidad de los comedores industriales en la zona industrial de calera y Guadalupe.

Tabla 15. Maestría en Administración.



VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO, SOCIAL Y PRIVADO

En el presente año, el Tecnológico alcanzó las metas propuestas en los dos procesos que se tienen registrados en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), dichos procesos son Servicio Social y Visitas de Estudio, participando 225 estudiantes en Servicio Social para el periodo Enero - Agosto así como 470 en Agosto – Diciembre. En el caso de Visitas de Estudio a empresas para el periodo Enero-Junio se realizaron un total de 28, de las cuales 13 se llevaron a cabo fuera del estado y 15 de manera local con una participación total de 865 estudiantes, para el caso del semestre Agosto-Diciembre se tuvo un total de 14 locales y 17 fuera del estado alcanzando un total de 51 empresas visitadas y con la participación de 871 estudiantes.

8.1 Visitas de Estudio

Las siguientes tablas muestran las visitas realizadas por carrera, las empresas y el número de estudiantes que participaron en ellas.

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Licenciatura en Administración	4	3	Corona	263	178	85
			Dulces Vero			
			Emerson			
			José Cuervo			
			Marinela			
			La redonda			
			Peña de bernal			
			Boing			
			BRP			
			Canal once			
			Los pinos			
			IBM MX			
			Ahresty			
			Corona			
			INEGI			

Tabla 16. Visitas de estudio de la carrera de Licenciatura en Administración



Imagen 13. Centro de Información

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Ingeniería en Gestión Empresarial	3	2	Corona	158	84	74
			Nagakura			
			IBM			
			Marinela			
			Yakult			
			José Cuervo			
			Boing			
			Euro Nutec			
			Mitsubishi			
			INEGI			

Tabla 16.1 Visitas de estudio de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial



Imagen 13.1 Centro de Información

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Ingeniería Industrial	5	8	Corona	410	301	109
			Corona			
			Nagakura			
			Ahresty			
			Barilla			
			Herdez			
			Mitsubishi			
			Epiroc			
			Caterpillar			
			Aisin			
			Lego			
			BMW			
			Vitromex			
			Ricolino			
			BMW			
			BH			
			Ricolino			
			Herdez			
			BMW			
			Ricolino			
			Corona			
			Corona			
			Ahresty			

Tabla 16.2 Visitas de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial



Imagen 13.2 Celda de manufactura

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Ingeniería en Informática	2	2	Corona	130	80	50
			Compu Soluciones			
			Iteso			
			IBM			
			Corona			
			INEGI			

Tabla 16.3 Visitas de estudio de la carrera de Ingeniería en Informática

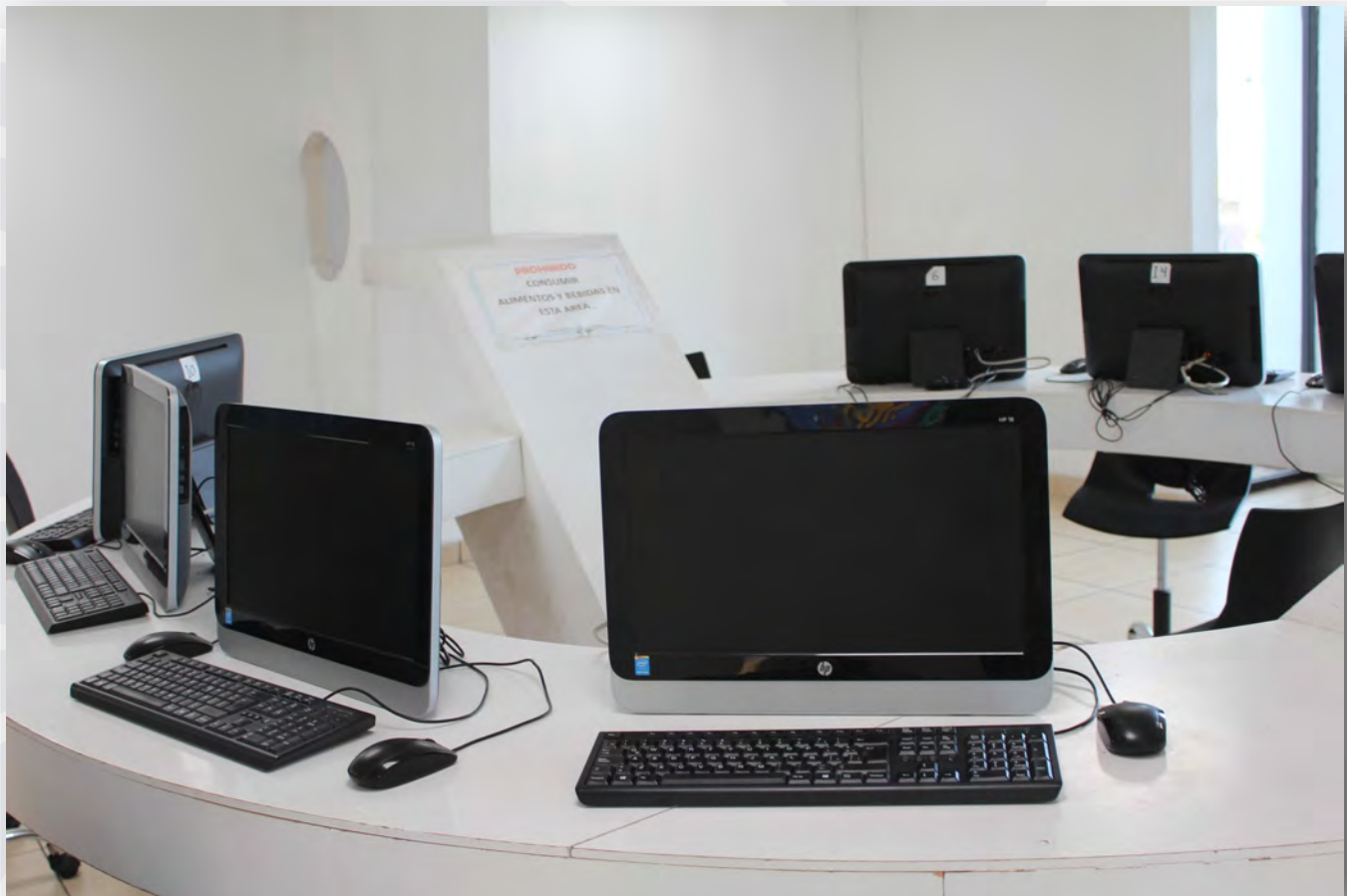
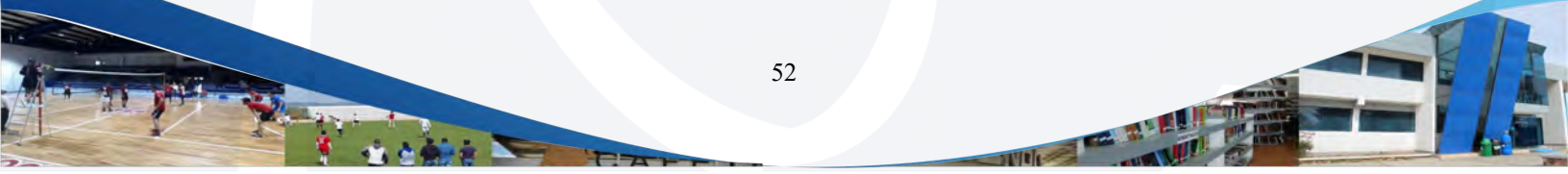


Imagen 13.3 Laboratorio de Cómputo



Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Ingeniería en Sistemas Computacionales	3	3	Corona	211	186	25
			Ahresty			
			Softtek			
			Torre Administrativa			
			PIIT			
			BMW			
			Compu Soluciones			
			IBM			
			Marinela			
			Corona			

Tabla 16.4 Visitas de estudio de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales



Imagen 13.4 Mural Laboratorio de Cómputo

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Ingeniería Electromecánica	2	4	Corona	195	161	34
			I.T.Tepic			
			Presa el Cajón			
			Ingenio el Molino			
			BMW			
			Vitromex			
			ITSLP			
			Corona			
			Nagakura			
			Corona			

Tabla 16.5 Visitas de estudio de la carrera de Ingeniería Electromecánica



Imagen 13.5 Laboratorio de Electromecánica

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Ingeniería en Materiales	2	1	BRP	103	77	26
			Mitsubishi			
			Guhring			
			Nagakura			
			Blackhawk			
			Villeroy			
			Cinvestav			

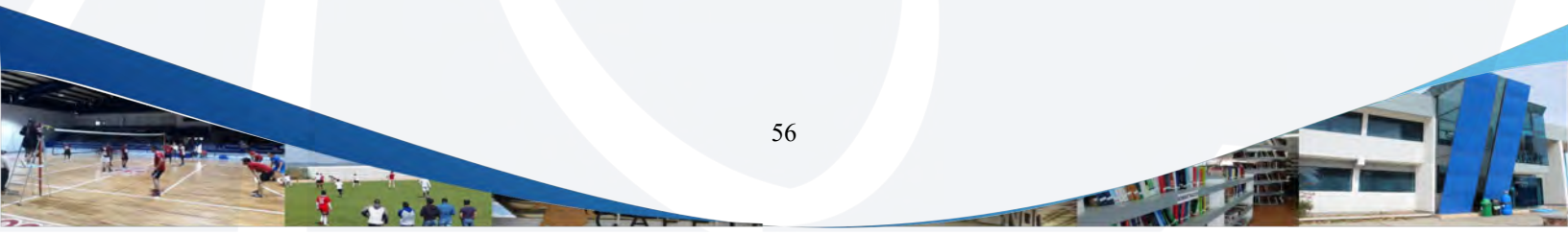
Tabla 16.6 Visitas de estudio de la carrera de Ingeniería en Materiales



Imagen 13.6 Aulas ITZ

Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Arquitectura	7	10	Cemex	695	368	327
			Aeropuerto			
			Quantum			
			Galerías			
			Cd Gobierno			
			Santa Fe			
			Parque la Mexicana			
			Museo los Pinos			
			Chapultepec			
			Museo Soumaya			
			Cd. Universitaria			
			Estadio Alfredo Harp Helú			
			Inst. cultural Cabañas			
			Edificio Gdl.			
			Museo de Paleontología			
			Museo de Arte Zapopan			
			Estadio Akron			
			Nido de Quetzalcóatl			
			Biblioteca Vasconcelos			
			City Towers Green			
			Santa Fe			
			Convento de las Capuchinas			
			Cd. Universitaria			
			Tratadora de Osiris			
			Museos Gpe.			
			CENDI			
			Tratadora de Osiris			
			Galerías			
			Cd. Argentum			
			Estadio BBVA			
			Proyecto Auriga			

Tabla 16.7 Visitas de estudio de la carrera de Arquitectura



Carrera	No. De viajes		Empresas	Total de estudiantes	Hombres	Mujeres
	Externos	Internos				
Arquitectura	7	10	Arboleda	695	368	327
			Casa Sorteo			
			Semillero la Purísima			
			BEA			
			Consultora Three			
			Villa de Guadalupe			
			Expocihac			
			Zócalo			
			Catedral			
			Museo de Antropología			
			Castillo de Chapultepec			
			Bellas Artes			
			Torre Administrativa			
			Torre Reforma			
			Plaza Green Garden			
			Museo de Antropología			
			Zócalo			
			Catedral			
			Hospital Médica Sur			
			Museo Soumaya			
			Teotihuacan			
			Palacio de Bellas Artes			
			Catedral			
			Museo de Antropología			
			Museo de Soumaya			
			Plaza Carzo			
			Teotihuacan			
Total	28	33	138 Empresas	2165	1435	730

Tabla 16.8 Visitas de estudio de la carrera de Arquitectura



Imagen 13.7 Maqueta de Arquitectura

8.2 Encuentro Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica

Dentro de las actividades estratégicas del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación se promueve la participación de estudiantes y docentes en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT).

En el 2019 participaron 56 proyectos, 239 estudiantes y 26 docentes como asesores en la fase local llevada a cabo en nuestro Instituto. Para la fase prenatal, la cual se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de la Laguna, en el mes de Octubre, participando con 6 proyectos de los cuales el denominado AUX-BELL de la categoría Innovación Social, obtuvo el pase a la fase nacional el cual se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo (ITSF) en el mes de Noviembre. Cabe mencionar que dicho proyecto obtuvo su registro de marca ante Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI).



gob.mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

IMPI
INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DIRECCIÓN DIVISIONAL DE MARCAS.
SUBDIRECCIÓN DIVISIONAL DE PROCESAMIENTO ADMINISTRATIVO DE MARCAS.
COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL DE RECEPCIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS.

EXPEDIENTE: 2291271
FOLIO DE RECEPCIÓN: 281739
FECHA Y HORA DE LA RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD: 14/11/2019 07:32:11

SOLICITUD DE:
REGISTRO DE MARCA
SOLICITANTE(S) O REPRESENTANTE LEGAL:
MARCO ALONSO GARCIA ROMERO
DOCUMENTOS ANEXOS:
COMPROBANTE DE PAGO 10043819886_Pago.pdf 24.78 kB
REGLAS SOBRE EL USO Reglas_de_Uso_AUXBELL.pdf 177.58 kB

Los documentos adjuntos están sujetos al estudio correspondiente que el Instituto realice de conformidad con la Ley de la Propiedad Industrial y su Reglamento.
EL USUARIO MANIFIESTA
Que reconoce como propia y auténtica la información contenida en la solicitud enviada a través de este medio, asumiendo la responsabilidad por el uso de su nombre, de su CURP y contraseña por persona distinta a la autorizada, quedando bajo su exclusiva responsabilidad y acepta como propia la información que ésta envía o recibe a través del PASE o de los servicios electrónicos del Instituto.
Declaro bajo protesta de decir verdad que cuenta con un domicilio en la República Mexicana.
Declaro bajo protesta de decir verdad que los documentos anexos a la solicitud son originales o copia debidamente certificada.
CON LA FECHA Y HORA REFERIDA SE HA RECIBIDO SU SOLICITUD CON LOS DATOS SEÑALADOS DE LA QUE SE ACUSA RECIBO.
FIRMA DE ACUSE:
Sello Digital del IMPI
hV7Bc/PqQyQCPjBkNPTGGzBA2Co/T1JydmVQ2ig.T4icjv4Po/+eY25i/PKtTn8HAJf+az/0Y6XJw83pc3D6Y37DUk43388Bf/4uroXUFDrtzQ1HPT08/56COIAQX9F9z/ZwGF8iotVf9cpenUCyBES
OYCDz90DabozV0Uw5Qr43jm77de/USJwrtPx2hk3BBSjwCnRf8+ad91192K123MXXLlJmY
WgT2hp3bwm8yCdvH6Hr14vkWWy5yJDI5T802bw5cD1B9WQRPKW4x8Rk4X8T4UG80dAj=7ID2KfjRqC73e3mNkUq5eLISetC78w==

Figura 4. Registro ante el IMPI.



Imagen 14. Evento ENEIT 2019



Imagen 14.1 Participación proyecto AUX-BELL ENEIT 2019

8.3 Firma de Convenios

Como parte de las gestiones del departamento de Vinculación se lograron ampliar el número de convenios de colaboración para que nuestros estudiantes y docentes participen en los programas de Residencias Profesionales, Servicio Social, Modelo Dual y colaboración académica.

En el ámbito de las residencias profesionales se destaca la ampliación de vínculos con empresas a nivel internacional (Inglaterra, España, Estados Unidos de Norte América, Perú y Costa Rica) teniendo un total de 17 nuevos convenios como se muestra a continuación.

Tipo de convenio	Sector			Convenios Internacionales	
	Primario	Secundario	Terciario		
Residencias Profesionales		1		5	Total 17
Servicio Social					
Modelo Dual		4			
Colaboración Académica			7		

Tabla 17. Relación de convenios firmados en el periodo por sector.



Imagen 15. Firma de Convenios

8.4 Consejo de Vinculación

En el mes de Junio, se conformó el Consejo de Vinculación, que funge como un órgano de apoyo, asesoría y consulta para la institución y que tiene como objetivo la operación y el desarrollo de nuestro Instituto en la zona de influencia mediante la participación constante y de apoyo a cada uno de los sectores de nuestro entorno. En el mes de Diciembre se llevó a cabo la primera sesión del Consejo de Vinculación.



Imagen 15.1 Primera sesión del Consejo de Vinculación

8.5 Modelo Dual

En el Modelo de Educación Dual el Tecnológico participa con su cuarta generación de 88 estudiantes en tres de las empresas más importantes de la región (Grupo Modelo, Cesantoni y Aptiv planta I y II), participando 5 de los 9 programas académicos.

Las tablas muestran la participación de nuestros estudiantes en el Modelo Dual y los proyectos desarrollados por empresa.

Empresa	Carrera	Proyectos	Alumnos
CESANTONI	Ingeniería Industrial	Implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Víctor Daniel Torres Jaramillo
		Implantación del Sistema de Gestión de Calidad	Julio Alejandro Nava Ramírez
		Análisis de cantidad de personal y cargas de trabajo en áreas productivas.	Socorro Méndez Lazalde
			Samuel Antonio Campos Dorado
			Jorge Alberto García Correa
		Implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	María Yesenia Ramírez Aguilar
		Optimización de recursos utilizados en el área de TMA planta 3	Esteban Hernández Hernández
		Optimización de área de Logística.	Gabriel González Álvarez
	Ingeniería Electromecánica	Implantación de programa de mantenimiento preventivo	José Manuel Muñoz Delgado
			Daniela Fernández Juárez
			Diego Aguilera Ramírez
			Jesús Erandy Reyes Montañez
			José Enrique Arteaga Valdez
			Saul Gallegos Romero
	Ingeniería en Materiales	Comprobación de características físico químicas aplicadas al proceso de materias primas.	Iván Eduardo Aron Robledo
		Caracterización de arcillas y sus procesos óptimos.	Cecilia Gallegos Rodríguez
		Desarrollo de pastas de acuerdo a proceso y cumplimiento a normativa.	Jacqueline Ramírez Hernández

Tabla 18. Participación en el Modelo de Educación Dual en la empresa Cesantoni



Empresa	Carrera	Proyectos	Alumnos
Grupo Modelo Zacatecas	Ingeniería Industrial	Pilar de Gestión de Mantenimiento de Envasado	Carmen Lizeth Santillán Torres
			José Gabriel García Castañeda
		Análisis de Tiempos y Movimientos en Aseguramiento de Calidad	Estefany de Jesús Hernández Garay
		Validación de Puntos Críticos de Control	Pedro Alexis del Río González
		Optimizar el Reporteo de KPIS de E&E	Andrea Deyanira Gómez Flores

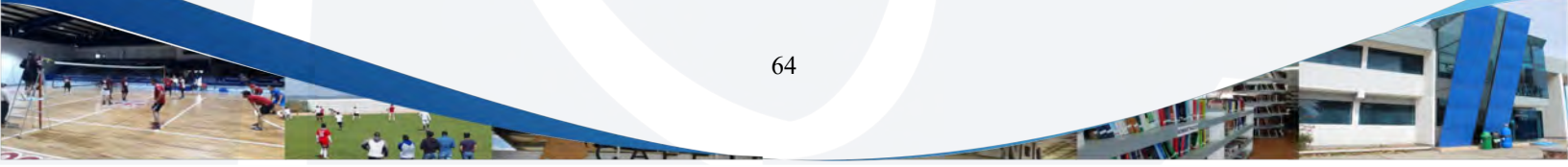
Tabla 18.1 Participación en el Modelo de Educación Dual en la empresa Grupo Modelo



Empresa	Carrera	Proyectos	Alumnos
APTIV Planta 1	Ingeniería Industrial	People Engagement	Adriana Bañuelos Vela
		Análisis y Rebalanceo de Cargas de Trabajo en Rutas de la Pt al 90%	Cristina Lizeth Rodríguez González
		Rebalanceo de la Línea 12 Código DC004 Plataforma JC49	Flavio Morquecho Saldaña
		DRR Top 5	Xitlaly Muñoz Moreira
		Identificar y Eliminar Defectos Críticos en Plataforma JC49	Gerardo Rivas Molina
		Identificar y Eliminar las Causas que Generan los Paros y Rechazos en la Línea 9DC004	Karina Anahí Soto Guerra
		Identificar Causa Raíz del Exceso de Scrap en Líneas T1XX	Irving Devora Herrera
			Ricardo Flores Aguilar
		Reducción de Reportes y Quejas Formales por Terminales Dañadas en Plataformas T1XXHD	Pedro Martínez Carlos
		Taller de Calidad para Detección y Reducción de Quejas: Plataformas t1xxHD 4T1xxLD	Paola Nazareth Orozco Olvera
		Análisis e Implementación a Cargas de Trabajo de Rutas del PT	Frida Gabriela Adame Salas
		Reducción de PPM de T1XX IPHD2020 DE 152,000 A 80,000	Martha Araceli Sánchez García
		Reducción de PPM de T1XX IPHD2020 DE 152,000 A 80,000	Perla Muñoz Ramírez
		Validación de PPCP en SAP y SMS	Carlos Octavio Segovia Ibarra
		Contenerización de la Plataforma DC004 a un 100%	Paola Mariana Paniagua Delgado
		Segregación y Control de scrap	Fernando Horacio Enríquez Aguilera

Tabla 18.2 Participación en el Modelo de Educación Dual en la empresa APTIV

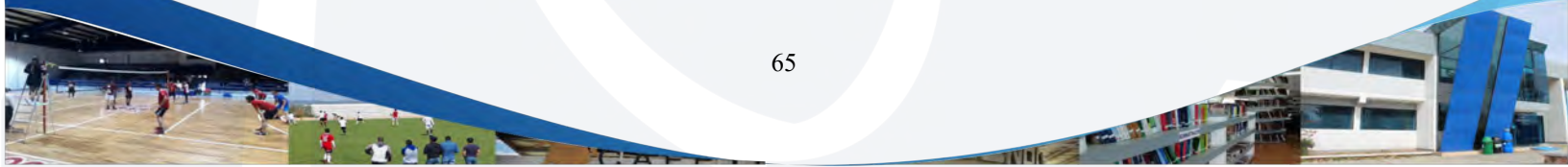
APTIV



Empresa	Carrera	Proyectos	Alumnos
APTIV Planta 1	Ingeniería en Gestión Empresarial	Análisis, Control y Seguimiento de Vacaciones Vencidas y en Tiempo en personal operativo APTIV Zacatecas I	Ariadna Guadalupe Díaz Heredia
		Contenerización en el Arranque de la Plataforma JC49 (DC004)	Karla Alejandra Vidales Acevedo
	Licenciatura en Administración	Control y Segregación del scrap	María Citlaly Armas Salas
			Azela Arredondo Alvarado

Tabla 18.3 Participación en el Modelo de Educación Dual en la empresa APTIV

APTIV



Empresa	Carrera	Proyectos	Alumnos
APTIV Planta 2	Ingeniería Industrial	Análisis de la Capacidad de la Herramienta	Alejandro Gurrola Gandara
		Diseño, Implementación y Seguimiento al Cambio de Ingeniería DT 2021	Alejandro Vielmas Inañez
		Problem Solving - Seguimiento a Planes de Acción a Etiquetas Rojas del Área de Ensamblaje Final.	Anahi Sánchez Hernández
		Quick Tear Down	Cinthya Lizbeth Gonzalez Contreras
		Administración del Proceso de Requerimiento a Líneas de Producción x453	Clarissa García mauricio
		Administración del Proceso de Requerimientos	Daniela Zamarripa Najar
		Liberación Dimensional y Eléctrica en el x247	Diana Laura Mendez Lazalde
		Análisis e Implementación del Nuevo Sistema de Surtido para Componentes	Elsa Vega Rodriguez
		Mejorar Eficiencia en Plataforma x247	Estefania Martinez Camacho
		Problem Solving - Seguimiento a Planes de Acción a Etiquetas Rojas del Área de Ensamble Final	Estefany de Jesus Hernandez Garay
		Mejora de Eficiencia en Línea 4 y 5	Evelyn Arredondo Medina
		Análisis de Defectos en Etapas Tempranas	Fabian Venegas de la Torre
		Administración del Proceso de Requerimiento a líneas de Producción	Flor Anahi Aguilar Cervantes
		Optimización del Flujo de Material en Centro de Dados	Francisco Eduardo Garcia Herrera
		Análisis de Componentes Críticos	Jesus Misael Torres Martinez
		Sistema poka - yoke	Jimena Villa Araiz
		Mejora de Productividad en Lead Pread	Jordany de Santiago Rodriguez
		Reingeniería en el Proceso de Secuencia y Almacenado	Jorge Antonio Gamboa Sanchez
		Ahorro en Ajustes de Inventario	Jorge Ivan Miranda Salazar
		Sistemas poka - yoke	Juan Manuel De Lira Aleman
		Productividad en Línea x247	Karla Esmeralda Torres Delgado
		Mejoramiento de la Eficiencia General del Equipo en Corte de Cable Mej.	Luis Angel Duarte Rodriguez
		Built in Quality y Análisis de Garantías Chrysler	Luis Enrique Rocha Espinoza
		Reduccion de Defectos en x247	Maria Citlali Reyes Quintero
		Reduccion de Defectos en x248	Maria Consuelo Chairez
		Incremento de Eficiencias en mfa, dt, ru y gm	Maria Cynthia Sitlali Martinez
		Análisis de Componentes Críticos i	Maria Veronica Torres Campos
		Análisis de componentes Críticos ii	Mayra Lina Vazquez Aguero
		Análisis de capacidad de la herramienta	Miguel Angel Garavito Ramirez

Tabla 18.5 Participación en el Modelo de Educación Dual en la empresa APTIV

Empresa	Carrera	Proyectos	Alumnos
APTIV PLAN-TA 2	Ingeniería Industrial	Eficiencia de Labor en Plataforma x247	Nidia Carolina Estabe Montelongo
		Incremento de Eficiencias en mfa, dt, ru y gm	Pedro Alexis Del Rio Gonzalez
		Quick Tear Down	Roberto Hernandez Bonilla
		Análisis e Implementación del Nuevo Sistema de Surtido para Componentes	Sergio Duran Reyes
		Análisis de Defectos en Etapas Tempranas	Socorro Mendez Lazalde
		Incremento de Eficiencias en mfa, dt, ru y gm	Ulises Obeth Rios Gudiana
		Reingeniería en el Proceso de Secuencia y Almacenado	Hector Abraham Rubin Celis Salinas
		Ahorro en Ajustes de Inventario	Victor Daniel Hernandez Escobedo
	Licenciatura en Administración	Implementación y Seguimiento de Cirujanos	Blanca Azucena Herrera Nieves
		Implementación y Seguimiento de EOL (End Of Line)	Jazmin Guadalupe Pinedo Reyes
		Sistema de Reconocimiento	Jonathan Steven Ramos Díaz
		Seguimiento a la Rotación y Ausentismo	Judith Monserrat Tobanche Soto
		Implementación de Auditoria de Mantenimiento a Equipos de Lead Prep y Corte de Cable	Guadalupe Josefina Juárez Torres
		Implementación de Mejoras en el Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal	Salvador Márquez Sánchez
		Implementación y Seguimiento de EOL (End Of Line)	Michelle Gámez Valdez
		Red de Entrenadores en Producción	Hannia Yaxvé Contreras Rivera
			Cecilia Jimenez Villa
		Seguimiento a la Rotación y Ausentismo	Alejandro Zamorano Sandoval

Tabla 18.6 Participación en el Modelo de Educación Dual en la empresa APTIV

8.6 Servicio Externos

En el año de referencia se desarrolló y se dio a conocer al interior del Consejo de Vinculación el Catálogo de Servicios Externos, que tiene como objetivo ser una opción importante para las instituciones y empresas para impartir cursos de capacitación, actualización y diplomados de alta calidad acorde a las necesidades y áreas de oportunidad.





GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Es de suma importancia tener documentadas y oficializadas las funciones que le corresponden a cada una de las unidades orgánicas del TecNM, y éstas las desarrollen y cumplan de acuerdo con las metas establecidas y apegadas a la normativa vigente.

La gestión administrativa del Instituto Tecnológico de Zacatecas soporta a la función académica como un elemento que dota los recursos de infraestructura, orden y forma necesarias para su desarrollo en las mejores condiciones, al consolidarse administrativamente y documentar sus procedimientos se está en posibilidad de certificarse y hacer constar la continuidad de sus actividades en un proceso de planeación, ejecución, control y mejora que las conduce invariablemente hacia un crecimiento constante, a un aprovechamiento óptimo de sus recursos y a una estabilidad para acrecentar su futuro.

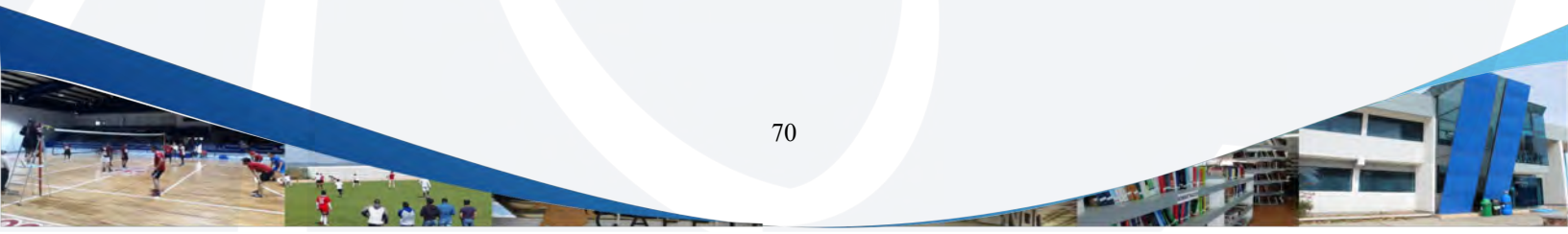
6.1 Transparencia y Rendición de Cuentas

El ejercicio del presupuesto del Programa Operativo Anual (POA) se realizó en 2019 en apego a la normativa y criterios de ejecución de gasto aplicadas al Instituto Tecnológico de Zacatecas.

El despliegue financiero de ejercicio 2019 se muestra a continuación.

Proceso Estratégico	Importe	Porcentaje
Académico	15,842,429.35	70.00%
Planeación	1,584,242.94	7.00%
Vinculación	2,036,883.77	9.00%
Administración de Recursos	1,810,563.35	8.00%
Calidad	1,357,922.52	6.00%
Total	22,632,041.93	100.00%
RECURSO FEDERAL	125,815.00	
INGRESOS ESTATAL	1,100,000.00	

Tabla 19. Aplicación del Recurso por Proceso Estratégico en pesos



6.2. Inversión en infraestructura educativa

Adicionalmente a los servicios de mantenimiento y reparaciones menores se llevaron a cabo los siguientes trabajos en el 2019 con el objetivo de mejorar los espacios de aprendizaje, de trabajo administrativo y de servicios de apoyo.

Fortalecimiento para el proceso académico.

CANTIDAD	ARTÍCULO	ÁREA
59	Cañones	Áreas académicas
59	Pantallas	Áreas académicas
59	Bases para cañón	Áreas académicas
75	Bancos	Arquitectura
40	Restiradores	Arquitectura
10	Pintarrones	Ciencias Económico-Administrativas
20	Butacas para izquierdos	Industrial
20	Computadoras	Metal-Mecánica
1	Kit de Circuito Cerrado	Metal-Mecánica
1	Osciloscopio	Metal-Mecánica
2	Multímetros	Metal-Mecánica
1	Lente para Microscopio	Metal-Mecánica
20	Generadores de señal	Metal-Mecánica
20	PLC	Metal-Mecánica
20	Fuentes de voltaje	Metal-Mecánica
20	Sillas	Metal-Mecánica
20	Mesas	Metal-Mecánica

Tabla 20. Equipamiento en infraestructura educativa.

CANTIDAD	SERVICIO	EMPRESA
7 elementos	Seguridad Privada	ADENAL
5 personas	Limpieza	"María Huerta Pérez"
1	Recolección de residuos sólidos urbanos.	Presidencia Municipal
1	Autobús de 41 plazas 2 ejes	Donación

Tabla 21. Servicios Externos contratados.

14-ene-19	Fumigación de 2 edificios
01-feb-19	Renta de silla cromada
19-feb-19	Cubetas de pintura
06-mar-19	Mantenimiento a transformador
15-mar-19	Fumigación de 2 edificios
21-may-19	Mantenimiento de áreas verdes, plancha de concreto, rótulos
27-may-19	Pintura de tráfico
10-jun-19	Pintura Vinílica
12-jun-19	Fabricación de bancas de concreto y alimentación eléctrica
02-jul-19	Cubetas de pintura, brochas, rodillos, etc.
30-jul-19	Cambio de mallas
05-ago-19	Pintura Vinílica
12-ago-19	Alfombra para gimnasio
21-ago-19	3 servicios de agua
27-ago-19	Mantenimiento formaica y mueble dirección
28-ago-19	3 servicios de agua
03-sep-19	Alfombra en sala de Fundadores
03-sep-19	Pintura vinílica y esmalte
07-sep-19	Cable de acero y placas
17-sep-19	Mantenimiento de Cárcamo Seco
17-sep-19	Mantenimiento de oficinas División de Estudios
17-sep-19	Puerta de Malla
23-sep-19	Pintura Vinílica
23-sep-19	Reparación de motobombas
27-sep-19	Cadenas, aceites y reparación de equipo
02-oct-19	Tapicería a butacas
22-oct-19	Fumigación de 2 edificios
23-oct-19	Lactario
05-nov-19	Mantenimiento a Carpeta Asfáltica
05-nov-19	Mantenimiento de Cancha y caseta
11-nov-19	Mantenimiento de cancelería centro de cómputo y lactario
11-nov-19	Pintura, brochas, felpas y thinner
02-dic-19	4 servicios de agua
03-dic-19	Mantenimiento a Tableros
12-dic-19	Alfombra para gimnasio
17-dic-19	Mantenimiento de pintura cancha

Tabla 22. Total de recurso aplicado en mantenimiento y adecuación de infraestructura educativa.

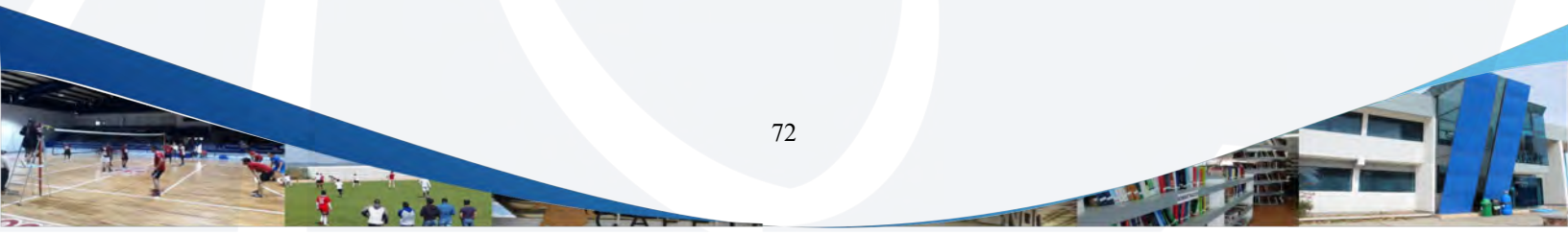




Imagen 16. Pintura y rotulado de Tanque elevado



Imagen 16.1 Rotulado de logo oficiales



Imagen 16.2 Cancha de usos múltiples



Imagen 16.3 Plancha de concreto



Imagen 16.4 Poda de césped



Imagen 16.5 Bancas de concreto



Imagen 16.6 Remodelación del departamento de la división de estudios profesionales



Imagen 16.7 Cambio de motobombas a cárcamo seco



Imagen 16.8 Lactario



Imagen 16.8 Donación de autobús



Imagen 16.9 Caseta



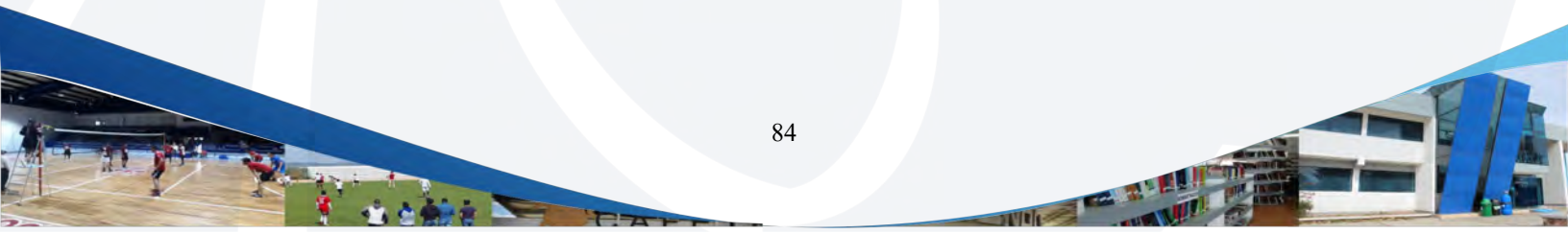


RETOS INSTITUCIONALES

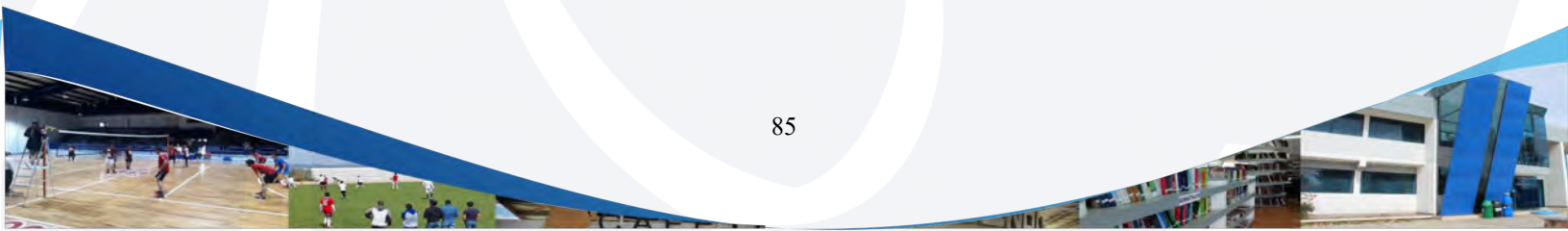
Atendiendo la proyección de indicadores establecidos en el Proyecto de Crecimiento a Mediano Plazo del Instituto Tecnológico de Zacatecas 2019-2024 alineado a los documentos rectores de orden superior, se ha definido un decálogo de grandes retos institucionales a cumplirse en el corto plazo, los cuales se describen a continuación:



1. Mantener la acreditación de los programas educativos reconocidos por su calidad, de las carreras de Arquitectura, Ingeniería en Gestión Empresarial y Licenciatura en Administración, así mismo iniciar el proceso de autoevaluación para su acreditación de los programas educativos de Ing. industrial, Ing. Electromecánica e Ing. en Sistemas Computacionales, para incrementar el porcentaje de estudiantes de licenciatura en programas reconocidos por su calidad.
2. Incentivar y motivar al personal docente de tiempo completo para su incorporación como profesores con Reconocimiento de Perfil Deseable y adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
3. Incrementar la matrícula de licenciatura y posgrado, incrementar la participación de estudiantes en la modalidad de Educación Dual, así como incrementar la eficiencia terminal de nuestros estudiantes.
4. Incorporar el programa de posgrado de la Maestría en Ciencias Computacionales al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
5. impulsar el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, motivando la participación de una mayor cantidad de estudiantes y docentes, atendiendo las áreas de oportunidad de los diversos sectores Público Social y Privado.
6. Promover el registro de la propiedad intelectual de proyectos e ideas generadas como parte de la actividad académica y de investigación.
7. Crear nuevas empresas incubadas en el Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto.
8. Mantener los sistemas de gestión certificados como lo son: el Sistema de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental, obtener la certificación en el Sistema de Igualdad laboral y no discriminación, asimismo orientar los esfuerzos para lograr la certificación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)



9. Fortalecer los programas de formación docente, actualización profesional y liderazgo en temas que incrementen las habilidades, aptitudes y conocimientos de los docentes para un mejor desempeño de sus funciones
10. Consolidar la participación estudiantil en actividades orientadas al fortalecimiento integral, fomentando la práctica en las áreas artísticas, culturales, deportivas, cívicas y recreativas, así como fomentar el dominio de una segunda lengua.





CONCLUSIONES

El Instituto Tecnológico de Zacatecas concluye que con base a todo lo aquí expuesto, cuenta con un cierre del ejercicio 2019 positivo en virtud de que del 100% de las metas planteadas en los documentos normativos, específicamente en el Plan de Trabajo Anual, fueron alcanzadas al 92%, de tal manera que el compromiso de convertir a nuestra organización en un Tecnológico de alto desempeño es factible, y sigue siendo la meta inmediata a alcanzar a través de su objetivo de fortalecer la calidad de los servicios educativos que se ofertan con el impulso a la ampliación y diversificación de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, promoviendo la educación inclusiva y de equidad; implicando el desarrollo de producción científica, la innovación tecnológica y el desarrollo del potencial humano, como elementos indispensables para el progreso económico y social de México.



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**