



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA

INFORME RENDICIÓN DE CUENTAS 2017



Dr. José Rivera Mejía
Director

Chihuahua, Chihuahua. Febrero 2018

DIRECTORIO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA

Dr. José Rivera Mejía **Director**

Ing. Rubén García Barrios

Subdirector Académico

Subdirector de Planeación y Vinculación

M.C. Rocío E. Quiñonez Moreno

Subdirectora de Servicios Administrativos

M.C. Magdalena Mancera López
División de Estudios Profesionales

M.A Blanca Penélope Castro Domínguez
Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

M.M. Doraide Meixueiro Loera

Depto. de Recursos Humanos

M. D.E. Iván René Domínguez Espinoza

Depto. de Desarrollo Académico

M.S.M. Laura Isela Padilla Iracheta

Depto. de Servicios Escolares

M.I. Yadira Judith Flores Márquez

Depto. de Recursos Financieros

M.C. Ma. Elizabeth León Martínez

Depto. de Ciencias Básicas

Dr. Luis Hernán Arellano Ulloa

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

Ing. Jorge Alberto Rodríguez Mendoza

Depto. de Recursos Materiales y Servicios Generales

M.S.M. Cynthia Liliana Guzmán González /Mtra. Delia Villanueva

Depto. de Ingeniería Industrial

Ing. Laura G. Reyes Trujillo

Centro de información

M.C. José de Jesús Robles Heras

Centro de Cómputo

M.S.M Jaime Trejo Aguirre

Depto. de Metal Mecánica

C.P Marco Antonio Gómez Romero

Depto. de Actividades Extraescolares

Ing. José Luis Lezama Celaya

Depto. de Mantenimiento de Equipo

LIC. Carlos Verduzco Muela

Depto. de Económico-Administrativas

M.C. Lorena Beatriz Becerra Rodríguez

Depto. de Comunicación y Difusión

M.C. Martha Leonila Torres Narváez

Depto. de Eléctrica - Electrónica

M.C. Elpidio Zárate Rodríguez

Depto. de Ingeniería Química

ÍNDICE GENERAL

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	1
I. MENSAJE INSTITUCIONAL	3
II. INTRODUCCIÓN	7
III. MARCO NORMATIVO	9
IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS	11
IV.1 Estrategias.	12
IV.1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado.	12
IV.1.2 Curso de Capacitación en Habilidades de Innovación	13
IV.1.3. Reconocer el desempeño académico del profesorado.	14
IV.1.4 Fortalecer la calidad y la pertinencia de los programas educativos de licenciatura para promover su acreditación.	21
IV.1.5 Fortalecer la calidad y pertinencia de los programas de posgrado.	22
IV.1.6. Movilidad y Fomento a la internacionalización del Instituto Tecnológico de Chihuahua.	23
IV. 1.6.1 Proyecta 100,000.	23
IV.1.6.2 Programa MEXFITEC.	23
IV.1.6.3 Programa Intercambios AIESEC.	24
IV.1.6.4 Fomento a la internacionalización. Estudios de idiomas Extranjeros.	25
IV. 1.6.5 Alumnos y maestros con certificación CENNI (Inglés).	27
IV. 1.6.6 Maestros certificados en el dominio del idioma inglés y alumnos con diplomado de inglés terminado.	27
V. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA.	30
V.1.Incrementar la cobertura de la educación superior y ampliar la oferta educativa en sus diferentes modalidades.	31
V.1.1 Matrícula estudiantil del Instituto.	31
V.1.2 Estrategias de promoción.	33
V.1.2.1 Expo vocación 2017.	34
V.1.2.2 Feria vocacional	34
V.1.2.3 Open house en el Instituto Tecnológico de Chihuahua 2017	36
V.2 Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes.	36
V.2.1 Tutorías.	36
V.2.2 Cursos de verano y cursos MOOCS del TecNM.	37
V.2.3 Apoyos a estudiantes.	38
V.2.4 Estudiantes egresados y titulados.	38

V.3.Garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión de los grupos vulnerables.	40
VI. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.	41
VI.1 Fomentar la práctica de las actividades deportivas y recreativas.	42
VI.1.1 Evento prenatal deportivo.	42
VI.1.2 Evento nacional deportivo	44
VI.1.3 Maratón en bicicleta de montaña “Vencedores del Desierto”.	45
VI.1.4 Maratón en bicicleta de montaña “Peñón del Águila”.	45
VI.2.Impulsar la práctica de las actividades culturales, artísticas y cívicas.	46
VI.2.1 Festival Nacional de Arte y Cultura	46
VI.2.2 CONCERTO	47
VI.2.3 Participación Estudiantil de la Banda de Guerra y Escolta del I.T. de Chihuahua.	48
VI.2.4 Participación en los Desfiles Conmemorativos de la Independencia y la Revolución Mexicana	50
VI.3 Fortalecer la pertinencia Institucional.	51
VI.3.1 Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés del IT de Chihuahua.	51
VI.4. 69º Aniversario del I. T. de Chihuahua	51
VI.5 Fortalecer la cultura de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad.	52
VI.6 Fortalecer el desarrollo humano.	53
VI.6.1 Encuentro Estudiantil de jóvenes innovadores del TecNM con el Secretario de Educación Pública.	55
VI.6.2 Quality Forum Time 2017	56
VII. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	58
VII.1 Impulso al desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de las regiones.	59
VII.1.1 Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas.	59
VII.1.2 Participación reto solar ASME-SOMIM	60
VII.1.3 Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.	60
VII.1.4 Reconocimientos ANFEI	61
VII.2 Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico.	62
VII.3. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	64
VII.3. 1 PUBLICACIONES	65
VII.4. Eventos de fortalecimiento científico y académico.	70
VII.4.1 Conferencias de Ingeniería 4.0 y Robótica	70
VII.4.2 Conferencia Retos y Avances de la Reforma Energética.	71
VII.4.3 Semana académica 2017.	73

VII.4.4 Congreso de Emprendimiento, Innovación y Administración	73
VII.4.5 Congreso internacional de ingeniería electrónica ELECTRO.	74
VII.5.Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.	75
VII.5.1 Remodelación del Laboratorio de Electrónica	75
VII.5.2 Apertura del laboratorio INTEL.	77
VII.5.3 Apertura del laboratorio ETAP.	78
VII.6 Fomentar la gestión y la comercialización de la propiedad intelectual.	79
VII.7 Premio Chihuahua 2017: en reconocimiento a las Actividades Culturales y Científicas.	80
VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO	82
VIII.1. Fortalecer los esquemas de vinculación institucionales.	83
VIII.1.1 Constitución del Consejo de Vinculación del IT Chihuahua	83
VIII.1.2 Foro Empresarial 2017.	84
VIII.1.3 Iniciativa Clúster “EGE” Empresas Globales Emergentes	85
VIII.2 Cursos impartidos al sector privado.	85
VIII.2.1 Curso Taller de PLC para Textron Aviation	85
VIII.3 Modelo Dual	86
VIII.4.Convenios Generales y específicos	88
VIII.5 Desarrollar el talento emprendedor y la creación de empresas con base tecnológica.	99
VIII.5.1 Principales actividades desarrolladas en el nodo de investigación, desarrollo e innovación.	99
VIII.5.2 Iniciativa Honeywell para la Ciencia e Ingeniería	99
VIII.6 Establecer mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral.	100
VII.6.1 Panel de empleabilidad: Foro IT de Chihuahua	101
VII.6.2 Feria de residencias	101
VIII.7 Estudiantes en programa EPEX	102
IX. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.	103
IX.1 Abatir el rezago en infraestructura y equipamiento.	105
IX.2 Atención a las prestaciones del personal del Instituto Tecnológico de Chihuahua para el mejoramiento del clima organizacional.	110
IX.3. Capacitación para empleados no docentes y directivos	112
IX.4 Apoyos Federales para infraestructura.	113

IX.4.1 Consolidar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en los servicios educativos.	113
IX.5 Ingresos del IT de Chihuahua 2017.	115
IX.5.1 Ingresos propios.	115
IX.6 Egresos del IT de Chihuahua 2017.	116
IX.6.1 Egresos por Partida Presupuestal (Ingresos Propios).	116
IX. 7 Total ejercido por programa	121
IX.8 Remanente del IT Chihuahua 2017.	122
IX.8.1 Remanentes de Recursos Propios	122
X. RETOS INSTITUCIONALES	123
XI. INDICADORES	126
XII. CONCLUSIONES	149

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

Misión

Somos una institución de educación superior científica y tecnológica de clase mundial al servicio de la sociedad, incluyente, innovadora y sustentable, comprometida con la formación integral,

Visión

Ser una Institución de Educación Superior líder en innovación, desarrollo y transferencia de tecnología, impulsora de tendencias globales en formación profesional, con impacto significativo en los sectores productivo, público y privado para el desarrollo sustentable y sostenible de México.

Valores

LEALTAD:

Compromiso, confianza y fidelidad hacia la Institución, su misión, principios y propósitos, ofreciendo el mejor esfuerzo personal en beneficio de la sociedad.

ESPÍRITU DE SERVICIO:

Disposición para dar respuesta a las necesidades de la sociedad con actitud de entrega, colaboración y espíritu de atención.

RESPONSABILIDAD:

Cumplimiento cabal a los compromisos adquiridos por y para la Institución, realizando de manera correcta las actividades encomendadas.

HONESTIDAD:

Pensar, hablar y actuar con apego a los principios y valores morales.



RESPETO:

Comprensión y aceptación de la condición inherente a las personas con derechos y deberes en un constante proceso de mejora espiritual y material.

Lema

“La Técnica por el Engrandecimiento de México”

I. MENSAJE INSTITUCIONAL





La educación siempre será la fuerza que impulsa la transformación social del futuro, porque ella constituye uno de los instrumentos más acertados para realizar el cambio hacia el desarrollo de nuestro País. Uno de los desafíos más difíciles, es el de modificar nuestro pensamiento de manera que enfrente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible que caracteriza nuestro mundo. Al considerar estos aspectos como prioritarios es necesario mantener la mirada fija hacia el largo plazo, hacia el mundo de las generaciones futuras frente a las cuales tenemos una enorme responsabilidad. Por ello, es necesario el crear espacios de reflexión para evaluar que es lo que hacemos y sus resultados, en donde podamos reenfoque nuestras acciones para impactar en nuestros compromisos con nuestra sociedad y nuestro mundo cambiante.

Es por esto que todos los que trabajamos y administramos los recursos con los que cuenta el Tecnológico Nacional de México en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, debemos dar cumplimiento a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y a la vez refrendamos nuestro compromiso con la "Transparencia y Rendición de Cuentas".

Nuestra Institución año tras año elabora un Programa Institucional Anual (PIA), en el que se establecen los programas, los proyectos, los objetivos, las líneas de acción y los indicadores enfocados a fortalecer las principales actividades como el proceso enseñanza aprendizaje, capacitación para nuestro personal, materiales para prácticas e investigación, asistencias a congresos nacionales e internacionales, materiales para mantenimiento, materiales para prácticas, visitas a empresas, participación en eventos deportivos, eventos culturales, entre otros. Para la ejecución de este PIA se realiza y se autoriza un Programa Operativo Anual (POA), en el que se establece el gasto presupuestado y se asigna un recurso económico para cada indicador establecido en el PIA. Los recursos económicos del año 2017 se obtuvieron principalmente por conceptos como: las cuotas de inscripción, aportaciones federales, proyectos de investigación, programas de desarrollo profesional, programas de estímulos a la innovación y donativos. Estos recursos fueron utilizados principalmente para atender ocho programas de licenciatura, cuatro maestrías y un doctorado. Gracias a la responsabilidad en el ejercicio de estos recursos de los diecinueve jefes de departamento, tres subdirecciones y esta dirección, hoy podemos presentar a nuestra sociedad información sobre el destino que estos recursos económicos tuvieron y los avances que se lograron en el desarrollo de nuestra Institución y la formación integral de nuestros estudiantes.

La información que aquí se presenta se estructuró para mostrar los resultados en lo referente a la:

- Calidad de los Servicios Educativos.
- Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa.
- Formación Integral de los Estudiantes.
- Ciencia Tecnología e Innovación.
- Vinculación con los sectores público, social y privado.
- Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.
- Los retos Institucionales.
- Indicadores.

Todo lo que aquí se presenta ha sido el esfuerzo conjunto de nuestra Comunidad en coordinación con los integrantes del Consejo Administrativo. Es importante resaltar algunos logros del 2017 como: la preferencia de los estudiantes por ingresar en nuestra institución impactando en el incremento de la matrícula, el incremento de maestros con perfil deseable, el incremento del número de cuerpos académicos, el incremento de profesores en el sistema nacional de investigadores, mejoramiento de la infraestructura del laboratorio de electrónica, la climatización del laboratorio de computo y el edificio w, así como los avances en el acondicionamiento y remodelación del Edificio R, la adquisición de una unidad de transporte. La reacreditación de las carreras de Ing. Química e Ing. Materiales y sobre todo la acreditación por primera vez de la carrera de Ing. Mecánica. La estrecha vinculación con el sector productivo particularmente con las empresa Intel y Honeywell, la empresa Intel con la que se logró la instalación de un laboratorio para el estudio e innovación de las nuevas tecnologías como el Internet de las Cosas, Computo de alto desempeño entre otras, con la empresa Honeywell con la que se logró que nuestra Institución fuera sede del magno evento de las conferencias con el premio Nobel George Smoot y la construcción de una unidad de educación a distancia con un avance en su construcción de más del 80% con apoyo del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM).

Los que laboramos en esta Institución estamos conscientes que los tiempos actuales demandan una mejor preparación de nuestros egresados. Es por ello, que nos esforzamos por realizar acciones encaminadas a lograr lo planteado en nuestra planeación estratégica. Nuestro principal reto es obtener mayores recursos para atender las principales demandas como son la renovación de la infraestructura física y equipamiento actualizado de laboratorios, impulsar la internacionalización de nuestra institución, el intercambio académico, programas de innovación, programas para la creación de empresas, la educación dual, la educación a distancia, entre otros.



Es importante resaltar que la democracia, la legalidad, la equidad, la justicia social, la paz y la armonía con nuestro entorno natural deben ser las palabras claves de este mundo en devenir. Que en conjunto con el apoyo de nuestra sociedad, los gobiernos municipales, estatales y federales obtendremos los recursos económicos para impulsar el crecimiento y fortalecimiento del Instituto Tecnológico de Chihuahua parte del Tecnológico Nacional de México (TecNM), una Institución con historia, prestigio y futuro, orgullosos de llegar a su 70º ANIVERSARIO.

“La Técnica por el Engrandecimiento de México”

Dr. José Rivera Mejía
Director .

II. INTRODUCCIÓN





El presente informe de rendición de cuentas corresponde al período comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2017; mismo que entregamos a la comunidad tecnológica, a las autoridades, y a la sociedad, mostrando los resultados alcanzados, producto de la planeación institucional.

De la misma manera se muestran los avances obtenidos en los indicadores del PIA y se detallan las diversas labores que se llevaron a cabo en el Instituto Tecnológico de Chihuahua (IT de Chihuahua) durante el periodo mencionado; esto con el objetivo de entregar siempre, una excelente educación superior a los alumnos deseosos de emprender e impactar en el desarrollo industrial y económico del país.

Continuando en este camino apegado al esfuerzo y calidad, este documento describe el seguimiento de sus objetivos, indicadores, estructura y líneas de acción que actualmente rigen nuestras funciones, mostrando los resultados alcanzados, que como ya se dijo antes, vienen contenidos en nuestro Programa Institucional de Innovación y Desarrollo, los cuales se engloban en los siguientes temas:

- 1. Calidad de los Servicios Educativos.**
- 2. Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa.**
- 3. Formación Integral de los Estudiantes.**
- 4. Ciencia, Tecnología e Innovación.**
- 5. Vinculación con los Sectores Público, Social y Privado.**
- 6. Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas.**

También se incluye un capítulo donde se muestran y detallan los logros de las gestiones realizadas a favor del Instituto Tecnológico de Chihuahua, lo que nos permite dar un servicio educativo de calidad.

Así mismo se incluye un análisis de los retos institucionales y de los indicadores.

Por último, se presenta el apartado de conclusiones en el cual se hace un balance general institucional.



III. MARCO NORMATIVO

La rendición de cuentas es una obligación, que debemos cumplir como institución de educación pública comprometida con la transparencia en el manejo de recursos y que aquí se presenta; este documento fundamenta su compromiso legal con base a:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Título Primero - Capítulo I de las garantías individuales - Artículo 6 fracción I - Título Cuarto de las responsabilidades de los servidores públicos y patrimonial del estado. Artículo 9 fracción III, Artículo 108, Artículo 113.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, Capítulo II, Artículo 7, se menciona lo siguiente: Con excepción de la información reservada o confidencial prevista en esta Ley, los sujetos obligados deberán poner a disposición del público y actualizar, en los términos del Reglamento y los lineamientos que expidan el Instituto o la instancia equivalente a que se refiere el Artículo 61.

Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, La cual establece que todo servidor público tendrá la obligación de rendir cuentas, sobre el ejercicio de las funciones que tenga conferidas y coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión pública federal, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes.
(Artículo 8.IV)(DOF 30-JUN-06)

IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS





La calidad, lejos de ser una opción se ha convertido en un compromiso, no solo de nuestras autoridades sino de todo el país, dicho compromiso es refrendado día a día en nuestra labor institucional, buscando siempre los más altos estándares de calidad en nuestros programas, tanto de licenciatura como de posgrado, en nuestra infraestructura; buscando siempre ser punta de lanza en ámbitos como lo son las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's), y por supuesto en la constante mejora de nuestro capital humano.

Lo anterior se ve reflejado en nuestro objetivo, que es lograr la acreditación de los 8 programas de licenciatura y el reconocimiento del Programa de Posgrados de Calidad de nuestros programas educativos de posgrado.

IV.1 Estrategias.

IV.1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado.

Para alcanzar este indicador se realizaron cursos de competencias profesionales, formación docente y actualización profesional, propuestos y diseñados por las academias de nuestro Instituto, además de ser autorizados y reconocidos por parte del Tecnológico Nacional de México.

Durante los periodos intersemestrales de enero-junio y agosto-diciembre del 2017 se impartieron un total de 38 cursos en los rubros señalados, con una asistencia de 448 profesores en cursos de formación docente y 236 profesores en cursos de actualización profesional.

Durante el 2017 se tuvo la capacitación de maestros en distintos diplomados que a continuación se detallan:

Tabla 4.1 Profesores que cursaron diplomados.

Diplomado	Maestros Capacitados
DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS DOCENTES	19
DIPLOMADO PARA LA FORMACIÓN DE TUTORES	16

Para dar un acumulado de 44 profesores que concluyen el diplomado para la formación y desarrollo de competencias docentes.

Es importante señalar el esfuerzo que se hace en la búsqueda de que nuestro profesorado tenga un mayor grado de preparación, para lo cual se les incentiva mediante becas comisión para el estudio de un posgrado, en este sentido vale la pena señalar a nuestros compañeros que presentaron el examen para obtener el grado de Doctor en Educación: Dr. Luis Alfonso Pacheco Ortega y Dr. Luis Hernán Arellano Ulloa.

Por otra parte mencionamos que 3 docentes del área de económico administrativas en colaboración con el Instituto Tecnológico de Oaxaca realizan estudios de posgrado en Doctorado en Ciencias de Desarrollo Regional y Tecnológico, ellos son: Mtra. Doraide Meixuerio Loera, Mtra. Gloria Guadalupe Polanco Martínez, Mtro. Jorge Alberto Duran Payán; en el caso de la Mtra. Laura Cecilia Lara Carreón realiza estudios de Doctorado en Educación en la Universidad Autónoma de Chihuahua, con lo que estaremos incrementando nuestro número de maestros con doctorado con el único objetivo de mejorar nuestro servicio educativo en favor de nuestros estudiantes.

IV.1.2 Curso de Capacitación en Habilidades de Innovación

El Tecnológico Nacional de México a través de la Secretaría de Extensión y Vinculación, inició un programa de capacitación en el rubro de Habilidades de Innovación con sede en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, contando con la participación de 31 asistentes de los Tecnológicos de Nogales, Nuevo Casas Grandes, Chihuahua II, Agua Prieta, Cd. Cuauhtémoc, Mochis, Delicias, Culiacán, Parral, Puerto Peñasco, Mexicali y el anfitrión Chihuahua.

Dicho taller fue impartido de forma presencial por la instructora Maestra Ana Luisa Valadez Rodríguez, Maestra en Innovación de la Universidad de Leeds y quien funge como coordinadora de Proyectos de Innovación de la Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN). El Curso-Taller se desarrolló en la Sala de Co-working del Nodo de Investigación, Desarrollo e Innovación para el emprendimiento del Instituto Tecnológico de Chihuahua durante los días 19 y 20 de junio del 2017 realizando actividades de pensamiento que promuevan la creación de nuevos productos y servicios. El personal del Instituto Tecnológico de Chihuahua beneficiado con estos cursos fue el siguiente:

Tabla 4.2 Profesores que cursaron Curso-Taller en innovación.

Luis Hernán Arellano Ulloa
Nelly Joyce Pérez Quiñones
Iván René Domínguez Espinoza
Jorge Alberto Rodríguez Mendoza
Roberto Hernández Chávez
Sonia Ortega Córdova
Luis Jorge Cobián González
Héctor Mendoza Montiel
Juan David Rodríguez López
Lilia Guadalupe Orpineda Vargas

El curso consistió en que los asistentes pudieran establecer una propuesta de valor de algún producto o servicio, además de establecer un modelo de negocios. Estas actividades impactan en la posibilidad de replicar estos cursos en los estudiantes que participen en el ENEIT y también para apoyar a proyectos que se pudieran incubar en un futuro.

IV.1.3. Reconocer el desempeño académico del profesorado.

Todo el trabajo que nuestros docentes realizan en la mejora de su desempeño, aunado a su trabajo de investigación, vinculación, en otros, se ve reflejado y es por esto que debemos reconocer sus resultados.

De esta manera felicitamos a los maestros que lograron el reconocimiento en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente PRODEP, donde se aprobó en el 2017 un recurso por la cantidad de \$130,000.00 (doscientos ochenta mil seiscientos sesenta pesos 00/100 M.N.) Los profesores beneficiados con PRODEP son:

Tabla 4.3 Maestros con apoyo y reconocimiento de perfil deseable.

PROFESORES CON APOYO DE PRODEP 2017	
NOMBRE	CANTIDAD
Acosta Cano de los Ríos José Eduardo	\$40,000.00
Pérez Quiñonez Nelly Joyce	\$30,000.00
Gallegos Bañuelos José Luis Guillermo	\$30,000.00
Domínguez Terrazas José Alberto	\$30,000.00

Durante el 2017 fueron reconocidos 5 profesores de tiempo completo con perfil deseable, cabe resaltar el logro del Ing. Héctor Armando Olivas Gómez aprovechando las consideraciones del reglamento actual de las Normas de Operación del PRODEP 2017 que establece (Sic.): *d) Los/las profesores/as que no tienen el grado preferente o mínimo pero cuentan con una trayectoria académica sobresaliente y que les ha sido reconocida por el cuerpo evaluador correspondiente establecido por la IES, podrán participar en esta Convocatoria siempre que cumplan con las demás condiciones establecidas. La solicitud del/la profesor/a deberá ser acompañada de un comunicado del titular de la Institución que exprese de forma razonada el apoyo a la solicitud y del dictamen del cuerpo evaluador respectivo. Además, el curriculum vitae capturado por el/la profesor/a en el SISUP deberá avalar su trayectoria. El Programa dictaminará en forma definitiva sobre estos "casos excepcionales".* Por lo anterior vaya pues nuestra mas sincera felicitación al Ing. Olivas pro este importante logro.

Tabla 4.4 Profesores reconocimieto a perfil deseable.

NUEVOS PROFESORES CON PERFIL DESEABLE EN EL 2017	
	M.S.M. Alejandro Ávila Delgado
	Dr. Héctor Mendoza Montiel
	Ing. Héctor Armando Olivas Gómez
	Dr. Juan Alberto Ramírez Quintana
	Dra. Alma Rocío Rivera Gómez

Con ellos, el Instituto Tecnológico de Chihuahua cuenta ya con **40 maestros con reconocimiento "Perfil Deseable"** que mencionamos a continuación:

Tabla 4.5 Listado de profesores con reconocimiento a perfil deseable.

No.	NOMBRE
1	Dr. Pedro Rafael Acosta Cano De Los Ríos
2	Dr. José Eduardo Acosta Cano De Los Ríos
3	M.A Juan Aguilar Vázquez
4	M.A. Claudia Alvarado Delgadillo
5	Dr. Marcelino Anguiano Morales
6	M.S.M. Alejandro Ávila Delgado

7	M.C. Rogelio Enrique Baray Arana
8	Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía
9	Dr. Luis Francisco Corral Martínez
10	M.A. María Elena Delgado Ontiveros
11	M.I. José Alberto Domínguez Terrazas
12	Dr. José Luis Duran Gómez
13	M.C. José Luis Guillermo Gallegos Bañuelos
14	M.C. Ileana González Holguín
15	Dr. Sergio Ambrosio González Rojo
16	Dr. Luis Arnulfo Guerrero Chávez
17	M.C.E. Silvia Genoveva Hernández Valerio
18	Dr. Rosa Herrera Aguilera
19	M.C Virginia Ibarvo Urista
20	Dr. Gaspar Alonso Jiménez Rentería
21	M.C. Jesús José Nicolás López Herrera
22	Dr. Héctor Mendoza Montiel
23	Dr. Carlos Arturo Méndez Herrera
24	Ing. Héctor Armando Olivas Gómez
25	M.A. Lilia Guadalupe Orpineda Vargas
26	M.C. Alberto Pacheco González Alberto
27	M.M Gloria Guadalupe Polanco Martínez
28	M.C Mirna Portillo Prieto
29	M.M. Nelly Joyce Pérez Quiñonez
30	M.M. Dinorah Albigaldi Ramos Gutiérrez
31	Dr. Juan Alberto Ramírez Quintana
32	Dr. Alma Rocío Rivera Gómez
33	Dr. José Rivera Mejía
34	Dr. Isidro Robledo Vega
35	M.A.R.H Martha Alicia Rodríguez Olivas
36	Dra. Didia Patricia Salas Peimbert
37	M.C. Pedro Sánchez Santiago
38	M.S.M. Jaime Eduardo Trejo Aguirre
39	Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino
40	Dr. Javier Vega Pineda



Figura 4. 1 Grafica de profesores de Perfil Deseable.

Otro rubro muy importante es el de cuerpos académicos. Un cuerpo académico es un conjunto de profesores-investigadores que comparten una o más líneas de estudio, cuyos objetivos y metas están destinados a la generación y/o aplicación de nuevos conocimientos. Los cuerpos académicos sustentan las funciones académicas institucionales y contribuyen a la calidad del sistema de educación superior del país.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua cuenta a la fecha con once cuerpos académicos, los cuales están clasificados de la siguiente forma: dos consolidados, uno en proceso consolidación, y nueve en formación.

El nombre de los cuerpos académicos y sus integrantes con los que cuenta el Tecnológico son:

1.- Sistemas Electrónicos Avanzados (consolidado) Integrantes: Dr. José Luis Durán Gómez, Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía, Dr. Rafael Sandoval Rodríguez, Dr. Javier Vega Pineda, y Dr. José Rivera Mejía.

2.- Optoelectrónica y Aplicaciones Laser (consolidado) Integrantes: Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino, Dra. Didia Patricia Salas Peimbert, Dr. Marcelino Anguiano Morales y Dr. Luis Francisco Corral Martínez.



3.- Globalización y Desarrollo (en consolidación) Integrantes: Dr. Gaspar Alonso Jiménez Rentería, M.A. Claudia Alvarado Delgadillo, M.C. Virginia Ibarvo Urista.

4.- Automática e Informática Industrial (en formación) Integrantes: Dr. Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos, Dr. Isidro Robledo Vega, M.C. Rogelio Baray Arana, M.C. Pedro Márquez Gutiérrez y M.C. Alberto Pacheco González.

5.- Sistemas de Manufactura (en formación) Integrantes: Dr. Luis Arnulfo Guerrero Chávez, M.A. María Elena Delgado Ontiveros, M.P.S.O. Alfredo Burciaga García y M.C. Pedro Sánchez Santiago.

6.- Sistema Estratégico de Información y Administración del Talento Humano (En formación) Integrantes: M.C. Juan Aguilar Vázquez, M.A. Luz Elena Gutiérrez Villalobos, M.C. Mirna Portillo Prieto, y M.M. Dinorah Albigaldi Ramos Gutiérrez.

7.- Estrategias Educativas Disciplinarias (en formación) Integrantes: M.A. Lilia Guadalupe Orpineda Vargas, Lic. Dolores Marisela Obeso Granados, M.I. José Alberto Domínguez Terrazas y M.C. Edgar Trujillo Preciado.

8.- Automatización y Control Industrial. (En formación) Integrantes M.C. José Luis Guillermo Gallegos Bañuelos, M.C. Jesús José Nicolás López Herrera, Ing.Héctor Armando Olivas Gómez, M.A. Manuel Rodríguez Chico.

9.- Modelado, Simulación, Supervisión Y Control de Sistemas. (En Formación) Integrantes I.S.CYP. Javier Hugo Esquivel Guerrero, Dr. Sergio Ambrosio González Rojo, M.C. Oscar Ramsés Ruiz Varela.

10. Caracterización de materiales por simulación computacional y cultura ambiental sustentable. (En Formación). Integrantes: Dra. Rosa Herrera Aguilera, M.C. María Abigael Lozano Saucedo, M.C. María Magdalena Mancera López, Dra. Alma Roció Rivera Gómez, M.B. Ana Isela Santa Anna López y M.C.Elpidio Zarate Rodríguez.

11. Tecnología e ingeniería para sistemas de fabricación. (En Formación). Integrantes: Dr. José Eduardo Acosta Cano De Los Ríos, Dr. Raúl Chacón Blanco, Dr. Oscar Arturo Chávez López y Dr. Carlos Arturo Méndez Herrera.

Aunado a esto los investigadores del cuerpo académico "Globalización y Desarrollo", realizaron trabajos para la conformación de una red de investigación denominada "Estudios regionales del desarrollo, competitividad y sustentabilidad ante la globalización" con los cuerpos académicos de los Institutos Tecnológicos de Hermosillo y Oaxaca.

También hacemos un reconocimiento a nuestros Profesores Investigadores del instituto tecnológico miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) cuenta con el Sistema Nacional de Investigadores que tiene como objetivo promover y fortalecer la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en México. Contribuyendo a la formación y consolidación de investigadores del más alto nivel para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

La institución cuenta con doce docentes investigadores en el S.N.I:

Tabla 4.6 Profesores en el Sistema Nacional de Investigadores.

N°	NOMBRE	STATUS
1	Dra. Didia Patricia Salas Peimbert	Renovación
2	Dr. José Rivera Mejía	Renovación
3	Dr. Marcelino Anguiano Morales	Renovación
4	Dr. Pedro Rafael Acosta Cano de los Ríos	Renovación
5	Dr. Mario Ignacio Chacón Murguía	Renovación
6	Dr. Gerardo Trujillo Schiaffino	Renovación
7	Dr. Ismael Arturo Garduño Wilches	Renovación
8	Dr. Juan Alberto Ramírez Quintana	Renovación
9	Dr. Oscar Arturo Chávez López.	Renovación
10	Dr. Luis Francisco Corral Martínez	Nuevo ingreso
11	Dr. José Acosta Cano de los Ríos	Reingreso
12	Dr. Juan Pablo Flores de los Ríos	Nuevo ingreso
13	Dr. Mario Sánchez Carrillo	Nuevo ingreso

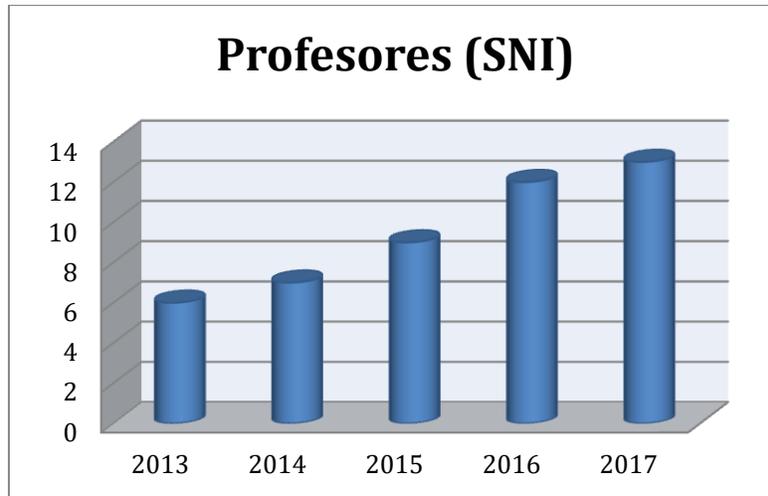


Figura 4. 2 Gráfica de Profesores SNI

El Instituto Tecnológico de Chihuahua establece la meta de continuar los procedimientos para mantener la certificación en la norma ISO 9001:2008; durante el año 2017 se llevó a cabo la auditoría interna, con la intención de verificar que los procesos declarados en el SGC son conformes a dicha normatividad. Cabe recalcar que en el año 2017 fue el último con la certificación en la norma ISO 9001:2008 ya que en el 2018 se certificará en la norma ISO 9001:2015.

El alcance del manual de calidad del Instituto Tecnológico de Chihuahua, se concreta a los procesos estratégicos de planeación, administrativo, vinculación y calidad para poder atender al proceso estratégico académico y de esta manera hacer una gestión de recursos eficiente.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua trabaja en la certificación del Sistema de Equidad Género y para ello, en este 2017 se realizaron las siguientes actividades:

- El día 7 de marzo, “Plática para conmemorar el día internacional de la mujer”, de 11:00 a 13:00 Horas. con la participación de la Ing. Nithia Castorena Sáenz, catedrática de la Escuela Normal del Estado. Contando con la asistencia de 28 hombres y 43 mujeres.
- El día 21 de marzo, se llevó a cabo la plática “Servicio Militar Nacional para mujeres” en la sala Luis G. Romero, con apoyo del Teniente Miguel Zamudio Briseño de la base aérea militar núm. 13. Y la C. Lidia Yolanda Alonso y la C. Blanca Ortiz Sánchez, ambas ex integrantes de este proyecto, asistieron 53 mujeres y 6 hombres.



- El Instituto Tecnológico de Chihuahua en conjunto con la Secretaría de Desarrollo Social y el ICHIUV, llevó a cabo el Foro “Mujeres de Alto Voltaje” el día 31 de marzo, con la participación de mujeres destacadas en diversos ámbitos como Ruth Fierro Pinedo, abogada con experiencia en derechos humanos, Verónica Enns, artista menonita, Damaris Aguirre, destacada deportista olímpica, y la Lic. Josefina Hernández Bernadett catedrática de este Instituto.
- Con el objetivo de dar a conocer la Norma Mexicana NMX-025-CFI-2015 “Igualdad laboral y no discriminación” los días 14, 15 y 16 de junio asistieron al curso “Homologación a la Norma NMX-025-CFI-2015”, con duración de 20 horas. La Ing. Carolina Alderete Brindis, y la Ing. Laura Gpe. Reyes Trujillo, impartido por la Secretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional, Dirección de aseguramiento de la calidad. Tecnológico Nacional de México. (Cd. de México).
- El día 29 de junio de 2017 se conformó el subcomité de ética y prevención de conflictos de interés del Instituto Tecnológico de Chihuahua.
- Como parte de las acciones afirmativas institucionales acordes a PROIGUALDAD, correspondiente a la estrategia 3 del PIID 2013-2018 y en cumplimiento del punto 10 de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 y con el objetivo de mejorar las relaciones laborales y brindarle al personal de la Institución la oportunidad de ampliar sus conocimientos sobre los temas de “Derechos Humanos, Violencia familiar, Violencia Laboral, Lenguaje Incluyente, No Discriminación e Igualdad de Género y Masculinidad”. Se impartió el curso “Conocer para comprender más sobre la igualdad” con el apoyo del personal del Instituto Municipal de las Mujeres y la Comisión Estatal de los Derechos Humanos, los días 13, 20, 27 de octubre, 3 y 10 de noviembre de 2017. Dirigido a Personal administrativo, contando con 32 asistentes: 25 mujeres y 7 hombres.

IV.1.4 Fortalecer la calidad y la pertinencia de los programas educativos de licenciatura para promover su acreditación.

En el 2017 se contó con un total de 7 programas educativos acreditados, estando en proceso para lo mismo el programa de ingeniería industrial, la cual no dudamos lograremos acreditar en este 2018.

Tabla 4.7 Programas Educativos Acreditados.

PROGRAMA	ORGANISMO	ESTATUS	VIGENCIA
Ingeniería en Materiales	CACEI	vigente	14/08/2022
Ingeniería Química	CACEI	vigente	07/05/2022
Ingeniería Mecánica	CACEI	vigente	14/08/2022
Ingeniería Electrónica	CACEI	vigente	12/01/2019
Ingeniería Eléctrica	CACEI	vigente	12/01/2019
Ingeniería Electromecánica	CACEI	vigente	17/05/2017
Lic. En Administración	CACECA	vigente	26/03/2018

IV.1.5 Fortalecer la calidad y pertinencia de los programas de posgrado.

En materia de reconocimientos y acreditaciones a nuestros programas de estudios, es importante informar y reconocer el esfuerzo que nuestros docentes del área de posgrado realizaron en el 2017. En este año se ofertaron las maestrías de Administración de Negocios, Sistemas de Manufactura, Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica y la Maestría en Ingeniería Mecatrónica. Así bien junto a nuestro programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica; además de que estas tres últimas opciones se encuentran reconocidas dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), véase vigencia en tabla 4.3.

Tabla 4.8 Posgrados en el PNPC de Conacyt.

PROGRAMA	VIGENCIA - PNPC
Doctorado Ciencias Ingeniería Electrónica	2018
Maestría Ciencias Ingeniería Electrónica	2020
Maestría Ingeniería Mecatrónica	2020

Gracias a esta acreditación, las próximas generaciones de estudiantes que ingresen a la Maestría en Ingeniería Electrónica, tienen garantizada una beca de manutención por 2 años otorgada por el CONACYT a cada estudiante de tiempo completo. Dicha beca les permite participar en programas de movilidad internacional entre otros beneficios, lo que en total representa un monto mayor a \$25 millones de pesos. No dudamos que los otros programas también serán reconocidos y lograremos la meta de que todos nuestros programas de posgrado estén pronto en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de CONACYT en beneficio de nuestros estudiantes y nuestra sociedad.

IV.1.6. Movilidad y Fomento a la internacionalización del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Como parte del programa de movilidad estudiantil del TecNM, durante el 2017 en el IT de Chihuahua se tuvo la solicitud de once estudiantes para tramitar su traslado a otros tecnológicos dentro del territorio nacional, así mismo se atendieron y aceptaron 31 solicitudes de estudiantes provenientes de otros institutos para su traslado al IT de Chihuahua.

IV. 1.6.1 Proyecta 100,000.

Dentro del marco del programa Proyecta 100,000 de la SEP-SRE, que tiene como objetivo que estudiantes y profesores de instituciones públicas de México cursen estudios intensivos del idioma inglés en centros certificados de instituciones de educación superior de los Estados Unidos de América y Canadá. En esta ocasión 6 estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua fueron acreditados en la convocatoria 2017 y tuvieron una estancia de 4 semanas en alguna de las universidades participantes.

Los estudiantes que realizaron esta estancia en los Estados Unidos son: Iván Fernando Aragón Vega, Zyanya Zarate Núñez, Daniel Armando Aguirre Hernández, Janeth Fernanda Portillo Ordoñez, Andrea Velarde Loya, y en Canadá, Jesús Arturo Gómez Montoya. Todos ellos fueron beneficiarios de una beca del programa Proyecta 100 mil, la cual les cubre gastos de trámites migratorios, pasajes, alimentación, hospedaje y cuotas de la universidad.

IV.1.6.2 Programa MEXFITEC.

El programa de formación de ingenieros “MEXFITEC” (México-Francia-Ingenieros-Tecnología SEP-2016-2017), ofrece a los estudiantes Becas de movilidad para el desarrollo de un proyecto. El objetivo del programa es promover proyectos de asociación elaborados en forma de consorcio entre instituciones mexicanas y francesas formadoras de ingenieros para incrementar el conocimiento y reconocimiento mutuo de la formación como ingeniero de los dos países apoyado en la movilidad de los estudiantes de ingeniería.

Orgullosamente la señorita Elena Miyiko Nakasima Ugarte, alumna del 6º Semestre de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Chihuahua, concluyó este programa durante el semestre Enero-Junio en donde cursó las materias correspondientes al 7º y 8º semestre en la universidad de INSA ROUEN (al norte de Francia). El tutor que la está apoyando en este año es el Dr.Sergio González Rojo.

IV.1.6.3 Programa Intercambios AIESEC.

Gracias a la Asociación Internacional de Estudiantes en Ciencias Económicas y Comerciales (AIESEC), algunos de nuestros estudiantes participaron en el intercambio de movilidad internacional en los siguientes países:

Tabla 4.9 Estudiantes en intercambios de AIESEC

Nombre	País	Comité/Ciudad	Proyecto
Kevin Daniel Talavera	Brasil	Belo Horizonte	Smarketing
César Eduardo Flores Cervantes	Egipto	6th Octubre	Poverty Fighters
Luis Oswaldo Echavarría	Brasil	Cuiabá	Summer Camp For Children
Oscar Alejandro Soto Orozco	Marruecos	Rabat	Drive Morocco to a Better Educación
Omar Reyes Gómez	Colombia	Pereira	Golombiao
Daniel Fernández	Colombia	Pereira	Golombiao
Ricardo Leyva	Colombia	Pereira	Golombiao
Arturo Bailón	Colombia	Pereira	Horizontes
Iván Aragón Vega	Colombia	Pereira	Golombiao
Edgar Ortiz	Colombia	EAFIT	We speak
Diana Cristina Hernández Arzate	Brasil	Bauru	Giramundo
Erick Quiñonez Barrera	Brasil	Belem	Giramundo
Isidro Prieto López	Brasil	Belem	Giramundo

IV.1.6.4 Fomento a la internacionalización. Estudios de idiomas Extranjeros.

Todo esto no sería posible si nuestros alumnos no dominaran el idioma del país al que se dirigen, por lo que es de reconocer la labor del centro de idiomas que apoya principalmente la enseñanza del inglés y otros idiomas atendiendo a un total de 4250 alumnos entre cursos semanales y sabatinos.

Tabla 4.10 Alumnos atendidos en el Centro de Idiomas.

ALUMNOS ATENDIDOS POR EL CENTRO DE IDIOMAS EN EL 2016	
SEMANALES	SABATINOS
3079	1171
TOTAL	4250

Durante el 2017 la cantidad de alumnos que terminaron el diplomado de inglés dentro el Centro de Idiomas Extranjero fue de un total de 133 alumnos.

Tabla 4.11 Otros cursos impartidos en el Centro de Idiomas.

IDIOMA	NO. HORAS	NO. ALUMNOS
Francés	120	10
Italiano	120	8
Francés	120	20
Alemán	80	8
Francés	80	7

Durante el 2017 se ofrecieron cursos especiales del idioma Inglés a personal Docente y no docente, teniendo una participación de 16 asistentes a los mismos.

Tabla 4.12 Personal de I.T. de Chihuahua en cursos de inglés.

CURSOS DE INGLÉS A PERSONAL DOCENTE Y NO DOCENTE			
NIVEL	NO. HRS	FECHA	ASISTENTES
1	60	4 SEPT- 8 DIC 2017	5
1	60	4 SEPT- 8 DIC 2017	6
7	60	4 SEPT- 8 DIC 2017	5

Por otra parte el Comité Estudiantil de la Sociedad de Alumnos (CESA) organizó la “3er Semana del Idioma” los días del 13 al 17 de noviembre del 2017, con el objetivo de promover que los alumnos del IT de Chihuahua además de formarse como ingenieros o licenciados, tengan conciencia sobre la importancia de manejar más de un idioma a la hora de comenzar una vida profesional. Así mismo, compartirles experiencias y oportunidades existentes de estudiar o realizar prácticas en el extranjero. Se ofrecieron conferencias y talleres prácticos muy interesantes y provechosos para todo aquel que desee enrolarse en el aprendizaje de nuevas lenguas o idiomas para ir capacitado a cualquier parte del mundo con una calidad de ciudadano del mundo.

Todo esto se ha visto y aprovechado al máximo en las instalaciones del Centro de Creatividad e Innovación del Instituto Tecnológico de Chihuahua, principalmente en el nodo de Innovación, para beneplácito de todo nuestro alumnado, quienes han podido apreciar la manera en que se desarrolla este novedoso sistema de aprendizaje altamente efectivo.

Tabla 4.13 Talleres en la semana del idioma.

TALLER	INSTRUCTOR
Taller Italiano	Octavio Vázquez
Taller Alemán	Jessica Zapata
Taller Chino Mandarín	Elisa Ramírez
Taller Inglés	Paulina Chapa
Plática Campus France	Alexis Salou (Becas de posgrado a Francia)
Taller Francés	Pierre Ostiguy
Taller Japonés y Otros Idiomas	María Alejandra Vadillo Macías
Plática HIPPO	Mario Vadillo Macías
Taller Italiano	Octavio Vázquez
Alemán	Jessica Zapata
Taller Chino Mandarín	Elisa Ramírez

Felicitamos a todos los jóvenes que participaron en esta semana del idioma ya que seguramente les sirvió de motivación para aprender una segunda lengua.

Cabe resaltar que en este año 57 estudiantes presentaron y acreditaron el examen de certificación *Pearson Test English*.

IV. 1.6.5 Alumnos y maestros con certificación CENNI (Inglés).

La Secretaría de Educación Pública cuenta con un programa que busca establecer en México un marco nacional de referencia para la evaluación y certificación de idiomas, orientado a elevar la calidad educativa en la materia, especialmente en el caso de la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera.

Derivado de este programa, se crea la “Certificación Nacional de Nivel de Idioma” (CENNI), que es un documento que permite referenciar de manera confiable y objetiva el nivel de conocimiento de un idioma determinado, tanto en lo general, como en lo posible, de manera específica en diversas habilidades lingüísticas.

Se establece la Certificación Nacional de Nivel de Idioma, como un documento oficial que permita a la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR), evaluar, acreditar y certificar conocimientos y aptitudes en materia de lenguas extranjeras.

Las habilidades o competencias lingüísticas específicas que preferentemente podrán evaluarse son las siguientes: Comprensión Auditiva (Oral), Comprensión Audiovisual, Comprensión de Lectura (Escrita), Expresión Oral, Expresión Escrita, Interacción Oral e Interacción Escrita

Se entregaron certificados CENNI a 30 alumnos del diplomado de inglés del Instituto Tecnológico de Chihuahua que realizaron el examen CENNI-Aptis en línea, en su mayoría los estudiantes obtuvieron un nivel B2 y C1 en el dominio del idioma inglés, lo cual corresponde a un nivel intermedio alto y avanzado respectivamente.

IV. 1.6.6 Maestros certificados en el dominio del idioma inglés y alumnos con diplomado de inglés terminado.

En la siguiente tabla se muestra el listado de maestros que fueron certificados en el idioma inglés en este año 2017. Así como destacar que en este año 45 estudiantes terminaron su diplomado en inglés.

Tabla 4.14 Certificaciones de Maestros del CLE.

NOMBRE	CERTIFICACION DEL DOMINIO DEL IDIOMA
ABARCA ABARCA GABRIEL	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
	Dic. 2017
ARREDONDO DELGADO KARLA YOLANDA	CENNI C1
	Banda 15
	2014-2019
AVILA FIERRO CLAUDIA ELENA	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
	Dic. 2017
CABRAL LUNA RAMON	CENNI
	Banda 13
	Nivel B2+
	Dic. 2017
CHAPA BLANCO PAULINA IVONNE	IELTS 6.5
	TOEFL 527
	TRINITY 10
DE LA TORRE NEVAREZ STEPHANIE AIMEE	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
	2015-2020
MANCINAS ROBLES VALERIA NALLELY	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
	Dic. 2017
MELENDEZ MONTAÑEZ OCTAVIO	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
	Dic. 2017
MORALES FERNANDEZ DANIEL EDUARDO	TOEFL IBT 82
	CENNI



	Banda 15
	Nivel C1
	Dic. 2017
OCON ARELLANES GABRIELA	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
	TRINITY C1
PERCHES CONTRERAS DENISSE	TOEFL 640
	CENNI
	Banda 15
	Nivel C1
PERCHES CONTRERAS KARLA MARIANA	Dic. 2017
	TRINITY C1
	mar-13
PERCHES CONTRERAS MARTHA FABIOLA	CENNI C1
	Banda 15
	2014-2019
RODRIGUEZ GOMEZ LOURDES PATRICIA	CENNI
	Banda 18
	Nivel C2
	2012-2022
	TRINITY C2
VILLANUEVA CARO PATRICIA	Trinity C2
	CENNI
	Banda 18
	Sep2008-2018

V. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA.





El Estado mexicano tiene la obligación de garantizar el derecho a la educación pública, esto sólo será posible mediante una educación incluyente que dé oportunidad a todos los grupos de la población, tanto para la construcción de una sociedad más justa, como para incidir significativamente en la democratización de la productividad.

Para contribuir a ello, es indispensable incrementar la cobertura del Instituto Tecnológico de Chihuahua y atender, en especial, a los grupos de la población que más lo necesitan, con estrategias que involucren la diversidad cultural y lingüística, valoren los requerimientos de la población con discapacidad y tomen en cuenta todas las barreras que impiden a mujeres y grupos vulnerables el acceso, permanencia, y egreso en la educación superior tecnológica.

V.1. Incrementar la cobertura de la educación superior y ampliar la oferta educativa en sus diferentes modalidades.

V.1.1 Matrícula estudiantil del Instituto.

Es una fuerte preocupación de las autoridades gubernamentales, la sociedad y por ende del Instituto Tecnológico de Chihuahua, que la cobertura de alumnos que egresan del nivel medio superior sea atendido. Motivo por el cual, el instituto retoma el compromiso de inclusión de aspirantes de nuevo ingreso y de reingreso y durante el 2017 la cobertura en sus 8 programas de licenciatura, 4 maestrías y un doctorado fue la siguiente: en el Semestre Enero-Junio 2017 se atendió una matrícula total de 4,757 estudiantes en todos sus programas de estudio, incluyendo el sistema escolarizado y semipresencial de la modalidad de Educación a Distancia (EaD) de los cuales 598 fueron de nuevo ingreso, y para el Semestre Agosto-Diciembre 2017 el total de la matrícula atendida fue de 4,872 estudiantes, teniendo a 778 estudiantes de nuevo ingreso.

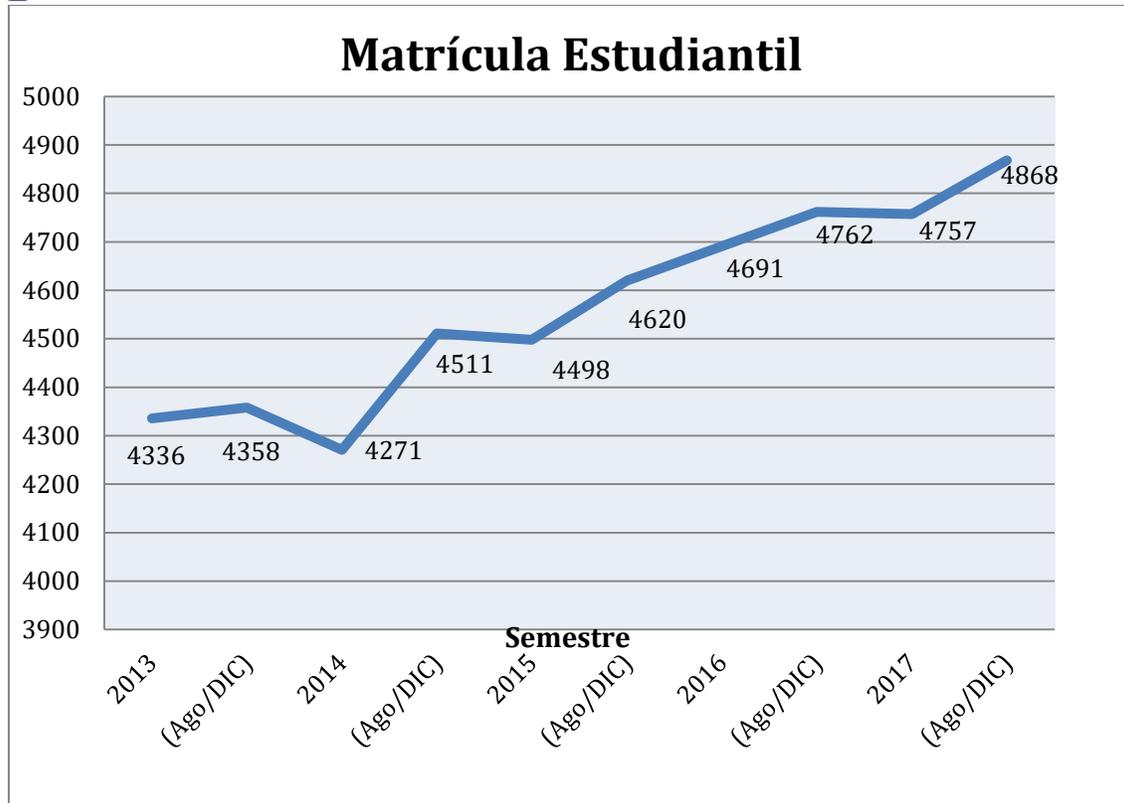


Figura 5. 1 Histórico de Matrícula del IT de Chihuahua.

Tabla 5. 1 Matrícula Estudiantil 2017.

CARRERA	Ene-Jun	Ago-Dic
Química	332	365
Eléctrica	165	171
Electrónica	507	487
Industrial EaD	183	179
Industrial	1075	1118
Materiales	199	202
Administración	834	835
Electromecánica	772	799
Mecánica	566	575
Maestría en Administración de Negocios	50	39
Maestría en Sistemas de Manufactura	27	41
Maestría en Ciencias en Ing. Electrónica	22	26
Doctorado en Ingeniería Electrónica	1	3
Maestría en Ingeniería Mecatrónica	24	28

En lo referente al sistema de Educación a Distancia de nuestro instituto, la matrícula reportada este 2017 de nuevo ingreso y reingreso se detalla a continuación:

Tabla 5. 2 Matrícula de Educación a Distancia.

ING. INDUSTRIAL EAD	ALUMNOS NUEVO INGRESO	REINGRESO
Ene – Jun 17	20	143
Ago – Dic 17	27	159

La cantidad de cursos en nuestra plataforma Moodle ofrecidos para el sistema de Educación a Distancia se muestra a continuación:

Tabla 5. 3 Cursos MOODLE.

CURSOS (MOODLE)		
	Plataforma educativa escolarizado	Plataforma EaD
No. de cursos	525	267
Usuarios con rol profesor	152	42
Total de usuarios	6916	1353

V.1.2 Estrategias de promoción.

En el 2017 se observó un incremento en la matrícula gracias a todas las acciones que se emprendieron para informar a los estudiantes del nivel medio superior sobre la oferta educativa con la que cuenta nuestro instituto, muestra de ello es:

V.1.2.1 Expo vocación 2017.

El día 03 de marzo del año en curso, se realizó el evento “Expo Vocación 2017” Dirección de Desarrollo Humano y Educación, en conjunto con TV Azteca Chihuahua “Expo Vocación 2017”. En el evento se contó con más de 35 stands de escuelas, entre ellas; la Universidad Tecnológica de Chihuahua, Universidad la Salle, Escuela de Psicología Sigmund Freud en Chihuahua, Universidad Autónoma de Chihuahua, entre otras, además de tener expositores, conferencistas, blogueros, así como autoridades, quienes estuvieron a lo largo del día con los más de 1500 estudiantes de diversas instituciones educativas.

El instituto tecnológico de chihuahua como parte de su programa de promoción de carreras, participó en el evento dando información y resolviendo dudas a los estudiantes interesados.

V.1.2.2 Feria vocacional

V.1.2.2.1 CECyT 20:

Se llevó a cabo una visita en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Chihuahua por parte de estudiantes del CECyT 20 el día 6 de octubre de 2017, en dicho evento se atendieron a 40 jóvenes que estaban interesados en conocer las carreras que ofrece esta Institución en el nivel superior.

V.1.2.2.3 Colegios de Bachilleres en Cd. Chihuahua:

Con la finalidad de realizar una mayor promoción de las carreras con las que se cuenta en el Instituto Tecnológico de Chihuahua se acudió al gimnasio del plantel 1 del colegio de bachilleres donde se atendieron a los planteles 1, 2, 3, 4, 8, 10, 21 y 22 los días 19 y 20 de octubre de 2017, en un horario de 9:00 am a 5:30 pm donde se atendieron las inquietudes de los jóvenes interesados en alguna de nuestras carreras.

El primer día de promoción se atendieron 27 grupos del turno matutino y 23 grupos del turno vespertino siendo un total de 50 grupos atendidos esta fecha, mientras que el segundo día se atendieron 30 grupos del turno matutino y 23 grupos del turno vespertino siendo un total de 53 grupos, en total se atendieron 103 grupos en la ciudad de Chihuahua.



V.1.2.2.4 Colegios de Bachilleres en Cd. Camargo.

El día 23 de octubre de 2017 se llevó a cabo la promoción de carreras en la ciudad de Camargo en las instalaciones del plantel 15 del COBACH, evento en el cual el Instituto Tecnológico de Chihuahua conto con un stand para atender las inquietudes de los jóvenes camarguenses interesados en saber más acerca de las carreras con las que se cuenta en la institución, así como planes de estudio, entre otras cosas, en este evento se atendió a 6 grupos pertenecientes a ambos turnos.

V.1.2.2.5 Colegios de Bachilleres en Cd. Jiménez.

Se acudió a la promoción de carreras el día martes 24 de octubre en la ciudad de Jiménez, Chihuahua en las instalaciones del COBACH plantel 20 atendiendo a alumnos del turno matutino y vespertino a 8 grupos en total, en donde se dio a conocer información importante sobre la oferta educativa con que cuenta el Instituto Tecnológico de Chihuahua en sus dos modalidades: presencial y educación a distancia.

V.1.2.2.6 Colegios de Bachilleres en Cd. Parral.

El día miércoles 25 de octubre de 2017 se llevó a cabo la feria vocacional en la ciudad de Parral, Chihuahua, dicho evento tuvo como sede el plantel 12 del COBACH a donde se acudió para llevar a cabo una promoción de carreras donde el objetivo fue dar a conocer las carreras que se ofrecen en nuestra institución.

A este evento acudieron jóvenes de otros colegios de bachilleres como los del plantel 27 y los de la extensión de Valle de Zaragoza con esto se pudo informar a 12 grupos 10 del plantel 12, 1 del plantel 27 y 1 de la extensión de valle de Zaragoza.

V.1.2.2.7 Colegios de Bachilleres en Cd. Delicias.

Se acudió el día jueves 26 de octubre a la ciudad de Delicias, Chihuahua para dar a conocer los planes educativos con los que cuenta nuestra institución a los jóvenes que están interesados en cursar alguna de las carreras que se ofrecen, dicho evento se llevó a cabo en el plantel 13 donde se abarcaron 7 grupos, a esta promoción también acudieron 2 grupos del plantel 25, 2 grupos del plantel 26 y 3 grupos del plantel 28.

V.1.2.2.8 Colegios de Bachilleres en Cd. Cuauhtémoc.

El día viernes 27 de octubre del 2017 se llevó a cabo una visita a la ciudad de Cuauhtémoc Chihuahua con el objetivo de promocionar las carreras con las que se cuentan en el Instituto Tecnológico de Chihuahua y resolver las dudas de los



jóvenes que próximamente comenzaran sus estudios superiores, la promoción se llevó a cabo en las instalaciones del plantel 14 de los colegios de bachilleres atendiendo 8 grupos.

V.1.2.2.9 CBTIS 122.

El día viernes 24 de noviembre del presente año se llevó a cabo una visita al CBTIS 122 en la ciudad de Chihuahua con el objetivo de promocionar las carreras con las que se cuentan en el Instituto Tecnológico de Chihuahua y resolver las dudas de los jóvenes que próximamente comenzaran sus estudios superiores, la promoción se llevó a cabo en las instalaciones de esta institución.

V.1.2.3 Open house en el Instituto Tecnológico de Chihuahua 2017

El día viernes 28 de abril en la ciudad de Chihuahua, se llevó a cabo dentro del Instituto el evento llamado “Open House I. T. de Chihuahua” como parte de las actividades que desarrolla el departamento de Desarrollo Académico de esta institución.

Un esfuerzo conjunto de un Staff de alrededor de 200 personas, conformado por integrantes del departamento de Desarrollo Académico, profesores que impartieron talleres y las ramas y comisiones estudiantiles de la institución permitió que este evento se llevara a cabo. Y del cual asistieron un total de 400 estudiantes de distintas escuelas de media superior.

V.2 Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes.

V.2.1 Tutorías.

En el semestre enero-junio 2017 se nombró a 18 maestros Tutores para cada uno de los grupos que se abrieron de las diferentes carreras que se ofrecen en el IT de Chihuahua.

Cabe mencionar que se atendieron un total de 404 alumnos en tutorías teniendo una deserción de 94 alumnos de las diferentes carreras.

También durante este semestre se realizaron 560 constancias de liberación de tutorías de alumnos que se tenían rezagadas del año 2010 al 2016.



En el semestre Agosto – Diciembre del 2017 por segunda vez en la historia del programa Institucional de Tutorías del Instituto Tecnológico de Chihuahua se ha evaluado a los Tutores con la finalidad de mejorar las condiciones del programa para que los alumnos puedan tener una mejor atención a sus necesidades. Se asignaron 22 tutores para las diferentes carreras que ofrece el Instituto Tecnológico de Chihuahua para atender 775 alumnos de nuevo ingreso, así mismo se asignaron 2 tutores para atender 50 alumnos de diferentes semestres para combatir el rezago de alumnos que aún no han acreditado su actividad de tutorías. También se realizaron cerca de 1500 constancias de liberación del crédito de tutorías de alumnos con problema de rezago, liberación de crédito pendiente y alumnos que acaban de cursar dicho programa de tutorías.

También por primera vez se entregaron constancias de los alumnos con calificación de acuerdo al manual de lineamientos del TECNM.

V.2.2 Cursos de verano y cursos MOOCS del TecNM.

Es de suma importancia dar adecuado seguimiento a nuestros estudiantes y apoyarlos para que continúen y culminen sus estudios, por lo que en el periodo de verano se impartieron un total de 44 cursos de verano, en el que se atendió a un total de 991 estudiantes, a quienes se ofreció la oportunidad de avanzar en su proyecto curricular, o bien salir adelante con algunos rezagos en materias.

El Tecnológico Nacional de México ofrece Cursos en Línea Abiertos y Masivos (MOOC) como un apoyo a los cursos presenciales de algunas asignaturas de los planes de estudio, esta modalidad de educación abierta se oferta a través de la plataforma México X de la Secretaria de Educación Pública (SEP) y de la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE). Estos cursos son gratuitos para estudiantes de educación media superior y superior. Actualmente se ofrecen 16 de ellos y cabe hacer mención que el Instituto Tecnológico de Chihuahua está participando con el Mooc de “Entendiendo el Cálculo Integral”, desarrollado por miembros de la Academia de Matemáticas del departamento de Ciencias Básicas del IT de Chihuahua.

Este MOOC se ha ofrecido cada semestre desde enero de 2016 y en la edición de enero de 2017 se inscribieron 8967 alumnos, de los cuales estuvieron activos 3432, obteniendo un certificado 1003 (11.2%). En la edición de agosto de 2017 se inscribieron 4008, de los cuales estuvieron activos 1761, obteniendo un certificado 590 (14.7%).



En cada una de las ediciones, personal de este Instituto se ha encargado de la administración del curso, entre las actividades se encuentran las de ajuste inicial, seguimiento del avance de los participantes, participación en los diferentes foros y redes sociales con la finalidad de brindar acompañamiento y asesoría, tanto académica como de uso de la plataforma.

Es importante indicar, que la gran mayoría de los participantes pertenecen al TecNM, pero también tenemos participantes de otros países, principalmente de Latinoamérica.

El equipo de trabajo de las últimas ediciones está conformado por los docentes:

- 1.- Gilberto Aguilar Miranda (Director, plataforma y recursos digitales)
- 2.- Ángel Gabriel León Rubio (Experto en la plataforma y en recursos digitales)
- 3.- Catalina Irene Nevárez Burgueño (Redes sociales)
- 4.- María Elizabeth León Martínez (Apoyo académico)

Hacemos extensa la felicitación a todos los docentes y personal involucrados en la realización del curso Mooc, exhortándolos a continuar con el mismo ánimo e ímpetu en la realización de este tipo de actividades para beneficio de su propia formación académica y profesional así como el de nuestra institución.

V.2.3 Apoyos a estudiantes.

Durante el 2017 el Instituto Tecnológico de Chihuahua otorgó 120 becas alimenticias por cada período escolar para el apoyo de sus estudiantes, por lo que agradecemos a la Subdirección de Planeación por la gestión para la obtención de este beneficio.

Además 249 estudiantes fueron beneficiados con el programa de becas de manutención SEP-Prospera.

V.2.4 Estudiantes egresados y titulados.

En el año 2017, egresaron un total de 610 estudiantes del sistema escolarizado, 497 estudiantes obtuvieron su título, y para el sistema no escolarizado fueron 23 egresados. En las siguientes tablas se detalla esta información

Tabla 5. 4 Estudiantes Egresados y Titulados.

MODALIDAD ESCOLARIZADA		
NIVEL	EGRESADOS	TITULADOS
LICENCIATURA	588	466
POSGRADO	31	31

Tabla 5. 5 Estudiantes egresados y titulados de modalidad no escolarizada.

MODALIDAD NO ESCOLARIZADA	
NIVEL	EGRESADOS
LICENCIATURA	23

- Estudiantes egresados y titulados de licenciatura y posgrado en el 2017

Tabla 5. 6 Alumnos egresados en el 2017.

CARRERA	Ene-Jun	Ago-Dic
Ingeniería Eléctrica	10	16
Ingeniería Electromecánica	53	44
Ingeniería Electrónica	33	39
Ingeniería en Materiales	8	6
Ingeniería Industrial	64	60
Ingeniería Industrial (EaD)	14	9
Ingeniería Mecánica	55	26
Ingeniería Química	11	16
Licenciatura en Administración	65	59
Maestría en Administración en Negocios	7	4
Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica	7	1
Maestría en Sistemas de Manufactura	6	6

Tabla 5. 7 Alumnos titulados en el 2017.

CARRERA	Ene- Jun	Ago-Dic
Ingeniería Eléctrica	12	15
Ingeniería Electromecánica	34	42
Ingeniería Electrónica	34	54
Ingeniería en Materiales	8	10
Ingeniería Industrial	42	48
Ingeniería Mecánica	36	31
Ingeniería Química	18	22
Licenciatura en Administración	32	28
Maestría en Administración en Negocios	7	4
Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica	7	1
Maestría en Sistemas de Manufactura	6	6

V.3. Garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión de los grupos vulnerables.

El Instituto ofrece Jornadas de Inducción, Diagnóstico y Orientación a sus alumnos de recién ingreso con el objeto de ampliar la información acerca de la naturaleza de la escuela, sus normas, disposiciones y reglamentos.

Dichas jornadas se desarrollarán a lo largo de una semana y en donde los estudiantes tendrán la oportunidad de conocer ampliamente las actividades que se desarrollan en el Plantel en cada ciclo escolar.

Algunas de las conferencias y actividades a realizar a lo largo de la semana son: Diagnósticos de actividades deportivas y culturales, recorridos por instalaciones así como conferencias tales como: “Estilos de Aprendizaje”, “Prevención del Delito”, “Uso de plataforma, caja y ventanilla”, “Alcohólicos Anónimos”, “Prevención de la Violencia”, “Proyectos créditos complementarios” y EXPOTEC.

Por conducto del departamento de desarrollo académico se atendieron 100 consultas Psicológicas, evaluación de 5 solicitudes de cambio de Tecnológico, el seguimiento de una persona con discapacidad, una persona con pobreza y 5 casos especiales.

VI. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.





La formación integral, se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, aunado a la formación académica, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás.

Con este propósito, las actividades deportivas, culturales, artísticas, recreativas y cívicas son un componente formativo esencial para el desarrollo humano, pues constituyen un eje fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia, al tiempo que promueven la unión y la paz social. Así mismo, las actividades deportivas y recreativas favorecen, además de la salud, la disciplina y los valores humanos a contribuir con la sana convivencia social.

VI.1 Fomentar la práctica de las actividades deportivas y recreativas.

Es importante destacar la actividad deportiva de nuestros alumnos y promotores deportivos en las distintas disciplinas como futbol americano, futbol soccer, atletismo, beisbol, voleibol, basquetbol, ajedrez, natación y tenis.

VI.1.1 Evento prenatal deportivo.

El evento prenatal deportivo estudiantil se llevó a cabo los días 27 al 29 de marzo del 2017 en Instituto Tecnológico de Piedras Negras, Coahuila.

En la disciplina de ajedrez femenino y varonil se obtuvo el primer lugar en ambas categorías y lograron su pase al evento nacional que se efectuara en el mes de octubre en el Instituto Tecnológico de Querétaro donde se obtuvo la medalla de bronce en la rama varonil.

De atletismo femenino y varonil se logró pasar al evento nacional deportivo con una participación total de 15 atletas. Otros siete elementos están en espera de resultados, ya que se efectuaron las otras dos Sedes, en el Instituto Tecnológico de Gustavo A Madero e Instituto Tecnológico de Mérida, solo en espera de la confirmación de las cédulas de resultados del TecNM.

En natación tanto varonil como femenino se logró clasificar a 5 nadadores al evento nacional deportivo esperando dos competidores los resultados oficiales de Sedes

realizadas en el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero y el Instituto Tecnológico de Mérida.

En Tenis varonil se obtuvo el primero y segundo lugar calificando así el primer lugar al evento nacional. Por otra parte en Tenis Femenil se obtuvo el tercer lugar.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), a través del Instituto Tecnológico de Chihuahua fue sede del LXI Evento Prenacional Estudiantil Deportivo de la zona II Norte, en las disciplinas de básquetbol y fútbol, en las ramas varonil y femenil.

La inauguración del evento se llevó a cabo en el gimnasio auditorio del Tecnológico de Chihuahua, dando la bienvenida a las delegaciones de los Institutos Tecnológicos de Chihuahua II, Cuauhtémoc, Ciudad Jiménez, Delicias, Durango, El Salto, Nuevo Casas Grandes, Parral, Santiago Papasquiario, Valle de Guadiana y el anfitrión, Instituto Tecnológico de Chihuahua; la mesa del presidium fue liderada por la M.C. Rocío Quiñonez Moreno, Subdirectora de Servicios Administrativos, con la representación personal del Dr. José Rivera Mejía Director del Plantel, quien en su discurso de bienvenida, resaltó la importancia de una educación integral en la formación de nuestros estudiantes, así como el gran compromiso y la responsabilidad del Instituto Tecnológico de Chihuahua en recibir a nuestros hermanos de los Institutos Tecnológicos participantes.

El evento estuvo amenizado por la Banda de Música del Gobierno del Estado, y se contó con la participación de autoridades de tecnológicos participantes, así como de autoridades de los gobiernos municipal y estatal; En la ceremonia inaugural se contó con la participación de la escolta del Colegio de Bachilleres 10 y cabe destacar la presencia del estudiante Jorge Arturo Montes Barraza quien en la pasada Universiada Nacional obtuvo el tercer lugar en 800 metros planos con un tiempo de 1'49"96 con lo que existe la posibilidad de que sea seleccionado para asistir a la Universiada Mundial.

De esta forma se realizaron las actividades con una participación de más de 550 atletas que conforma la zona II de la Región Norte del Tecnológico Nacional de México.

Los resultados obtenidos en las disciplinas de Basquetbol y Futbol Femenil y Varonil del Evento Prenacional Deportivo fueron los siguientes:

- Se obtuvo el segundo lugar en basquetbol femenil
- Se obtuvo el campeonato en basquetbol varonil
- Se obtuvo el tercer lugar en futbol femenil
- Se obtuvo el campeonato de futbol varonil



Cabe mencionar que el evento prenatal estudiantil deportivo para las disciplinas Béisbol, Volibol de playa Femenil y Varonil y Volibol de sala Femenil se celebró en el Instituto Tecnológico de Chihuahua II del 16 al 19 de mayo de 2017

Los resultados obtenidos en las disciplinas de Béisbol, Volibol de playa Femenil y Varonil y Volibol de sala Femenil

- El equipo de beisbol varonil obtuvo el segundo lugar en su participación
- Se obtuvo el segundo lugar del equipo de volibol de playa femenil
- Se obtuvo el primer lugar, logrando así su clasificación al evento Nacional deportivo
- Se obtuvo el segundo lugar en el prenatal del equipo de volibol de sala femenil

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=2977>

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=3135>

VI.1.2 Evento nacional deportivo

En el LXI Evento Nacional Estudiantil Deportivo del TecNM celebrado en la Ciudad de Querétaro y ante más de dos mil quinientos atletas, el Instituto Tecnológico de Chihuahua tuvo una destacada participación obteniendo el séptimo lugar general, y en específico obteniendo los siguientes lugares en disciplinas tales como:

- Oro en Basquetbol varonil.
- Oro en voleibol de playa varonil
- Oro en atletismo en 1500 metros varonil.
- Oro 800 metros categoría varonil.
- Oro 400 metros categoría varonil.
- Oro 4x400 metros categoría varonil.
- Oro 100 metros vallas.
- Oro 4 x100 metros femenil.
- Bronce en ajedrez varonil.
- Tenis varonil sexto lugar nacional.

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=5605>



VI.1.3 Maratón en bicicleta de montaña “Vencedores del Desierto”.

Una vez más las panteras del Tecnológico de Chihuahua brillaron por su destacada participación en la 10ª. edición del maratón de bicicleta de montaña (MTB) “Vencedores del Desierto”, organizado en el marco de los festejos del 84 aniversario de la fundación de la ciudad de Delicias, Chihuahua.

El alumno Alejandro Ontiveros, de Ingeniería Electromecánica participó destacadamente en el maratón de los 100 Km y ocho estudiantes más compitieron en el medio maratón con un recorrido de 50 Km, y ni la lluvia, ni el granizo, o el viento helado minaron el espíritu de nuestras panteras.

Rubén Carranza, de Ingeniería Mecánica, logró un lugar en el pódium de premiación con un destacado cuarto lugar en el medio maratón, finalizando su recorrido en un tiempo de 2 horas y 40 minutos, solamente 9 minutos después del primer lugar, esto gracias a su aguerrida determinación por poner en alto el nombre de nuestra alma mater.

Rubén Carranza es un destacado ciclista, entre sus logros esta haber obtenido un 2do lugar en la 11ª. Edición del maratón Cardenche (100 km) en Torreón Coahuila, nivel intermedios, en noviembre del 2016. Rubén ha participado también en el famoso reto Ironman y en el gran fondo de Nueva York y Colombia.

Los estudiantes que participaron en el medio maratón y quedaron entre los 50 primeros lugares de 450 participantes son: Ramón Rascón, de Ingeniería Mecánica, José Andrés De la O, de Ingeniería Industrial, Eduardo Arias, de Ingeniería Mecánica, Emmanuel Ávila de Ingeniería Electromecánica, Ricardo Díaz de Ingeniería Electrónica, Daniel Vega de Ingeniería Electromecánica, y Alberto Castillo de Ingeniería Electrónica.

VI.1.4 Maratón en bicicleta de montaña “Peñón del Águila”.

Destacada participación del Instituto Tecnológico de Chihuahua en la carrera de MTB “2do Desafío El Peñón del Águila” en colonia Soto. El primer equipo de ciclismo de montaña demostró ser un equipo competitivo al participar en las dos categorías de la carrera, 65 y 45 Kms.

En la modalidad de 65 Kms. el Tecnológico de Chihuahua obtuvo el lugar 26 de un total de 120 competidores, y quien nos entregó este merecido lugar fue el alumno



de Ingeniería Electromecánica Alejandro Ontiveros, que cursa actualmente 4to semestre. En la categoría de 45 kms logramos el lugar 38 de 350 participantes y este logro lo obtuvo el alumno de Ingeniería Mecánica Ramón Rascón, quien cursa su primer semestre y es un novato sobresaliente.

La carrera del Peñón del Águila se caracteriza por sus altas temperaturas y una pista bastante difícil para rodar en bicicleta. El recorrido duró aproximadamente tres horas y todas las panteras terminaron la carrera en excelentes lugares. Con esto se demostró que el Tecnológico de Chihuahua está listo para competir con los mejores equipos del Estado de Chihuahua. Cabe mencionar que a la competencia además asistieron participantes del Estado de México, del Paso Texas, y de Italia. Orgullosamente fuimos la única institución educativa haciendo presencia en el “2do Desafío El Peñón del Águila”.

VI.2. Impulsar la práctica de las actividades culturales, artísticas y cívicas.

VI.2.1 Festival Nacional de Arte y Cultura

El Tecnológico Nacional de México promueve la formación integral de los estudiantes organizando de forma anual el Festival Nacional de Arte y Cultura. En esta ocasión se realizó durante los días del 24 al 29 en el mes de mayo del 2017, siendo la sede el Instituto Tecnológico de Orizaba.

En el Instituto Tecnológico de Chihuahua la formación integral de nuestros estudiantes inicia desde los primeros semestres incluyendo actividades culturales, artísticas y cívicas. Estos son el número de los alumnos participantes en las distintas actividades culturales:

Del grupo de danza folklórica se cuenta con la siguiente participación estudiantil:

- 16 bailarines. (8 hombres – 8 mujeres)
- música para danza. grupo norteño: 5 hombres.
- música para danza. chihuahua antaño: 3 hombres 1 mujer.

Del grupo de teatro se cuenta con la siguiente participación estudiantil y docente:

- 5 actores.
- 1 actriz.



- 1 participante tramoyista.
- 1 participante en efectos especiales.
- 1 directora de obra.

Se contó con la participación del Instituto Tecnológico de Chihuahua con los grupos representativos de danza y música, teniendo representaciones en el municipio de Cuitláhuac fungiendo como sede el CETIS 164; en el escenario principal de Orizaba en el “Teatro Metropolitano” y en el municipio de Coscomatepec, teniendo como sede la explanada “Miguel Hidalgo” en la plaza principal.

Del grupo de teatro llamado “Tercera Llamada”, se participa con la Obra: “Las mujeres sabias de Moliere”, el día 26 de mayo del 2017 en el Municipio de Orizaba, teniendo como sede el ex convento de San José, el día 27 se presentan en el municipio de Orizaba esta vez teniendo como sede la casa de la cultura del I. T. O.

VI.2.2 CONCERTO

El Teatro de los Héroes de esta ciudad capital, fue el escenario que sirvió de marco para llevar a cabo el musical “CONCERTO FIESTA 2017” en su doceava edición. Integrado por 130 alumnos de las diferentes carreras del Instituto Tecnológico, música, baile, canto y talento, se mostró en cada una de las funciones de esta obra musical.

A pesar de tener la cantidad de aceptados hubo personas que por diversos motivos (compromisos, horarios o situaciones personales) decidieron retirarse del proyecto. Por tal motivo los equipos quedaron de la siguiente manera:

- Canto quedó con 20 personas.
- Músicos quedó con una banda base con 7 músicos, tiempo después se sumó un acordeonista y luego se agregaron los metales los cuales eran 5 metales.
- Baile quedó con 25 personas.

El evento se realizó en el Teatro de los Héroes los días miércoles 17 y jueves 18 de mayo, con 3 funciones. El miércoles a las 20:00 horas, el jueves a las 18:00 y 20:30 horas, contando con la asistencia de aproximadamente 2500 personas.



CONCERTO, es una compañía musical formada en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, la cual año con año presenta un espectáculo dirigido, estructurado y llevado a cabo por estudiantes de la Institución.

VI.2.3 Participación Estudiantil de la Banda de Guerra y Escolta del I.T. de Chihuahua.

El XXIII encuentro nacional estudiantil de bandas de guerra y escoltas de bandera del TecNM tuvo como Sede al Instituto Tecnológico de Hermosillo.

Por parte del Instituto Tecnológico de Chihuahua se realizó una presentación de ambas disciplinas en la Escuela Primaria “Gral. Vicente Guerrero”, así mismo en la Escuela Primaria “Narciso Mendoza” el día 23 de febrero del 2017.

En el evento se realiza una ceremonia de izamiento de Bandera, Ceremonia de Incineración de Bandera y Ceremonia de Abanderamiento al I. T. H. y a 10 escuelas primarias federales; realizando los honores correspondientes a nuestro lábaro patrio en conjunto con las bandas de guerra del Batallón de Infantería de la región de Hermosillo, la del Instituto Tecnológico de Apizaco, la del Instituto Tecnológico de Minatitlán y la del Instituto Tecnológico de Chihuahua. En la “Plaza de la Bandera” (explanada del Centro de Gobierno).

Se tuvo la participación de toda la delegación del Instituto Tecnológico de Chihuahua en la Ceremonia de Homenaje al Personaje Ilustre, en caravana con otros 11 tecnológicos participantes a las ciudades de Santana y Magdalena de Kino, Sonora.

Se realizó una presentación de toques y evoluciones en la Plaza “100 Años” en compañía del Instituto Tecnológico de Mazatlán, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Instituto Tecnológico de Zacatecas e Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Cabe destacar que el día 8 de Mayo en Hermosillo, Son., 2017 el Instituto Tecnológico de Hermosillo fue sede de la ceremonia para dar a conocer la imagen (y logotipo) que identificará el Tecnológico Nacional de México.



Figura 6. 1 Imagen (logotipo) del Tecnológico Nacional de México (TecNM).

La ceremonia fue encabezada por el Mtro. Aurelio Nuño Mayer, Secretario de Educación Pública, la Lic. Claudia Pavlovich Arellano, Gobernadora Constitucional del Estado de Sonora y el Mtro. Manuel Quintero Quintero, Director General del Tecnológico Nacional de México, además fueron convocados todos los Directores de los Institutos Tecnológicos del Sistema, asistiendo a tan importante ceremonia nuestro Director el Dr. José Rivera Mejía.

En dicho evento hay que resaltar la participación de nuestra Escolta y Banda de Guerra, la cual encabezó los honores a la bandera dirigiendo a las Bandas del Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, del Instituto Tecnológico de los Mochis y del Instituto Tecnológico de Hermosillo. Nuestra escolta y banda de guerra fueron elegidas para encabezar dicho evento por estar consideradas como las mejores del Tecnológico Nacional de México, reconocimiento que lo obtuvieron en el pasado encuentro nacional de escoltas y bandas de guerra en Febrero de 2016, siendo sede el Instituto Tecnológico de Hermosillo, nos sentimos muy orgullosos de su destacada participación, felicitándolos ampliamente por su trabajo, constancia, disciplina y gallardía en la práctica de sus presentaciones que los ha llevado a conseguir tan destacado reconocimiento.

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=3066>

Video TecNM 1 – Histórica Presentación de Imagen Institucional.

<https://youtu.be/NGhDXAiuXtM>

Video TecNM 2 – Histórica Presentación de Imagen Institucional.

<https://youtu.be/3Ci6D9I-YKU>



VI.2.4 Participación en los Desfiles Conmemorativos de la Independencia y la Revolución Mexicana

En el desfile conmemorativo de nuestra Independencia, el 16 de Septiembre, presidido por el Gobernador Constitucional del Estado de Chihuahua el Lic. Javier Corral Jurado, autoridades escolares y por nuestro Director el Dr. José Rivera Mejía. Se participó con un contingente liderado por nuestro Subdirector el Ing. Rubén García Barrios, y el Ing. Elpidio Zárate, en el que destacaron la Escolta de Bandera y la Banda de Guerra, que como siempre, tienen un desempeño sobresaliente y en suma distinguido tanto por su ejecución de marchas, como por su marcialidad.

Para el desfile conmemorativo de la Revolución Mexicana, llevado a cabo el 20 de Noviembre del presente año, un desfile de carácter Cívico Deportivo, se participó con un contingente que desarrolló un ejercicio de Tabla Gimnástica el cual resultó bastante vistoso y entusiasta, además del acompañamiento del personal del tecnológico como es el caso de la Subdirectora Administrativa Rocío Quiñonez y las maestras Doraidé Meixueiro y Laura Reyes. De igual manera participó un grupo de nuestros alumnos en la categoría de Danza Folklórica quienes también se desempeñaron de manera sobresaliente.

Los alumnos dirigidos por el Lic. Francisco Javier Cruz Baca, en la Tabla Gimnástica, así como los jóvenes instruidos por el Mtro. Miguel Conchas Ramírez, en Danza Folklórica, se desempeñaron de manera que llamaron la atención tanto del público como de los jueces del evento, y por esto se hicieron acreedores al 2° Lugar, tanto en la categoría de Tabla Gimnástica, como en la de Danza Folklórica.

Ante esto, a la Ceremonia de Premiación que se llevó a cabo en el Museo Casa Chihuahua, asistió nuestro Director, el Dr. José Rivera Mejía, quien recibió los respectivos Reconocimientos y premios a los que se hizo acreedor el Instituto Tecnológico de Chihuahua.

VI.3 Fortalecer la pertinencia Institucional.

VI.3.1 Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés del IT de Chihuahua.

La función primordial será la de formular observaciones y recomendaciones en el caso de denuncias derivadas del incumplimiento de los Códigos de Ética y de Conducta, que consistirán en un pronunciamiento imparcial no vinculatorio, y que se harán del conocimiento del (la) servidor(a) o servidoras y servidores públicos involucrados y de sus superiores jerárquicos.

Enmarcado por la responsabilidad y seriedad que conlleva un evento de esta naturaleza, se llevó a cabo la instalación legal del Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de interés del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el cual estuvo presidido por el Dr. José Rivera Mejía, Director del plantel, quien en su intervención invitó a los integrantes a ayudar a la vida institucional del tecnológico, como subcomité trabajen por el tecnológico buscando a través del diálogo y de la razón, dar las mejores de las soluciones a las situaciones que se vayan a presentar en este visualizando el contexto meramente institucional por encima de cualquier posición o jerarquía.

VI.4. 69° Aniversario del I. T. de Chihuahua

En el marco del festejo de los 69 años de existencia del Instituto Tecnológico de Chihuahua, del 18 al 26 de septiembre del 2016 se realizaron diversas actividades para promover el sentido de pertenencia al Tecnológico de Chihuahua, de las cuales podemos destacar: el concurso de bandas y solistas, cuadrangular de futbol, encuentro de voleibol, conferencia y muestra de realidad virtual, desayuno con egresados, entrega de reconocimientos a docentes por sus años de servicio y el tradicional corte de pastel.

Siendo la primera institución pública de educación superior en ofrecer una carrera profesional fuera del Distrito Federal, habiendo marcando una pauta para el inicio del actual sistema del Tecnológico Nacional de México, desde entonces el Tecnológico de Chihuahua ha estado evolucionando en sus programas de estudio y hoy en día ofrece ocho carreras que son: Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Electromecánica, Industrial, Materiales, Mecánica, Química y la Licenciatura en Administración, cuatro programas de Maestría en: Ciencias en Ingeniería



Electrónica, Administración de Negocios, Sistemas de Manufactura, Ingeniería Mecatrónica y un Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica.

A lo largo de su recorrido como institución educativa cuenta con más de 29 mil egresados, quienes han sido agentes de cambio entre la comunidad y participan profesionalmente en empresas privadas y dependencias oficiales dentro y fuera del país, ocupando puestos en todos los niveles y formando empresas competitivas que colaboran en el desarrollo nacional, además son ampliamente demandados en el sector industrial a nivel estatal, nacional e internacional.

A sus 69 años de creación el Instituto Tecnológico de Chihuahua continúa cumpliendo con su importante misión en la formación de profesionistas capaces de contribuir al desarrollo de nuestra comunidad.

VI.5 Fortalecer la cultura de la prevención, la seguridad, la solidaridad y la sustentabilidad.

El grupo estudiantil orgullo pantera del TecNM campus Chihuahua en coordinación con el Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea (CETS) organizan cada año la actividad de donación de sangre en el plantel.

Los días 4 y 5 de abril, más de 290 personas interesadas en donar sangre se dieron cita en el Edificio del Centro de Educación Continua (CEC), de los cuales resultaron 208 donantes al finalizar la campaña, superando de esta manera la meta anterior de 180 donantes.

El proceso de donación fue coordinado y supervisado por personal del CETS, compuesto por enfermeros, médicos, químicos y trabajadores sociales, quienes con todo gusto y gran actitud desarrollaron sus respectivas actividades para atender la voluntad y disposición altruista, humanitaria y solidaria de los donantes.

Integrantes del grupo estudiantil apoyaron en esta gran causa desarrollando actividades de toma de datos, pesaje, orientación en el proceso de donación, entrega de reconocimientos y refrigerios, además de encargarse de la logística general en el lugar, entre otras actividades.

El Tecnológico Nacional de México campus Chihuahua fue reconocido ampliamente por el Centro Estatal de la Transfusión sanguínea (CETS) por su gran labor de apoyo en esta campaña, a su vez se le otorgó un reconocimiento por haber superado la meta.

VI.6 Fortalecer el desarrollo humano.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua cuenta con uno de los clubes de *Toastmasters* Internacional, formado en el año 2015. Es un club de formación de liderazgo, desarrollo de las habilidades para comunicación, oratoria y desarrollo personal. *Toastmasters* ayuda al desarrollo del pensamiento crítico, rápido e improvisado, educa en la redacción de evaluaciones constructivas y efectivas, y a desempeñar distintas funciones como líder, entre otras cosas. En la oratoria, ayuda a mejorar la postura, el lenguaje corporal, la dicción, la confianza y la seguridad. Entre los socios fundadores figuran los docentes: Ing. Pedro Zambrano, Lic. Nelly Joyce Quiñonez. Los alumnos: Roberto Castillo Ramírez, Jacobo Alarcón y los egresados: Gerardo Carreón, Erick E. Escobar, Juan M. Jiménez Carrillo, Carlos M. Luna, Nathaniel Loera, entre otros.

Cabe resaltar que una de las grandes fortalezas de la Institución es la organización de los estuantes en comisiones de carreras, grupos y ramas estudiantiles, como: Concerto, Congreso de Administración, Jóvenes Emprendedores, Orgullo Pantera, ASME-SOMIM, ASQ, AISEC, IEEE, Impulso Empresarial, SEIMIQ, Baja SAE y ToastMaster.

Otra importante actividad que se lleva a cabo en nuestra institución para incrementar el desarrollo humano de nuestros estudiantes el círculo de lectura. Que en el periodo escolar 2017 se contó con la participación de estudiantes y maestros los cuales interactuaron para acrecentar su nivel de comprensión de lectura, su conocimiento y cultura.

Los días 18, 25 de mayo y 1 de junio de 2017 se realizó café literario para los alumnos de Educación a Distancia en horario de 18:00 a 19:00 Horas con una participación de 19 asistentes. El día viernes 19 de mayo se realizaron dos café literarios uno a las 11:00 am, con personal docente y una con 6 participantes. A las 16:00 Horas en el CEC, dirigido a los alumnos del Instituto Tecnológico de Chihuahua con 12 participantes.

En la Feria del Libro en conjunto con Gobierno del Estado de Chihuahua en el evento, “Encuentro de escritores División del Norte” desarrollado el día 13 de Octubre de 2017 en la planta baja del Centro de Información en donde se tuvieron los siguientes escritores participantes: Eduardo Antonio Parra, Federico Shaffler, Jessica Anaid, Eduardo Laphond, Gerardo Cárdenas, Diego Ordaz y Juan José Rodríguez, contando con una asistencia de 66 personas.

El 17 de noviembre de 2017 se efectuó un Café literario dirigido al personal y alumnos del Instituto en las instalaciones del Nodo de Investigación contando con la participación de 10 asistentes. Se realizó un Café literario con alumnos de educación a distancia el día 28 de noviembre de 2017 en sala audiovisual de Ing. Industrial contado con 5 asistentes.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de número de alumnos por programa educativo que durante el 2017 participaron en el círculo de lectura.

Tabla 6.1 Número de alumnos en el "Círculo de lectura".

PARTICIPANTES DEL CÍRCULO DE LECTURA	
CARRERA	No de ALUMNOS POR CARRERA
INDUSTRIAL	22
ADMINISTRACIÓN	6
QUÍMICA	12
ELECTRÓNICA	2
MATERIALES	2
MECÁNICA	2
ELECTROMECAÁNICA	7
TOTAL	53

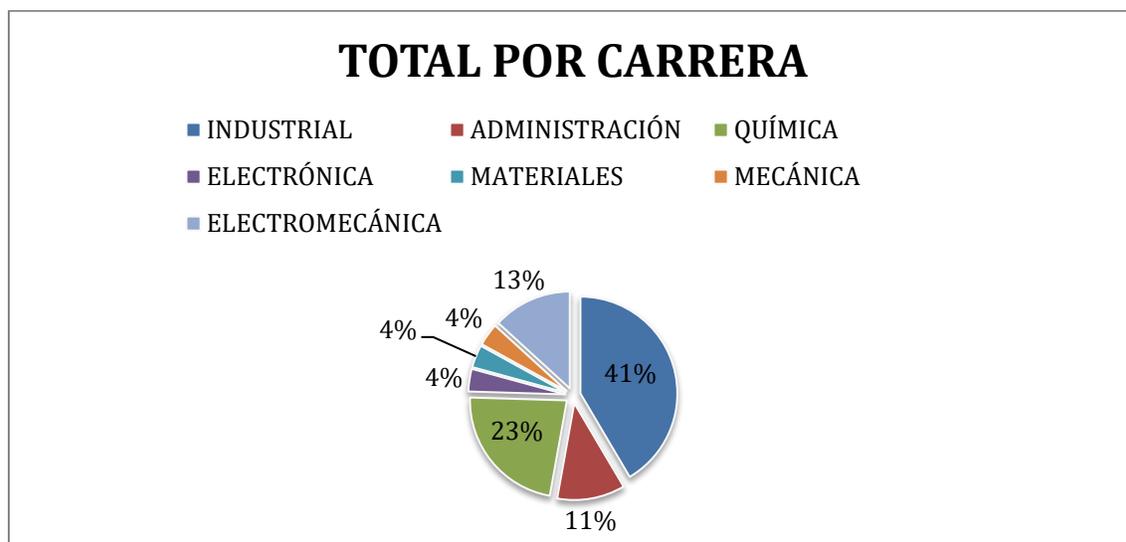


Figura 6. 2 Grafica de participación en círculo de lectura

VI.6.1 Encuentro Estudiantil de jóvenes innovadores del TecNM con el Secretario de Educación Pública.

El 26 de mayo de 2017 en el patio de la Secretaría de Educación Pública, el Mtro. Aurelio Nuño Mayer tuvo un Encuentro con Estudiantes del Tecnológico Nacional de México TecNM, con la participación del director general del TecNM, Ing. Manuel Quintero Quintero y la estudiante Vanessa Hernández Posada, presidenta del CESA del Instituto Tecnológico de Chihuahua 2017-2019, entre otras personalidades.

El director general del TecNM, Ing. Manuel Quintero Quintero destacó algunos de los resultados obtenidos por estudiantes del TecNM que han puesto en alto el nombre de México al ganar concursos de innovación, robótica y tecnología en diversos países, además de que trabajan cotidianamente por la innovación y transforman su vida, la de sus familias y a México.

Por su parte la estudiante Vanessa Hernández agradeció al Secretario Nuño el apoyo que brinda al TecNM y mencionó algunos datos relevantes sobre el TecNM, como por ejemplo que el Instituto Tecnológico de Chihuahua forma el 50% de los Ingenieros del Tecnológico Nacional de México. Vanessa Hernández fue elegida por el voto democrático de los estudiantes en fechas recientes y la cual tiene el compromiso de representar a una comunidad estudiantil de más de 4700 estudiantes con la intención de seguir impulsando el crecimiento de nuestro tecnológico.

En este evento también se contó con la participación del proyecto SAFEVAL del Instituto Tecnológico de Chihuahua, que consiste en evitar fugas de gas, el cual fue premiado y reconocido como uno de los mejores proyectos en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.

Este proyecto fue reconocido internacionalmente por el país de Holanda como uno de los mejores proyectos de sustentabilidad y de protección a la humanidad por lo que se pretende salvar vidas en situaciones de accidentes de este tipo.

El instituto Tecnológico de Chihuahua se siente orgulloso de la representación estudiantil a nivel Nacional.

VI.6.2 Quality Forum Time 2017

El pasado 7 y 8 de septiembre del año en curso se llevó a cabo el magno evento de la Rama Estudiantil ASQ del Instituto Tecnológico de Chihuahua conocido como QUALITY FORUM TIME 2017 en su sexta edición, evento durante el cual se celebró el 10mo. Aniversario de la rama.

La ceremonia de inauguración se llevó a cabo en punto de las 8:30 horas del día 7 de septiembre en las instalaciones del Centro de Creatividad e Innovación del Instituto Tecnológico de Chihuahua, ceremonia durante la cual se tomó protesta al nuevo comité directivo de la rama y sus maestras asesoras (Ing. María de Lourdes Salas Woocay y M.C. Leticia del Pilar de la Torre González), dicha protesta estuvo a cargo de la directora de ASQ Latinoamérica la M.C. Luz María Karg y el consejero vitalicio ASQ sección Juárez el Ing. Carlos Cuellar, confiando así la encomienda de que el nuevo comité y las docentes asesoras darán continuidad a las actividades que con éxito ha venido desarrollando la rama.

La directora de ASQ Latinoamérica M.C. Luz María Karg, otorgó un reconocimiento por parte de los representantes de ASQ e instituciones educativas invitadas, a la Rama Estudiantil ASQ del Instituto Tecnológico de Chihuahua reconociéndola como la Rama Estudiantil de ASQ líder en el país.

Al concluir la ceremonia de inauguración se llevaron a cabo diferentes actividades, como conferencias que fueron impartidas por importantes ponentes en el tema de calidad, tales como el Dr. Jorge Román Gárate (director de Business Excellence Chile), “Los Salvadores ” (FIH Foxconn), “Optimizer Seis Sigma” (CONMED) y el Dr. Benito Flores Juárez (División de Ingeniería y Tecnología de la UDEM), todos ellos abordaron temas importantes dejando una reflexión de las buenas prácticas de calidad a través de experiencias, proyectos realizados y aportaciones personales.

También se contó con la presencia de talleristas expertos en diferentes temas, quienes impartieron 18 talleres abarcando temas de relevancia actual, tales como: Automatización de procesos en línea FESTO, Cultura de Calidad, NX CAD-CAM, Impresión en 3D, Arduino, entre otros.

Durante todo el evento se tuvo la participación de más de 450 asistentes, incluyendo estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua, así como invitados



del Tecnológico de Juárez, Tecnológico de Delicias, Facultad de Ingeniería de la UACH y ULSA.

Se dio cierre a los festejos del décimo aniversario con el tradicional Quality Race el cual se llevó a cabo el viernes 8 de septiembre del año en curso en las instalaciones del Instituto, donde se puso a prueba a los 20 equipos inscritos con desafíos tanto físicos como mentales, tomando como base el tema de la calidad y sus derivados.

El Comité de la Rama Estudiantil ASQ, las docentes asesoras y todo el Departamento de Ingeniería Industrial agradecen ampliamente a toda la comunidad y autoridades del Instituto Tecnológico de Chihuahua, por el apoyo brindado para que este grupo se consolide en sus primeros 10 años de vida en la institución, la Rama Estudiantil de ASQ del Instituto Tecnológico de Chihuahua reitera su compromiso con una cultura de calidad en el Instituto.

VII. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN





El capital humano formado para el alto desempeño es el principal activo de una sociedad basada en el conocimiento. La competitividad del país depende en gran medida de las capacidades científicas y tecnológicas de sus regiones. Este objetivo busca contribuir a la transformación de México en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

VII.1 Impulso al desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de las regiones.

VII.1.1 Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas.

Una de las actividades que se realizan dentro del instituto para el impulso de la ciencia y la tecnología, es la participación en el evento nacional estudiantil de Ciencias Básicas. Este evento tiene como objetivo reconocer a los estudiantes del TecNM, con la capacidad de aplicar el conocimiento a través de sus propuestas de solución a problemáticas en contexto de las disciplinas que conforman las Ciencias Básicas (CB) y Ciencias Económico-Administrativas (CEA).

Este evento consiste de tres desafíos los primeros dos se llevan a cabo de manera local y el tercer desafío es la etapa nacional, que tendrá lugar en Tehuacán, Puebla en Febrero de 2018

Desafío 1

Se llevó a cabo el 30 de octubre en el Laboratorio de Cómputo, teniendo la participación de 65 estudiantes del área CB y 27 de CEA. Este desafío consistió en la exploración de conocimiento por medio de reactivos integradores multidisciplinarios de opción múltiple, la evaluación fue en línea de manera individual. De este desafío se eligieron a 10 estudiantes de CB y 6 estudiantes de CEA con la mayor calificación que pasaron al siguiente desafío.

Desafío 2

Desarrollado el 14 de noviembre en el edificio Luis G. Romero, esta evaluación es por medio de equipos, dos de cada área y consiste en la aplicación de conocimientos para dar solución a una problemática mediante trabajo en equipo, creatividad, originalidad y calidad, presentada a través de un reactivo integrador multidisciplinario evaluado de manera presencial.



De estos dos desafíos se acumulará lo obtenido en cada uno, para dar paso al siguiente desafío, donde participarán 26 Instituciones.

VII.1.2 Participación reto solar ASME-SOMIM

La sección estudiantil ASME SOMIM del Instituto Tecnológico de Chihuahua, siendo un grupo de estudiantes multidisciplinario que busca la integración de todas las carreras para la generación de soluciones a problemas y necesidades que impacten positivamente el entorno, tiene entre ellos, el desarrollar un proyecto innovador de investigación titulado “Vehículo Sustentable”, el cual consiste en diseñar, analizar y fabricar un vehículo eléctrico alimentado por medio de energía solar, esto mediante la aplicación de principios de ingeniería y diseño, en el desarrollo de un medio de transporte que figure como una alternativa práctica y sustentable; y del cual se ha estado trabajando por 4 años consecutivos.

Este año el prototipo 2017 “Helios” se encuentra listo y se tiene considerado validar su funcionalidad participando en la competencia Reto Solar Chihuahua 2017, organizada por la fundación del mismo nombre y sin fines de lucro, con origen en la ciudad de Chihuahua en el 2013 la cual tiene como objetivo fomentar el trabajo entre universitarios y empresarios mediante la investigación e innovación en energía Fotovoltaica (Solar).

VII.1.3 Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.

En el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT 2017) en su Fase Local se contó con una participación de más de 120 estudiantes, 24 asesores con 26 Proyectos Interdisciplinarios distribuidos en 6 Categorías de la Siguiete manera:

15 proyectos en la categoría producto/servicio

4 proyectos en la categoría proceso

1 proyecto en la categoría mercadotecnia/organización

5 proyectos en la categoría innovación social

1 proyecto en aplicaciones móviles

De estos proyectos 6 fueron seleccionados para participar en la etapa regional con la siguiente distribución

3 proyectos de la categoría producto/servicio

2 proyectos de la categoría proceso

1 proyecto de la categoría mercadotecnia/organización

Uno de estos proyectos fue seleccionado para representarnos en febrero del 2018 en la sede nacional del ENEIT en el IT de Tlalnepantla.

Tabla 7.1 Alumnos seleccionados en el ENEIT'2017.

Nombre	Carrera
Abel Diego Dionicio	Ing. Industrial
Eduardo González Juárez	Ing. Industrial
Keila Noemí Sánchez Núñez	Ing. Industrial
Candy Guadalupe Espinoza Domínguez	Lic. en Administración
Oliver Hilario Zepeda Monzón	Ing. Industrial

Asesores:

Mtra. Roció Magdalena Caraveo Rojas
Mtro. Adín Corral Domínguez

VII.1.4 Reconocimientos ANFEI

Martes 12 de septiembre del 2017 en el aula Co-Working del Nodo del Instituto Tecnológico de Chihuahua, se celebró la entrega de reconocimientos a la excelencia académica por parte de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI).

El Instituto Tecnológico de Chihuahua como miembro activo del ANFEI, tiene a bien reconocer a los mejores promedios de las Licenciaturas en Ingeniería.

El reconocimiento a la excelencia académica, aparte de reconocer que son estudiantes con el mejor promedio de su carrera, tiene el objetivo de impulsar a que los jóvenes talentosos trasciendan y garanticen su alto desempeño en su vida profesional, pero sobre todo ofrecer un servicio de excelencia a la sociedad.

Estudiantes que recibieron el reconocimiento a la excelencia académica

La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) tiene entre sus objetivos, pugnar porque la enseñanza de la ingeniería logre la formación integral del estudiante, por medio de: el mejoramiento constante de los planes de estudio; la adecuada preparación del personal docente, la infraestructura pertinente para su formación de calidad; el establecimiento formal de relaciones con organismos afines a la enseñanza y al ejercicio de la ingeniería o interesados en ella, tanto nacionales como internacionales, para favorecer el intercambio de personas, ideas e información que tienda a elevar el nivel académico de los estudiantes.

Muchas felicidades a los estudiantes que recibieron dicho reconocimiento y sobre todo a los familiares, quienes de manera directa o indirecta, les dieron todo el apoyo durante su carrera.

Tabla 7. 2 Alumnos Reconocidos por ANFEI.

NOMBRE	CARRERA
Sara Marcela Realyvazquez Guevara	Ingeniería Química
Isabel Gabriela Ramírez Araujo	Ingeniería Eléctrica
Laura Marcela Salas Amador	Ingeniería Industrial
Raúl Rangel González	Ingeniería Electrónica
Vera Yani Serrano Hernández	Ingeniería Mecánica
Carlos Gerardo Cantú Pérez	Ingeniería Electrónica

VII.2 Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua e *Intelligy* entregaron 12 certificados de *SolidWorks* a estudiantes de la carrera de Ingeniería Electrónica con especialidad en Manufactura y Mecatrónica. En el último año se ha logrado certificar al 70% de los estudiantes que cursan dicha carrera. Ya que dicha certificación CSWA (*Certified SolidWorks Associate*) es una prueba del dominio de conocimientos que demuestran la habilidad del usuario con *SolidWorks*, software para modelados en 3D de Dassault Systems. La certificación de *SolidWorks* sirve como logro reconocido por la industria que puede diferenciar a un candidato de sus semejantes al buscar empleos mejor remunerados en los campos de diseño y la ingeniería.



Se participó por parte de alumnos de área de metal-mecánica en la Competencia Internacional Baja SAE California del 25 de abril al 02 de mayo del 2017, con la participación de los siguientes alumnos:

- Jorge Luis Escárcega García,
- Erick Quiñonez Barrera,
- Mauricio Ramírez Trevizo,
- Luis Carlos Rentería Asúnsolo,
- José Gerardo Garza Olivas,
- Daniel Alejandro Leyva López,
- Israel Morales García,
- Miguel Ángel Silva Torres;

Así mismo se participó en la Competencia Internacional Formula SAE Lincoln, efectuado del 19 al 26 de junio del 2017 en el SAE International, Lincoln Airpark 3401 W Luke Lincoln, NEBRASKA 68524, USA, con la participación de los siguientes alumnos:

- Santiago Acosta Almanza,
- Luis Carlos Armendáriz Olivas
- Kiara Zereth Cortez Márquez,
- José Gerardo Garza Olivas,
- Daniel Alejandro Leyva López,
- Laura Cecilia Maldonado Corte,
- Elías Arturo Monge Carrillo,
- Erick Abigail Ponce Huie,
- Iván Caleb Reyes Torres,
- Jesús Reynaldo Ruiz Miramontes, y
- Judith Alejandra Vargas Pizaña

Ambos eventos tuvieron el apoyo y participación de los siguientes docentes:

- Francisco Marcelo Pinoncely Proal,
- Francisco Rosas Pérez, e
- Ignacio De Luna Zamora.

Lo cual con esta participación sin duda alguna dará un impulso a la formación académica de los estudiantes y al fortalecimiento de nuestros programas educativos para consolidar su acreditación.



VII.3. Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

En el 2017, 4 proyectos de nuestra Institución fueron aprobados por el Tecnológico Nacional de México para recibir apoyo económico como resultado del esfuerzo de profesores e investigadores al participar en la Convocatoria: Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica 2017.

Los proyectos aprobados y los responsables de su desarrollo se mencionan a continuación:

1.- Nombre del proyecto: “Obtención topográfica 3D de alta resolución mediante dispositivos aéreos controlados remotamente implementando la técnica óptica de proyección de luz estructurada”, responsable: Dr. Marcelino Anguiano Morales, monto: \$150,000.00.

2.- Nombre del proyecto: “Identificación de variables que inciden en la calidad de un proceso de soldadura robotizado y la flexibilidad de sus sistema de control”, responsable: Dr. José Eduardo Acosta Cano de los Ríos, monto: \$250,000.00.

3.- Nombre del proyecto: “Brazo manipulador con morfología adaptada a una plataforma móvil robotizada tipo industrial”, responsable: Mtro. Baray Arana Rogelio Enrique, monto: \$300,000.00.

4.- Nombre del proyecto: “Movimiento cooperativo y planificación de tareas en sistemas multi-robot con Lógica Temporal Lineal (LTL) y Answer Set Programming (ASP)”, responsable: Dr. Márquez Gutiérrez Pedro Rafael monto: \$195,000.00.

Del Programa vinculación con el sector productivo gubernamental y social del Instituto Tecnológico de Chihuahua se otorgó un recurso por parte del Gobierno del Estado de Chihuahua que se detalla a continuación:

5.- Nombre del proyecto: “Diseño y construcción de un tablero básico modular”, responsable: M.C. Francisco Terán Arévalo monto: \$150,000.00.

VII.3. 1 PUBLICACIONES

Artículos publicados en revistas o congresos por personal del departamento de Ingeniería Eléctrica – Electrónica

Caldera, C., López, J., Olivas, H., & Gallegos, J. (Junio de 2017). Diseño de sistemas de control automatizado con sistemas embebidos, aplicaciones móviles y el internet de las cosas. Revista de Tecnología e Innovación, 4(11), 51-62.

González Rodríguez, A., Cantú Pérez, M. A., Robles Sosa, A. J., Rodríguez Chico, M., López Herrera, J. J., & Gallegos Bañuelos, J. L. (Noviembre de 2017). Automatización de una caldera piro tubular monitoreada utilizando el internet de las cosas. 9o. Congreso Internacional. Investigación Científica Multidisciplinaria. Chihuahua, Chihuahua, México: Tecnológico de Monterrey.

Hernández, M. G., Rivera Reyes, I. V., Granados Ochoa, M. E., Monárrez Aguirre, M. J., & Gutiérrez Villalobos, M. E. (2017). Comparativo de estilos de aprendizaje de Ingeniería Electrónica - Licenciatura en Administración, semestre Enero-Junio 2016 en el ITCH. Academia Journals, 3185-3189.

Lardizábal López, D., García Palacios, R., Molina Barraza, E. A., Díaz Venzor, R., Rodríguez Chico, M., López Herrera, J. J., Olivas Gómez, H. A. (Noviembre de 2017). Detector de intrusos y la remoción de objetos en zonas prohibidas con sistema de visión en tiempo real. 9o. Congreso Internacional. Investigación Científica Multidisciplinaria. Chihuahua, Chihuahua, México: Tecnológico de Monterrey.

Pérez Hermosillo, F., Cano Fuentes, P., Gallegos Bañuelos, J. L., Almanza Gómez, J. Á., Caldera Cárdenas, C. A., Olivas Gómez, H. A., & López Herrera, J. J. (Noviembre de 2017). Aplicaciones móviles y el internet de las cosas en la automatización. 9o. Congreso Internacional. Investigación Científica Multidisciplinaria. Chihuahua, Chihuahua, México: Tecnológico de Monterrey.

Artículos y proyectos en los que participaron alumnos y docentes del departamento de Ingeniería Metal-Mecánica

Flor María Beltrán Uribe, Francisco Rosas Pérez, Ignacio De Luna Zamora., Raquel Martínez González Certificación de Recipientes sujetos a presión, Congreso Internacional de Investigación Academia Journals. Del 4 al 6 de Abril del 2017, Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, Cd. Juárez Chihuahua.



Eneith Soraya Aguilar Ronquillo, Francisco Rosas Pérez, Construcción, Diseño e Implementación de Banco Electro-neumático como forma de desarrollo de competencias, 5° Encuentro de Jóvenes Investigadores de IES del Estado de Chihuahua, Del 24 al 25 de Agosto del 2017, Universidad Autónoma de Chihuahua.

Jorge Luis Escárcega García, Francisco Rosas Pérez, Análisis estático de un brazo de dirección de un vehículo todoterreno, 5° Encuentro de Jóvenes Investigadores de IES del Estado de Chihuahua, Del 24 al 25 de Agosto del 2017, Universidad Autónoma de Chihuahua.

Israel Morales García, Ignacio De Luna Zamora, Implementación de un sistema de enfriamiento en la transmisión del proyecto Baja SAE 2017, 5° Encuentro de Jóvenes Investigadores de IES del Estado de Chihuahua, Del 24 al 25 de Agosto del 2017, Universidad Autónoma de Chihuahua.

Ignacio De Luna Zamora, Francisco Rosas Pérez, Raúl Armando Salas Motis 2017, Israel Morales García, Implementación de un sistema de enfriamiento en la transmisión del proyecto, 9o Congreso Internacional Investigación Científica Interdisciplinaria, 17 de Noviembre del 2017, Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua.

Elvia Dolores Lozano Rodríguez, Alma Rocío Rivera Gómez, Juan Pablo Flores de los Ríos, César Alberto Ruiz, Evaluación De Un Inhibidor Verde De Mejorana En La Corrosión Del Acero 1018 En Medio Ácido, 9o Congreso Internacional Investigación Científica Interdisciplinaria, 17 de Noviembre del 2017, Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua

Anna Isela Santa Anna López, Juan Pablo Flores de los Ríos, Elvia Dolores Lozano Rodríguez, Luz María Acosta Carrillo, Desempeño Como Inhibidor De La Corrosión Del Extracto Del Laurel Obtenido Por El Método Soxhlet En Un Acero 1018 Con Un Ambiente Hcl A Una Concentración 1 M, 9o Congreso Internacional Investigación Científica Interdisciplinaria, Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua.

J. P. Flores-de-los-Ríos, Effect of the Substrate Temperature on the Structural and Morphological Properties of MoO₂ Thin Films Obtained by Pulsed Injection MOCVD, International Journal of ELECTROCHEMICAL SCIENCE, 2017. www.electrochemicalsci.org

J. P. Flores-de-los-Ríos, *Experimental and Theoretical Evaluation of Allicin as Corrosion Inhibitor for Carbon Steel in Sulfuric Acid*, Journal of Materials and Environmental Sciences , 2017, ISSN: 2028-2508.



J. P. Flores-de-Los-Ríos, *Experimental and Theoretical Study of Ketoconazole as Corrosion Inhibitor for Bronze in NaCl+Na₂SO₄ Solution*, International Journal of ELECTROCHEMICAL SCIENCE, 2017 www.electrochemicalsci.org

M. Sánchez-Carrillo, J. P. Flores de Los Ríos, *SEM Study of Corrosion Deposits of Ni-Mn-Ga Fe Doped Shape Memory Alloys*, Microscopy Society of America, 2017, <https://www.cambridge.org/core>.

M. Sánchez-Carrillo, J. P. Flores de Los Río, *TEM Study of Polycrystalline Co-Ni-Ga for Applications of Shape Memory Alloys*, Microscopy Society of America, 2017, <https://www.cambridge.org/core>

Héctor Mendoza Montiel Mercedes Ochoa Sánchez, *Caracterización de arcillas para elaboración de mangas cerámicas resistentes al choque térmico*, Memorias Congreso Internacional de Investigación Científica Multidisciplinaria, Vol. 5, No.1, 283-297, Noviembre 2017, Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua.

Héctor Mendoza Montiel Mercedes Ochoa Sánchez, *La Triple Hélice: un caso real en el Instituto Tecnológico de Chihuahua*, Memorias Congreso Internacional de Investigación Científica Multidisciplinaria, Vol. 5, No.1, 283-297, Nov. 2017, Tecnológico de Monterrey Campus Chihuahua.

Artículos publicados en revistas o congresos por personal del departamento de Ciencias Económico Administrativas

González Holguin, I., Polanco Martínez, G. G., & Pérez Quiñonez, N. J. (Julio-Diciembre de 2017). *Utilización de los cursos online masivos y abiertos (MOOCs) por parte de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua*. *Revista Estudios Gerenciales y de las Organizaciones*, 9(2), 143-164. Valencia, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Carabobo.

Hernández Valerio, M. G., Bejarano Meléndez, M. P., Domínguez Espinoza, M. R., & Hernández Bernadett, M. (8 al 10 de noviembre de 2017). *Diagnóstico situacional de las barreras físicas para la discapacidad en el Instituto Tecnológico de Chihuahua*. *Congreso internacional de investigación*, 9(6), 1946-5351. Celaya, Guanajuato, México: Academia Journals.

Hernández Valerio, M., Rivera Reyes, I., Granados Ochoa, M. E., Monárrez Aguirre, M. J., & Gutiérrez Villalobos, M. E. (8 al 10 de noviembre de 2017). *Comparativo de estilos de aprendizaje de Ingeniería Electrónica - Licenciatura en*



Administración, semestre Enero-Junio 2016 ene I ITCH. *Congreso Internacional de Investigación*, 9(6), 1946-5351. Celaya, Guanajuato, México: Academia Journals.

Obeso Granados, L. M., Orpineda Vargas, M. L., Radovich, M. C., Trujillo Preciado, M., Dominguez Terrazas, I. A., & Arras Leños, A. (4 al 6 de abril de 2017). Los indicadores económicos en la toma de decisiones. *Investigación interdisciplinaria: Tomo III(Jua013)*, 629-636. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Academia Journals.

Obeso Granados, M. (14 al 16 de junio de 2017). La percepción que tienen los estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua acerca de los colores. *IV Congreso Internacional, VII Coloquio Internacional y XII Nacional de Investigación en Ciencias Económico-Administrativas*. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Orpineda Vargas, M. G., Obeso Granados, L., & Radovich, M. R. (2017). Oportunidades en el tratado de libre comercio de México con Nicaragua. *Visum Mundi*, 1(1), 58-63. Academia Journals.

Orpineda Vargas, M. G., Obeso Granados, L., Radovich, M. R., Trujillo Preciado, M., & Arras Leños, A. (4 al 6 de abril de 2017). El proceso de sucesión en las empresas familiares mexicanas. *Investigación interdisciplinaria: Tomo III(Jua011)*, 658-664. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Academia Journals.

Pérez Quiñonez, M. J., González Holguín, M., Polanco Martínez, M. G., & Aguilar Vázquez, M. (abril de 2017). Utilización del código QR (Quick response) en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) de la ciudad de Chihuahua. *Investigación interdisciplinaria: Tomo III(Jua043)*, 698-703. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Academia Journals.

Ramos Gutiérrez, M. A., Portillo Prieto, M., Gutiérrez Villalobos, M. E., & Aguilar Vázquez, M. (8 al 10 de noviembre de 2017). Habilidades y estilos de liderazgo predominantes en Chihuahua. *Congreso Internacional de Investigación*, 9(6), 1946-5351. Celaya, Guanajuato, México: Academia Journals.

Artículo publicado en congreso por personal del departamento de Ingeniería química y bioquímica

Herrera-Aguilera, R. (2017). Género y Preocupación Ambiental en el ITCh. Academia Journals Juárez 2017, 440-444.

Artículo publicado en revistas o congresos por personal de la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

M.C. A. Virginia Ibarvo Urista, Dr. Gaspar Alonso Jiménez Rentería. Dr. Gil Arturo Quijano Vega, Dra. Rosalía Sánchez Basualdo, La innovación social como estrategia para el desarrollo de comunidades rurales con población indígena en los estados de sonora y chihuahua, México. Investigación Académica sin Fronteras (UNISON) , 10 de diciembre de 2017, ISSN: ISSN 2007-8870

Mtra. Virginia Ibarvo Urista, Dr. Gil Arturo Quijano Vega e Ing. Elie Mitchell Loya Olivas, Actitud hacia el emprendimiento social en los alumnos del instituto tecnológico de chihuahua, como respuesta a una problemática nacional”, Nuevos escenarios mundiales, repercusiones en México y potencialidades regionales, Volumen IV. Capítulo: Desigualdad regional, pobreza y migración, ISSN: ISBN UNAM: 978-607-30-0001-7, ISBN AMECIDER: 978-607-96649-6-1 28 de noviembre de 2017

Virginia Ibarvo Urista, Mirna Portillo Prieto, Ana Gabriela Núñez Cano, Estudio del clima organizacional y el nivel de estrés de los trabajadores de los juzgados familiares tradicionales de la ciudad de chihuahua, XXII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, UNAM, ISSN: ISSN: 2395-8960, 27 de septiembre de 2017.

Virginia Ibarvo, Gil Arturo Quijano, Gaspar Alonso Jiménez, Rosalía Sánchez, Análisis de la competitividad del municipio de Chihuahua desde la perspectiva de sus agentes económicos, *The Regional Studies 2nd. Latin America Conference: “Exclusion Marginality and Conflict”* Sao Paulo Brasil., may-17.

García Mata, Carmen Leticia; Márquez Gutiérrez, Pedro Rafael; Baray Arana, Rogelio Artículo: El Rol de los Razonadores en Robótica y Automatización, Memorias Electro 2017 – ITCH, ISSN: ISSN: 1405-2172, 13 de octubre de 2017, LATINDEX,

http://electro.itchihuahua.edu.mx/memorias_electro/memorias.html,

Márquez Gutiérrez, Pedro Rafael; García Mata, Carmen Leticia, Autolocalización Difusa en Robótica Móvil, Memorias Electro 2017 – ITCH, 13 de octubre de 2017, LATINDEX,

http://electro.itchihuahua.edu.mx/memorias_electro/memorias.html,

Rodolfo Piña-Ramírez, Javier Vega-Pineda, José Rivera-Mejía, Módulo de Medición Inteligente en Base a Interfaz Directa Sensor-Procesador y FPGA SoC, Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Celaya 2017. Online, pp. 5096-5101, Vol. 9, No. 6, ISSN 1946-5351, 10 de noviembre de 2017

Corral S. Alma D., Rangel G. Raúl, Chacón M. Mario, Metodología para generación y clasificación de ssvep en ambiente controlado, *Electro* 2017, ISSN: 1405-2172, LATINDEX, 13 de octubre de 2017.

Héctor Mendoza Montiel, La triple hélice un caso real en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, *Memorias Congreso Internacional de Investigación Científica*. 149-157 Volumen 5, No.1 Multidisciplinaria Tecnológico de Monterrey campus Chihuahua, ISSN: ISSN:2395-9711, Noviembre de 2017.

Guerrero Chávez, Luis Arnulfo, María Elena Delgado Portillo, Pedro Sánchez Santiago, Alfredo Burciaga García, Escobedo Portillo, Aplicación de los cosenos directores para la verificación del cálculo de los valores de e_v , a_v y p_v en un estudio de R&R, *Electro* 2017, ISSN: ISSN: 1405-2172, oct-17, LATININDEX.

Beltrán, Alberto; Chávez, Oscar; Zaldívar, Jorge; Godínez, Francisco; García, Armando; Zenit, Roberto, *A new model for the computation of the formation factor of core rocks*, *Journal of Structural Geology*, ISSN: 6 de marzo 2017 ISSN 0191-814, JCR.

Chacón Murguía Mario I., Orozco-Rodríguez Huber E., Ramírez-Quintana Juan A., *Self-Adapting Fuzzy Model for Dynamic Object Detection Using RGB-D Information*, *IEEE Sensors Journal*, vol. 17, no. 23, ISSN: ISSN: 1530-437X, December 2017

Graciela Ramírez, Ramírez Juan A., Chacón Murguía Mario I, *Temporal weighted learning model for background estimation with an automatic re-initialization stage and adaptive parameters update*, *Pattern Recognition Letters*, 2017.. Volume 96, 1, ISSN: ISSN: 0167-8655, Septiembre de 2017

Gómez, S., Francisco Godínez, Lauga, E. and Zenit, R., *Helical propulsion in shear-thinning fluids*, *Journal of Fluid Mechanics*, vol.812., ISSN: 0022-1120 (Print), 1469-7645 (Online), 1 de febrero de 2017

A. Beltrán, Oscar Chávez, J. Zaldívar, Francisco Godínez, A. García, R. Zenit., *A new model for the computation of the formation factor of core rocks*, *Journal of Structural Geology*, vol.97, Pages 189–198, ISSN: 0191-8141, 1 de abril de 2017.

VII.4. Eventos de fortalecimiento científico y académico.

VII.4.1 Conferencias de Ingeniería 4.0 y Robótica



El ciclo de conferencias "Ingeniería 4.0 y Robótica" tiene como objetivo mostrar la manufactura, el diseño y aplicaciones del 3D en las diferentes ramas de la ingeniería, enfocadas a la robótica.

Es el foro idóneo para que los participantes conozcan diferentes trabajos desarrollados con la tecnología de diseño e impresión 3D y conozcan los retos a los que se enfrentan los ingenieros en el ámbito laboral. Además, podrán intercambien ideas y experiencias ante los ingenieros expertos en el tema.

Los participantes podrán conocer las distintas certificaciones aplicadas en SolidWorks, así como demostraciones en vivo de impresiones en 3D.

Las conferencias son completamente gratuitas y estarán disponibles en más de 52 instituciones educativas de México.

Las conferencias citadas fueron:

"La nueva era de la robótica con SolidWorks"

Conferencia enfocada a que los estudiantes de ingeniería conozcan las tendencias sobre la tecnología 3D en la industria, ya que actualmente es ampliamente usada en diversas áreas como lo son el diseño mecánico, diseño eléctrico, análisis de ingeniería entre otras.

"Materializa tus ideas con la impresión en 3D"

Conoce la tecnología de la impresión en 3D, esta es una de las tecnologías que más ha crecido en los últimos tiempos, esta nueva forma de fabricar y dar forma material a nuestras ideas ya se implementa en diversos campos como el automotriz, aeroespacial, ingeniería, educación, y otros más. En esta conferencia se hablará de la transformación de un diseño en 3D en un objeto físico a través de diferentes metodologías, cada una en función de la forma y el tipo de material utilizado para crear las piezas.

VII.4.2 Conferencia Retos y Avances de la Reforma Energética.

En el marco de la visita del comisionado presidente Lic. Guillermo Ignacio García Alcocer a la capital del estado de chihuahua, en donde sostuvo una reunión con empresarios y el gobernador del Estado Lic. Javier Corral Jurado, abordando los temas de oportunidades de inversión en el sector energético de chihuahua; el

comisionado presidente de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) tuvo a bien agendar una visita al Instituto Tecnológico de Chihuahua para exponer la conferencia: “Retos y Avances de la Reforma Energética: La perspectiva de la CRE”.

García Alcocer en su intervención se refirió a la esencia de la CRE, la cual es un órgano regulador coordinado en materia energética, promotor del desarrollo eficiente del sector y del suministro confiable de hidrocarburos y electricidad, dijo que la Reforma Energética ya está en marcha y ha dado resultados, tales como Inversión y empleo generado a lo largo y ancho del país. Actualmente, hay 100 compañías de 18 países que han obtenido contratos para el desarrollo de proyectos de hidrocarburos y electricidad.

Especificó que la CRE se ha convertido en el regulador del sistema circulatorio de la industria energética en México, además que la renegociación del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, promoverá un sistema de mercado interdependiente más eficiente y equilibrado, ya que existen 20 puntos de interconexión de gas natural entre México y Estados Unidos aunado a que las importaciones de gas natural por ducto contribuirán a satisfacer la creciente demanda del sector industrial y de la industria de generación eléctrica en México, y que la liberalización del mercado de los combustibles en México ha despertado un gran interés por parte de empresas internacionales, incluidas compañías de Estados Unidos y Canadá . Abundó que a infraestructura de transporte de gas natural en México crecerá de manera considerable hacia 2019 con una inversión comprometida de 12 mil millones de dólares y 7, 586 kilómetros de gasoductos comprometidos desde 2013.

La Reforma Energética permite mayor competencia y diferenciación en la oferta de productos, servicios y precios al público en las gasolineras de México, dijo García Alcocer, algunos estados del país han modificado sus leyes para regular la operatividad de las gasolineras y así, responder a la implementación de la Reforma Energética a nivel nacional, señaló que, como resultado de las 2 Subastas de Largo Plazo del Mercado Eléctrico, 15 estados de la República se beneficiarán con el desarrollo de nuevos proyectos de energías limpias con una inversión de 6,600 millones de dólares en los próximos años.

El comisionado presidente habló de las oportunidades energéticas para empresarios y hogares: Energías Limpias, en el que con 5 paneles solares y un costo total de 50 mil pesos, un hogar tendría un ahorro de 40% el primer año, y de 80% del segundo año en adelante, representando con ello un beneficio para aquellos que adopten la utilización de energías limpias.



La conferencia concluyó con una sesión de preguntas en donde los estudiantes, docentes y empresarios dieron a conocer sus dudas en materia de energía, en donde el Lic. Guillermo García Alcocer dejó en claro el compromiso de la CRE para realizar el trabajo conjunto con las academias del instituto para el impulso, mejora y eficiencia en materia de energía.

VII.4.3 Semana académica 2017.

Con el propósito de que nuestros alumnos obtengan un panorama general del mundo laboral de la industria actual, en el Instituto Tecnológico de Chihuahua se desarrolló como cada año la “Semana Académica” del 27 al 31 de marzo del 2017 donde se presentaron conferencias de temas relacionados con su carrera, visitas a empresas y talleres.

Para nuestros alumnos, este evento es uno de los más importante del Tecnológico y tiene que ser superado año con año en calidad para el beneficio de toda de la comunidad estudiantil que el día de mañana va a egresar y necesita buscar un empleo.

Cabe destacar que por primera vez se realizó el “1er Foro de Mujeres Ingenieras”, con la presencia de diferentes ingenieras egresadas de Electromecánica y Mecánica que laboran en diferentes ramas de la ingeniería, con la finalidad de mostrar la vida de las mujeres en el ámbito laboral y liberarse de los diferentes tabús que existen sobre esto.

Para la planeación y desarrollo de esta Semana Académica participaron activamente el Comité Ejecutivo de la Sociedad de Alumnos, las comisiones de cada carrera, las academias y el comité académico principalmente.

VII.4.4 Congreso de Emprendimiento, Innovación y Administración

El Instituto Tecnológico de Chihuahua a través del departamento de Ciencias Económico Administrativas a lo largo de 12 años ha llevado a cabo este Congreso, el cual se ha organizado por los alumnos de la carrera de Administración. A lo



largo del tiempo y de las exigencias de los alumnos pertenecientes a la Institución, se han ido implementando varios temas de interés.

El objetivo de este Congreso es brindarles a los estudiantes de la carreras del Instituto tanto de Licenciatura en Administración e Ingenierías conferencias sobre lo más nuevo en mercadotecnia, recursos humanos, comercio internacional e incluso en temas de interés para los alumnos de ingeniería, esto es con el fin de reforzar nuestra competencia en el ámbito laboral.

Parte de los beneficios que obtienen los estudiantes como competencias generales son:

- Aprendizaje de personas capacitadas que actualmente ejercen en el sector laboral,
- Integración con miembros de la misma carrera,
- Socialización con miembros de las diferentes carreras,
- Participación en talleres,
- Valor curricular,
- Reforzamiento en lo aprendido en clase, y
- Actualización de temas de importancia para la carrera

En este 2017 el Congreso de Emprendimiento, Innovación y Administración tuvo a bien programar 15 Conferencias para los alumnos, 2 talleres y 2 rallys, para finalmente terminar con una convivencia entre todos los estudiantes.

VII.4.5 Congreso internacional de ingeniería electrónica ELECTRO.

Siendo uno de los congresos de mayor antigüedad tanto del Tecnológico Nacional de México como del país, se realizó en las instalaciones del Instituto del 11 al 13 de octubre, la edición 39 del Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica ELECTRO 2017.

La primera edición del congreso se realizó en el año 1979, con conferencistas y asistentes principalmente del ámbito del sistema tecnológico. Es importante destacar que en las primeras ediciones se presentaba un número reducido de conferencistas que asistían por invitación. Actualmente se cuenta con participación de conferencistas no sólo del sistema sino también de distintas universidades del país y del extranjero, cuyo trabajo a presentar es sometido a evaluación por el comité técnico que examina la originalidad, importancia y pertinencia de los resultados a presentar. El comité técnico es de carácter internacional y está formado por aproximadamente cincuenta investigadores. Los artículos



presentados en el congreso son publicados en la memoria del mismo, la cual está registrada como publicación seriada con el número serial del estándar internacional ISSN 1405-2172. Así mismo, la memoria se encuentra indizada como revista de investigación científica en el catálogo Latindex; sistema de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Para este Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica se presentaron 54 artículos de divulgación de trabajos de investigación de 242 coautores de 33 IES y CI; 41 en modalidad de conferencia y 13 en la modalidad de cartel. Además se impartieron 3 conferencias magistrales. La temática de los trabajos presentados fue la siguiente:

1. Procesamiento Digital de Señales
2. Óptica, Optoelectrónica, Comunicaciones
3. Automatización
4. Procesamiento Digital de Imágenes
5. Manufactura
6. Sistemas Digitales y Computación
7. Automatización
8. Monitoreo y Control de Procesos
9. Control
10. Electrónica de Potencia
11. Instrumentación
12. Sistemas Inteligentes

VII.5. Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.

VII.5.1 Remodelación del Laboratorio de Electrónica

El día 1o de diciembre del 2017 en presencia de estudiantes y la academia de ingeniería electrónica fue cortado el listón de la apertura de dicho laboratorio. Este laboratorio fue remodelado gracias al trabajo conjunto de la academia y la administración que se unieron en un mismo proyecto. Dicha obra se realizó con recursos propios que provienen de la aportación que cada semestre realizan nuestros estudiantes. Fue en el año 2015 en que la academia presentó un



proyecto ejecutivo a la administración en la cual se proponía una remodelación de y una ampliación por más de 258 m² de las instalaciones de dicho laboratorio. Después de buscar diferentes caminos de financiamiento para realizar dicha obra, fue en junio del 2017 que se inició la obra de remodelación.

Cabe destacar que el recurso utilizado fue de los recursos propios de nuestra Institución y que son resultado del esfuerzo que todo el consejo administrativo realizó. Ya que fue necesario optimizar el gasto en este 2017 por hacer una obra de gran impacto, que beneficia a más de 500 alumnos de la carrera de Ingeniería Electrónica y a más de 1000 alumnos de las carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Electromecánica.

En la ceremonia de apertura estuvo presente el Lic. German Orrantia en representación del Ing. Héctor Camacho presidente del patronato del Instituto, el Ing. Rafael González gerente de Honeywell Design Center de Chihuahua, El Ing. Luis Carlos Ramírez Presidente electo de INDEX, el Dr. Ramón Morales Director de Innovación de Intel Design Center de Guadalajara, la Mtra. Martha L. Torres Jefa del Depto. de Eléctrica y Electrónica, el Ing. Rubén García Subdirector Académico, la Mtra. Rocío Quiñonez Subdirectora de Servicios Administrativos y el Dr. José Rivera encabezando el evento.

Por su parte el Dr. Rivera en su intervención resaltó que esta obra ha sido el resultado del trabajo conjunto entre la academia y la administración. Un trabajo por generar las condiciones para impulsar la investigación y la innovación en el área de electrónica, ya que el nuevo laboratorio cuenta con espacios para prácticas y espacios para investigación e innovación. Agradeció la presencia de los egresados del Instituto Tecnológico de Chihuahua e invitó a seguir trabajando de manera conjunta ya que además de los más de \$3, 000,000.00 de pesos de inversión que a la fecha se han hecho, falta una inversión superior a los \$10,000,000.00 de pesos en equipamiento, para modernizar las mesas de prácticas, equipar un laboratorio de pruebas eléctricas y un laboratorio de radio frecuencia.

En este laboratorio se asignó un espacio para un laboratorio destinado al desarrollo e innovación de tecnologías emergentes como Internet de las cosas, Computo de alto rendimiento, Big Data entre otros. Cabe señalar que parte del equipamiento fue donado por la empresa Intel y que ingenieros de dicha empresa estarán capacitando y acompañando en el uso y desarrollo de planes y proyectos a nuestros docentes.



Con esto nuestra Institución formará parte de la RED nacional de laboratorios Intel.

VII.5.2 Apertura del laboratorio INTEL.

Se inauguró el primer Laboratorio de Innovación Intel del TecNM, el cual se alberga dentro del laboratorio de electrónica del Instituto. Con él se busca unir a tecnólogos, el sector privado y la sociedad civil en la resolución de problemas. En un laboratorio de innovación, los socios del sector privado, las organizaciones no gubernamentales, la academia, el gobierno, la sociedad civil y la juventud pueden co-crear soluciones en torno a los problemas locales específicos y abordar esas soluciones a una escala global.

Es por ello que la empresa Intel dentro de su programa de formación de capital intelectual en tecnologías de vanguardia impulsa la creación de laboratorios especializados y hoy se abre el primer laboratorio Intel en el TecNM con el siguiente propósito:

1. Tener un enfoque al área tecnológica que pudiese tener un impacto en la región, soportando proyectos con pequeñas y medianas empresas.
2. El Instituto Tecnológico de Chihuahua tendrá una infraestructura óptima para crear un laboratorio.
3. Apoyar al desarrollo de talento dirigido hacia a la profesionalización de ingenieros interesados en las áreas de conocimiento acerca de las tecnologías de código abierto (Open Source Technologies), internet de las cosas (Internet of Things) y cómputo de alto rendimiento (High Performance Computing).
4. El Instituto Tecnológico de Chihuahua deberá impulsar la creación de por lo menos 10 proyectos innovadores en el transcurso del año desarrollados dentro del laboratorio, entre ellos algunos especializados en áreas como agricultura, salud, educación, gobierno, etc.)
5. El Instituto Tecnológico de Chihuahua se comprometerá a colaborar por año, en al menos tres proyectos previamente aprobados por "INTEL", centrados en los ecosistemas o en la industria.
6. El Instituto Tecnológico de Chihuahua programará y será responsable de ejecutar al menos 2 a 3 eventos por año para la difusión, promoción y retención de proyectos innovadores.
7. Colaboración con otros centros que formen parte de la Red de Laboratorios de Innovación.

8. INTEL donará a la Institución el material pactado en el acuerdo de donación firmado por ambas partes.

La empresa Intel realizó una donación en hardware y software por un monto aproximado a los 300,000.00 pesos. Más allá de esta inversión hoy nuestra Institución forma parte de un grupo privilegiado para recibir soporte técnico y capacitación en estas nuevas tecnologías. Por su parte nuestra Institución realizó una inversión en el acondicionamiento de espacios y adquisición de 15 equipos de cómputo.

Es importante mencionar que en esta RED de laboratorios hay más de 10 Universidades del País que ya cuentan con este apoyo. La mayoría de las universidades son privadas y es el primer Tecnológico del País que es apoyado por parte de Intel para que nuestra Institución forme parte de esta RED.

Dentro de la ceremonia de inauguración el Dr. Ramón Morales, Gerente General de Innovación en Intel, menciona que para Intel lo más importante es apoyar el desarrollo de la innovación de la región. Fomentar las competencias de creatividad e innovación con el fin de mantener el talento que México necesita. Recalco, que la motivación y el compromiso por parte de los docentes es de suma importancia para generar estudiantes con talento.

Con todo esto, sin duda que se seguirán generando estrategias que impulsen a docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua, a crear el compromiso de generar innovación tecnológica que apoyen a la sociedad en general y a el País. <http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=5784>

VII.5.3 Apertura del laboratorio ETAP.

El día 26 de septiembre del 2017 se realizó en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Chihuahua dentro del marco del LXIX aniversario del instituto. Se lleva a cabo la entrega de la donación del Laboratorio ETAP por parte de la empresa ETAP Latinoamérica por parte del Ing. Isaac Aarón Luévano Reyes en representación del Director David G. Romero Gómez ETAP México al director del instituto Dr. José Rivera Mejía, el cual se encontraba acompañado por la subdirectora administrativa M.C. Rocío E. Quiñonez Moreno, el subdirector de planeación Ing. Pedro Rosales Gutiérrez y el subdirector académico Ing. Rubén García Barrios.



La donación del laboratorio ETAP permitirá a los estudiantes de la carrera de Ingeniería eléctrica de la especialidad de Instalaciones eléctricas beneficiarse directamente al contar con herramientas que ayuden a su mejor desempeño profesional, pero a la vez se obtienen beneficios a otras carreras de la institución. El costo beneficio que el Instituto Tecnológico de Chihuahua es de aproximadamente \$ 17 millones de pesos con el software ETAP Power Lab que incluye aproximadamente 20 módulos y contando así con 25 licencias para uso en red LAN que incluye 3 años de póliza de mantenimiento para que logren mejorar sus índices de colación en el medio laboral.

Actualmente es importante contar con herramientas que permitan poder conocer y manejar software que se empleen en sistemas de energía, consiguiendo así poder desarrollar un diseño fundamental para la simulación de dichos sistemas, en los que se puede hablar de sistemas de tierra, el seguimiento de los sistemas de energía, potencia y entre otros. <http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=4861>

VII.6 Fomentar la gestión y la comercialización de la propiedad intelectual.

En nuestra Institución se ha logrado fomentar la generación de propiedad intelectual y en el año de 2017 se lograron los siguientes avances.

El 31 de enero del 2017 se obtuvo la **patentes No. MX345860, Báscula con Control Inteligente para la Dosificación de Materias y Elaboración de Mezclas**. De los INVENTORES: José Rivera Mejía [Mx]; Marco Antonio Guerrero Chávez [Mx]; Jesús Alfredo Tarango Maldonado [Mx]; Juan Antonio Rivera Jacquez [Mx]; Francisco De La Rocha Franco [Mx]; Jesús Armando Salmon Pérez [Mx]; José Ángel Morales Aguilera [Mx].

Así mismo se inició el trámite de:

Una Patente, Amortiguador de imán permanente en rotación-traslación, con expediente Mx/a/2017/008690, de los INVENTORES: Francisco Antonio Godínez Rojano y Oscar Chavez.

Un Modelo de utilidad, Dispositivo detector de fugas de gas LP y natural con actuador controlado a distancia por comunicación inalámbrica capaz de interrumpir la alimentación de gas, con expediente Mx/u/2017/000264 y de los INVENTORES: Lilia Guadalupe Orpineda Vargas, Juan David Rodríguez



López , Carlos Iván Quiroz García, Luis Giovani Lerma Flores, Adrián Eduardo Martínez González, Jorge Luis Duarte Corona

Un Modelo Industrial, Modelo Industrial de estación para terapia virtual, con expediente Mx/f/2017/004004, de los INVENTORES: Mario Ignacio Chacón Murguía; Juan Alberto Ramírez Quintana

VII.7 Premio Chihuahua 2017: en reconocimiento a las Actividades Culturales y Científicas.

Profesor Investigador del TecNM del Instituto Tecnológico de Chihuahua, recibe premio Chihuahua.

El Gobierno del Estado de Chihuahua a través de la Secretaría de Cultura con fundamento en el artículo 29, fracción VI, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua, así como en la Ley que crea el “Premio Chihuahua”, en reconocimiento a las Actividades Culturales y Científicas realizadas en esta entidad, convoca año con año a todas las personas que tengan su domicilio en el Estado, y a las que siendo Chihuahuenses radiquen en otra entidad de la República Mexicana o en el extranjero, a que participen en áreas de: Ciencias Sociales, Literatura, Ciencias Tecnológicas, Ciencias Biológicas, Artes Visuales, Música y Periodismo. Una vez evaluado los trabajos se presentan los ganadores.

La ceremonia donde se reconocieron los mejores trabajos y se premió a los autores de estos, se llevó a cabo en el Palacio de Gobierno, en donde estuvieron presentes, El gobernador Javier Corral, la Maestra María concepción Landa García Téllez, Secretaria de Cultura de Chihuahua, la Ing. Roció Reza Gallegos, Secretaria de Desarrollo Municipal, la Diputada Maribel Hernández Martínez, Representando al congreso del Estado, El Maestro Luis Alberto Fierro Ramírez, Rector de la UACH y la Lic. Luz Estela Castro Rodríguez, consejera de la judicatura del poder judicial del Estado de Chihuahua. Además de autoridades del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el Dr. José Rivera Mejía, Director del Instituto, la Maestra Roció Quiñonez, Sub Directora Administrativa, el Ing. Rubén García, Sub Director Académico, además de Profesores e Investigadores quienes se sintieron orgullosos del logro del Profesor.

En el área de Ciencias Tecnológicas: el Profesor Investigador del Tecnológico Nacional de México campus Chihuahua, el Doctor **Pedro Rafael Márquez**



Gutiérrez por su trabajo “Infraestructura de planificación colaborativa de acciones y movimientos para robots autónomos cognitivos en base en lógica temporal lineal”.

El cual consiste en el desarrollo de una plataforma para darle inteligencia a Robots. Cabe mencionar que él tiene una maestría en computación, por parte del Instituto de Investigación en Matemáticas aplicadas y de sistemas de la UNAM, graduado con mención honorífica y un Doctorado en Ciencias de la computación en el área de Inteligencia Artificial y Sistemas Lógicos por la universidad Estatal de Nuevo México. Además de desempeñarse desde hace 30 años como Docente del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Es un orgullo para el Tecnológico Nacional de México ser parte de este reconocimiento y felicita al Doctor Pedro Rafael Márquez Gutiérrez, por su excelente desempeño y su brillante participación.

VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO



Para asegurar que el Instituto Tecnológico de Chihuahua consolide una participación significativa en ese proyecto nacional, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de las diversas regiones del país.

Para contribuir a este objetivo se han desarrollado varias estrategias como:

VIII.1. Fortalecer los esquemas de vinculación institucionales.

VIII.1.1 Constitución del Consejo de Vinculación del IT Chihuahua

La noche de este lunes 26 de junio fue constituido legalmente el Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el cual tendrá por objeto mejorar la operación y el desarrollo del potencial del Tecnológico Nacional de México en la zona de influencia de la institución, así como apoyar sus actividades, mediante la participación activa de cada uno de los sectores.

A invitación expresa del Instituto Tecnológico de Chihuahua de las empresas más reconocidas de la región, acudieron a este evento tan importante para la vida institucional y académica un total de 19 Representantes de las empresas y el Ing. Alfredo Villalba Cortés con la representación del Maestro Manuel Quintero Quintero. – Director General del Tecnológico Nacional de México.

La elección de los miembros integrantes como presidente, secretario y comisario se realizó en un ambiente de madurez y objetividad, prevaleciendo las nominaciones de manera voluntaria y con compromiso irrestricto hacia el Tecnológico de Chihuahua, quedando los nombramientos de la siguiente manera:

Presidente: Ing. Eduardo Ituarte de Grupo Cementos de Chihuahua.

Secretario: Ing. Román Rivas Hong de MGS Tech

Comisario: Ing. Eleazar Carmona Reyes de Zodiac Aerospace.

Director IT de Chihuahua: Dr. José Rivera Mejía

Subdirector Planeación y Vinculación: Ing. Pedro Rosales Gutiérrez del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Representante del TecNM: Ing. Alfredo Villalba Rodríguez de Instituto Tecnológico de Delicias.

Vocal: Lic. Adriana Ibáñez Camacho del Centro de Investigación en Materiales Avanzados.

Vocal: Ing. Aarón Alfredo Olivas Ochoa del Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología.

Vocal: Lic. Miguel Guerrero Elías de CANACINTRA

Vocal: Lic. Andrés Mendoza Ramirez de Honeywell Manufacturing

Vocal: Rossana Vázquez de CANACINTRA



Vocal: Lic. Cristina Flores Peña de IQOR
Vocal: Ing. Jorge Salazar Stirk de IQOR
Vocal: Ing. Diego Landeros Gurrola de Auma
Vocal: Ing. Jorge Portillo Duarte de Auma
Vocal: Ing. Claudia Prieto Reséndiz de Honeywell
Vocal: MARH Brenda Hernández Barragán de Textron
Vocal: Ing. Gabriela Guadalupe Arredondo de CANACINTRA
Vocal: Ing. Rubén García del Instituto Tecnológico de Chihuahua
Vocal: Dr. Luis Hernán Arellano Ulloa del Instituto Tecnológico de Chihuahua

En el desarrollo de este evento cada miembro del comité fue testigo de la firma del convenio genérico entre la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y el Instituto Tecnológico de Chihuahua.

VIII.1.2 Foro Empresarial 2017.

El jueves 09 de noviembre, se llevó a cabo el VI Foro Empresarial 2017. Emprende con enfoque social, en el Centro de Creatividad e Innovación del Instituto Tecnológico de Chihuahua. En este foro participaron: la UACH, la URN, la ULSA, la UTCH, el IT Chihuahua II, FECHAC, CANACINTRA, COPARMEX y CANACO.

La participación se llevó a cabo con temas de gran relevancia que permiten fortalecer el emprendimiento con enfoque social así como fomentar las sinergias entre el mundo empresarial y el universitario para que contribuyan a la mejora de la competitividad del tejido empresarial. El foro fue dirigido a estudiantes y empresarios.

En el Panel participaron: El Dr. José Rivera Mejía, Director del Instituto Tecnológico de Chihuahua, El C.P. Juan Alarcón Ruiz del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, del área de Incubación; El M.V.Z. Raúl Sánchez Trillo, Director de Extensión y Difusión Cultural de la UACH; Carlos Dávila de CANACINTRA; Arq. Armando Serrano, Subdirector Académico del Instituto Tecnológico de Chihuahua II; Héctor López, de CANACINTRA; Alberto Chávez Chávez, de COPARMEX; Carlos Fierro, Presidente de Canaco; Miguel Ángel Calderón, de la Universidad La Salle; Julio Chávez, Director de Canaco; Arturo Chretín, Director de Vinculación de la UTCH; Carlos González Montijo, Rector de la URN.



Las conferencias tocaron temas relacionados con: “Definición de Emprendimiento Social”, “Acciones para crear una empresa social y sustentable”, “Ejemplos exitosos de empresas sociales en América Latina”, “Principales paradigmas que rompen las empresas sociales”, y “Una guía con herramientas para comenzar a ser emprendedor social”.

VIII.1.3 Iniciativa Clúster “EGE” Empresas Globales Emergentes

En la sala Ing. Luis G. Romero de nuestro Instituto Tecnológico se llevó a cabo el lanzamiento de la Iniciativa Clúster “EGE” – Empresas Globales Emergentes.

Este proyecto tiene la finalidad de desarrollar y fomentar la incorporación de las empresas chihuahuenses como proveedoras de las cadenas globales de valor, la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico del Gobierno del Estado, en coordinación con el Centro de Competitividad Chihuahua, promueven la colaboración y asociación entre empresas con base en el estado de Chihuahua, que les permitan fortalecer sus capacidades operativas, comerciales y financieras.

En dicho evento se contó con la presencia del Gobernador del Estado Javier Corral Jurado, así como importantes empresarios, y representantes de las cámaras, organismos empresariales y academias del estado, beneficiando al Instituto Tecnológico de Chihuahua con la firma de un contrato con el Centro de Competitividad Chihuahua que refuerza el trabajo y respalda nuestra proyección nacional e incluso internacional.

VIII.2 Cursos impartidos al sector privado.

VIII.2.1 Curso Taller de PLC para Textron Aviation

La jefatura de servicios externos del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación apoyó en la gestión para impartir 2 cursos al exterior, uno con CFE y otro con Textron Aviation México. Estos fueron los docentes que impartieron los cursos:

- Empresa: **CFE**. Curso: PLC Allen Bradley básico.
- Empresa: **Textron Aviation México**. Curso: PLC Allen Bradley y Siemens Básico.

- Docentes participantes: Jesús José Nicolás López Herrera, Héctor Armando Olivas Cárdenas, Manuel Rodríguez Chico, Bardo Eugenio Flores Domínguez, José Villareal Chávez y José Luis Guillermo Gallegos Bañuelos

VIII.3 Modelo Dual

El modelo de educación dual da ventajas claves para el estudiante, pues facilita que pueda entrar de manera directa dentro del mercado laboral y enfocarse en las necesidades que la empresa necesita, sobre todo contar con una formación de calidad. En el caso del centro del Instituto Tecnológico de Chihuahua permite la vinculación con la empresa y se enriquecen los conocimientos dentro del mundo laboral, con lo cual la sociedad recibe jóvenes capaces de desarrollarse y tener un crecimiento dentro de la misma.

Durante el 2017 por parte del área de Ingeniería Industrial 107 estudiantes cursaron las asignaturas de Lean Seis Sigma, Seis Sigma y Taller de Manufactura Esbelta en diferentes empresas de la localidad. Además se desarrollaron 26 proyectos, las empresas y los nombres de los proyectos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8. 1 Empresas, proyectos y número de alumnos en educación dual.

EMPRESA	PROYECTO	No ESTUDIANTES
Zodiac Aerospace	One Piece Flow	5
Emerson. Termotec Chihuahua	Mejora en la eficiencia de Yield	3
RIPIPSA, S.A de C.V.	Disminución de los costos de no calidad en el desarrollo de proyectos	3
ZR TRW, Steerinh Wheel System.	Reducción del uso de Heptano en el área WL	5
Cessna. TEXTRON aviation	Reducción de Lead Time	5
SOFI, ESSILOR de Chihuahua	Inventario de Gaskets	5

Chachitos de Chihuahua	Reducción de scrap	2
TRW	Reducción Uso De Acetona	4
MAXION WHEELS	Pintura En El Asiento De Montaje	5
TRW	Rechazos De Alturas En Volantes De Uretano	3
ZODIAC	Mejorar El Flujo En Mesas 737 Y Disminuir El Inventario	4
AUMA	Reducción De Rebaba En La Pieza Oil Pan	4
CESSNA TEXTRON	Aumento En La Productividad Para El Modelo Latitud	4
SOFI	Maximización De Entrega Asn En Área De Uh	4
INTERCERAMIC	Reducción De La Variación De La Temperatura En Secadores	4
ZODIAC	One Piece Flow En Familia 1 Zeps	5
MAXION WHEELS	Reducción De Scrap Causado Por Rueda Distorsionada En Modelo 4999	5
VISTEON	Aumentar Productividad En El Producto Dm8	5
TRW	Reducción Uso De Heptano	5
TRW	Tiempo De Ciclo Real Contra Tiempo Estandar En	3

	Estación De Montado	
RIPIPSA	Disminuir Producto No Identificado En Producción Y Almacén	4
VTC	Reducción De Defectos En Elproceso De Pintura Electroestática	5
ELECTROCOMPONENTES	Reducción De Sobrante En Area De Corte Apu1	4
ZODIAC	Disminuir Retrabajos En La Línea 1a	4
AUMA	Reducción De Scrap Generado En El Proceso Oil Pan Gen V V8	4
KEY PLASTICS	Reducción De Mezcla De Componentes Del Racimo 14-139a	3

VIII.4. Convenios Generales y específicos

VIII.4.1 Convenios Generales vigentes a las fecha

En el 2017 se firmaron 35 convenios con diferentes empresas y dependencias entre ellos: Comisión Reguladora de Energía, Index, CANACINTRA, Textron, Zodiac Aerospace, GCC, Aurom, Harinas de Chihuahua, Goaltech, Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas, COBACH, CBTIS 122 y 158, UTCH sur, Telebachillerato, Minera Río Tinto, Inncuba, Technology Hub, Municipio de Chihuahua, Centro de Competitividad de Chihuahua, Celiderh, Instituto Chihuahuense del Deporte y Cultura Física, entre otros.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua cuenta a la fecha con 88 convenios vigentes, de los cuales: 4 convenios específicos, 2 de comodato, 63 convenio generales de colaboración académica (intercambios de docentes y estudiantes, residencias y servicio social), 2 de impartición de cursos, 1 corporativo de no divulgación y 16 para investigación conjunta.



VIII.4.2 Convenios Específicos vigentes a la fecha

- 1.- Textron Aviation México, orientado al trabajo de tesis de 25 empleados que estudian la maestría en sistemas de manufactura.
- 2.-Textron Aviation México, orientado a un proyecto de ingeniería industrial para aplicación de la metodología Lean Six Sigma.
- 3.- Grupo Harinas, orientado a realizar estudios de mercado.
- 4.- Instituto Chihuahuense del deporte y cultura física, orientado al diseño y construcción de un tablero para el gimnasio Rodrigo M. Quevedo.

Algunos de los convenios firmados durante el 2017 podemos citar:

Convenio IT de Chihuahua-CENALTEC

El día 10 de febrero se realizó la firma del convenio en las instalaciones del Centro de Alta Tecnología, cuyo objetivo es la colaboración y apoyo al fortalecimiento profesional de nuestros estudiantes gracias a los cursos que el CENALTEC oferta, mencionando que la relación va encaminada a la creación de empresas y desarrollo de productos, superando las expectativas de las prácticas profesionales.

Convenio con las empresas Aurom, Micropese, Celiderh y Skauter.

El día 23 de marzo del 2017 se firmaron 4 convenios generales de colaboración académica con las siguientes empresas:

AUROM, una empresa de servicios de programación de robots industriales principalmente para el sector automotriz,

Micropese microprocesadores y periféricos, empresa de venta de equipo de cómputo, consumibles y periféricos, esta empresa realizó una convención de tecnología de la información en el instituto el día 12 de mayo invitando a más de 70 empresas.

CELIDERH, Centro de Liderazgo y Desarrollo Humano, empresa que coordina actividades de Impulso Empresarial dentro de nuestra institución y que tiene proyectos de servicio social y desarrollo comunitario con el proyecto “Enrédate” apoyando a familias de bajos recursos principalmente ubicadas en la colonia Vistas Cerro Grande.

Skauter, encargada de gestión de talentos y ofertas de trabajo.

La firma de estos cuatro convenios fortalece relaciones con empresas que apoyan al seguimiento de egresados, residencias, servicio social y colaboraciones académicas de gran utilidad para nuestros estudiantes y profesores.

Convenio con la Dirección de Servicios Públicos Municipales.

El 24 de marzo de 2017, con el interés de vincular municipio con instituciones educativas con miras a obtener participación de estudiantes de carácter técnico, administrativo y operativo con proyectos de servicio social, enfatizado a protección de medio ambiente. Nuestro Instituto es la primera dependencia educativa en firmar este importante convenio el cual abre la puerta para que otras instituciones de educación Superior y media Superior del municipio se sumen a este proyecto de participación de estudiantes.

También se desea trabajar los residuos confinados en el relleno sanitario con proyectos vinculados a profesionistas de ingeniería.

Se menciona el compromiso del Instituto Tecnológico de Chihuahua con la comunidad, donde las carreras que ofertamos ayudan a una mejor calidad de vida, brindando servicio y alineados a que se mantenga una ciudad sana, el Tecnológico puede aportar con estudios de rutas de camiones colectores por parte de Ing. Industrial, trabajar satisfacción en el servicio, mejorar los mecanismos de manejo de basura, así como integrarnos en el manejo de materiales del relleno sanitario, reciclaje, trabajos en conjunto en donde se vea una realidad de la aportación técnica a la sociedad.

Convenio colaboración con Municipio en la campaña: “juntos por una ciudad más limpia”

El 7 de Abril del 2017 se firmó el convenio de Convenio de colaboración conjunta del Municipio con el Instituto Tecnológico de Chihuahua para la organización de diversas actividades ambientales como campañas de sensibilización para jóvenes de educación media. Los alumnos de Ingeniería Química y la sección SEIMIQ estudiantil compartieron sus conocimientos en materia ambiental en el programa de capacitación a los clubes ecológicos de las secundarias de esta ciudad sobre el manejo de residuos y la importancia de emprender acciones a favor del medio ambiente.

Las actividades fueron coordinadas por el comité de gestión ambiental integrado por la Dra. Rosa Herrera, Dra. Alma Rivera, M.C. Ana Santa Anna, M.C. Itzel Palacios, M.C. Priscila Domínguez.

Convenio Zodiac Aerospace-ITCH.

El 8 de junio del 2017 se realizó la firma de convenio en la planta 5 de Zodiac Aerospace. La principal intención de la firma del convenio es apoyar a la empresa con candidatos a egresar y con oportunidades de empleo y también oportunidades para nuestros estudiantes en realizar sus residencias.

Se mencionó que 3 de las plantas cuentan con área de diseño, de las cuales una de ellos ha participado en concursos de innovación obteniendo muy buenos resultados. Agregó que cuentan con más de 2300 empleados en sus 5 plantas en Chihuahua del complejo SUPRA. Cuentan con áreas de transformación industrial diseño, producción entre otras. Indicaron que cuentan con aproximadamente 50 residentes y un número representativo de empleados egresados del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Convenio Específico con Textron Aviation México

El día 9 de junio del 2017, en punto de las 10 a.m., los M.A.R.H. Brenda Hernández y Edgar Bustamante, egresados del ITCH de Lic. En Administración e Ingeniería Industrial en Electrónica respectivamente, recibieron a los académicos que apoyarán en un proyecto de vinculación con la industria el cual se asienta en un convenio específico de colaboración entre el Instituto Tecnológico de Chihuahua y Textron Aviation México, en la que se impartirá la Maestría de Sistemas de Manufactura para formar a más de 20 empleados de la empresa Textron Aviation México (TAM) en el “PROGRAMA PERSONALIZADO DE MAESTRÍA EN SISTEMAS DE MANUFACTURA”.

Convenio con Programa Integral de capacitación (PICCEJ).

El viernes 7 Julio de 2017 se llevó a cabo en las instalaciones de CANACINTRA CHIHUAHUA la firma del convenio del Programa Integral de Capacitación y Certificación para la Empleabilidad Juvenil, una iniciativa conjunta entre la Dirección de Educación Media Superior y Superior, el Instituto Tecnológico de Chihuahua, La Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), el Instituto de Capacitación para el trabajo del Estado de Chihuahua (ICATECH), la Dirección General del Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua (COBACH), la Fundación Chihuahua y el Centro para la Gestión e



Innovación Social S.C. (CGISO), como parte de una acción conjunta en el apoyo del empleo juvenil.

El objetivo del PICCEJ es mejorar las capacidades de empleabilidad de estudiantes de Instituciones de Educación Media Superior y Superior en el Estado de Chihuahua, mediante un programa integral de capacitación y certificación avalado por la SEP, vinculado a empresas socialmente responsables que brinden a los jóvenes, oportunidades de estancias laborales afines a su formación, con el fin de reforzar su orientación profesional y sus conocimientos técnicos para de esta forma prepararlos para su inserción en el campo laboral.

Firma la Comisión Reguladora de Energía su primer Convenio General de Colaboración Académica con el TecNM Campus Chihuahua

Derivado de la visita del comisionado presidente de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) a las instalaciones del Instituto Tecnológico de Chihuahua, y como resultado de las pláticas sostenidas entre estas dos organizaciones, este martes 15 de agosto se llevó a cabo la firma de convenio en lo general de colaboración académica entre la Comisión Reguladora de energía y el Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Minutos antes de la firma del convenio, el Lic. García Alcocer, enfatizó y enmarcó que este convenio, es el primero en su tipo (Colaboración académica) que firma la comisión reguladora de energía, teniendo la plena confianza en que los trabajos a realizarse entre las dos dependencias lleven a la mejora y eficiencia en materia de energía.

La firma del convenio se vio engalanada con la presencia del Diputado Federal Juan Blanco Saldivar, integrante de la comisión de energía en la cámara de diputados, el Delegado Federal de la SEP en Chihuahua Ing. Víctor Manuel Mendoza Salcedo, el Delegado Federal de la Secretaría de Economía en Chihuahua.- Lic. David Dajlala Ricarte y el Diputado Local Miguel Alberto Vallejo Lozano, quienes firmaron como testigos de honor el convenio en lo general.

El convenio de colaboración en materia académica y de investigación tiene como principal objetivo, generar un marco de colaboración académica, científica y tecnológica entre las dependencias, dentro del ámbito de las respectivas competencias, para realizar conjuntamente actividades que permitan conseguir el máximo desarrollo en la formación y especialización de recursos humanos, investigaciones conjuntas, desarrollo tecnológico y académico, intercambio de

información, así como asesoría técnica o académica y publicaciones relacionadas con el sector energético.

Los alcances del convenio general de Colaboración Académica involucran los aspectos que, de manera enunciativa más no limitativa, se detallan a continuación:

A. Formación y especialización de recursos humanos.

Organizar, asesorar y coordinar a estudiantes y pasantes de EL INSTITUTO para desarrollar su servicio social y/o prácticas profesionales en las instalaciones de la “CRE”, de conformidad con la normatividad en materia de servicio social y/o residencia profesional.

Promover y llevar a cabo estancias temporales de docentes e investigadores que así lo deseen para realizar proyectos en las instalaciones de la otra parte a la cual se encuentran adscritos.

Organizar y realizar conjuntamente cursos, seminarios, conferencias, simposios, exposiciones, mesas redondas, talleres, congresos y otros eventos académicos que sean de interés para el personal de las partes, así como para terceros.

Realizar visitas guiadas con fines informativos o didácticos.

B. Investigaciones conjuntas.

Desarrollar proyectos conjuntos de investigación e innovación científico-tecnológicas en las áreas de interés para ambas partes.

Incluir a profesores investigadores mexicanos y extranjeros de reconocida experiencia profesional para desarrollar los proyectos de investigación y desarrollo científico-tecnológico, humanístico y cultural, para que participen en proyectos conjuntos.

C. Desarrollo tecnológico y académico.

Proporcionar servicios tecnológicos y/o trabajos técnicos especializados de acuerdo a las necesidades y requerimientos de los solicitantes.

Prestar servicios en materia de formación de recursos humanos, cooperación y desarrollo académico para la formación de grupos de expertos.



Elaborar, promover, organizar, asesorar e impartir conjuntamente cursos de especialización, actualización profesional, diplomados y posgrados, que permitan la formación de los cuadros profesionales altamente especializados.

D. Intercambio de información.

Las dependencias acuerdan en intercambiar información científica, técnica y estadística, que permita la realización de estudios o investigaciones en materias de interés mutuo que faciliten los intercambios académicos y de estudiantes, guardando siempre la secrecía necesaria frente a terceros.

E. Asesoría técnica o académica.

Esta colaboración se dará a petición expresa de una de las partes mediante acuerdo mutuo sobre los términos y las condiciones que regirán las asesorías, en cada caso concreto, según se establezca en el respectivo Convenio Específico de Colaboración.

F. Publicaciones.

Cuando lo juzguen pertinente, las partes efectuarán y promoverán la publicación de los trabajos realizados conjuntamente, así como de las demás obras que sean de su interés, conforme lo establezcan en los Convenios Específicos de Colaboración.

Para el adecuado desarrollo y cumplimiento de las actividades que deriven del convenio, fue acordada la integración de un grupo de trabajo denominado Comisión Técnica, el cual será responsable de la planeación, determinación, desarrollo y seguimiento de las acciones y compromisos que deriven del convenio, incluyendo la suscripción de anexos o formatos que contengan los términos y el procedimiento necesario para el desarrollo de las acciones convenidas en ella. La Comisión Técnica se integrará tanto por representantes de la “CRE” como de EL INSTITUTO.

La Comisión Técnica tendrá las siguientes atribuciones:

Elaborar el programa anual de las actividades, durante la vigencia del presente Convenio.

Decidir y recomendar, en su caso, la celebración de Convenios Específicos de Colaboración.



Facilitar los canales de comunicación para la realización de las actividades conjuntas, y;

Resolver toda controversia e interpretación que se derive del presente Convenio General de Colaboración Académica, respecto a su operación, formalización y cumplimiento.

En la firma del convenio estuvieron presentes el Dr. José Rivera Mejía.- Director del Instituto Tecnológico de Chihuahua, así como el Ing. Pedro Rosales Gutiérrez.- Subdirector de Planeación y Vinculación; el Lic. Guillermo Ignacio García Alcocer Comisionado presidente de la CRE y el Lic. Lorenzo Meyer Falcón.- Director General de Vinculación de la CRE.

Con este convenio, el Tecnológico Nacional de México refuerza su compromiso con la sociedad en la búsqueda de espacios para la investigación, la ciencia y la tecnología, mismos que impacten en el bienestar de las familias mexicanas a través de la contribución académica.

Convenio ITCH-Instituto Chihuahuense del Deporte y Cultura Física.

El día 2 de octubre se realizó la firma de un convenio general de colaboración académica entre el Instituto Chihuahuense del Deporte y Cultura Física, el cual establece formalmente una relación entre ambas partes. El convenio amplio de colaboración abre la posibilidad a vincular ambas partes en trabajo con estudiantes para que realicen servicio social, prácticas profesionales y proyectos de investigación.

Convenio ITCH- LEA

Dentro de las instalaciones del nodo se firmó el 3 de octubre del 2017 el convenio general de colaboración académica que establece formalmente una relación entre el ITCH y LEA (Lectura Evolucionada Aplicada), ofreciendo la posibilidad de realizar diagnósticos de lectura a los estudiantes sin ningún costo.

Convenio Gobierno Municipal.

El 10 de octubre del 2017, el Instituto Tecnológico de Chihuahua refrendó su compromiso con el Gobierno Municipal, a través de la Dirección de Servicios Públicos Municipales (SPM), para continuar con el apoyo a la campaña “Juntos, una ciudad más limpia”, ello a través de la firma de un convenio, en el cual los estudiantes se integrarán a la dependencia para realizar su servicio social.

En el marco de este acto, se entregaron reconocimientos a 18 alumnos de la carrera en Ingeniería Química, quienes participaron otorgando pláticas a alumnos



de nivel secundaria dentro del “Programa de sensibilización sobre el correcto manejo de residuos sólidos urbanos” que emprendió el Gobierno Municipal. Del mismo modo, se signó un convenio entre SPM y el Instituto Tecnológico de Chihuahua, ello a través de sus titulares Mario Vázquez Robles y José Rivera Mejía, respectivamente.

Convenio HCM Servicios.

El 11 de octubre del 2017. Se firmó el convenio con HCM Servicios, empresa dedicada a básicamente a ofrecer servicios de administración profesional y desarrollo de proyectos, esto es preparar a los estudiantes durante sus prácticas profesionales de acuerdo a las necesidades de la empresa que lo necesita. Si alguna empresa les indica cual es el perfil o las competencias deseadas para desarrollar cierto trabajo, preparan al estudiante de acuerdo a la actitud por medio de una aplicación en línea y de conocimientos según la necesidad, lo que sería una ventaja competitiva.

Convenio Grupo Harinas.

El día 16 de octubre del 2017 se realizó la firma del convenio específico entre Grupo Harinas y el Instituto Tecnológico de Chihuahua para llevar a cabo las acciones del Estudio de mercado sobre el consumo de harina de trigo en la ciudad de Chihuahua, encuestas y captura de la información, así como procesamiento de la misma para generar los reportes requeridos.

Convenio GCC-ITCHIHUAHUA.

El día 17 de noviembre se realizó la firma del convenio general de colaboración académica dentro de las instalaciones de Grupo Cementos de Chihuahua. El Mtro. Elpidio Zárate jefe del departamento de Ingeniería Química y Bioquímica las Maestras Ana Santa Anna, Abigael Lozano y Alma Rivera, apoyarán a 4 estudiantes de ingeniería química que realizarán trabajos de tesis relacionados a su carrera. Por parte de GCC estuvieron en la firma 3 egresados del IT de Chihuahua, la Dra. Carolina Prieto de Recursos Humanos y los Gerentes de planta Raúl Ambriz y Eduardo Ituarte, quien es el presidente del Consejo de Vinculación de este Instituto.

Convenio Desarrollo de proyectos sostenibles.

El día 23 de noviembre se firmó un convenio general de colaboración académica. Este convenio establece formalmente la relación entre el IT de Chihuahua y la empresa comprometida con el cuidado del medio ambiente y dedicada al manejo de tecnologías.

VIII.5. Estudiantes en Servicio Social.

En este periodo 580 estudiantes realizaron su servicio social en diversas empresas e instituciones. Las carreras, así como el sector donde lo realizaron se detalla a continuación.

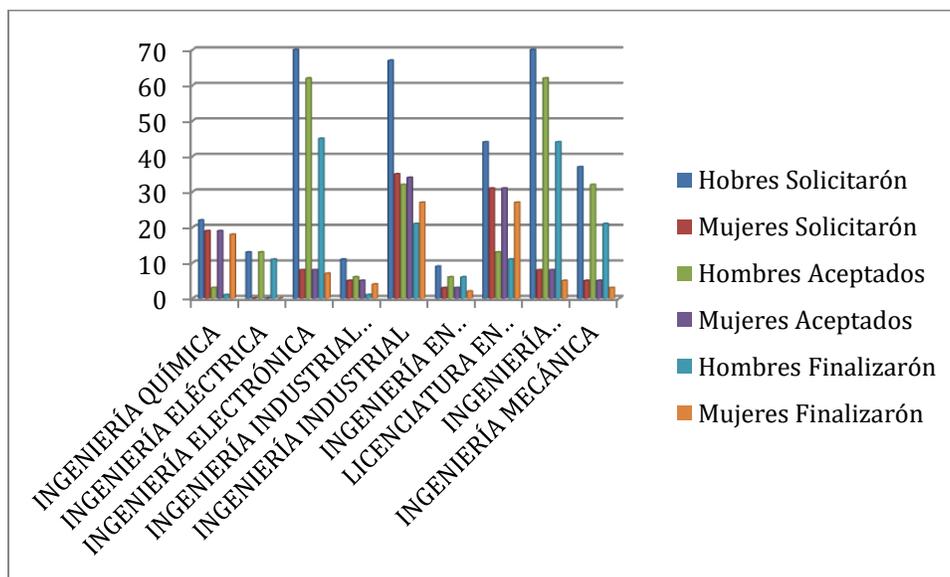


Figura 8.1 Estudiantes de Servicio Social ENE-JUN 2017.

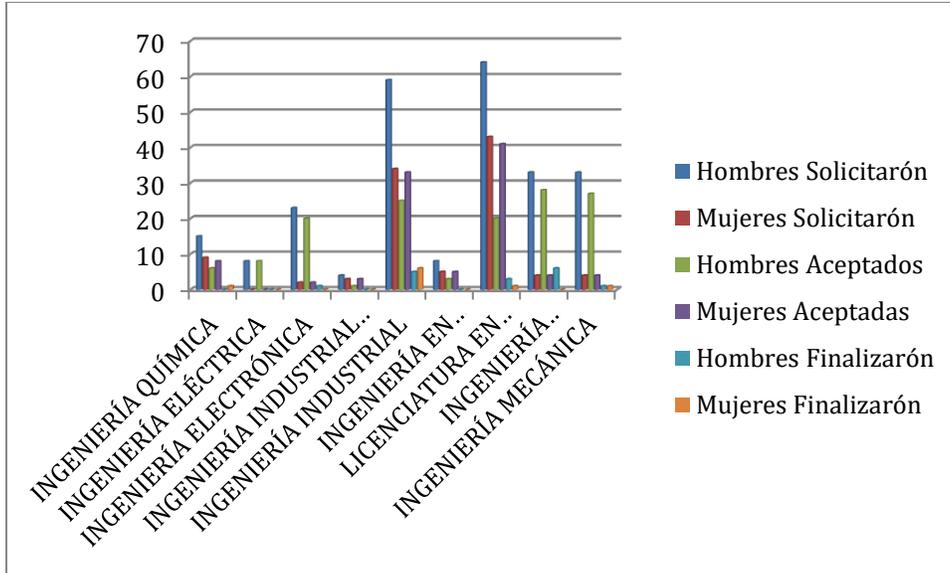


Figura 8.2 Estudiantes de servicio social AGO-DIC 2017.

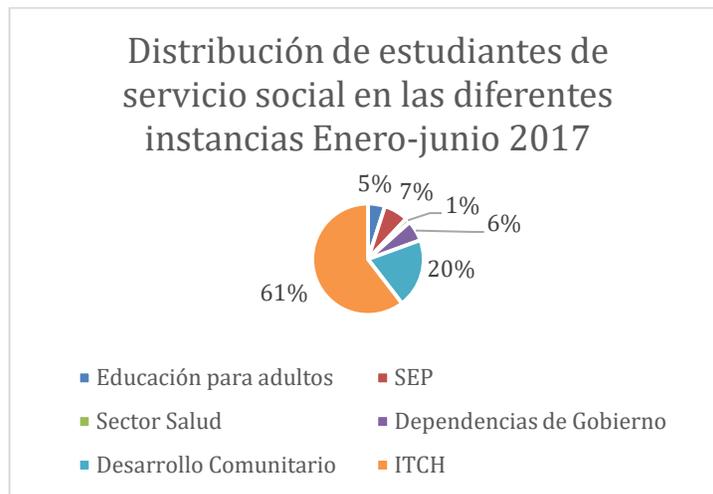


Figura 8.3 Estudiantes de servicio social por sector en el 2017.

VIII.5 Desarrollar el talento emprendedor y la creación de empresas con base tecnológica.

VIII.5.1 Principales actividades desarrolladas en el nodo de investigación, desarrollo e innovación.

Atención a usuarios

- Se atendieron 531 diferentes actividades en el año, entre estas se encuentran clases de docentes, talleres, cursos, conferencias y reuniones estudiantiles, preparando el área de trabajo con las diferentes necesidades que cada uno solicitó.
- Apoyo a proyectos Estudiantiles con la elaboración de imagen (logotipo).
- Creación de curso- taller acerca del modelo de negocios LEAN CANVAS, impartido por la empresa Incuba para los estudiantes que participarían en la fase local del ENEIT.

Apoyo a alumno del Instituto Tecnológico de Chihuahua con su PYME Conizimos, con la elaboración de encuesta de mercado y consultas de imagen.

Uso de Instalaciones Febrero - Junio 2017

Tabla 8. 2 Uso de instalaciones en el espacio lúdico del nodo.

NUMERO DE VECES QUE SE UTILIZARON LAS INSTALACIONES				
SALAS	COWORKING	INNOVACIÓN	RADIO	TELEVISIÓN
FEBRERO	59	18	1	2
MARZO	53	26	0	0
ABRIL	48	16	1	1
MAYO	38	18	1	1
JUNIO	32	12	0	0

VIII.5.2 Iniciativa Honeywell para la Ciencia e Ingeniería

Dentro de los eventos de mayor relevancia atendidos este 2017 podemos citar el viernes 27 de Octubre con la destacada participación del Dr. George F. Smoot, Premio Nobel de Física 2006 donde presentó las conferencias Magistrales: “Trazando el universo y su historia”; y “El camino al descubrimiento”.



Recibido por las autoridades de Honeywell, Ing. Rafael González de la Iniciativa Honeywell para la Ciencia y la Ingeniería, (HISE), así como del Tecnológico Nacional de México, Mtro. Manuel Quintero Q. y del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el Dr. José Rivera Mejía; y por supuesto del Gobierno del Estado, representando al Lic. Javier Corral Jurado, nos acompañó el Lic. Pablo Cuarón Galindo.

Pleno y entusiasmado se vio el público que recibió al Dr. Smoot, en la explanada del Instituto Tecnológico de Chihuahua que se vistió de gala para escuchar y aprender del laureado maestro, con una audiencia de mas de 2,000 personas en cada conferencia. Maestros y alumnos así como familiares que quisieron participar de esta memorable ocasión, en que se compartió el conocimiento entre padres e hijos, investigadores y estudiosos, conocedores y público con cultura general.

Para la segunda conferencia, nos guió el Ing. Rafael González, Líder del Centro de Diseño de 'Chihuahua Honeywell Technology Solutions', quien nos asistió en la sesión de preguntas y respuestas, y enriqueció más aún la experiencia, que quedará plasmada en nuestra memoria y la de nuestros estudiantes.

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=5248>

<https://www.youtube.com/watch?v= 9DvTCOpPrI>

VIII.6 Establecer mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral.

El jueves 09 de noviembre, se llevó a cabo el VI Foro Empresarial 2017. Emprende con enfoque social, en el Centro de Creatividad e Innovación del Instituto Tecnológico de Chihuahua. En este foro participaron: la UACH, la URN, la ULSA, la UTCH, el IT Chihuahua II, FECHAC, CANACINTRA, COPARMEX y CANACO.

La participación se llevó a cabo con temas de gran relevancia que permiten fortalecer el emprendimiento con enfoque social así como fomentar las sinergias entre el mundo empresarial y el universitario para que contribuyan a la mejora de la competitividad del tejido empresarial. El foro fue dirigido a estudiantes y empresarios.



VII.6.1 Panel de empleabilidad: Foro IT de Chihuahua

El viernes 1 de diciembre a las 8 am en el auditorio CCI con la intención de brindar sugerencias a los candidatos a empleo y residencias para obtener mejores oportunidades. Se contó con presencia del Lic. José Núñez Leos Director del Comité de R.H. de INDEX, el Lic. Oscar Solorio de jóvenes empresarios de CANACINTRA, la Lic. Arleth Solís Venzor de promoción y empleo de COPARMEX y Nadir Fernández jefe de atención al socio de CMIC.

VII.6.2 Feria de residencias

En la vida del Tecnológico de Chihuahua, se ha tenido más de 27 mil egresados y que más del 50% tiene las posibilidades de estar en condiciones de liderazgo. Continuando con la intención de que los egresados y estudiantes del Instituto Tecnológico de Chihuahua tengan una oportunidad de conseguir un empleo o realizar sus residencias profesionales, el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación llevó a cabo ferias de Residencias en los meses de junio y de diciembre del 2017.

El evento que es coordinado por el departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación y organizado por la Maestra Rocío Caraveo, contó con la presencia de más de 40 empresas de la localidad. Algunas de estas empresas ofertaron vacantes de empleo para diferentes carreras como es el caso de: Cementos de Chihuahua (10), Autronic (2), EZ Air (150), Visteon (2), Auma (5), CANACO (60), SMTC (3), MGS Plastics (1), Bit solutions (2), TRW (8) y ECOTECH (2).

También se ofrecieron vacantes de residencias profesionales para las carreras ofertadas por nuestra Institución, tal es el caso de: Cementos de Chihuahua (38), Honeywell CMO (17), ECOTECH (2), TRW (5), COPAMEX (5), iQor (4), Bit Solutions (2), Leche Zaragoza (4), MGS Olastics(7), American Industries (7), SMTC (10), Termochisa (3), Auma (8), Visteon (3), Superior Industries (20), Safran (13), Idea Planta Fokker (8), Zodiac Aerospace (30), EZ Air (15), Pace Industries (4), Aurom(3), Autronic (3), entre otras empresas.

Alumnos interesados se presentaron a entrevista con estas empresas, tal es el caso del estudiante José Alfonso Flores Lara, quien ha sido un alumno destacado de Ingeniería Mecánica de esta Institución, tuvo la oportunidad de obtener beca



para hacer un intercambio estudiantil en Nueva York, es parte del equipo de Fútbol soccer, quienes fueron campeones en el LXI evento pre-nacional deportivo, ha participado en concursos de Ciencias Básicas, además ha sido integrante de la comisión de Mecánica.

VIII.7 Estudiantes en programa EPEX

El 10 de noviembre del 2017 se reunieron en las instalaciones del CENALTEC (Centro de Entrenamiento de Alta Tecnología) para despedir a: Paloma Martínez Juárez de Ingeniería Industrial, Darío Payán Nevárez de Ingeniería Mecánica, Alfredo Medina Ontiveros de Ing. Industrial, Víctor Estrada Gutiérrez de Ing. Mecánica y María Olivas Rivera de Ing. Química, para participar en el Enlace para Prácticas Profesionales en el Extranjero (EPEX). Por medio de este programa, la triple hélice (Gobierno, Empresas e Instituciones educativas).

Esta ocasión, la empresa Zodiac Aerospace representada por el Ing. Eduardo Trejo, fue la que seleccionó a los estudiantes en coordinación con la Lic. Ishback Limas encargada del programa EPEX. A la reunión asistieron los estudiantes, la Lic. Ishback Limas, la Maestra Lizette Sáenz Andujo directora de vinculación del INADET, el Dr. Enrique Luján Hernández Director General de INADET y el jefe del departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación del ITCH el Dr. Luis Hernán Arellano Ulloa.

IX. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.



Para modernizar la gestión institucional es importante optimizar y actualizarse en las disposiciones técnicas y administrativas para operar, desarrollar, supervisar y evaluar el proceso educativo, además de ejercer los recursos económicos con base a los lineamientos federales vigentes con la finalidad de fortalecer la cultura de transparencia y rendición de cuentas.

Actualmente el Instituto Tecnológico de Chihuahua cuenta con la siguiente infraestructura física que incluye edificios, aulas, laboratorios, talleres, instalaciones deportivas, la superficie total de edificios, andadores y plazuelas, instalaciones deportivas, jardines y áreas verdes, superficie de estacionamientos, así mismo se detalla el área para crecimiento futuro, datos de la superficie total de terreno y metros totales de construcción, que a continuación se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 9. 1 Infraestructura física del I.T. de Chihuahua.

CONCEPTO	CANTIDAD
EDIFICIOS	30
AULAS CONSTRUIDAS UTILIZADAS COMO TALES	105
LABORATORIOS EX PROFESOS	34
TALLERES EX PROFESOS	4
ANEXOS EX PROFESOS	40
ANEXOS ADAPTADOS	136
INSTALACIONES DEPORTIVAS	7
BARDA PERIMETRAL FALTANTE	469.38
VEHICULOS AUTOMOTORES	10
SUPERFICIE TOTAL DE DESPLANTE (de edificios) m ²	26,364
SUPERFICIE TOTAL DE ANDADORES Y PLAZUELAS m ²	14,297
SUPERFICIE TOTAL DE INSTALACIONES DEPORTIVAS m ²	36,886
SUPERFICIE TOTAL JARDINES Y ÁREAS VERDES m ²	47,774
SUPERFICIE TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS m ²	42,732
AREA PARA CRECIMIENTO FUTURO m ²	18,560
SUPERFICIE TOTAL DE TERRENO m ²	191,722
TOTAL DE m ² DE CONSTRUCCIÓN	42,072

Por lo anterior, es importante destacar el trabajo del personal de mantenimiento que día a día se esfuerza por mantener las instalaciones en condiciones de uso adecuado. Y al Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales que diariamente hacen la limpieza de todas las áreas, nuestro reconocimiento a ambos departamentos.

Adicionalmente a esta actividad, el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales brinda las condiciones de seguridad de las instalaciones, accesos viales, adquisiciones de equipo y material necesario para la operación del Instituto, los traslados de los estudiantes y maestros a diversos encuentros deportivos, académicos y cívicos. Además este año 2017, se iniciaron los trabajos de actualizar el activo fijo de todo el plantel, ya que se está llevando la transición de los activos de la Secretaría de Educación Pública al Tecnológico Nacional de México.

IX.1 Abatir el rezago en infraestructura y equipamiento.

Para nuestra Institución es muy importante seguir manteniendo las instalaciones en buen funcionamiento, la inversión realizada durante el año 2017 se aplicó en los rubros de mantenimiento, remodelación y adecuación de espacios de acuerdo a nuevas necesidades del servicio en los diferentes edificios tuvieron una inversión de: **\$5,121.404.06.**

En las siguientes tablas se detallan las actividades referentes al mantenimiento, remodelación y equipamiento de los distintos edificios de nuestro Instituto Tecnológico realizadas con ingresos propios en el año del 2017.

Tabla 9. 2 Mantenimiento a edificios y montos ejercidos.

EDIFICIO A			
1	INSTALACIONES DE RED Y VOZ EN EDIFICIO A	INSTALACIÓN	\$ 75,516.00
2	REMODELACION SUBDIRECCIONES	CONSTRUCCIÓN	\$ 335,968.09
3	REMODELACIONES GENERALES EN OFICINAS DE DIRECCIONES	CONSTRUCCIÓN	\$ 329,206.26
4	REMODELACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	CONSTRUCCIÓN	\$ 138,835.18
5	REMODELACIÓN EN PLANEACIÓN	CONSTRUCCIÓN	\$ 68,221.94
6	INST. DE VOZ Y DATOS SUB DIRECCIONES, DIRECCIÓN Y SALA DE JUNTAS	INSTALACIÓN	\$ 93,182.80
		TOTAL	\$ 1,040,930.27

ALMACÉN			
7	CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS DE TABLAROCA, VENTANA Y DOS MARCOS DE ALUMINIO	CONSTRUCCIÓN	\$ 34,341.80
		TOTAL	\$ 34,341.80

EDIFICIO B			
8	CONSTRUCCIÓN DE MINGITORIO CON CERAMICA	CONSTRUCCIÓN	\$ 18,014.97
9	ESCUADRA DE TABLAROCA PARA OFICINA LABORATORIO DE FÍSICA	CONSTRUCCIÓN	\$ 9,890.16
		TOTAL	\$ 27,905.13

EDIFICIO BCG			
10	TECHO DE ING. INDUSTRIAL	IMPERMEABILIZADO	\$ 86,514.54
		TOTAL	\$ 86,514.54

EDIFICIO BCG			
11	BANQUETA HACIA EL CCI	REPARACIÓN	\$ 10,411.00
			\$ 10,411.00

PASILLOS Y ESTACIONAMIENTOS			
12	RESTAURACIÓN Y PINTURA DE CASETA DE SEGURIDAD DEL CCI Y ELEVADOR	REPARACIÓN	\$ 14,419.03
13	AFINE DE COLUMNAS Y TAPAS DE CONCRETO	CONSTRUCCIÓN	\$ 22,146.72
14	RETIRO DE ESCOMBRO 6 VIAJES	PREVENTIVO	\$ 9,860.00
15	TANQUE PRESURIZADOR ALGIVE EDIFICIO B	REPARACIÓN	\$ 11,087.28
		TOTAL	\$ 57,513.03

EDIFICIO E			
16	CISTERNA PARA ALIMENTAR EDIFICIO (CAFETERIA)	CONSTRUCCIÓN	\$ 84,381.27
		TOTAL	\$ 84,381.27

EDIFICIO F			
17	REMODELACIÓN DE OFICINA (Lab. de electrónica)	CONSTRUCCIÓN	\$ 36,176.34
18	PINTURA DE PISO LABORATORIO DE ELÉCTRICA	PINTURA	\$ 151,960.00
		TOTAL	\$ 188,136.34

EDIFICIO H			
19	REPARACIÓN DE DUELA DE GIMNASIO	REPARACIÓN	\$ 5,800.00
		TOTAL	\$ 5,800.00

EDIFICIO W			
20	INSTALACIÓN DE DUCTERÍA EN EDIFICIO W	INSTALACIÓN	\$ 229,680.00
		TOTAL	\$ 229,680.00

EDIFICIO LUIS G. ROMERO			
21	REPARACIÓN E INST. DE PUERTAS DE ALUMINIO	ALUMINIO	\$ 17,005.60
22	IMPERMEABILIZADO DEL EDIFICIO LUIS G. ROMERO	IMPERMEABILIZADO	\$ 135,006.60
23	DIVISIÓN DE TABLAROCA PARA ALMACÉN DE CENTRO DE CÓMPUTO	CONSTRUCCIÓN	\$ 46,216.43
		TOTAL	\$ 198,228.63

LABORATORIO DE ELECTRÓNICA (INTEL)			
24	1ER AVANCE DEL LAB. DE ELECTRÓNICA	CONSTRUCCIÓN	\$ 772,318.51
25	INSTALACIÓN DE 33 NODOS EN LABORATORIO DE ELECTRÓNICA, CABLEADO, DATOS Y CANALIZACIÓN	INSTALACIÓN	\$ 181,294.08
26	2DO AVANCE DEL LAB. DE ELECTRÓNICA	CONSTRUCCIÓN	\$ 659,303.26
27	4TO AVANCE DEL LAB. DE ELECTRÓNICA	CONSTRUCCIÓN	\$ 260,997.60
28	3ER AVANCE DEL LAB. DE ELECTRÓNICA	CONSTRUCCIÓN	\$ 249,212.15
		TOTAL	\$ 2,123,125.60

LABORATORIO DE MATERIALES			
29	RETECHADO DE EDIFICIO, RESANE, REPARACIÓN, MESAS DE CONCRETO	CONSTRUCCIÓN	\$ 190,635.75
30	TEJABAN PARA QUEBRADORAS, BANQUETAS, ENJARRE, PINTURA	CONSTRUCCIÓN	\$ 188,085.88
		TOTAL	\$ 378,721.63

EDIFICIO N			
31	TECHO DE ALMACEN Y REC. MATERIALES EDIFICIO N	IMPERMEABILIZADO	\$ 36,540.00
		TOTAL	\$ 36,540.00

NODO			
32	DIVISIÓN DE TABLAROCA PARA ALMACENAMIENTO DE COFFE BREAK	CONSTRUCCIÓN	\$ 12,500.35
		TOTAL	\$ 12,500.35

EDIFICIO O			
33	CAMBIO E INSTALACIÓN DE COMPRESOR DE UNIDAD DE REFRIGERACIÓN	PREVENTIVO	\$ 43,732.00
		TOTAL	\$ 43,732.00

EDIFICIO R			
34	REPARACIÓN DE BASES DE TUBERIA DE VAPOR DE CALDERA	REPARACIÓN	\$ 37,992.90
		TOTAL	\$ 37,992.90

SUB - ESTACIONES			
35	MANTENIMIENTO A SUBESTACIÓN DE POSGRADO	PREVENTIVO	\$ 1,740.00
36	REPARACION EN SUBESTACIÓN DE CAFETERÍA	PREVENTIVO	\$ 13,920.00
		TOTAL	\$ 15,660.00

EDIFICIO T			
37	DEPTO. ELÉCTRICA ELECTRÓNICA	IMPERMEABILIZADO	\$ 63,175.92
		TOTAL	\$ 63,175.92

EDIFICIO U			
38	2DA PARTE DE CLIMATIZACIÓN DEL LAB. DE CÓMPUTO	CLIMAS	\$ 247,634.02
39	PLAFONES DE DUCTOS DE CLIMAS DEL LAB. DE CÓMPUTO	CONSTRUCCIÓN	\$ 165,004.90
40	DIVISIÓN DE SALA GENERAL PARA HABILITAR SALÓN	CONSTRUCCIÓN	\$ 33,474.73
		TOTAL	\$ 446,113.65

En resumen, las inversiones por concepto son:

- Mantenimiento a Edificios: BCG, N, O, R, T, Luis G. Romero, Lab. Eléctrica y Subestaciones
\$ 707,528.02
- Remodelación de Edificios: A,W, U, Lab. Intel y Laboratorio de Materiales
\$4,254,747.49
- Adecuación de Espacios: Almacén, Edificio B y Nodo
\$ 159,128.25

Así mismo, en el mes de diciembre del 2017, se tuvo la oportunidad de constatar el cumplimiento de un par de compromisos pendientes y anotados en el pasado Informe de Rendición de Cuentas 2016. Estos fueron:

- Sistema de calefacción y refrigeración del Laboratorio de Cómputo
- Un vehículo institucional Unidad Nueva Sprinter, Marca Mercedes-Benz, año modelo 2018, extra larga, color blanco ártico con parrilla cromada, para 19 pasajeros , 6 velocidades, frenos de disco en las 4 ruedas, y
- Para el apoyo administrativo se adquirió un Server (conmutador) para 256 extensiones analógicas que incluye correo de voz y operadora automática multiniveles e IP Fax para cada extensión con una capacidad para incremento y/o expansión de tróncales y extensiones analógicas.

Estas metas, estaban pendientes de cumplirse y habían sido mencionadas en el pasado Informe de Rendición de Cuentas 2016, en el capítulo IX. de Rendición de cuentas, precisamente, en la parte 5 relativa a Remanente del Instituto Tecnológico Chihuahua 2016, con lo cual, vemos cumplido con transparencia, el compromiso contraído desde entonces.



Es así como se continúa procurando la Calidad de los Servicios Educativos, la Formación Integral de los Estudiantes, la Vinculación con los Sectores Público Social y Privado, la Gestión Institucional, la Transparencia y Rendición de Cuentas, los Retos Institucionales y a los Indicadores de esta Institución.

IX.2 Atención a las prestaciones del personal del Instituto Tecnológico de Chihuahua para el mejoramiento del clima organizacional.

El Departamento de Recursos Humanos, ha buscado generar siempre sus tramites con la celeridad necesaria para poder responder a las solicitudes de los trabajadores en términos de sus prestaciones y derechos; El Instituto Tecnológico de Chihuahua tiene que acudir a la Ciudad de México a las oficinas centrales del Tecnológico Nacional de México a realizar los trámites correspondientes de las diferentes prestaciones que se otorgan, en el año 2017, se resolvieron todos los adeudos que se encontraban pendientes.

Atendiendo lo establecido en el manual de prestaciones y buscando que nuestros trabajadores se identifiquen de mejor manera con el compromiso institucional, se hace el esfuerzo de organizar anualmente eventos en los que podemos compartir con compañeros que convergemos en un mismo centro de trabajo día a día y que por motivos de trabajo no nos vemos frecuentemente; por ello, es un gran gusto para el Instituto organizar estos eventos en los cuales se debe perseguir que los empleados se sientan valorados y parte importante de nuestra Institución.

A continuación se detallan los eventos realizados durante el año 2017:

Celebración del Día del niño

Se llevó a cabo este bonito festejo para la celebración de los hijos de los empleados del Instituto Tecnológico de Chihuahua, el día 30 de abril de 2017 en un horario de 9:00 a 12:30 horas., en las Instalaciones del Incredible Pizza, donde se tuvo la asistencia de 129 niños y 80 empleados.

Celebración Día de la Madre

El día 8 de mayo de 2017, se realizó un desayuno en el Salón Candilejas, donde asistieron aproximadamente 110 madres trabajadoras de este Instituto, pudieron

degustar ricos platillos y acompañarlos con las melodías del Mariachi del Instituto Tecnológico de Chihuahua.

Celebración Día del Maestro

El día 11 de mayo de 2017, se llevó a cabo la celebración del Día del Maestro en el Salón Candilejas, con la asistencia de 320 asistentes quienes compartieron un delicioso desayuno al ritmo de las melodías de un cuarteto de cuerdas.

Celebración de los trabajadores manuales y mantenimiento

El día 27 de octubre de 2017, se reunieron los trabajadores del área de servicios generales, mantenimiento y caseteros, celebrando juntos en una comida campestre donde pudieron compartir experiencias y pláticas interesantes. Dicha reunión se llevó a cabo en las Instalaciones de la Granja Santo Niño.

Reunión de evaluación del Fin de Año

El día 15 de Diciembre de 2017 se llevó a cabo la celebración de la culminación de un año más de labores, con júbilo y alegría asistieron más de 400 trabajadores del Instituto, se pudo degustar una deliciosa cena. Mucha emoción se sintió en la rifa de los regalos que amablemente nuestros proveedores nos entregan para llevar a cabo el sorteo entre los empleados que asisten a esta reunión.

Con un mensaje muy emotivo por parte del Dr. José Rivera Mejía, se invitó a la concurrencia a participar muy activamente y con orgullo en la celebración del 70 aniversario de nuestra Institución.

Se percibió un ambiente de alegría y gran convivencia.

Para el Instituto Tecnológico de Chihuahua es muy importante fortalecer los lazos de compañerismo y la oportunidad que se tiene de convivir en un ambiente de armonía, conlleva a generar condiciones de confianza y apoyo entre todos los miembros de esta gran Comunidad Tecnológica, es por ello que año con año se generan estos espacios valiosos que permiten el desarrollo de nuestra Institución.

Uniformes verano e invierno para personal secretarial como para personal de intendencia y mantenimiento

Para el fortalecimiento de la imagen institucional se realiza la entrega de uniformes a personal secretarial, de apoyo, servicios generales y mantenimiento, siendo la entrega cada semestre para cubrir las temporadas primavera-verano y otoño invierno ya que el clima de la ciudad son muy extremos y para que los

trabajadores porten prenda adecuadas que les permitan el desarrollo de su trabajo.

IX.3. Capacitación para empleados no docentes y directivos

Tabla 9.3 Cursos de capacitación para personal nodocente y directivos.

CURSO	PERSONAL DIRECTIVO	PERSONAL APOYO A LA DOCENCIA
Diplomado en serv. Púb. de alto desempeño en los tecnológicos, unidades y centros del TecNM.	24	0
Curso-taller SIAPOA	0	25
Maquinado CNC	0	5
Cerrajería y herrería	0	20
Trabajo en equipo	0	18
Carpintería	0	19
Orientación a resultados	0	29
Base legal en la administración pública federal, aplicable a los institutos tecnológicos, unidades y centros del TecNM.	0	125
Trabajo en equipo	0	18
Capacitación personal de transporte	0	4
Capacitación brigadas de protección civil	0	10
Motivación en el trabajo.	0	13

IX.4 Apoyos Federales para infraestructura.

IX.4.1 Consolidar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en los servicios educativos.

En los esfuerzos por mejorar la calidad y pertinencia de nuestro labor académico, no podemos dejar de lado el mejoramiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), donde es importante mencionar que se gestionó y se aprobó un apoyo dentro del Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación media Superior y Superior (PROEXOES) para el fortalecimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación, por un monto de 4 millones 30 mil pesos de los cuales se han ejercido \$2,116,750.92 (dos millones ciento dieciséis mil setecientos cincuenta 92/100 MN) en la adquisición de:

- 6 Switch de 48 puertos marca CISCO
- 6 antenas marca SYSCOM
- 4 Servidores DELL Power Edge.
- 1 Servidor en Red Corporativo.SPARC S7.
- 2 SWITCH de 24 puertos Aruba.
- 4 router Wireless TP-LINK

En el año 2017 se continuó con el ejercicio de los apoyos recibidos por recursos federales a través de los siguientes programas: 1.- Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media superior y Superior 2015 (PROEXOES 2015) con un monto de \$4, 030,000.00 para la adquisición de bienes informáticos, 2.-Programa Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM 2015), por concepto de Infraestructura Educativa Superior se aprobó un monto de \$30, 000,000.00.

Tabla 9. 4 Recursos Federales.

APOYOS FEDERALES		
PROGRAMA	INVERSIÓN	EJERCIDO acumulado al 2017
FAM 2015	\$ 30,000,000.00	\$ 21,584,594.93
PROEXOES 2015	\$ 4,030,000.00	\$2,116,750.92
TOTAL	\$ 34,030,000.00	\$ 23,701,345.85

Con el dinero remanente del programa PROEXOEEES 2015, se iniciaron los tramites ante la Secretaría de la Función Pública y el Tecnológico Nacional de México para adquirir equipo para la generación y transmisión de materiales didácticos de educación a distancia para la expansión de la oferta educativa del Tecnológico Nacional de México en Chihuahua. Con esta iniciativa esperamos iniciar el equipamiento para los nuevos edificios que se encuentran en construcción con el programa FAM 2015.

Tabla 9. 5 Gasto ejercido en el edificio de Unidad Central de Educación a Distancia.

UNIDAD CENTRAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA	
PROGRAMA	FAM 2015
INVERSIÓN	\$30,000,000
ALCANCE	UNIDAD A DISTANCIA PARA LA IMPARTICIÓN DE PROGRAMAS EN MODALIDAD NO PRESENCIAL
No. DE BENEFICIARIOS	6300
AVANCE FÍSICO	75%
EJERCIDO	\$21,584,594.93

Con el objetivo de coadyuvar el cumplimiento del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2017, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2016, en concomitancia a lo definido en el segundo párrafo del artículo 1 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria a efecto de impulsar la administración de los recursos públicos federales acorde a criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuenta y equidad de género, esto con fundamento en lo dispuesto por los artículos 24 y 25 de la citada Ley del artículo 22 de su Reglamento. Se asigna y autoriza un presupuesto de \$1, 438,028.72 al Instituto, se desglosa el destino a continuación:

Tabla 9. 6 Recursos Federales (SICOP)

APOYOS FEDERALES SICOP	
DESTINO	MONTO
LICENCIATURA	\$75,000.00
FORTALECIMIENTO DE POSGRADO	\$468,028.72
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	\$895,000.00
TOTAL	\$1,438,028.72

IX.5 Ingresos del IT de Chihuahua 2017.

IX.5.1 Ingresos propios.

Los ingresos de nuestra Institución en el año 2017 fueron de la siguiente forma:

Tabla 9. 7 Ingresos Propios

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS ESCOLARES	
ACREDITACION Y CERTIFICACION	\$ 503,580.00
EXP. Y OTORG. DE DOCUMENTOS OFICIALES	291,895.00
TRÁMITE DE TITULO Y CÉDULA PROFESIONAL	856,500.00
CREDENCIALES	111,120.00
EXAMENES ESPECIALES Y AUTODIDACTA	8,750.00
EXAMEN DE ADMISION	1,374,271.00
EXAMEN DE CERTIFICACIÓN SOLID WORKS	15,000.00
COLOCACIÓN Y ACREDITACIÓN DE INGLÉS	334,400.00
SINODALÍAS	307,303.46
BAJA DE MATERIAS	38,000.00
OTROS	188,401.00
Subtotal	\$ 4,029,220.46
APORTACIONES Y CUOTAS DE COOPERACIÓN VOLUNTARIAS	
INSCRIPCIONES	\$ 4,190,366.00
SEMESTRE CAPACITACIÓN	516,300.00
REINSCRIPCIONES	17,684,824.00
CURSO NIVELATORIO	1,001,250.00
CURSOS DE VERANO	1,657,700.05
DIPLOMADO INGLÉS Y FRANCÉS	3,956,839.70
LIBROS DE INGLÉS	573,900.00
RECARGO POR EXTEMPORANEIDAD BIBLIOTECA	78,824.00
SEMANA ACADÉMICA	165,440.00
ALBERCA	626,378.00
GIMNASIO PESAS	38,800.00
CAMPAMENTO DE VERANO	155,100.00
CURSOS AL EXTERIOR	75,600.00
APORTACIONES PARA GRADUACIÓN	538,400.00
CONCERTO	76,743.00
CONGRESO DE MERCADOTECNIA	17,360.00
CONGRESO ELECTRO	94,675.00
BECAS DE RESIDENCIAS	1,267,121.75
CONVENIOS CONACYT, EMPRESAS Y GOBIERNO	478,900.50
FORTALECIMIENTO A LA IMAGEN INSTITUCIONAL	58,090.00
OTROS	363,512.34

Subtotal	\$ 37,616,124.34
SERVICIOS GENERALES	
VIAJES ALUMNOS	\$ 177,123.15
Subtotal	\$ 177,123.15
TOTAL	\$ 37,793,247.49

Tabla 9. 8 Ingresos por convenios específicos.

INGRESOS POR CONVENIOS CON EMPRESAS, CONACYT, GOBIERNO	
HARINAS DE CHIHUAHUA	30,000.00
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DEL DEPORTE Y CULTURA FISICA	150,000.00
PROYECTO PULGA DE AGUA (DR. MARIO CHACÓN)	11,522.50
SUPERIOR INDUSTRIES DE MÉXICO	49,185.00
UNIVERSIDAD DEL OCCIDENTE	238,193.00
TOTAL	\$478,900.50

IX.6 Egresos del IT de Chihuahua 2017.

IX.6.1 Egresos por Partida Presupuestal (Ingresos Propios).

Tabla 9. 9 Egresos por partida presupuestal.

CLAVE	NOMBRE	EJERCIDO
12101	HONORARIOS (Centro de Lenguas Extranjeras, Semestre de capacitación, Cursos de nivelación, Cursos de verano, Mantenimiento de verano)	3,565,274.02
12301	RETRIBUCIONES POR SERVICIOS DE CARÁCTER SOCIAL	1,390,064.75
13404	COMPENSACIONES POR SERVICIOS EVENTUALES	2,039,817.12
Total Capítulo 1000		6,995,155.89
21101	MATERIAL Y ÚTILES DE OFICINA	373,755.49
21401	MATERIALES Y UTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN	

	EQUIPO Y BIENES INFORMÁTICOS	28,538.18
21501	MATERIAL DE APOYO INFORMATIVO	494,325.15
21502	MATERIAL PARA INFORMACIÓN EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA (LIBROS)	138,483.80
21601	MATERIAL DE LIMPIEZA	244,593.80
22104	PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA EL PERSONAL EN LAS INSTALACIONES DE LAS DEPENDENCIA Y ENTIDADES	277,979.62
24101	PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS	102,659.78
24201	CEMENTO Y PRODUCTOS DE CONCRETO	899.00
24301	CAL, YESO Y PRODUCTOS DE YESO	3,973.05
24401	MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	21,365.54
24501	VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	7,780.35
24601	MATERIAL ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO	268,415.10
24701	ARTÍCULOS METÁLICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	160,478.39
24801	MATERIALES COMPLEMENTARIOS	101,289.10
24901	OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS	161,486.67
25101	PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS	103,287.09
25201	PLAGUICIDAS, ABONOS Y FERTILIZANTES	16,981.62
25301	MEDICINAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS	31,045.80
25401	MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MEDICOS	3,150.59
25501	MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO	86,363.89
25601	FIBRAS SINTÉTICAS, HULES, PLÁSTICOS Y DERIVADOS	15,501.89
26102	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHICULOS TERRESTRES, AEREOS MARITIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERV. PÚB. Y LA OP. DE PROGR. PÚB	641,342.52



26104	COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS ASIGNADOS A SERVIDORES PUBLICOS	3,183.70
26105	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHICULOS TERRESTRES, AEREOS MARITIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERV. ADMVOS.	185,953.40
27101	VESTUARIO Y UNIFORMES	1,270,730.68
27201	PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL	22,135.62
27301	ARTICULOS DEPORTIVOS	120,239.80
27401	PRODUCTOS TEXTILES	1,870.18
27501	BLANCOS Y OTROS PRODUCTOS TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	2,639.12
29101	HERRAMIENTAS MENORES	43,709.93
29201	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EDIFICIOS	28,080.83
29301	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN, EDUCACIONAL Y RECREATIVO	381.64
29401	REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EL EQUIPO DE CÓMPUTO	100,634.00
29601	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE	61,992.46
29801	REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE MAQUINARIA Y OTROS EQUIPOS	77,798.33
Total Capítulo 2000		5,203,046.11
31101	SERVICIO DE ENERGIA	-
31201	SERVICIO DE GAS	334,385.78
31301	SERVICIO DE AGUA	627,448.51
31401	SERVICIO TELEFÓNICO CONVENCIONAL	328,825.91
31603	SERVICIOS DE INTERNET	434,678.97
31801	SERVICIO POSTAL	58,247.87

32302	ARRENDAMIENTO DE MOBILIARIO	19,739.60
32601	ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	386,573.53
32701	PATENTES, REGALÍAS Y OTROS	734,244.57
33303	SERVICIOS RELACIONADOS CON CERTIFICACION DE PROCESOS	219,407.51
33401	SERVICIO PARA CAPACITACION A SERVIDORES PUBLICOS	250,648.24
33602	OTROS SERVICIOS COMERCIALES	538,642.91
33603	IMPRESIONES DE DOCTOS. OFICIALES P/LA PRESTACION DE SERV. PUBLICOS, IDENTIFICACION, ETC.	129,603.81
33605	INFORMACION EN MEDIOS MASIVOS DERIVADOS DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES	157,209.16
33801	SERVICIOS DE VIGILANCIA	1,613,951.86
33901	SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS	1,244,916.43
34101	SERVICIOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	249,531.47
34501	SEGURO DE BIENES PATRIMONIALES	96,750.65
35101	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE INMUEBLES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5,535,566.95
35201	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN	96,216.37
35301	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE BIENES INFORMÁTICOS	1,749.28
35501	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUESTRES Y FLUVIALES	201,345.31
35701	MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	123,457.40
35801	SERVICIO DE LAVANDERIA, LIMPIEZA E HIGIENE	100,926.28
35901	SERVICIO DE JARDINERIA Y FUMIGACIÓN	4,999.99
36101	DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	34,800.00
37101	PASAJES AÉREOS NACIONALES PARA LABORES EN	

	CAMPO Y DE SUPERVISIÓN	458,798.50
37104	PASAJES AÉREOS NACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS DE MANDO EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES	378,507.29
37106	PASAJES AÉREOS INTERNACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES.	50,330.40
37201	PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y SUPERVISIÓN	12,197.20
37501	VIATICOS NACIONALES PARA LABORES EN EL CAMPO Y SUPERVISIÓN	635,899.60
37504	VIATICOS NACIONALES PARA SERVIDORES PUBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES	163,423.07
37602	VIATICOS EN EL EXTRANJERO PARA SERVIDORES PUBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES	60,346.11
38201	GASTOS DE ORDEN SOCIAL	1,528,806.85
38301	CONGRESOS Y CONVENCIONES	775,467.36
39202	OTROS IMPUESTOS Y DERECHOS	132,104.41
Total Capítulo 3000		17,719,749.15
44101	GASTOS RELACIONADOS CON ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y DE AYUDA EXTRAORDINARIA	985,240.46
44102	GASTOS POR SERVICIOS DE TRASLADO DE PERSONAS	279,666.54
Total Capítulo 4000		1,264,907.00
51101	MOBILIARIO	7,638.32
51501	BIENES INFORMATICOS	1,406,314.49
52101	EQUIPO Y APARATOS AUDIOVISUALES	66,375.20
54104	VEHICULO Y EQUIPO TERRESTRES, DESTINADOS A SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,019,938.70
56201	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	183,280.00
56401	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN	

	Y DE REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL Y COMERCIAL	552,619.96
56601	MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO	2,088.00
Total Capítulo 5000		3,238,254.67
TOTAL DE CAPÍTULOS		34,421,112.82

IX. 7 Total ejercido por programa

Tabla 9. 10 Manejo transparente de los recursos por capítulo y por programa.

PROGRAMA	1000	2000	3000	4000	5000	TOTAL
1		183,129.38	441,284.83			624,414.21
2	1,708,953.27	1,730,021.64	4,640,878.90	69,846.71	1,080,210.10	9,229,910.62
3		65,101.79	448,471.45		664,607.86	1,178,181.10
4		1,431,026.81	4,150,063.20	80,018.12	37,700.00	5,698,808.13
5	753,156.68	1,255,753.90	6,569,312.58	985,240.46	183,280.00	9,746,743.62
6	12,179.98		214,352.60	33,853.80		260,386.38
7	1,830,568.75	14,196.23	226,776.49	95,947.91		2,167,489.38
8	2,625,174.25	482,608.45				3,107,782.70
9	65,122.96	41,207.91	1,028,609.10		1,272,456.71	2,407,396.68
TOTAL	6,995,155.89	5,203,046.11	17,719,749.15	1,264,907.00	3,238,254.67	34,421,112.82

IX.8 Remanente del IT Chihuahua 2017.

IX.8.1 Remanentes de Recursos Propios

Tabla 9. 11 Remanente de ingresos propios.

REMANENTE 2017 (fecha de corte al 31 de diciembre)		
SALDO EN CAJA		0.00
SALDO EN BANCO		3'718,178.73
INGRESOS PROPIOS	2'390,163.73	
SINODALÍAS	149,950.00	
CAPACITACION Y PROPEDEÚTICO	939,872.00	
PROYECTO INVERNADERO	238,193.00	
SALDO EN FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS		0
SALDO EN DEUDORES DIVERSOS		0
SALDO EN ANTICIPO A PROVEEDORES		0
SALDO EN IMPUESTOS RETENIDOS		\$346,044.06
SALDO EN PROVEEDORES		0.00
REMANENTE POR APLICAR		\$ 3'372,134.67

Hay que reconocer que el Departamento de Recursos Financieros tiene sus estados financieros revisados y autorizados hasta Diciembre de 2017 por parte del Tecnológico Nacional de México, esfuerzo que realiza el personal del Departamento con la finalidad de entregar la información en tiempo y forma. Toda vez que se tiene que hacer una compilación de información generada por todos los Departamentos, así como la revisión y fiscalización de la documentación soporte.

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=6028>

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=5812>

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=3004>

<http://www.itchihuahua.edu.mx/?p=4126>



X. RETOS INSTITUCIONALES

Hay que reconocer el trabajo de nuestro personal docente y no docente de nuestra Institución que a lo largo de casi 70 años han contribuido en la formación integral de más de 29,000 egresados, mismos que con su esfuerzo se han colocado en los distintos sectores de locales, regionales e internacionales. Hoy en día el gran orgullo de nuestra Institución son sus egresados y su desempeño.

Es por ello que todos los que actualmente laboramos en el Instituto Tecnológico de Chihuahua debemos reflexionar en los retos Institucionales que estos tiempos nos presentan. Retos en los que debemos trabajar en el presente con el único deseo de fortalecer la consolidación de nuestra Institución.

A continuación se listan los principales retos y desafíos a los que en el corto y mediano plazo tenemos que dedicar nuestro tiempo y nuestro esfuerzo:

- **Elevar la calidad de la educación.** Lograr que el 100 % de nuestros programas a nivel licenciatura se encuentren reconocidos por su buena calidad, esto es, que las 8 carreras que ofertamos logren ser acreditadas por organismos evaluadores externos. El reto al cual nos enfrentamos es continuar por ese camino re acreditando nuestros programas.
Así como los programas de licenciatura, el esfuerzo deberá ser para que los programas que se ofertan actualmente en posgrado se encuentren reconocidos dentro del Padrón Nacional de Programas de Calidad (PNPC). Sin una educación superior de calidad no será fácil romper el círculo vicioso de la exclusión, ni ofrecer a nuestros jóvenes más y mejores oportunidades de competitividad y por consecuencia no alcanzarían mayor nivel de bienestar. Una oferta educativa de calidad es también un medio indispensable para lograr una inserción más ventajosa de nuestros estudiantes en la economía del conocimiento y en las cadenas de valor de la competitividad mundial.
- **Consolidación del profesorado con perfil de calidad.** El primer eslabón es que nuestros profesores de tiempo completo cuenten con estudios de posgrado. El siguiente paso y en el que nos estaremos enfocando, es el de incrementar el número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable, para después pasar a elevar el número de cuerpos académicos, elevar el número de profesores que participan en redes de investigación y por último aumentar los profesores investigadores en el S.N.I.
- **Ciencia, tecnología e innovación.** Debemos de continuar con el trabajo continuo para impulsar en todas la áreas y niveles la ciencia, la tecnología e innovación. Ya que son el pilar muy importante para el desarrollo de económico de nuestro País y el bienestar social.
- **Vinculación con más universidades y empresas.** La cooperación con universidades y empresas tiene un enorme potencial para el desarrollo de nuestra institución. En un mundo globalizado, el permanecer encerrado es sinónimo de estancamiento, por lo que el fortalecimiento de los vínculos con las universidades y empresas seguirá representando un formidable desafío para los próximos años.
- **Mejor uso de la capacidad instalada.** Un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada dará como resultado un mejor uso de la infraestructura,



un mejor balance de matrícula en el turno matutino y vespertino, y en general un uso más eficiente de los recursos con lo que contamos.

- **Diversificar las fuentes de financiamiento institucional.** Los avances en materia educativa exigen realizar cada año considerables esfuerzos presupuestales desde una perspectiva de corto y mediano plazo. Un problema fundamental es la insuficiencia del presupuesto asignado a las instituciones de educación superior para atender la demanda creciente y solventar las transformaciones necesarias y que éstas puedan adaptarse al cambiante entorno nacional e internacional. Por lo que resulta impostergable promover la gestión de recursos y la diversificación de las fuentes de financiamiento.
- **Internacionalización del Instituto Tecnológico de Chihuahua.** Actualmente vivimos en un mundo globalizado y la educación no es la excepción, es por ello que el Tecnológico debe de consolidar su internacionalización fomentando alianzas estratégicas interinstitucionales, la educación bilingüe español-inglés, la acreditación de carreras en el ámbito internacional y la participación de redes de investigación a nivel internacional.
- **Nuevo modelo educativo.** Los tiempos actuales y las nuevas generaciones de estudiantes demandan nuevos métodos de educación. Métodos que les faciliten su aprendizaje y preparación para los tiempos modernos. Por lo que en el Tecnológico Nacional de México estamos trabajando en el desarrollo de un nuevo modelo educativo bajo los principios de: comprender el ser humano como sujeto de aprendizaje y ciudadano del mundo, la autoconstrucción del aprendizaje con escenarios de aprendizaje disruptivos, una organización horizontal y flexible con cultura de meritocracia, todo esto con el propósito de atender de manera adecuada y oportuna las demandas sociales y económicas regionales y nacionales.
- **Uso de las TIC's en los servicios administrativos.** Es necesario el incorporar el uso de las Tecnologías de la Información en los servicios educativos que prestamos. En el que nuestros estudiantes actuales y todos aquellos que necesiten hacer uso de los servicios educativos que ofrece nuestra Institución puedan hacer uso de las nuevas tecnologías.

Conscientes de que estos retos y desafíos los sabremos enfrentar en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, trabajaremos en equipo, buscando siempre un ambiente de armonía y concordia, siempre poniendo el alma por delante teniendo presente que trabajamos en la institución pionera de La Educación Superior Tecnológica En Provincia De Nuestro País.



XI. INDICADORES

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
1	PROYECTO DE IMPULSO AL DESARROLLO DEL PROFESORADO	1.- PORCENTAJE DE PROFESORES CON POSGRADO	217	ACADÉMICA	217	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
2	PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	1.- PORCENTAJE DE PROFESORES QUE PARTICIPAN EN CURSOS DE FORMACIÓN DOCENTES	100	ACADÉMICA	448	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
2	PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	2.- PROFESORES QUE CONCLUYEN EL DIPLOMADO DE COMPETENCIAS DOCENTES	10	ACADÉMICA	21	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
2	PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	3.- PROFESORES QUE CONCLUYEN EL DIPLOMADO DE TUTORES	10	ACADÉMICA	21	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
3	PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	1.- PORCENTAJE DE PROFESORES QUE PARTICIPAN EN CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	70	ACADÉMICA	236	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
4	PROYECTO DE DISEÑO E INNOVACION CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES	1.- ESPECIALIDADES ACTUALIZADAS	14	ACADÉMICA	14	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
5	PROYECTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA	1.- PORCENTAJE DE PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA ACREDITADOS O RECONOCIDOS POR SU BUENA CALIDAD	8	ACADÉMICA	7	87.5%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
6	PROYECTO DE IMPULSO AL POSGRADO	1.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES INSCRITOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS POR EL PNPC	50	ACADÉMICA	55	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
6	PROYECTO DE IMPULSO AL POSGRADO	2.- PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE POSGRADO EN CIENCIAS RECONOCIDOS EN EL PNPC	2	ACADÉMICA	2	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
6	PROYECTO DE IMPULSO AL POSGRADO	3.- PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE POSGRADO PROFESIONALIZANTES EN EL PNPC	1	ACADÉMICA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
7	DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCION DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	1.- MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES ACADÉMICOS DISEÑADOS Y PRODUCIDOS	1	ACADÉMICA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
7	DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	2.- ESTUDIANTES INSCRITOS EN MOOCS	300	ACADÉMICA	312	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
8	MEJORAR LA CONECTIVIDAD A INTERNET DE LOS TECNOLÓGICOS Y CENTROS DEL TECNM	1.- PLANTEL CON OPERACIÓN DE ENLACES DE INTERNET SIMÉTRICOS Y DEDICADOS	1	ADMINISTRATIVA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
9	AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	1.- ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LICENCIATURA	1400	ACADÉMICA	1550	100%



NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
10	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	1.- OBRAS CONCLUIDAS	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
10	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	2.- ÁREAS EQUIPADAS	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
10	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	3.- PORCENTAJE DE LABORATORIOS CERTIFICADOS POR ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	0	0

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
10	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	4.- OBRAS EN PROCESO	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	1.- PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	40	ACADÉMICA	53	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	2.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO QUE PARTICIPEN EN EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	2200	ACADÉMICA	1550	70%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	3.- PORCENTAJE DE PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	40	ACADÉMICA	53	100%



NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	4.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPEN EN EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORIA A ESTUDIANTES	2325	ACADÉMICA	1550	66%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	5.- EFICIENCIA DE EGRESO	700	ACADÉMICA	605	86%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
12	PROYECTO DE BECAS PARA LA PERMANENCIA ESTUDIANTIL	1.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES BENEFICIADOS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE BECAS DE EDUCACION SUPERIOR	750	ACADÉMICA	321	42%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
13	PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	1.- SOLICITUDES DE NUEVO INGRESO	2200	ACADÉMICA	2239	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
13	PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	2.- PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	2250	ACADÉMICA	1500	66%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
13	PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	3.- IMPACTO DE LA DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA DE LA INSTITUCIÓN	2250	ACADÉMICA	2335	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
14	1000 JÓVENES EN LA CIENCIA	1.- ESTUDIANTES INSCRITOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA 1000 JÓVENES EN LA CIENCIA	10	ACADÉMICA	11	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
15	PROYECTO DE INCLUSIÓN EN LA ATENCIÓN A ESTUDIANTES Y GRUPOS VULNERABLES	1.- ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD	10	ACADÉMICA	10	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
15	PROYECTO DE INCLUSIÓN EN LA ATENCIÓN A ESTUDIANTES Y GRUPOS VULNERABLES	2.- ESTUDIANTES DE ZONAS VULNERABLES	200	ACADÉMICA	25	12%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
16	DEPORTE POR LA EXCELENCIA	1.- ESTUDIANTES RECONOCIDOS POR SU TALENTO DEPORTIVO	60	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	64	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
17	CULTIVANDO ARTE	1.- ESTUDIANTES RECONOCIDOS POR SU TALENTO ARTÍSTICO	30	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	38	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
18	PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA	1.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN ACTIVIDADES CÍVICAS	1000	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	800	80%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
18	PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA	2.- ESCOLTA Y BANDA DE GUERRA EXISTENTE	2	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	2	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
19	PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA	1.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA	52	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	53	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
20	PROYECTO DE ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN	1.- PROYECTO DE ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN AL DELITO, VIOLENCIA Y ADICCIONES	10	ACADÉMICA	532	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
21	PROYECTO DE PROTECCIÓN CIVIL	1.- PROYECTOS DE PROTECCIÓN CIVIL EN OPERACIÓN	2200	ADMINISTRATIVA	250	11%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
22	PROYECTO SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	1.- PROYECTOS DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE	1	ADMINISTRATIVA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
22	PROYECTO DE SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	2.- PROYECTO DE CUIDADO AMBIENTAL	1	ADMINISTRATIVA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
23	PROYECTO DE PROMOCIÓN AL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS	1.- PROYECTO DE PROMOCIÓN AL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS	1	ADMINISTRATIVA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
24	FORTALECIMIENTO DE LAS VOCACIONES PRODUCTIVAS DE LAS REGIONES	1.- ESTUDIANTES INSCRITOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO PROFESIONALIZANTES	80	ACADÉMICA	94	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
24	FORTALECIMIENTO DE LAS VOCACIONES PRODUCTIVAS DE LAS REGIONES	2.- PROYECTOS EN RED DE ATENCIÓN DE PROBLEMAS NACIONALES FINANCIADOS POR PRODEP/CONACYT	1	ACADÉMICA	0	0

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
25	EVENTOS ACADÉMICOS	1.- PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL ENECB	180	ACADÉMICA	112	62%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
26	FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES	1.- ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO DE FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES	60	ACADÉMICA	42	70%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
27	IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	1.- REDES DE INVESTIGACIÓN	2	ACADÉMICA	1	50%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
27	IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	2.- CUERPOS ACADÉMICOS EN FORMACIÓN	5	ACADÉMICA	6	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
27	IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	3.- CUERPOS ACADÉMICOS CONSOLIDADOS	2	ACADÉMICA	2	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
27	IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	4.- CUERPOS ACADÉMICOS EN CONSOLIDACIÓN	1	ACADÉMICA	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
28	DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	1.- ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS DE DIVULGACIÓN DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	40	ACADÉMICA	0	0%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
29	FOMENTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN	1.- PROYECTOS FINANCIADOS POR CONVOCATORIAS DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	15	ACADÉMICA	4	26%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
29	FOMENTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN	2.-ARTÍCULOS PUBLICADOS EN BASE DE DATOS INDIZADAS (SCIMAGO)	3	ACADÉMICA	8	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	1.- CENTROS DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO RECONOCIDOS POR EL INADEM	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	0	0

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	2.- PROYECTOS QUE PARTICIPAN EN EL ENIT	25	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	26	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	3.- TECNOLOGÍA TRANSFERIDA O LICENCIADA	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	0	0%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	4.- PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL MODELO TALENTO EMPRENDEDOR	5	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	3	60%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	5.- ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL MODELO TALENTO EMPRENDEDOR	5	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	50	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
31	FORMACIÓN DUAL	1.- ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN FORMACIÓN DUAL	15	ACADÉMICA	107	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
31	FORMACIÓN DUAL	2.- PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OPERAN FORMACIÓN DUAL	2	ACADÉMICA	1	50%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
32	CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y PROFESIONALES DE ESTUDIANTES	1.- ESTUDIANTES CERTIFICADOS	75	ACADÉMICA	42	56%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
33	COOPERACIÓN INTERNACIONALIZACIÓN	E 1.- PROFESORES QUE PARTICIPAN EN MOVILIDAD INTERNACIONAL	5	ACADÉMICA	0	0

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
33	COOPERACIÓN INTERNACIONALIZACIÓN	E 2.- ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN MOVILIDAD INTERNACIONAL	15	ACADÉMICA	21	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
33	COOPERACIÓN INTERNACIONALIZACIÓN	E 3.- PROFESORES QUE PARTICIPAN EN MOVILIDAD NACIONAL	5	ACADÉMICA	0	0

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
33	COOPERACIÓN INTERNACIONALIZACIÓN	E 4.- ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN MOVILIDAD NACIONAL	45	ACADÉMICA	42	93%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	1.- ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL	350	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	279	79%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	2.-ESTUDIANTES EN RESIDENCIAS PROFESIONALES	300	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	608	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	3.- CONSEJO DE VINCULACIÓN EN OPERACIÓN	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	4.- CONVENIOS FIRMADOS CON EL SECTOR PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO VIGENTES	60	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	88	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	5.- SEGUIMIENTO DE EGRESADOS	200	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	800	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
35	EDUCACIÓN CONTÍNUA	1.-CURSOS IMPARTIDOS DE EDUCACIÓN CONTÍNUA	2	ACADÉMICA	2	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
35	EDUCACIÓN CONTÍNUA	2.-PARTICIPANTES EN LOS CURSOS DE EDUCACIÓN CONTÍNUA	20	ACADÉMICA	27	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
36	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MEXICO BILINGÜE	1.- ESTUDIANTES QUE ACREDITAN INGLÉS EN EL NIVEL B1 (MARCO COMÚN EUROPEO)	500	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	439	87%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
36	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO BILINGÜE	2.- PROFESORES QUE ACREDITAN INGLÉS EN UN MARCO DE REFERENCIA INTERNACIONAL	100	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	15	15%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	1.- INSTITUTO CERTIFICADO EN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	2.- INSTITUTO CERTIFICADO EN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	0	0

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	3.- INSTITUTO CERTIFICADO EN SISTEMA DE EQUIDAD DE GÉNERO	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	0	0%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
38	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	1.- PERSONAL DIRECTIVO CAPACITADO	24	ADMINISTRATIVA	24	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
38	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	2.- PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN CAPACITADO	112	ADMINISTRATIVA	295	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
39	REGULARIZACIÓN DE PREDIOS	1.-INSTITUTO O CENTRO CON PREDIO REGULARIZADO	1	PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN	1	100%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
40	SISTEMA DE INFORMACIÓN ACTUALIZADO	1.-SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN	1	ADMINISTRATIVA	1	100%



NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
41	TRANSPARENCIA, RENDICIÓN DE CUENTAS Y ACCESO A LA INFORMACIÓN	1.- PORCENTAJE DE ESTADOS FINANCIEROS ENTREGADOS Y LIBERADOS	100	ADMINISTRATIVA	92	92%

NO. DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	CANTIDAD A ALCANZAR	SUBDIRECCIÓN RESPONSABLE	CANTIDAD ALCANZADA	PORCENTAJE DE LA META ALCANZADA
42	LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS	INVENTARIO ACTUALIZADO	1	ADMINISTRATIVA	0	0



XII. CONCLUSIONES



Rendir cuentas a la sociedad es un compromiso que cualquier institución pública debe realizar de manera regular y apropiada, ya que es un ejercicio que nos da certeza, tanto a la comunidad propia de la institución, así como a la sociedad en general sobre el actuar de dichas instituciones.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua cumple con ese compromiso plasmándolo en este documento, en el cual se describen, uno a uno, los objetivos e indicadores establecidos en el PIA de nuestro instituto. También damos un recuento a los logros y reconocimientos que se tuvieron a lo largo de este 2017.

Este informe refleja los logros, debiendo destacar que fueron numerosos y gratificantes pues nos llenan de orgullo. Cabe destacar la preferencia y confianza de nuestra sociedad reflejada en el incremento del número de alumnos que en los últimos años atendemos en nuestra Institución, el número de maestros con perfil deseable, el número de cuerpos académicos, el número de profesores en el Sistema Nacional de Investigadores, el número de programas acreditados, los posgrados en el PNPC de Conacyt, mejoramiento de la infraestructura física, incremento del parque vehicular, la estrecha vinculación con los sectores productivos que aún siguen manifestando la preferencia de nuestros egresados para que laboran dentro de sus empresas, entre otros.

Los frutos alcanzados son el reflejo del esfuerzo y compromiso institucional de todos: estudiantes, profesores, personal administrativo y de apoyo a la educación y personal directivo, cuya sinergia hace posible un servicio educativo de calidad.

Este ejercicio de planeación, ejecución y rendición de cuentas resulta ser un ejercicio valioso de autoevaluación, mismo que deberemos de capitalizar al conocer objetivamente las fortalezas y debilidades que como institución encontramos en este proceso.

Por lo que resulta importante reorientar las estrategias y acciones que nos permitan cumplir con las metas y objetivos propuestos en los documentos rectores de planeación, así como atender las necesidades que los sectores productivo y social nos demandan.

Agradecemos la participación y apoyo comprometido y solidario recibido de las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, a las Empresas, Instituciones de Educación e Investigación, Egresados y Sociedad en general. De igual manera reconocemos la labor realizada por todos y cada uno de los que orgullosamente integramos el Instituto Tecnológico de Chihuahua, exhortándolos a

redoblar esfuerzos con entusiasmo para beneficio de nuestros estudiantes y de Chihuahua.

El Instituto Tecnológico de Chihuahua perteneciente al Tecnológico Nacional de México, el sistema de educación superior más grande en Latinoamérica con casi 70 años de su creación, seguirá brindando certeza en la transferencia del conocimiento así como en la investigación y desarrollo tecnológico necesario para el desarrollo del sector económico de México.

