

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS

2017

# INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA

MORELIA  
MICHOACAN

**Instituto Tecnológico del Valle de Morelia**

Informe de Rendición de Cuentas 2017

**COMITÉ EDITORIAL**

**Coordinación Editorial**

Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán

**Editor Técnico**

M.C. José Diego Bárcenas Torres

**Fotografía y diseño**

L.I. Miguel Angel Orozco Medina

**Recopilación de Información:**

Ing. Ind. Ileri Onchi Espinosa

M.C. José Pérez Gutierrez

M.C. María Isabel Becerra Rodríguez



Instituto Tecnológico del Valle de Morelia  
Carretera Morelia-Salamanca Km. 6.5, 58100 Morelia, Michoacán.

Queda prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización escrita del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia

Febrero 2018  
Impreso en las instalaciones del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia







**TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO**



**INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
DEL VALLE  
DE MORELIA**

## DIRECTORIO

**MTRO. OTTO GRANADOS ROLDÁN**

Secretario de Educación Pública

**MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO**

Director General del Tecnológico Nacional de México

**ING. ARMANDO JESÚS ZARAGOZA VILLAFÁN**

Director del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia

**ING. IRERI ONCHI ESPINOSA**

Subdirectora de Planeación y Vinculación

**M.C. JOSÉ PÉREZ GUTIERREZ**

Subdirector Académico

**M.C. MARÍA ISABEL BECERRA RODRIGUEZ**

Subdirectora de Servicios Administrativos

## Subdirección de Planeación y Vinculación

### **M.C. José Diego Bárcenas Torres**

Jefe del Depto. Planeación, Programación y Presupuestación

### **M.M. Georgina Ruiz Avilés**

Jefa del Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

### **L.P.E. Marisol Hernández Rendón**

Jefa del Depto. de Servicios Escolares

### **L. en P. Leticia Escobedo Sierra**

Jefa del Centro de Información

### **Lic. Rodolfo Estrada Mendoza**

Jefe del Depto. de Actividades Extraescolares

## Subdirección de Servicios Administrativos

### **Lic. Sonia Molina Torres**

Jefa del Depto. de Recursos Financieros

### **C. Mario Rubén Cortés Juárez**

Jefe del Depto. de Recursos Materiales y Servicios

### **Lic. Abel Santoyo Holguín**

Jefe del Depto. de Recursos Humanos

### **Ing. Francisco Ávila Valdés**

Jefe del Depto. de Mantenimiento y Equipo

## Subdirección Académica

### **Ing. Alberto Millán Montañez**

Jefe de la División de Estudios Profesionales

### **M.D.H Liliana Guzmán Ruíz**

Jefa del Depto. de Ciencias Económico Administrativas.

### **M.C.I.A Carmen Cecilia García Castillo**

Jefa del Depto. de Ciencias Básicas

### **M.I.M. Omar Augusto Sánchez Ortiz**

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales

### **Ing. Arturo Linares García**

Jefe del Depto. de Ciencias Agropecuarias

### **L.P.E. Erozaída Leyva Jimenez**

Jefa del Depto. de Desarrollo Académico

---

---

---

---

## ÍNDICE

I. MENSAJE INSTITUCIONAL .....	9
II. INTRODUCCIÓN .....	10
III. MARCO NORMATIVO .....	12
IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS .....	13
<b>IV-1 Impulso al Desarrollo del Profesorado</b> .....	14
<b>IV-2. Formación Docente</b> .....	15
<b>IV-3. Proyecto de Actualización Profesional</b> .....	16
<b>IV-4. Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales</b> .....	18
<b>IV-5. Evaluación y Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura</b> .....	18
<b>IV-6. Proyecto de Impulso al Posgrado</b> .....	20
<b>IV-7. Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales</b> .....	20
<b>IV-8. Mejorar la Conectividad a Internet de los Tecnológicos y Centros del TecNM</b> .....	22
V. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA .....	24
<b>V-1. Ampliación de la Oferta Educativa</b> .....	25
<b>V-2. Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica</b> .....	26
<b>V-3. Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes</b> .....	27
<b>V-4. Becas para la Permanencia Estudiantil</b> .....	28
<b>V-5. Difusión de la Oferta Educativa</b> .....	29
<b>V-6 1000 Jóvenes en la Ciencia</b> .....	30
<b>V-7 Inclusión en la Atención a Estudiantes y Grupos Vulnerables</b> .....	30
VI. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.....	31
<b>VI-1 Deporte para la Excelencia</b> .....	32

---

---

<b>VI-2 Cultivando Arte</b> .....	33
<b>VI-3 Formación Cívica</b> .....	34
<b>VI-4 Fomento a la Lectura</b> .....	35
<b>VI-5 Orientación y Prevención</b> .....	35
<b>VI-6 Protección Civil</b> .....	36
<b>VI-7. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente</b> .....	38
<b>VI-8 Promoción al respeto de los Derechos Humanos</b> .....	38
<b>VII. IMPULSAR LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN</b> .....	39
<b>VII-1 Eventos Académicos</b> .....	40
<b>VII-2 Formación de Jóvenes Investigadores</b> .....	40
<b>VII-3 Impulso a la Incorporación y Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores</b> .....	41
<b>VII-4. Fomento a la Producción Científica, Tecnológica y de Innovación</b> .....	43
<b>VII-5. Difusión de la Ciencia y Tecnología</b> .....	50
<b>VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO</b> .....	51
<b>VIII-1. Tecnológico Emprendedor e Innovador</b> .....	52
<b>VIII-2. Formación dual</b> .....	53
<b>VIII-3 Certificación de competencias laborales y profesionales de estudiantes.</b> .....	53
<b>VIII-4. Cooperación e internacionalización</b> .....	53
<b>VIII-5. Vinculación Empresarial</b> .....	54
<b>VIII-6. Educación Continua</b> .....	74
<b>VIII-7. Tecnológico Nacional de México Bilingüe</b> .....	74
<b>IX. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS</b> .....	76

<b>IX-1. Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social</b> .....	77
<b>IX-2. Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación</b> .....	77
<b>IX-3. Regularización de Predios</b> .....	79
<b>IX-4. Sistema de Información Actualizado</b> .....	79
<b>IX-5. Transparencia, Rendición de Cuentas y Acceso a la Información</b> .....	80
<b>IX-6. Levantamiento de Inventarios</b> .....	88
<b>X. RETOS INSTITUCIONALES</b> .....	95
<b>XI. INDICADORES</b> .....	97
<b>XII. CONCLUSIONES</b> .....	110





## I. MENSAJE INSTITUCIONAL



Informe de actividades más importantes y significativas del Tecnológico Nacional de México campus Valle de Morelia, realizadas durante el año 2017, año en que nuestra institución cumplió 42 años de su fundación.

En este informe se mencionan las actividades realizadas de conformidad con los Objetivos, Programas, Proyectos e Indicadores señalados en el Programa Institucional Anual 2017.

En este documento se reportan también logros y metas alcanzadas, los cuales no habrían sido posibles sin el trabajo de quienes laboran en esta Institución. Por tal motivo, extendiendo mi agradecimiento y reconocimiento a cada uno de los que forman parte del Tecnológico Nacional de México campus Valle de Morelia.

Del mismo modo, agradezco a todas las personas e instituciones que se vincularon con el Tecnológico Nacional de México campus Valle de Morelia y que apoyaron en el logro de nuestras metas.

**Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán**  
**Director**

## II. INTRODUCCIÓN

La Rendición de Cuentas se ha constituido un elemento central de las democracias representativas contemporáneas, ya que permite potencialmente garantizar que los servidores públicos cumplan con transparencia, honestidad, eficiencia y eficacia de su “que hacer” en beneficio de la ciudadanía.

En México, cada vez existe mayor demanda ciudadana por información precisa y comprobable de la administración pública, tanto de sus recursos como de la toma de decisiones y de los resultados de su gestión. Demanda que hoy no podemos considerar sino como un derecho fundamental para el ciudadano y una obligación para las instituciones, en el marco de las políticas gubernamentales en materia de Transparencia, Rendición de Cuentas y Acceso a la Información Pública.

Por otro lado, el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia siendo una institución federal integrante del Tecnológico Nacional de México y dependiente de la Secretaría de Educación Pública tiene como responsabilidad coordinar y dar cumplimiento a las iniciativas del Gobierno Nacional en materia de educación pública superior, con el objetivo de apoyar las políticas consideradas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2013-2018) del Tecnológico Nacional de México (TecNM) y en el Plan Sectorial de Educación, promoviendo a su vez el cumplimiento de las metas contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018.

En este sentido, el Informe de Rendición de Cuentas (IRC) del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (ITVM), hace del conocimiento público las actividades más importantes y significativas del Instituto, realizadas de conformidad con los Objetivos, Programas, Proyectos e Indicadores señalados en el Programa Institucional Anual 2017.

Este informe se estructuró con base en las seis directrices definidas por el Tecnológico Nacional de México, a saber:

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

En cada directriz, se describen particularmente las actividades e indicadores de los proyectos institucionales del Programa Institucional Anual 2017 (PIA 2017) que se asocian a cada directriz, discutiendo la contribución de las aportaciones al cumplimiento de los objetivos del PIID 2013-2018.

**Calidad de los Servicios Educativos** se encuentra integrada por ocho rubros: 1) Impulso al desarrollo del profesorado; 2) Formación docente; 3) Actualización profesional; 4) Diseño e innovación curricular; 5) Evaluación y acreditación de los planes y programas de licenciatura; 6) Impulso al posgrado; 7) Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales; y 8) Mejorar la conectividad a internet del tecnológicos.

**Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa** se integran por ocho rubros: 1) Ampliación de la oferta educativa; 2) Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica; 3) Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes; 4) Becas para la Permanencia Estudiantil; 5) Egresados; 6) Difusión de la Oferta Educativa; 7) 1000 jóvenes en la ciencia; y 8) inclusión en la atención a Estudiantes y Grupos Vulnerables.

Respecto a la **Formación Integral de los Estudiantes**, esta se encuentra integrada por ocho rubros: 1) Deporte para la excelencia; 2) Cultivando arte; 3) Formación Cívica; 4) Fomento a la Lectura; 5) Orientación y Prevención; 6) Protección Civil; 7) Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente; y 8) Promoción al respeto de los Derechos Humanos. Este apartado incorpora las

estrategias para formar al estudiante.

En el apartado de **Ciencia, Tecnología e Innovación**, se encuentra conformado por cinco rubros: 1) Eventos académicos; 2) Formación de jóvenes investigadores; 3) Impulso a la Incorporación y Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores; 4) Fomento a la Producción Científica, Tecnológica y de Innovación; 5) Difusión de la Ciencia y Tecnología.

El apartado **Vinculación con los Sectores Público, Social y Privado** se integra por siete rubros: 1) Tecnológico Emprendedor e Innovador; 2) Formación dual; 3) Certificación de competencias laborales y profesionales de estudiantes; 4) Cooperación e internacionalización; 5) Vinculación Empresarial; 6) Educación Continua; y 7) Tecnológico Nacional de México Bilingüe.

Finalmente, en **Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas**, se integra por seis rubros: 1) Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social; 2) Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación; 3) Regularización de Predios; 4) Sistema de Información Actualizado; 5) Transparencia, Rendición de Cuentas y Acceso a la Información; y 6) Levantamiento de Inventarios.

Además, en este documento se reportan también logros y metas alcanzadas, con información estadística proporcionada por las áreas académicas y administrativas que conforman el ITVM, a quienes admiramos su preocupación por el crecimiento institucional, agradecemos su trabajo para conformar el presente informe, y mediante los cuales fue posible cumplir con un aporte sustantivo a las metas nacionales.

### III. MARCO NORMATIVO

El presente documento es elaborado para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 38 de la Ley de Administración Pública Federal; los artículos 11 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública; y artículo 6 párrafo 4 de la Ley de Fiscalización y Rendición de cuentas de la Federación.

La obligación de transparentar y otorgar acceso público a la información abre canales de comunicación entre las instituciones del estado y la sociedad, al permitir a la ciudadanía participar en los asuntos públicos y realizar una revisión del ejercicio gubernamental.

En ese sentido, la función educativa se desarrolla en el interior de un marco normativo, cuyos lineamientos han de ser cumplidos. El Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, por ser una institución del gobierno federal, se rige con el Marco Normativo de la Secretaría de Educación Pública y del Tecnológico Nacional de México, bajo sus normas y lineamientos establecidos, los cuales sirven de apoyo para desarrollar todas las actividades de tipo académico, así como las del proceso administrativo. El quehacer institucional es derivado del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo PIID 2013-2018, plasmado en los diferentes documentos que se operan para dar cabal cumplimiento a la política, lineamientos y estrategias implantadas.







#### IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

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

#### IV-1 Impulso al Desarrollo del Profesorado

El fomento y estímulo para que el personal docente del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia se supere académica y profesionalmente, es una constante que se acciona a través de diversas estrategias. En el 2017, se contó con una plantilla de 72 docentes, donde 62 Profesores son Tiempo Completo (PTC) y 33 cuentan con estudios de posgrado. El desglose por área académica se muestra a continuación:

Area Académica	Profesores	Total PTC	Total PTC con Posgrado
Ingeniería Ambiental	4	3	3
Ingeniería Forestal	7	6	6
Licenciatura en Administración	21	16	9
Ingeniería en Agronomía	27	26	11
Ciencias Básicas	10	9	4
Docentes Sin Carga Académica	4	2	0
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>62</b>	<b>33</b>

Tabla 1. Plantilla Docente

Respecto al indicador de PTC con estudios de posgrado, 33 de los 62 PTC cuentan con estudios de posgrado, por lo que el indicador se situó en un 53%. Superándose académicamente, 1 docente logró la obtención de su grado (Maestra Fabiola Ortega), una logró su promoción a Tiempo Completo (Maestra Adriana Fernández Pérez) y 2 más en recientes contrataciones (Dr. José Juan Alvarado Flores y M.C. César Barrientos), fortaleciendo así, a las academias de sus respectivas áreas.

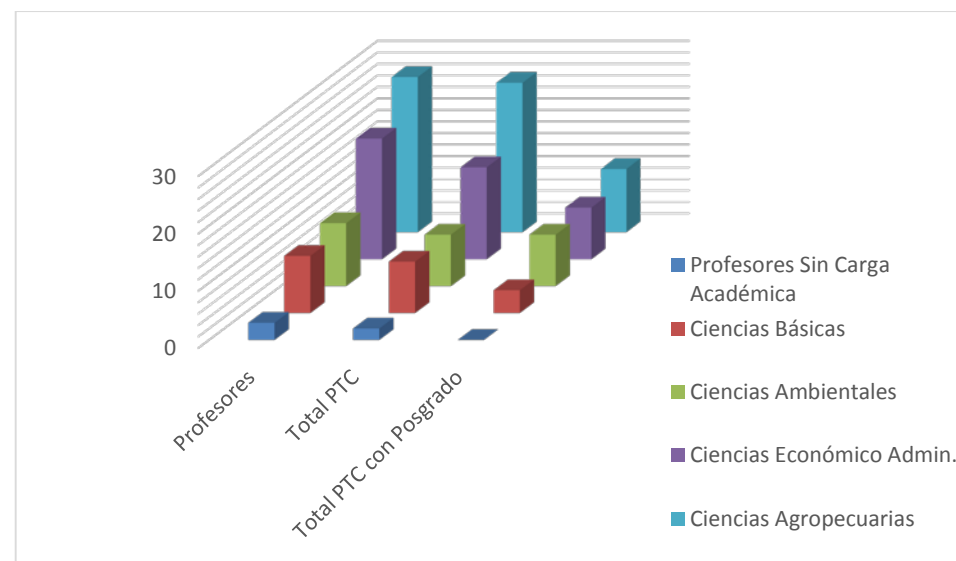
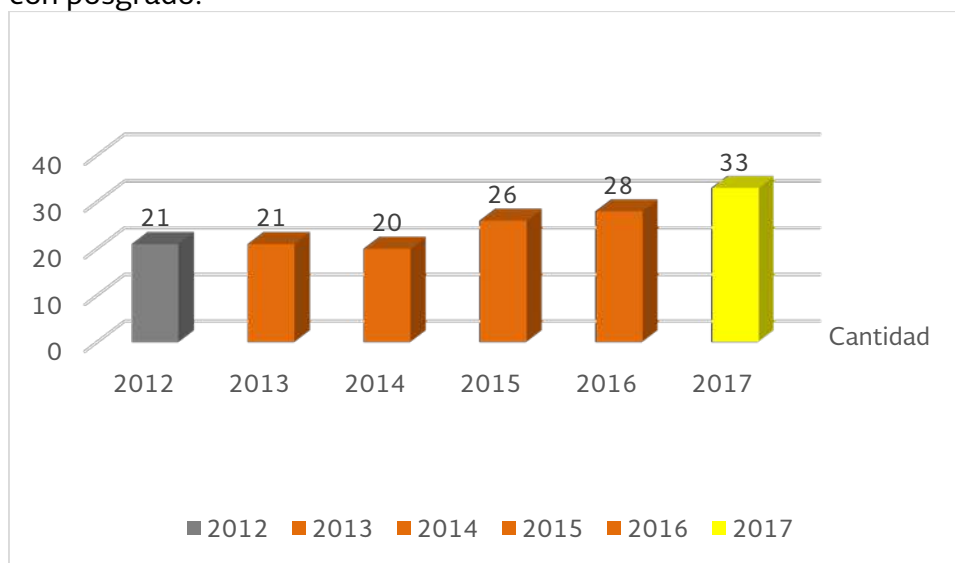


Gráfico 1. Desglose de Personal.

Finalmente, es importante recapitular, y hacer mención del incremento de profesores con estudios de posgrado en los últimos seis años. En el gráfico 2, se muestra el número de profesores con estudios de posgrado por año desde el 2012 hasta el año actualmente reportado, destacando un incremento desde el año 2015 y manteniendo una tendencia al incremento durante los siguientes dos años.

**Indicador. 1.2 (PIID).** Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.



**Gráfico 2.** Crecimiento de PTCs con Posgrado

## IV-2. Formación Docente

### Indicador 1. Profesores que Participan en Cursos de Formación Docente

En el año 2017 derivado de los resultados de evaluación que se les realiza a los estudiantes, la evaluación departamental y a las solicitudes que surgen en el seno de las cademias, se realizaron siete (5) cursos de capacitación y actualización docente al interior del plantel, de tal forma que de los 72 docentes que conforman la plantilla docentes, 66 docentes recibieron capacitación, teniendo un promedio de capacitación de 2 cursos por profesor dando como resultado de **134** constancias terminación generadas, representando un 92 %, del total de los profesores en capacitación.

En la siguiente tabla se observa el comportamiento de asistencia a los cursos impartidos durante el año 2017, con un total de 66 docentes.

Nombre del curso	Total de docentes participantes por curso
1.- Competencias básicas en ofimática e internet.	49
2.- Lineamientos para la acreditación de asignaturas y gestión del curso.	24
3.- Seminario de investigación	15
4.- Formación dual y proyectos integradores.	28
5.- Comunicación asertiva	18
<b>Total</b>	<b>134</b>

**Tabla 2.** Cursos de Formación Docente

## Indicador 2. Profesores que concluyen el Diplomado de Competencias Docentes

De un total de 72 docentes que conforma la plantilla docente, 47 se han capacitado en el Diplomado de Competencias Docentes, representando el 66.2% del total de la plantilla de todas las carreras.



Figura 1. Profesores Diplomado Competencias Docentes

## Indicador 3. Profesores que concluyen el Diplomado de Tutores

En el año 2017, suman 8 Profesores que concluyeron el diplomado de Tutorías; para el año 2018 está programado impartir nuevamente el Diplomado de Tutores en la institución.

Docentes que concluyeron el Diplomado:

- Judith Olivo Coria
- Omar Augusto Sánchez Ortíz
- María del Rosario Morales Luna

- Alejandra García Pérez Negrón
- Carmen Cecilia García Castillo
- Erozaída Leyva Jiménez
- José Diego Bárcenas Torres
- María Isabel Becerra Rodríguez

## IV-3. Proyecto de Actualización Profesional

En cuanto al proyecto de actualización profesional en el año 2017 conforme a las solicitudes que realizan las academias de los programas educativos, se llevaron a cabo dos (2) cursos de actualización profesional al interior del plantel, teniendo una participación de 16 profesores.

En la siguiente tabla se observa el comportamiento de asistencia a los cursos de actualización profesional impartidos al interior del plantel durante el año 2017.

Nombre del curso	Total de docentes participantes por curso
1.- Diseño de experimentos ambientales.	10
2.- Aplicación de la dendrocronología	6
<b>Total</b>	<b>16</b>

Tabla 3. Cursos Actualización Docente

Por otro lado se participó en la convocatoria del proyecto de la “**Unidad Especializada en Energías Renovables**” cuyo objetivo es formar recursos humanos mediante la especialización en energías renovables, programa aprobado en el fondo sectorial Conacyt, Secretaria de Energía y Sustentabilidad Energetica, el cual se llevo a cabo a distancia a través de la plataforma formati va Spamex On-line y con reconocimiento oficial por parte de la Universidad Politecnica de Cataluña donde se contó con la participación del profesor Omar Augusto Sánchez Ortiz perteneciente a la carrera de Ingeniería Ambiental, durante el periodo de junio a diciembre del

2017 obteniendo la constancia de aprobación de Especialidad en Energías Renovables y Eficiencia Energetica al termino del curso.

Derivado de la actualización profesional y formación docente, en el año 2017, 66 docentes fueron capacitados lo que representa el 92 % de la plantilla docente

### Perfil Deseable

La formación y capacitación del profesorado toma influencia en el desarrollo de profesores con perfil deseable. Para el instituto el reconocimiento a profesores de tiempo completo con perfil deseable se enfoca a profesores que poseen un nivel de habilitación tecnológica satisfactoria para los programas educativos que imparten y que los capacita para resolver las demandas del sector productivo. Preferentemente su formación es de doctorado y realizan de forma equilibrada actividades de docencia, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, gestión académica, vinculación y tutorías.

### Reconocimiento a Perfil Deseable

TOTAL DE PROFESORES CON PERFIL DESEABLE O PERTENECIENTES AL SNI	
Profesores con Perfil Deseable	8
Profesores pertenecientes al SNI	2

Para el año 2017 se logró que cinco (5) docentes fueran reconocidos como perfil deseable, de los cuales dos (2) recibieron apoyo de 30,000.00 c/u; los otros dos (2) docentes, solicitaron ante el PRODEP, permanecer como perfil deseable, por haber cumplido cinco años (5) como perfil deseable y uno (1) más de reciente incorporación.

Reconocimiento a Perfil Deseable CON apoyo:

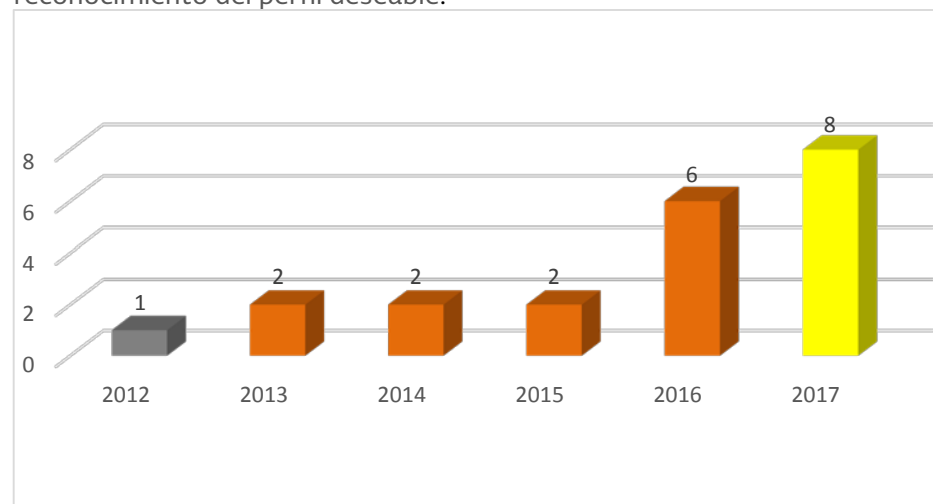
- 1.- Hugo A. Gaona López
- 2.- Lenin E. Medina Orozco

Reconocimiento a Perfil Deseable SIN apoyo:

- 1.- Gerardo E. Santana Huicochea
- 2.- Alejandro N. Martínez García
- 3.- Guillermo Andrade Espinosa

En el gráfico 2, se muestra el número de profesores de tiempo completo con perfil deseable, evidenciando un mayor incremento del número de profesores reconocidos en el año 2015 (2); 2016 (6) y 2017 (8). Ciertamente, el número de los perfiles deseables, reflejan el estatus del potencial académico de los profesores, sin embargo, el reconocimiento se ve limitado a la observancia de solo tiempos completos y fuertemente influenciado solo por los posgraduados teniendo que de los 33 profesores que reúnen estas condiciones, una cuarta parte son reconocidos.

**Indicador. 1.3 (PIID)** Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.



**Gráfico 2.** Incremento de Profesores con Perfil Deseable

#### IV-4. Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

##### Especialidades Actualizadas

Para el año 2017, la pertinencia y la actualización permanente de los programas educativos, nos ha permitido estar en contexto con el sector productivo, a través de conocer nuestro entorno, que ha permitido identificar las necesidades sociales y de diversos sectores de la economía local, estatal y nacional. El instituto actualmente está ofertando cinco (5) programas de licenciatura en modalidad presencial: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Licenciatura en Administración, y la carrera de Ingeniería en Agronomía que se oferta también en modalidad NO presencial en modalidad mixta.

Como parte de la línea de acción: **referente a asegurar la pertinencia de y actualización permanente de los programas educativos**, durante el año 2017 se trabajó en la Realización del Estudio de factibilidad para la **apertura de la carrera de Ingeniería en Administración modalidad mixta.**

Ingeniería en Agronomía	1).- Fitotecnia 2).- Sistemas de Producción Animal 3).- Desarrollo Rural Sustentable
Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	1).- Agricultura Protegida
Ingeniería Forestal	1).- Restauración Forestal 2).- Manejo Sustentable de los Ecosistemas Forestales
Ingeniería Ambiental	1).- Prevención y control de la Contaminación 2).- Gestión de la Calidad y Sustentabilidad Empresarial (*)
Licenciatura en Administración	1).- Gestión de la Calidad y Sustentabilidad Empresarial (*) 2).- Gestión de Agro negocios

Tabla 4. Especialidades Actualizadas 2017

#### IV-5. Evaluación y Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura

##### Indicador1. Programas Acreditados o Reconocidos por su Buena Calidad

De los 5 programas que actualmente oferta el plantel, solo tres pueden ser acreditados, teniendo dos de ellos reconocimiento:

**Lic. en Administración** acreditada ante el **CACECA** (Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines) con un total de **341 alumnos.**

**Ing. en Agronomía** acreditada ante los **CIEES** (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C.) con un total de **657 alumnos.**

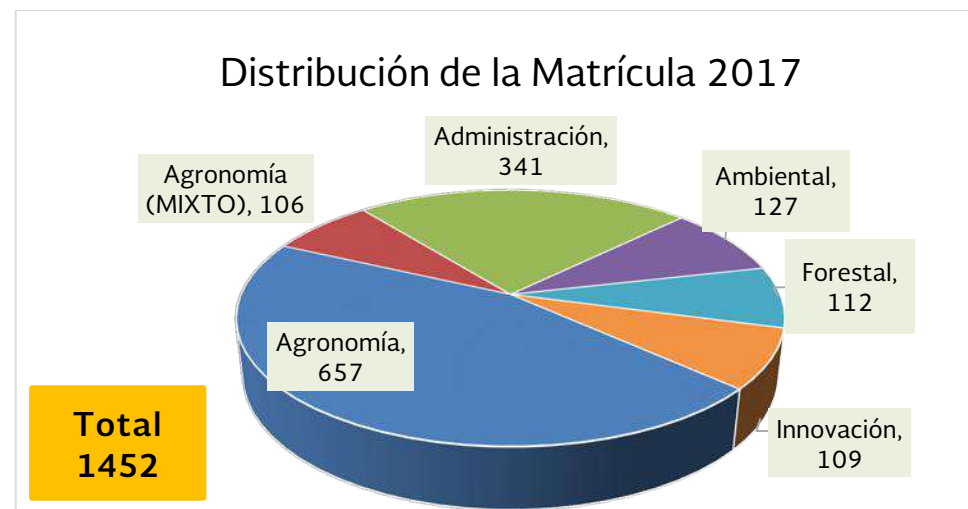


Gráfico 3. Distribución de la Matrícula 2017.



<b>Carrera</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Lic. en Administración</i>	23.5%
<i>Ing. en Agronomía</i>	52.55%
<i>Ing. Ambiental</i>	8.7%
<i>Ing. Forestal</i>	7.71%
<i>Ing. en Innovación Agrícola Sustentable</i>	7.5%

Tabla 5. Distribución Matrícula por Porcentaje

998 alumnos de una matrícula de 1452 pertenecen a las carreras acreditadas con las que contamos, representando así el 82% de la matrícula en programas acreditables.

### Actividades para Promover la Acreditación de Programas Educativos de Licenciatura.

Durante el mes de septiembre del 2017 se conformó el comité de acreditación para la carrera de Ingeniería Forestal, con la intención de integrar la autoevaluación de acuerdo al marco de referencia del Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica A.C. (COMEAA) iniciando así los trabajos para obtener la acreditación durante el 2018.

En la carrera de Licenciatura en Administración, conscientes de la importancia de la acreditación como un proceso que busca la mejora continua para que las instituciones vayan implementando las mejoras educativas necesarias en beneficio de sus estudiantes, durante el ejercicio 2017 y el actual se ha estado trabajando para dar atención y cumplimiento a las observaciones establecidas por el organismo acreditador CACECA, como resultado de su evaluación y así estar en condiciones de iniciar los

trabajos necesarios para la re acreditación de la Licenciatura en Administración en el ejercicio 2018.



## IV-6. Proyecto de Impulso al Posgrado

Debido a la demanda de los diferentes sectores productivos que tiene el estado y la región, como instituto tenemos el compromiso con la sociedad de ser parte de la continuidad a su formación profesional, crecimiento y desarrollo personal.

En el año 2017 algunos docentes concluyeron sus estudios de posgrado, así mismo a través de las convocatorias abiertas, al instituto ha fortalecido el número de docentes con estudios de maestría y doctorado, nos ha permitido fortalecer las plantillas docentes, incrementar docentes con perfil deseable, Cuerpos Académicos, generación de proyectos de investigación vigentes en el TecNM y CONACYT, así como el incremento de publicaciones.

Con este escenario de perfiles y talento académico, se tienen las condiciones exigidas para la apertura de un posgrado; actualmente están en proceso los trabajos para la apertura, se estima para este año, este capturado en el sistema (SIREP) del TecNM para su revisión y autorización.

## IV-7. Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales

### Material Educativo y Recursos Digitales Académicos Diseñados y Producidos

En el 2017 se cumplió con la meta programada de 3 materiales educativos y recursos digitales académicos diseñados y producidos.

No.	ASIGNATURA	DOCENTE
1	Topografía	Adriana Fernández Pérez
2	Cálculo Integral	Omar A. Sánchez Ortíz
3	Nutrición Animal	Juan Manuel Robledo Verduzco

Tabla 6. Recursos Digitales Académicos

### Profesores que concluyen el Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales

Para el 2017, tres (3) profesores concluyeron el diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales en la segunda generación de docentes con este diplomado.

Docentes que Concluyeron el Diplomado:

- Omar Augusto Sánchez Ortíz
- Alberto Millán Montañez
- María Fabiola Ortega Carbajal

## Estudiantes inscritos en MOOCs

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) por medio de la Secretaría de Extensión y Vinculación y particularmente de la Dirección de Educación Continua y a distancia, coordinaron el diseño e implementaron ocho cursos masivos y en línea (MOOC).

La difusión de estos cursos para el personal docente, se llevó a cabo a través de sus correos institucionales y personales, para los estudiantes se dieron a conocer los cursos disponibles por medio de difusión escrita en las aulas, así como también por medio de los departamentos académicos y profesores. El resultado para el año 2017, fue de 120 estudiantes inscritos en los diferentes MOOC's de los cuales se destaca la acreditación de los siguientes: en la carrera de Ingeniería Ambiental cursaron y acreditaron cuatro (4) estudiantes el curso de "**Entendiendo el Cálculo Integral**", un (1) estudiante en el curso de "**Energía: Pasado, Presente y Futuro**", un (1) estudiante el curso titulado "**La reforma energética en México y sus oportunidades**" y un (1) estudiante en el curso de "**Energías convencionales, limpias y su Tecnología**", para la carrera de Agronomía cinco (5) estudiantes acreditaron el curso "**Cálculo Diferencial, primera parte**", así como también (1) estudiante en el curso "**Probabilidad y Estadística**" y un (1) estudiante en "**Comunicación Asertiva**" y un (1) estudiante más el curso "**Entendiendo el Cálculo Integral**"

Como estrategia para motivar a los estudiantes a inscribirse y acreditar los cursos en línea (MOOC's) se acordó por el Comité Académico otorgar un (1) crédito en las actividades complementarias, y con ello también contribuir al fortalecimiento de los conocimientos del estudiante, así como disminuir los índices de reprobación, deserción escolar por reprobación, entre otros.

## Centro complementario de Aprendizaje en Operación

Actualmente aún no se ha formalizado el contar con una unidad de atención al exterior, iniciamos programando una modalidad que nos permitiera atraer matrícula, y como resultado gestionamos la modalidad no presencial que nos fue autorizada en la Ingeniería en Agronomía.

Actualmente se ha trabajado en consolidar la modalidad al interior, reestructurando la educación de forma que se oferte en formato modular, preparando materiales didácticos para todas las asignaturas en las que se programan asesorías y practicas presenciales.

### IV-8. Mejorar la Conectividad a Internet de los Tecnológicos y Centros del TecNM

El Centro de Cómputo, tiene el compromiso de contar con los servicios y la infraestructura adecuada para la realización de prácticas, investigación y tareas de los estudiantes; así como también del personal de Investigación y docente. Contando con los equipos de cómputo actualizado y con los servicios de Internet de alta velocidad en la institución, por tal motivo en el año 2017 se realizaron las siguientes mejoras.

Durante el 2017 la institución ha alcanzado un 80% de conectividad mediante fibra óptica que mejora la cobertura de red de telecomunicaciones en sus instalaciones, contando con cableado estructurado y de forma inalámbrica, en conjunto con el servicio de Internet, permitiendo una mejor comunicación entre el personal de las diferentes áreas de la Institución, con la finalidad de proporcionar un servicio de calidad en el uso de las TIC's a los alumnos.

Así mismo con las mejoras de mantenimiento y restauración, se ha reducido el número de equipos dañados o que requieran mantenimiento mayor, dando solo lugar a mantenimiento de servicio, instalando 3 video proyectores nuevos con una inversión de \$30,000.00, como reemplazo de equipos que fueron dados de baja por daños o hurto.

En coordinación con la Delegación de Evaluación Docente del Estado de Michoacán, se prestó servicio en las instalaciones para que se desarrollaran los exámenes de evaluación docente y dando servicio a más de 1000 personas en diferentes sesiones en sábado y domingo haciendo uso de los equipos de cómputo institucionales; así como de soporte técnico por parte del personal del Centro de Cómputo de esta institución.

Al cierre del año 2017 se contó con la ampliación de la instalación de Red con cableado de Fibra Óptica, aunado a ello el cableado estructurado y los servicios con red inalámbrica, lo que permitió cubrir las necesidades computacionales de los usuarios en el uso de la TIC's, las áreas cubiertas son las siguientes:

- Centro de Idiomas
- Sala de Juntas (Sala Verde)
- Departamento de Recursos Materiales
- Departamento de Ciencias Económico - Administrativo
- Departamento Vinculación
- División de Estudios Profesionales
- Departamento de Actividades Extraescolares
- Departamento de Recursos Materiales
- Red de Alumnos (Edificios de aulas A, B, C Y D)

**Durante el año 2017 se realizaron también las siguientes actividades.**

Contratación de nuevo enlace de internet (200Mb simétricos) con la empresa Megacarrer logrando mejorar el servicio de red para los estudiantes, obteniendo como beneficio adicional la DONACIÓN de 4 antenas por parte de esta empresa para el servicio inalámbrico dentro de las Aulas del Edificio A.



Para el año 2018 se proyecta la adquisición e instalación de otras 6 antenas que serán instaladas al interior de las aulas, garantizando así el servicio de la Red.

También se logró la DONACIÓN por parte de la empresa Megacarrer de 150 mts de Fibra Óptica mismos que fue instalada para proporcionar el

Servicio de Red en los tramos del edificio que ocupa el Centro de Cómputo al edificio de Centro de Lengua Extranjera y ahí en el interior, al Depto. De Vinculación, y al edificio que ocupa el Departamento de Recursos Materiales.



Dentro de las mejoras de conectividad de la institución se instalaron 2 nodos de conexión para servicio de Internet en el Depto. De Servicios Extraescolares.



Así también debido a los cambios de espacios de las áreas de la División de Estudios y Económico Administrativo se acondicionaron 4 nodos de conexión a Internet para el uso optimo de las TIC's en la labor diaria.

También en coordinación con la Delegación de Evaluación Docente del Estado de Michoacán, el Centro de Cómputo y el Depto. De Recursos Materiales se llevó la revisión de los trasformadores que dan servicio a la institución por parte de la Comisión Federal de Electricidad.



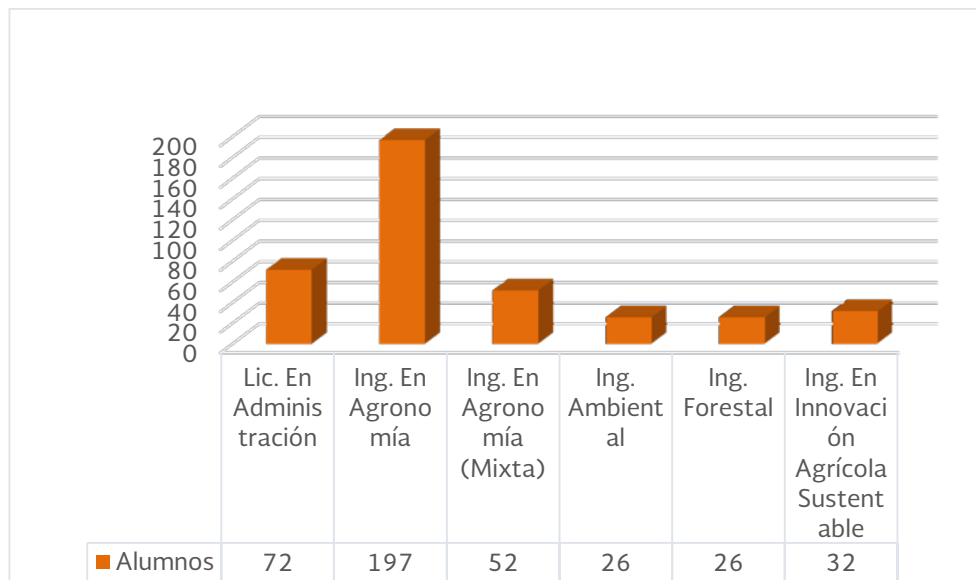




## V-1. Ampliación de la Oferta Educativa

### Estudiantes de Nuevo Ingreso de Licenciatura

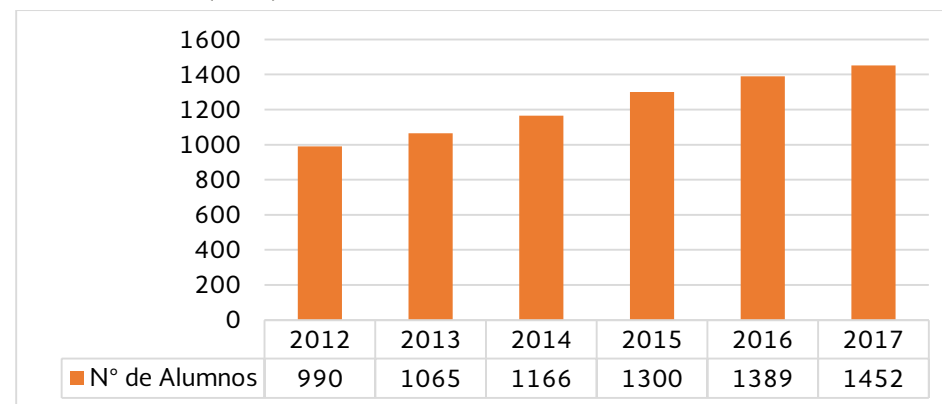
El total de alumnos que ingresaron en el año 2017 fue de **405**, distribuidos por carrera de la siguiente manera.



**Gráfico 3.** Alumnos de Nuevo Ingreso

Tomando como referencia el año 2012 se puede observar en el siguiente gráfico que el incremento en la matrícula al año 2017 es de 461 estudiantes.

### Indicador 2.1 (PIID) Matrícula del nivel licenciatura



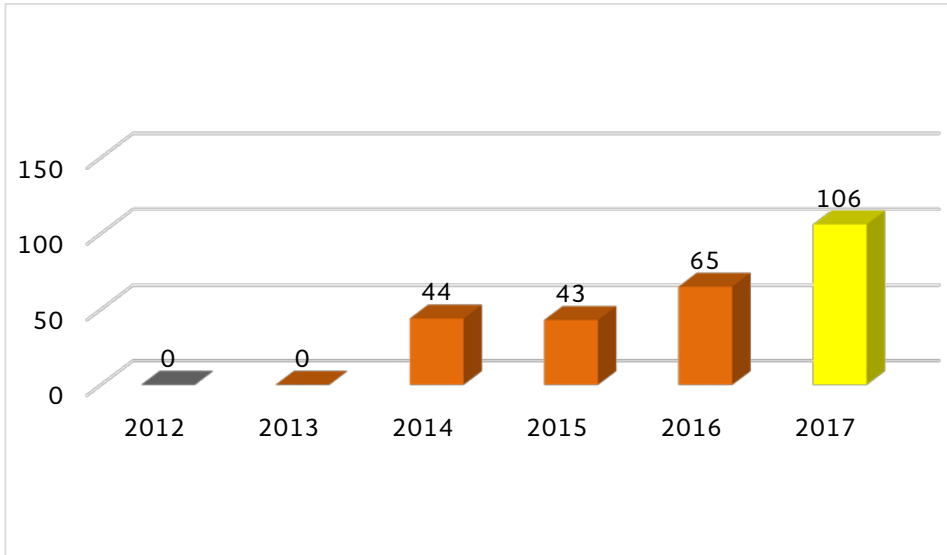
**Gráfico 4.** Incremento de la Matrícula

### Comparativo del Incremento Porcentual Anual en la Matrícula

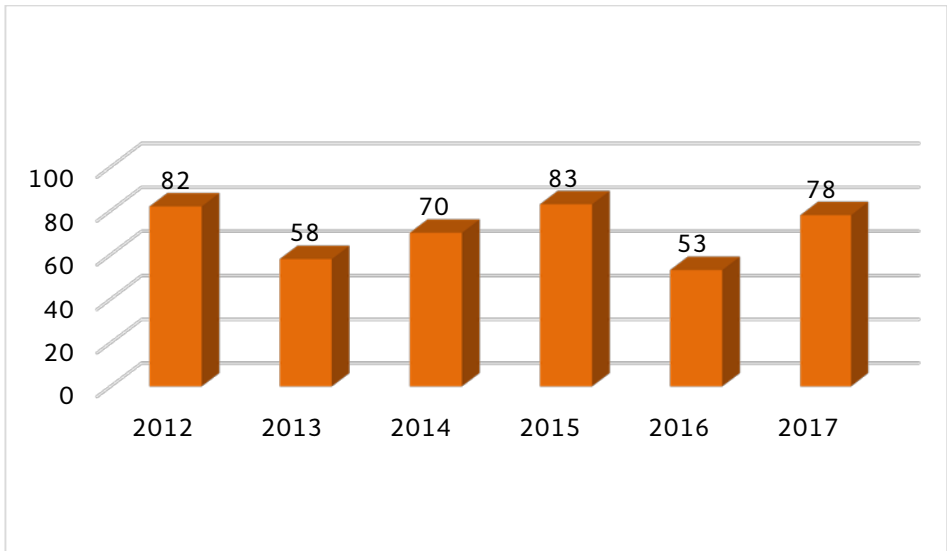
Año anterior	Año a comparar	Porcentaje incremento por año
2012	2013	7.5%
2013	2014	9.6%
2014	2015	11.5%
2015	2016	6.9%
<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>4.3%</b>

**Tabla 7.** Comparativo Incremento Matrícula por Porcentaje

**Indicador 2.3 (PIID).** Matrícula en educación No Escolarizada, a Distancia y Mixta



**Indicador 1.4 (PIID)** Eficiencia Terminal (Total de las carreras)



**V-2. Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica**

**Áreas Equipadas**

Durante el año 2017 se hizo la gestión para la adquisición de mobiliario y equipo del laboratorio de Ingeniería Ambiental, así como el equipamiento del laboratorio de Ingeniería Forestal por un monto aproximado de \$ 2'007,984.58. Derivado del programa FAM 2016 teniendo como resultado la adjudicación y contratación de la empresa DISA con fecha de entrega máxima a Junio de 2018. De la misma forma se adquirió equipo para el gimnasio por un monto de \$381,060.

**Obras en Proceso**

En el 2017 se inició la construcción del laboratorio multifuncional de ciencias forestales derivado del recurso PROEXOE 2016 con un monto estimado de \$7,289,218.00 que consiste en:

- Edificio, laboratorios, cubículos, plaza, andadores y escaleras.



## V-3. Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

### Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

La acción tutorial juega un papel de suma importancia para el estudiante, el acompañamiento que se le da le brinda orientación y atención a diferentes problemáticas que pueden ayudar a evitar la reprobación, la deserción y el mejor aprovechamiento escolar, es por eso que a través del Programa Institucional de tutorías (PIT) y con la colaboración de 46 docentes tutores, se atendieron 1346 estudiantes en el año 2017, distribuidos como muestra la tabla siguiente:

Carrera	Tutorados
Ing. en Agronomía	657
Ing. Ambiental	127
Ing. Forestal	112
Ing. en Innovación	109
Lic. en Administración	341
<b>Total</b>	<b>1346</b>

**Tabla 8.** Tutorados Planes de Estudio Escolarizados

Anteriormente solamente se atendía a los alumnos de 1er a 4to semestre, pero en 2017 el (PIT) se modificó con el fin de atender al 100% de nuestra matrícula escolarizada, dividiendo en 3 etapas la acción tutorial y que además permitirá ayudar de forma más efectiva y dirigida a cada alumno según sus necesidades. Las etapas se describen enseguida:

Del 1er. al 3er semestre: Etapa de Permanencia. La etapa se enfoca en atender las problemáticas de los estudiantes con el fin de evitar la reprobación y/o deserción y ayudar a una rápida adaptación a la vida escolar.

Del 4to a 6to semestre: Etapa de Desarrollo. En la etapa de desarrollo se

busca que el estudiante se regularice en cuanto a rezago escolar, tanto de asignaturas como de actividades complementarias, de igual forma se le brinda información para iniciar servicio social y motiva para que el alumno mejore su promedio global.

Del 7mo. al 9no semestre: Etapa de Titulación. La etapa busca ayudar al estudiante en la recta final de sus estudios, brindando información sobre las especialidades, residencias profesionales y concluyendo con la titulación. El objetivo es ayudar al estudiante para que conozca todo lo que necesita para la conclusión de su vida escolar y el inicio de la vida profesional.

### Profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

En el año 2017 participaron 46 docentes en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutorías, haciendo un total de 64.78% de la plantilla docente con funciones de tutoría, distribuidos de la siguiente manera:

CARRERA	No. DE TUTORES
Lic. en Administración	10
Ing. Forestal	3
Ing. Ambiental	5
Ing. en Innovación Agrícola Sustentable	6
Ing. en Agronomía	22
<b>Total</b>	<b>46</b>

**Tabla 9.** Tutores Proyecto Institucional de Acompañamiento

## V-4. Becas para la Permanencia Estudiantil

### Estudiantes beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior

La Institución continúa participando en todas las convocatorias posibles para conseguir becas que beneficien al mayor número de estudiantes. Tan solo en el Programa Nacional de Becas, 458 estudiantes fueron beneficiados durante el primer semestre de Enero – Junio 2017 (31.6% de la matrícula), y 167 estudiantes para el 2° semestre Agosto – Diciembre 2017 (11.5% de la matrícula), haciendo un total 625 estudiantes beneficiados. (43.1% de la matrícula estudiantil).

A continuación, se presenta la distribución de los estudiantes beneficiados en los diferentes programas de becas.

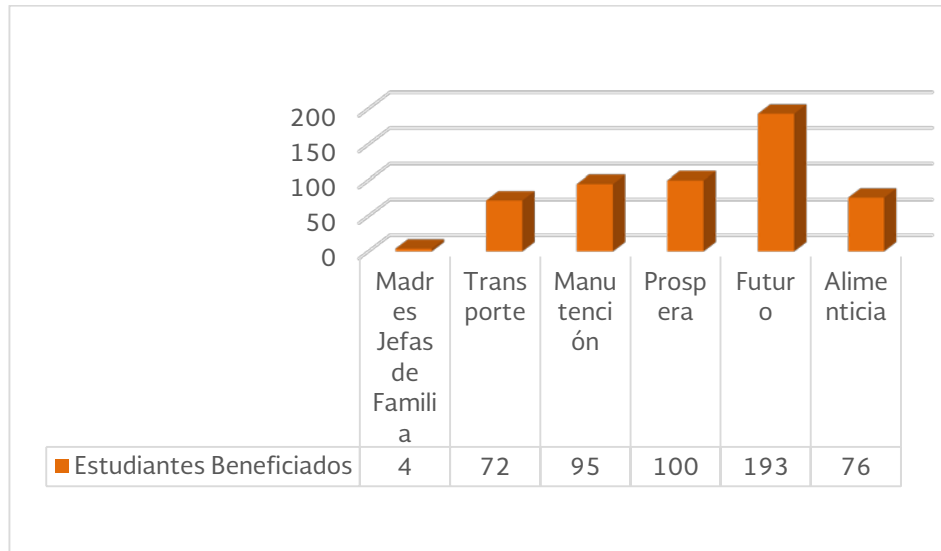


Gráfico 5. Alumnos Beneficiados Becas SUBES

## Egresados

El total de egresados representa una de las metas e indicadores de eficiencia y eficacia más importantes para toda institución educativa. En el año que se informa, se obtuvo una eficacia de egreso del 42.94%. El presente informe toma como referencia la generación 2012-2016, teniendo al inicio de la generación 303 estudiantes de nuevo ingreso en todas sus carreras, de los cuales egresaron 121 en un período de nueve semestres.

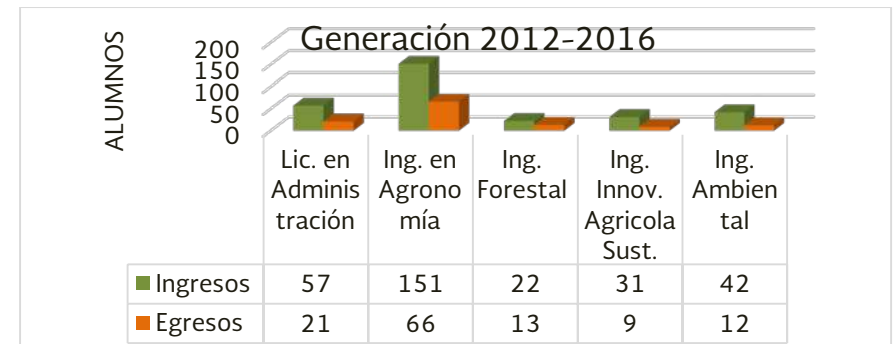


Gráfico 6. Estudiantes Egresados por Carrera

## Alumnos Titulados

Durante el año 2017 la cantidad de estudiantes que se titularon fue de 113. Una de las principales metas es lograr que nuestros alumnos egresados puedan titularse lo más pronto posible, es por ello que se les ofrece toda la asesoría necesaria para que puedan lograrlo.

Son el departamento de Servicios Escolares y División de Estudios quienes coordinan las actividades de Titulación hacen énfasis en que los egresados conozcan requisitos y opciones para el proceso, logrando así que el mismo resulte claro y sencillo para ellos.

## V-5. Difusión de la Oferta Educativa

### Solicitudes de Nuevo Ingreso

En el proceso de nuevo ingreso durante el año 2017 se otorgaron 458 fichas, distribuidas en los dos períodos de ingreso Enero – Junio y Agosto – Diciembre de los cuales se obtuvo que el 85.64% de los aspirantes solicitantes del ciclo escolar Agosto – Diciembre y el 100% de este ciclo escolar fueron aceptados, distribuidos de la siguiente manera.

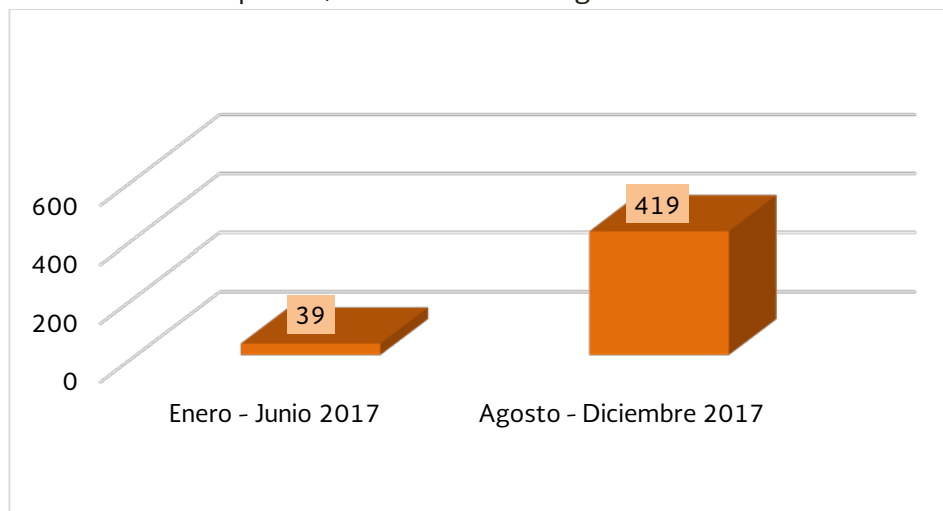


Gráfico 7. Solicitudes de Nuevo Ingreso



El programa de promoción institucional se realizó de Enero a Junio, visitando diversos centros educativos de nivel medio superior en diferentes regiones del estado, así como la participación en ferias vocacionales organizadas por diferentes instituciones entre ellas la UMSNH, CBTIS y caravanas de la ciencia.

### Programa de Difusión de la Oferta Educativa

Este programa ha sido una de las estrategias implementadas para incrementar la matrícula a través de diferentes actividades en las que se da a conocer la oferta educativa de las carreras y servicios que ofrecemos, en el 2017 se realizaron actividades enfocadas a incrementar la matrícula efectuando acciones como visitas a planteles, participando en ferias vocacionales y caravanas de la ciencia.



## V-6 1000 Jóvenes en la Ciencia

### Estudiantes inscritos en programas de posgrado que participaron en el Programa 1000 jóvenes en la Ciencia.

En el 2017 se asistieron a las reuniones programadas por las oficinas centrales del TecNM donde se acordó la estrategia para difundir el programa de 1000 jóvenes por la ciencia. De igual manera se extendió la difusión del programa entre la comunidad estudiantil del instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

## V-7 Inclusión en la Atención a Estudiantes y Grupos Vulnerables

### Estudiantes con Alguna Discapacidad

En el ITVM se tienen identificados a 5 estudiantes con algún tipo de discapacidad conforme a la distribución de la siguiente tabla:

#### Alumnos con algún tipo de discapacidad

Carrera	Número de Alumnos	Tipo de Discapacidad
Ing. en Agronomía	4	Motriz
Ing. en Innovación Agrícola	1	Auditivo

Tabla 10. Alumnos Discapacitados

## Estudiantes que Proviene de Alguna Zona Vulnerable del País

Considerando a zonas vulnerables por: inundaciones, deslaves, derrumbes y terremotos.

En el Tecnológico del Valle de Morelia tenemos registro de 65 estudiantes que provienen de zonas vulnerables, lo que representa el 4.48% del total de la matrícula.

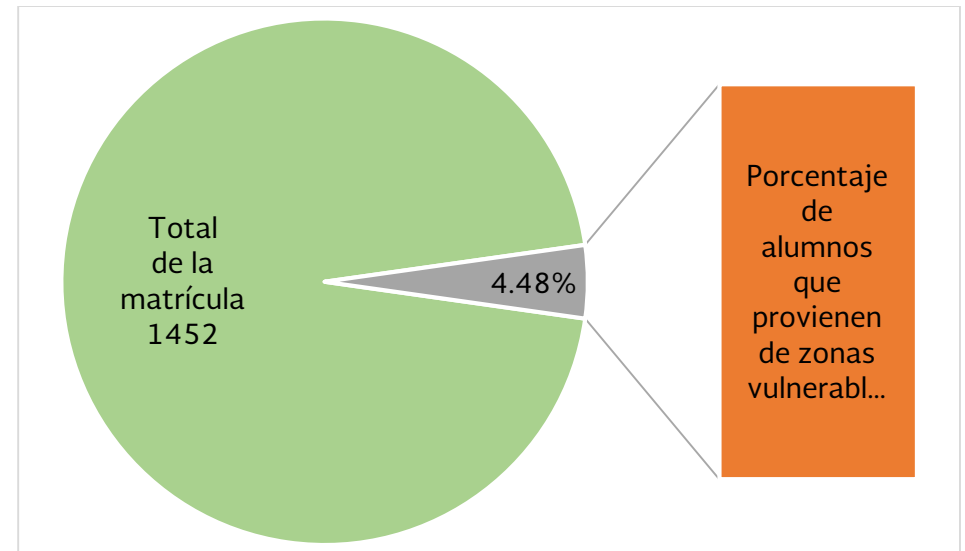


Gráfico 8. Porcentaje de Alumnos de Zonas Vulnerables.

## VI. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES



## VI-1 Deporte para la Excelencia

### Estudiantes Reconocidos por su Talento Deportivo

El Departamento de Actividades Extraescolares fomenta las actividades deportivas como parte fundamental de una formación integral, y busca impulsar la creación de una cultura del cuidado de la salud mediante programas de detección de talentos deportivos y la apertura de un gimnasio donde se promueven dinámicas para la activación física.

Se ofertaron los siguientes talleres en los que participaron 715 estudiantes



Figura 3. Actividades Deportivas

**Indicador 3.2. (PIID)** Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas

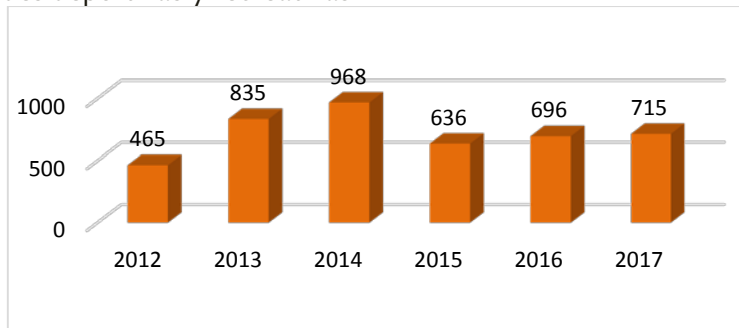


Gráfico 9. Estudiantes en Actividades Deportivas

### Estudiantes reconocidos por su talento deportivo

Karina Bautista Villegas estudiante de la carrera en Licenciatura en Administración obtuvo 2 medallas una de plata y una de bronce, en las pruebas de 800 mts. Y 1500 mts. En el LXI Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos, mismo que se realizó en la ciudad de Querétaro del 1 al 7 de Octubre.



El equipo de fútbol del ITVM, en la tercera edición de la copa Valle de Morelia 2017, se coronó bicampeón de esta edición, gracias al trabajo y dedicación de éstos jóvenes guerreros.



Cabe señalar que en el presente año fuimos subsede de un evento pre nacional deportivo, pertenecientes a la zona VII, en donde se utilizaron las instalaciones de fútbol, y participamos con nuestras similares de fútbol y voleybol.

## VI-2 Cultivando Arte

### Estudiantes Reconocidos por su Talento Artístico

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

En este propósito, las actividades culturales, artísticas 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 articulación y la paz social.

Para el fortalecimiento de las líneas de acción se ofertaron los siguientes talleres, logrando la participación de 585 estudiantes:



Figura 4. Actividades Culturales



El grupo Tsipekua, representativo del ITVM, tuvo su tercera participación consecutiva al **XXXVI Festival Nacional Estudiantil de Arte y Cultura**, mismo que se llevó a cabo en la ciudad de Orizaba, Veracruz, del 24 al 29 de Mayo.

## VI-3 Formación Cívica

### Estudiantes que Participan en Actividades Cívicas, Escolta y Banda de Guerra existente

El ITVM cuenta con una banda de guerra y escolta que participan en los Actos Cívicos que se realizan en la institución y acompañados con contingentes de alumnos de las diversas carreras. Es importante hacer mención que el ITVM motiva a los estudiantes de los primeros semestres de todas las carreras para la organización y realización de los actos cívicos oficiales, donde un docente es responsable que se lleve a cabo.

Conforme a la siguiente lista de Desfiles:

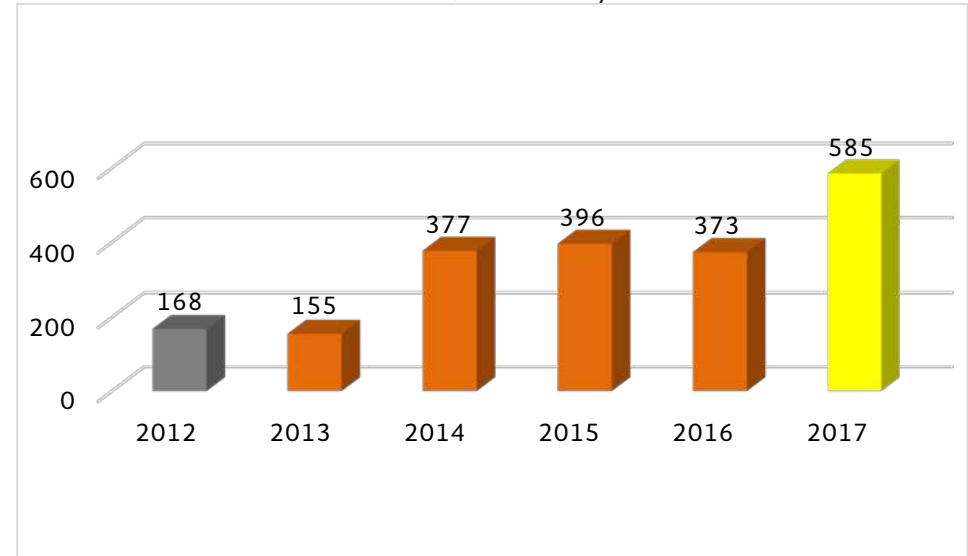
- 16 de septiembre en Tarímbaro.
- 29 de septiembre en la Colonia los Ángeles.
- 20 de noviembre en Tarimbaro.
- Participación en altar de muertos en la casa de la cultura.

Participación de los estudiantes en Desfile del 29 de Septiembre 2017 en la Colonia Los Ángeles.



A continuación, se presenta el porcentaje de los estudiantes que participan en actividades artísticas, culturales y cívicas.

**Indicador 3.1 (PIID)** Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas.



Como se puede apreciar desde el año 2012 (línea base del PIID) a tendido a incrementar el porcentaje de estudiantes que realizan actividades artísticas, culturales y cívicas, fomentando así la formación integral que requiere el estudiantado del ITVM. Es importante hacer mención que el mayor incremento en el número de alumnos fue obtenido en el año en que se reporta el presente documento teniendo así un incremento de 36.2% con respecto al año anterior.

## VI-4 Fomento a la Lectura

### Proyecto Fomento a la Lectura

El taller de Lectura y redacción se propuso como una alternativa para solucionar y atender a los alumnos del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, en la conceptualización, argumentación y contextualización de material bibliográfico enfocado a las asignaturas de su carrera.

Además, como un impulso mayor para que el estudiante cree un hábito de lectura y conforme al programa de fomento a la lectura en los estudiantes en el año 2017 se presentó el libro titulado “*La Sombra de las Cornisas*” por la autora la Lic. Carolina Magnolia Toro Castillo, donde 66 estudiantes asistieron a compartir una lectura recreativa y motivadora.



## VI-5 Orientación y Prevención

El consultorio médico del ITVM continúa trabajando para colaborar en la prevención, detección y tratamiento mediante la correcta administración de los recursos humanos y paraclínicos con el objetivo de lograr el bienestar de la comunidad de nuestro Tecnológico y para esto se emprendieron las siguientes acciones:

1750 Consultas médicas

Campaña de salud para la prevención de enfermedades juveniles

Campaña de vacunación

Planificación Familiar

Atención de Emergencias

Registro de los estudiantes ante el IMSS

Adquisición de medicamentos y material de curación por \$50,000.00

Consultas médicas a personas de la comunidad



### Consultas Médicas 2017

En el gráfico 9, se puede observar que de las 1750 consultas médicas que se brindaron el 23% que representa la mayor frecuencia es por concepto de problemas en las vías respiratorias, seguido del 9% por gastroenteritis, luego el 7% relacionadas con planificación familiar, etc.

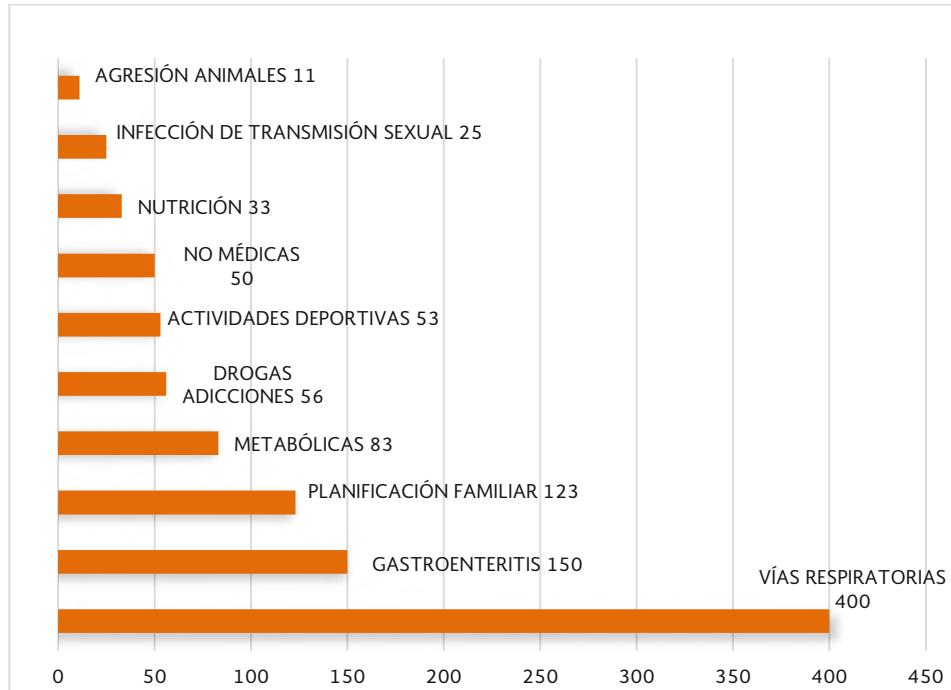


Gráfico 9. Distribución Consultas Médicas



### VI-6 Protección Civil

#### Unidades internas de Protección Civil en Operación

El plantel cuenta con 28 hectáreas de uso protección forestal, en donde se desarrollan bosquetes de pino y eucalipto y otras especies de interés botánico, también se desarrolla especies de animales como halconcillos y una variedad de aves de interés.

En él también se realizan actividades técnico escolares de silvicultura, apicultura y por causas de inseguridad no realizamos pastoreo tecnificado lo que provoca crecimiento desmedido de pastos y otros vegetales que en tiempo de heladas y secas se convierte en combustible para los incendios forestales, que nos atacan por el norte, oriente y poniente. En 2017 se decidió poner fin al riesgo para instalaciones, semovientes y recurso humano mediante la practica preventiva de incendios forestales que consiste en construcción de tres kilómetros de caminos de doble función comunicación y brechas corta fuego, mantenimiento a cuatro kilómetros de caminos ya establecidos fuego controlado en cuatro hectáreas de

pastizales secos y construcción de 300 metros de líneas negras (quema en línea controlada de 10 metros de ancho por 300 metros de largo).

Se atiende a cinco compañeros para la capacitación en la prevención y combate directo de los incendios forestales y se trabaja con instancias federales para el equipamiento de la brigada del Instituto.

En las áreas escolarizadas construidas en 6 hectáreas se cuenta con extintores para sofocar fuego de diferente origen eléctrico y electrónico, papel y cartón y materiales orgánicos en un total de 12.

Se trabajó para la formación del grupo de Seguridad y Protección Civil, para el 2018 está programada la convocatoria y el funcionamiento de dicho cuerpo.

### Estudiantes que participan en Brigadas Comunitarias

El Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, a través de la implementación de la estrategia de extensionismo joven, con el apoyo de 300 estudiantes de las carreras de Licenciatura en Administración, Ing. En Agronomía, Ing. En Innovación agrícola sustentable, Ing. Forestal e Ing. Ambiental, han contribuido en el desarrollo de las capacidades de los participantes, así como la transferencia y aplicación de innovaciones en campo, mediante incentivos que faciliten la participación activa de los jóvenes en el desarrollo rural.

Los Jóvenes Extensionistas se integraron en grupos de dos o tres estudiantes que fueron asignados a un tutor quien apoyó al desarrollo de las actividades del plan de acción de cada proyecto. Nuestra Institución con el apoyo de los 33 profesores que fueron asignados como tutores quienes apoyaron en el desarrollo de los proyectos que se implementaron con este Programa.

El principal objetivo de este proyecto fue el capacitar y asesorar a productores del sector agroalimentario del estado de Michoacán, colaborando en el desarrollo económico y social del estado, de igual manera se trató de desarrollar capacidades dentro de los grupos de productores que

se atendieron donde se implementaron las siguientes actividades:



## VI-7. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente

### 4to Tour Cinema Planeta 2017

En coordinación con SEMARNAT y Cinema Planeta, durante los meses de febrero a mayo se llevó a cabo en las instalaciones del ITVM el “TOUR CINEMA PLANETA”, una iniciativa que consistió en la proyección de una serie de películas y/o documentales con un alto contenido cuyo objetivo consiste en la proyección de películas que abordan diversas temáticas ambientales, donde al final de las proyecciones se organiza un debate o ronda de preguntas y respuestas con algún especialista para generar una dinámica de análisis crítico mediante un Cinema Debate. Fueron seis (6) proyecciones las que se llevaron a cabo en ambos turnos matutino y vespertino, contándose con un promedio de asistencia de 80 personas por película proyectada. Dicha iniciativa se ha realizado ya en tres ediciones anteriores siendo esta su 4ª edición.



Imagen. Inauguración Tour Cinema Planeta, en su 4ª Edición

De esta forma durante la proyección del Tour Cinema Planeta en la sede del Instituto se contó con una asistencia de 461 espectadores de diferentes carreras (Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería en Agronomía y la Licenciatura en Administración), distribuido en las diferentes proyecciones. Por otro lado, cabe destacar que el cinema debate se desarrolló bajo el esquema de

proyección y debate, teniendo una nutrida participación de los estudiantes durante la proyección y posteriormente en el debate, siendo estos dirigidos por profesores del Instituto.

## VI-8 Promoción al respeto de los Derechos Humanos

### Proyecto de Promoción al respeto de los Derechos Humanos implementados

Con la finalidad de atender a los principios y procedimientos establecidos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, cumplir con lo que nos observa la ley en materia de participación ciudadana, y de rendición de cuentas, garantizando la entrega de la información oportuna, verificable y completa, durante el 2017 la Institución atendió con oportunidad 7 solicitudes realizadas por el área de Enlace de Transparencia del Tecnológico Nacional de México con la finalidad de atender a las solicitudes de Información requeridas por parte del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI).

De igual forma, se atendieron 6 solicitudes de información requeridas por parte de la Dirección Jurídica del Tecnológico Nacional de México.

# VII. IMPULSAR LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN



## VII-1 Eventos Académicos

### Estudiantes que participan en el Evento Nacional de Ciencias Básicas

Para el año 2017 se llevó a cabo el XXIV Evento Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC) 2017, contando con una participación total de 276 estudiantes de las diferentes carreras de la Institución en el Desafío 1, de las cuales participaron 145 estudiantes del área de Ingenierías y 131 estudiantes del área Ciencias Económico Administrativas, en el Desafío 2 participaron 10 estudiantes de Ingeniería y 6 estudiantes de Económico-Administrativas.

Se contó con la participación de 6 Docentes de la Institución como Asesores de las diferentes Disciplinas evaluadas en el Evento, así como 12 Docentes también de la Institución participaron como Jurados durante el desarrollo del Desafío 1 y 2.

Como resultado de este evento también se participo en el 4° Concurso de Ciencias Básicas de la ANFEI 2017 realizado en la Facultad de Ingeniería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el mes abril, donde se seleccionaron tres (3) de los mejores estudiantes para que representaran al instituto ellos son Alejandro Berrio Felipe, Facio Pérez Mónica y Leyva Ruiz Dania de la carrera de Ingeniería Ambiental, asesorados por el profesor M.I. Omar Augusto Sánchez Ortiz.

## VII-2 Formación de Jóvenes Investigadores

### Proyecto de formación de Jóvenes Investigadores

Se llevó a cabo el desarrollo de estancias con investigación en el XXII Verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico, mejor conocido como Programa Delfín, que se llevó a cabo del 19 de junio al 04 de agosto, donde para la edición 2017 participaron 33 estudiantes de las carreras de Ing. en Agronomía, Ing. en Innovación Agrícola Sustentable, Ing. Ambiental, Ing. Forestal y de la Lic. En Administración. donde destaca la participación de dos estudiantes que llevaron a cabo su estancia en el extranjero, José Rubén Herendia Pimentel en la Universidad de Almería (España), el resto de los estudiantes participaron realizando estancias al interior de la República Mexicana en universidades como la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad de Guanajuato, Universidad de Guadalajara, entre otras así como en centros de investigación como Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (IPN), Centro de Investigación Científica y Estudios Sociales, Económicos y de Mercado del Sector Privado, A.C. Instituto de Ecología (CONACYT), y 4 estudiantes más que realizarán la estancia al interior de nuestra Institución

Por otro lado, cada vez son más los estudiantes que se incorporan a los proyectos de investigación desarrollados por docentes de nuestro instituto. En el 2017, se registraron 65 estudiantes participantes de todas las carreras. Destacando la participación de 7 estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental autores de 5 publicaciones con registro ISSN.

## VII-3 Impulso a la Incorporación y Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores

### Cuerpos Académicos

El objetivo principal del Programa de Mejoramiento del Profesorado PRODEP antes PROMEP, es lograr la superación del docente y la consolidación de los cuerpos académicos de las instituciones de educación superior. Para alcanzar este objetivo la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Subsecretaría de Educación Superior (SES) ha emprendido en el marco del PRODEP, varias acciones enfocadas a promover que los profesores de tiempo completo se formen e integren en cuerpos académicos y con ello sustentar la formación de profesionales de buena calidad, responsables y competitivos.

Con la intención formar e integrar nuevos cuerpos académicos los docentes de nuevo ingreso han sido determinantes para alcanzar esta meta, ésta administración ha mostrado y manifestado repetidamente su interés propiciar condiciones para la conformación de nuevos cuerpos académicos, ofreciendo opciones administrativas y académicas, para que el o los docentes (s) pueda (n) iniciar, y/o continuar con actividades relacionadas con la investigación.

Nuestra política en la investigación, nos ha permitido mantener una estrecha y permanente comunicación con el PRODEP, en cuanto la difusión de las convocatorias en los tiempos programados; las acciones que se han impulsado por parte de esta administración a permitido conformar e incrementar a cuatro (4) cuerpos académicos en formación y consolidación.

Para el año 2017 se solicitaron la autorización de dos (2) nuevos Cuerpos Académicos; Ingeniería en Tecnología Ambiental y Energética; Ingeniería de

Sistemas Complejos Coevolutivos Sustentables, éste último se dictaminó como NO autorizado, actualmente se encuentra en replica el dictamen.

Nombres de los profesores que conforman el cuerpo académico recientemente formado:

- Ingeniería en Tecnología Ambiental y Energética  
Docentes del Cuerpo Académico en Formación:
  - Dr. Guillermo Andrade Espinosa
  - Dr. José Juan Alvarado Flores
  - M.C. José Diego Bárcenas Torres
  - M.I.M. Omar Augusto Sánchez Ortíz

### Apoyo para el fortalecimiento de Cuerpos Académicos (CA´s)

En la convocatoria del año 2017 permanece vigente el apoyo a un cuerpo académico derivado del programa “Fortalecimiento de Cuerpos Académicos”.

Nombre del proyecto: Diagnóstico organizacional de las PyMES acopiadoras de material de residuos sólidos urbanos en el Estado de Michoacán.

Integrantes:

1. MA Gabriela Muratalla Bautista
2. MCTC Hugo A. Gaona López
3. MCTC Juana Marcela García Guzmán
4. MDH Liliana Guzmán Ruiz

Vigencia: 5 de septiembre del 2016 al 4 de septiembre del 2017

En congruencia con la línea de acción sobre promover la participación de profesorado en actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión académica, se participó en los siguientes eventos:



## Redes de Investigación

Para el año 2017 contamos con un (2) docentes registrados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), este logro se debe al resultado de las convocatorias abiertas para personal docente. Para futuras convocatorias abiertas, solicitaremos a los aspirantes cuenten con perfil deseable, con registro en el SNI o al menos a corto plazo puedan ingresar al sistema, esperamos para el año 2018 al menos dos (2) docentes estén inscritos o en proceso para ingresar en el padrón del sistema de investigadores.

### Profesores De Tiempo Completo Reconocidos en el Sistema Nacional de Investigadores

Ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores es una distinción otorgada por el CONACyT como reconocimiento a la calidad y prestigio de las contribuciones científicas donde se considera fundamentalmente aportaciones al conocimiento científico, tecnológico, social y cultural.

Dr. Lenin E. Medina Orozco  
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Dr. José Juan Alvarado Flores  
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Dr. Karlos E. Orozco Durán (Honorarios)  
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Dr. Benjamín Gémes Ramos (Honorarios)  
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

### Investigadores en Redes Temáticas del CONACyT

Para el año 2017, se mantienen dos docentes – investigadores en Redes temáticas de investigación:

1. Dr. Lenin Ejecatl Medina Orozco. Red del Programa Mexicano del Carbono.



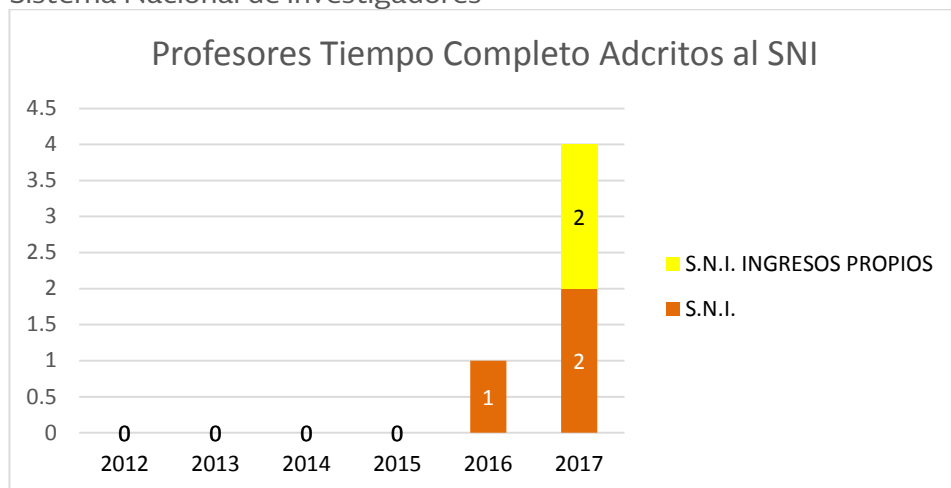
2. Dr. Alejandro Nicolás Martínez García. Red de Medio Ambiente y Sustentabilidad (ReMAS).

### Consortio Nacional de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT)

Para el año 2017, se cuenta activa en la página oficial del ITVM una liga en donde se pueden encontrar e inscribir a los diferentes cursos en línea que oferta el consorcio con respecto a la búsqueda de referencia y bibliografía científica, actualmente estamos en la fase de difusión de la base de datos del consorcio ante los docentes del ITVM. Finalmente, el enlace se encuentra inscrito y estamos en espera de las jornadas de capacitación de uso de la base de datos del CONRICyT con el objetivo de conocer el manejo institucional más adecuado de dicho instrumento.

Conforme al gráfico siguiente se puede apreciar la incorporación de un profesor miembro del S.N.I. para el año 2016 y cuatro más para el año 2017, dos de ellos pertenecientes de forma permanente al claustro docente, teniendo así en el año reportado, el mayor número de profesores miembros del S.N.I. en el historial del instituto. Lo que corrobora avances significativos de los indicadores al reconocimiento de la calidad de nuestros profesores.

**Indicador 4.2 (PIID).** Profesores de Tiempo Completo Adscritos al Sistema Nacional de Investigadores



**Gráfico 10.** Profesores con Reconocimiento del S.N.I.

#### VII-4. Fomento a la Producción Científica, Tecnológica y de Innovación

El documento rector el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2013 – 2018, para el Instituto ha sido una actividad esencial para el fortalecimiento del docente y estudiantes, motivo que nos obliga a participar decididamente en las convocatorias dirigidas a la investigación sobre todo las que son promovidas por el TecNM.

##### Proyectos financiados por convocatorias del TecNM

Para el año 2017 en la convocatoria emitida por el TecNM, dos proyectos de investigación científica fueron aprobados en la convocatoria “Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en los Programas Educativos de los Institutos Tecnológicos 2017 – 3” con los proyectos titulados:

**Proyecto 1. “Modelo Electroquímico para la Generación de Electricidad en Celdas de Combustible Microbianas para la Aplicación en la Cosecha de Energía”.**

- Responsable Técnico: M.C. José Diego Bárcenas Torres.
  - Colaboradores:
    - Dr. Guillermo Andrade Espinosa
    - M.I.M. Omar Augusto Sánchez Ortíz
  - Monto: \$100, 000
- Vigencia: Septiembre 2017 – Agosto 2018.

**Proyecto 2. “Rehabilitación de Cárcavas de la Cuenca Alta de Cuitzeo, Michoacán”**

- Responsable Técnico: Dr. Lenin Ejecatl Medina Orozco.
- Monto: \$240, 000

En este proyecto participaron durante 2017: un prestador de servicio social, un residente y un tesista de la carrera de Ingeniería en Agronomía.

Con los recursos autorizados se adquirieron: materiales, reactivos y productos de laboratorio.

Se generó una participación en la modalidad de cartel para el XLII Congreso Nacional de Ciencias del Suelo a realizarse en el colegio de Posgraduados en el Estado de México Texcoco para el año 2018.

En este proyecto se cuenta con la colaboración de investigadores de la Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo y de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Adicionalmente el Proyecto titulado “**Determinación de Alcamidas en plantas chilcuague (*Heliopsis longipes*; Asteraceae) establecida in vitro y ex vitro en el Valle de Morelia**”, con un monto de 250,000.00, permaneció vigente durante el año 2017.

Responsable: Dr. Abraham García Chávez  
Colaboradores:

- 1.- Gilberto Espinoza Quiroz
  - 2.- Alejandro Bautista Romero
- Vigencia: Del 01 de julio del 2016 al 30 de junio del 2017

Del recurso disponible se realizaron las siguientes acciones:

### Rehabilitación del Invernadero de Ciencias Agropecuarias

A cargo del Dr. Alejandro Romero Bautista se hizo la rehabilitación del Invernadero de Ciencias Agropecuarias con una Inversión de \$50, 000. En este proyecto participaron durante el 2017; 1 tesista (Evaluación Plantas de Higo), 3 tesistas (Evaluación de Plantas de Stevia), 6 residentes (3 Evaluación de Higo y 3 Evaluación de Stevia) 3 residentes (Evaluación de Plantas de Esparrago). Servicio Social 6 estudiantes (2 Evaluación de Higo, 2 en esparrago y 2 en stevia).

Tesistas en proceso (5 de licenciatura en colaboración con la UNAM y uno de maestría en colaboración con la UMSH).

A cargo del Dr. Abraham García Chávez y del M.C. Gilberto Espinoza Quiroz se hizo la Rehabilitación del Invernadero del Invernadero de Ciencias Agropecuarias con una inversión de \$15,000. En este proyecto participaron durante el 2017, 2 proyectos de investigación, uno esta sometido. 6 tesistas. 3 residentes y 3 de servicio social.

### Líneas de investigación autorizadas

Para el año 2017, gracias a la participación del docente – investigador, para aprovechar las convocatorias emitidas por el TecNM, se tramitaron líneas de investigación, con resultados muy alentadores, ya que nos fueron autorizadas cinco (5) líneas de investigación:

- 1.- Gestión y Evaluación y Control de la Contaminación
- 2.- Desarrollo y Manejo de Bioingeniería en Agronomía Sustentable
- 3.- Manejo y conservación de recursos agros forestales y acuícolas

4.- Innovación, calidad, excelencia y sustentabilidad empresarial en las organizaciones.

5.- Aplicación de biotecnologías reproductivas para el mejoramiento genético en pequeños rumiantes bajo sistema agrosilvopastoril.

Para la convocatoria 2018-1, estas líneas de investigación fueron canceladas por políticas de la Dirección de posgrado del TecNM, con el argumento de elaborar un catalogo y homogeneizar las líneas de investigación en todos los tecnológicos.

### Concentrado de ingresos de la investigación en el año 2017

Nombre del docente	Concepto	Monto
Lenin E. Medina Orozco	Perfil deseable y apoyo	30,000.00
Hugo A. Gaona López	Perfil deseable y apoyo	30,000.00
Lenin E. Medina Orozco	Convocatoria del TecNM	240,000.00
José D. Bárcenas Torres	Convocatoria del TecNM	100,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>400,000.00</b>

Tabla 12. Concentrado Ingresos por Investigación

### Proyectos generados con Recursos Propios

Para el ITVM es importante fomentar la investigación entre los docentes que demuestran fortalezas en el área de la investigación para el 2017 se apoyó a dos proyectos mediante recursos propios para las áreas de Ingeniería Forestal e Innovación Agrícola Sustentable.

## AGRONOMÍA:

En el año 2017, el MC José E. Yépez Torres, docente de este instituto, implementó un proyecto de investigación, titulado “Producción de maíz con Lombricomposta”, con ingresos propios y con el apoyo del Departamento de Mantenimiento Productivo.

Para el desarrollo de este proyecto y difusión de los resultados; dentro del marco del XLII aniversario del instituto, se llevó a cabo una demostración con productores e instituciones, sobre el efecto de la Lombricomposta en la producción de grano y materia fresca para ensilaje en tres variedades de maíz con 75,000 plantas por hectárea en condiciones de temporal.



Estudiantes involucrados en el proyecto de “**Producción de maíz con Lombricomposta**”

Dentro de este mismo esquema de proyectos internos en el año 2017, el Ing. Mario Mendoza Anguiano responsable de un área para establecer un Pinetum (10 variedades de pinos), presentó un proyecto, donde se establece como objetivo, dar continuidad en cuanto a mantenimiento y protección del área forestal.

Este proyecto ha contado con el apoyo económico de esta administración, la decida participación de docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería forestal, para que este proyecto sea una realidad; este espacio didáctico servirá para que los estudiantes puedan realizar prácticas, servicio social, residencias profesionales y trabajos de titulación, para aquellos estudiantes que quieran titularse por esta opción.



Estudiantes involucrados en el proyecto de “**Pinetum**” con 10 variedades de pinos de la región

Por otro lado se realizó una inversión de \$10,595.00 pesos en el Invernadero Forestal, con el objetivo de involucrar a estudiantes para el desarrollo de prácticas al interior del plantel, que realicen actividades complementarias, proyectos de investigación, residencias profesionales y trabajos de tesis para la obtención del grado, durante el periodo del 2017 se contó con la realización de actividades complementarias de 25 estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal y se realizó la solicitud para que 2 estudiantes comenzaran sus Residencias Profesionales durante el primer semestre del 2018.

Fortalecimiento para el proceso enseñanza-aprendizaje de tal manera que el estudiante pueda alcanzar las competencias específicas planteadas; razón por la cual se estableció un **Huerto Fenológico** con diferentes especies frutícolas y de las berries que actualmente se demandan en forma intensiva por los mercados externos, principalmente



A continuación, se muestran la tendencia en la generación de nuevos proyectos de investigación realizados por docentes – investigadores del ITVM, donde se percibe el incremento a partir del año 2015 teniendo que la mayor cantidad de proyectos realizados fue obtenida en el año 2017 con 5 nuevos proyectos de investigación realizados en este Instituto.

**Indicador 4.3 (PIID).** Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

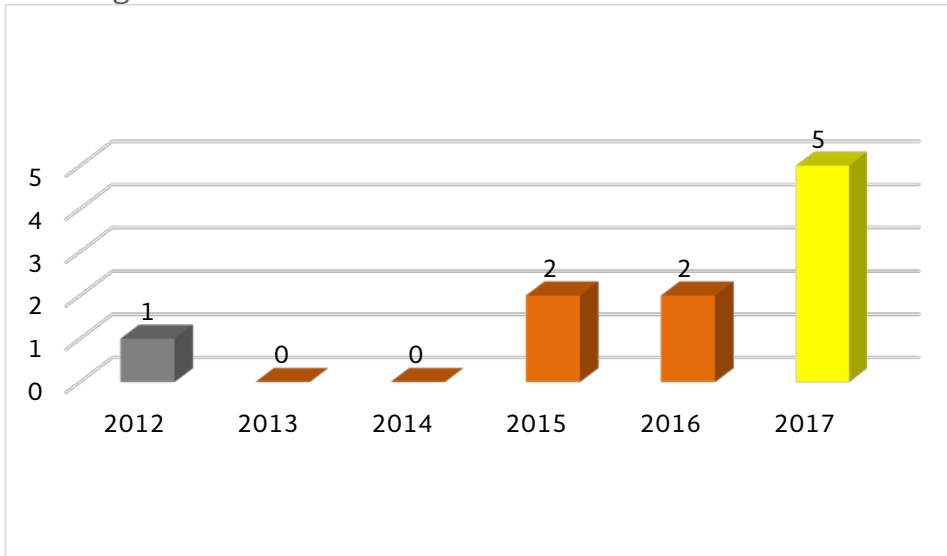


Gráfico 11. Proyectos de Investigación del TecNM

### Convocatoria Proyecto de investigación del CONACYT Ciencia Básica:

Sumado a los nuevos proyectos reportados anteriormente, en el año 2017 permaneció vigente el proyecto denominado **“Producción, caracterización y evaluación de carbón activado a partir de desechos de esparrago (*Asparagus officinalis*) para remoción de plaguicidas presentes en solución acuosa”**. Durante el 2017 se

asignaron \$375, 000. 00 correspondientes a la primera etapa del proyecto con los cuales se adquirió el siguiente equipamiento:

- Horno tubular con alcance de temperaturas de hasta 1200°C para producción de carbón activado.
- 2 computadoras laptop para uso de los estudiantes que están realizando tesis de licenciatura.

Así como, materiales, reactivos, consumibles y cuotas de inscripción para asistencia a eventos académicos.

Producto de esta etapa se generaron 4 tesis de licenciatura de Ingeniería Ambiental, 12 ponencias y artículos de investigación. Se atendieron 7 estudiantes que realizaron estancias de investigación en este proyecto.

Actualmente el Dr. Guillermo Andrade Espinosa funje como codirector de tesis de Maestría del estudiante **Marco Fabricio** que cursa el posgrado en Gestión y Tecnología del Agua de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, el trabajo de tesis es con respecto a este proyecto.

El avance alcanzado en esta primera etapa del proyecto corresponde a un 35% del total,

### Proyectos en colaboración con otras Instituciones

De la misma manera durante el año 2017 permaneció vigente el proyecto denominado **“Estudio prospectivo para el aprovechamiento sustentable y conservación de la biodiversidad del cerro el Toscano de Michoacán”**, en colaboración ITVM – UCEM (Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo.

**Docente investigador:** Lenin EjecatI Medina Orozco

**Vigencia:** Septiembre 2016 a septiembre del año 2017

Proyecto denominado "Estudio de *Cinética en Procesos Termogravimétricos en Especies de Pino*", en colaboración ITVM – Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

**Docente investigador:** J.J. Alvarado Flores

**Vigencia:** Febrero 2017 a Noviembre del año 2017

### Ingresos obtenidos a través de la investigación

### Artículos publicados en bases de datos indizadas (SCIMAGO)

Para este año 2017 se contó con un (1) artículo publicado en base de datos indizados. Adicionalmente X artículos fueron publicados con registros de ISSN derivados de las investigaciones realizadas por los docentes de las diversas áreas de instituto haciendo un total de X para el año 2017.

TIPO DE PUBLICACIÓN	TÍTULO PUBLICACIÓN	ELABORÓ
Publicación en revista indexada Proceeding of the IEEE con registro de ISSN 00189219	Micro-energy harvesting system for a h-type microbial fuel cell based in an average state-space model.	José Diego Barcenás Torres
Publicación en revista indexada la revista Mexicana de Física con registro de ISSN: 0035-001X	Análisis de Cromitas de Lantana de Estructura Perovskita con Aplicación en Ánodos para Celdas SOFC	J.J. Alvarado Flores

Artículo Aceptado Revista Maderas. Ciencia y Tecnología ISSN 0717-3644	Estudio de Cinética en Procesos Termodinámicos de Materiales Lignocelulósicos	J.J. Alvarado Flores
Artículo Aceptado Revista Economía Teoría y Práctica ISSN 2448-7481	Manejo de Residuos Peligrosos en la Región Cuitzeo Michoacán a partir de la Aplicación del Método de Evaluación Contingente	J.J. Alvarado Flores
Artículo Aceptado Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales: Investigación, Desarrollo y Práctica ISSN 0718-378X	Calidad de Información y Detección de los Dispositivos Presentes en Cámaras Estáticas para Colectar Gases Traza en Suelos de Humedal	Lenin Ejecatl Medina Orozco
Artículo Aceptado Terra Latinoamericana ISSN 2395-8030	Prototipo Autotérmico Móvil para Producción de Biocarbón con Biomasa de Esquilmos de Aguacate	Lenin Ejecatl Medina Orozco

**Tabla 13.** Artículos INDEXADOS



TÍTULO DE PUBLICACIÓN	Autores	
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Aplicación de una Biopelícula para extender el tiempo de maduración y vida útil de la Persea Americana Mil	<b>Braulio SánchezAguiar; Soemy Lisset Ponce-Becerra; Jonatan Sahian Ponce-Avila (Estudiantes)</b> José Diego Barcenás Torres
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Optimización de las Condiciones de Producción de Carbón Activado con H3PO4 mediante la metodología de la superficie de respuesta	<b>Katia Amital Lemus Sagrero (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosa José Diego Barcenás Torres
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Optimización de la Generación de Bioelectricidad acoplado al tratamiento de Agua Residual por superficie de Respuesta	Guillermo Andrade Espinosa José Diego Barcenás Torres
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Recolección de Energía Renovable de un Panel Solar Utilizando Electrónica de Baja Potencia para Sensor Ultravioleta	José Diego Barcenás Torres
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Asparagus Officialis L as Precursor of Activated Carbon: 2,4-Dichlorophenol Adsorption Optimization by using	<b>Brenda Celaya García (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosar

	the response Surface Methodology	
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Biosorption of Methylene Blue Present in Aqueous Solution using the Modified Asparagus Officialis Waste	<b>Kathia Amital Lemus Sagrero (Estudiante)</b> <b>Brenda Celaya García (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosa
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Biosorción de azul de metileno presente en solución acuosa usando el desecho agrícola de asparagus officinalis l. modificado	<b>Brenda Celaya García (Estudiante)</b> <b>Ivet Almonte Chávez (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosa
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Asparagus Officialis L como Precursor de Carbón Activado para la Adsorción de Plaguicidas presentes en Solución Acuosa	<b>Katia Amital Lemus Sagrero (Estudiantes)</b> Guillermo Andrade Espinosa
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Production of Activated Carbon from Asparagus Officinalis L Pesticide Adsorption Optimization by using the response Surface Methodology	<b>Bianca Castañeda Mosqueda (Estudiante)</b> <b>Arturo Ramírez Calderón (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosa

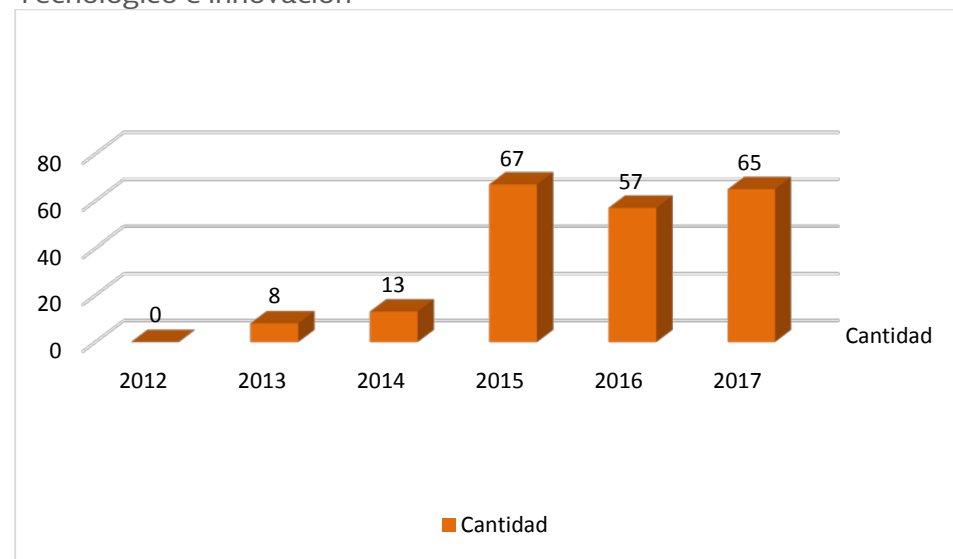
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Desarrollo de Una Columna de Adsorción Empacada con Desechos Agrícolas de Esparrago Modificado: Remoción Dinámica de Colorantes	<b>Brenda Celaya García (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosa
<b>Artículo publicado con ISSN</b>	Desarrollo de Carbón Activado a partir de Residuo Agrícola de la Madera del Árbol de Guayabo para Remoción de Colorantes presentes en Solución	<b>Margarita Monserrat Martínez Campos (Estudiante)</b> <b>Brenda Celaya García (Estudiante)</b> Guillermo Andrade Espinosa
<b>Capítulo de Libro con ISBN</b>	Carbono Orgánico Sepultado en Cultivares de Fresa, Michoacán, México	Lenin Ejecatl Medina Orozco

**Tabla 14.** Otras publicaciones

Es importante hacer mención de la contribución de estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental como Autores de artículos con registro ISSN fomentando así las actividades de investigación y de la difusión del conocimiento científico adquirido.

En la siguiente tabla se muestra el número de estudiantes que participan en proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación desde el año 2012 donde se puede apreciar que se mantiene la tendencia en el número de estudiantes participantes haciendo un total de 65 para el año 2017.

**Indicador 4.4 (PIID)** Estudiantes de Licenciatura y Posgrado que participan en Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación



**Gráfico 12.** Estudiantes en Proyectos de Investigación.

## VII-5. Difusión de la Ciencia y Tecnología

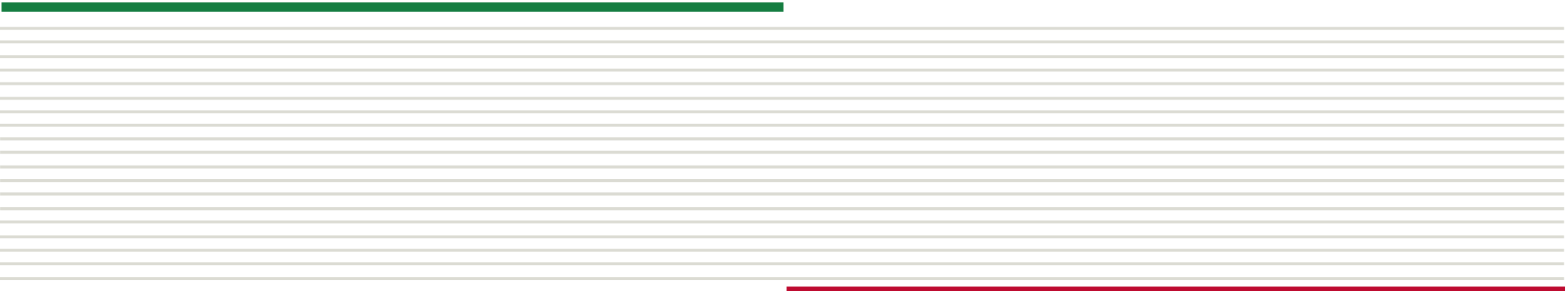
Este informe, es el reflejo fiel del trabajo con respecto al estado que guardan las actividades que están relacionadas con la investigación en el instituto. Este informe pretende dar testimonio lo alcanzado y vigente en el año 2017, en tal sentido, es una clara del avance y logros que son trascendentes para el desarrollo y crecimiento institucional.

En este año 2017, continuamos cosechando los frutos del esfuerzo de docentes que han decidido transitar y emprender actividades de investigación de gran beneficio para el instituto; estamos conscientes del rezago que aún existe en esta materia, sin embargo, hay un fuerte compromiso de continuar trabajando con la misma pasión, pues no asiste la convicción absoluta con respecto a nuestras intenciones y la claridad de nuestros objetivos.

Estamos participando en las diferentes convocatorias relacionadas con la investigación de carácter estatal, nacional y se ha incrementado las publicaciones en Congresos y revistas, para mantener e incrementar docentes con perfil deseable, así como la incorporación de estudiantes en proyectos de investigación, tenemos como meta, incrementar al menos para el año 2018 al menos un (1) Cuerpo Académico, más los ya autorizados, establecer redes de investigación con otros Cuerpos Académicos e instituciones. A lo largo de este año podemos sentirnos satisfechos y orgullosos por lo que hemos logrado este 2017.

Para el año 2017 en cuanto a la difusión del conocimiento, tuvimos un total de 40 publicaciones, manteniendo el promedio con respecto al año anterior. Este es un dato que merece ser reconocido por el esfuerzo del docente en este rubro; continuaremos con este mismo entusiasmo promoviendo y participando en las diferentes convocatorias local, estatal y nacional.

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



## VIII-1. Tecnológico Emprendedor e Innovador

### Estudiantes y Profesores que participan en el Modelo Talento Emprendedor

Se atendió un total de 100 estudiantes de los diferentes programas de estudio, mediante el Modelo: “Talento Emprendedor”, autorizado por el Tecnológico Nacional de México, durante los periodos: enero – junio y agosto – diciembre 2017. El indicador se cumplió en un 100%.

### Centro de Incubación e Innovación Empresarial del ITVM reconocidos por INADEM

Se logró el reto establecido para el I.T. Valle de Morelia a través del Centro de Incubación e Innovación Empresarial, al mantener el reconocimiento INADEM (Instituto Nacional del Emprendedor, dependiente de la Secretaría de Economía, lo cual fortalece uno de los tres rubros que tiene establecidos el gobierno federal los cuales son: Investigación, Innovación y emprendedurismo, impactando directamente en los dos últimos rubros. Agradecemos a la M.C. Alejandra García Pérez Negrón responsable de la incubadora por este importante logro. Es importante mencionar que suman 4 profesores incluidos en este proyecto de modelo de talento emprendedor.

### Total de proyectos que participan en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica

Se contó en el 2017 con una participación de estudiantes de las diferentes carreras en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica en sus diferentes etapas, donde participaron 25 proyectos en la etapa Regional.

## Tecnología transferida o licenciada

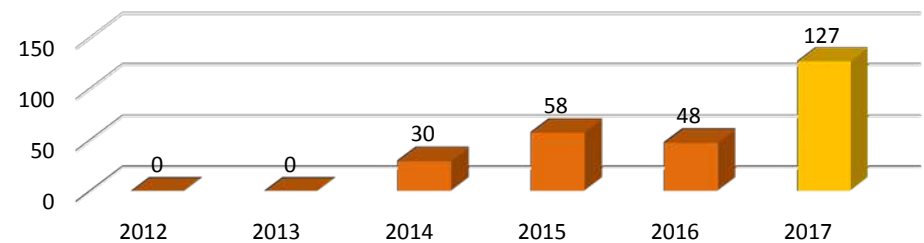
Se trabajará en el próximo año para fomentar entre los docentes y estudiantes el Registro de Propiedad intelectual de los productos generados de los proyectos de investigación tecnológica.

### EGRESADOS EN EL MERCADO LABORAL

Como parte del programa seguimiento a egresados y tomando en cuenta los resultados de las encuestas realizadas se han detectado que 127 de nuestros egresados en el ciclo escolar 2016 – 2017 se han incorporado al mercado laboral, evidenciando que cada vez más nuestros estudiantes resultan un producto atractivo para los diferentes empresas e instituciones del sector productivo tanto en nuestro estado como en diferentes regiones del país.

En el gráfico siguiente se puede apreciar un notable incremento en la contratación de los recién egresados de las diferentes carreras del instituto haciendo así un incremento del 62.2% en el año 2017 con respecto al año anterior.

**Indicador 5.2 (PIID)** Porcentaje de Egresados Incorporados al Mercado Laboral



**Gráfico 13.** Seguimiento de Egresados.

## VIII-2. Formación dual

En el 2017 se capacitó a profesores de todas las carreras de nuestro instituto en el modelo de formación dual sin embargo por descisión de las diferentes academias, en el año de reporte no se contó con registros de estudiantes incorporados al modelo mencionado.

En el 2018 se trabajará con las diferentes academias para vincular a las empresas de los diferentes sectores productivos en el modelo de formación dual y al mismo tiempo formalizar la incorporación de los estudiantes en las áreas de trabajo respectivas.

## VIII-3 Certificación de competencias laborales y profesionales de estudiantes.

Durante el 2017 3 de nuestros estudiantes y un docente de la carrera de Ingeniería Ambiental fueron certificados como expertos universitarios en energía renovables y eficiencia energética por la Universidad Politécnica de Cataluña, dentro del programa SPAMEX.

Estudiantes:

- Janitzi Marlen Sánchez Rodríguez.
- Miguel Angel Lara Ramírez.
- Nestor Daniel Macias Acosta.

Docente:

- M.I.M. Omar Augusto Sánchez Ortíz.



## VIII-4. Cooperación e internacionalización

### Profesores y Estudiantes que participan en Movilidad Internacional

Dentro del Programa Delfín, se apoyó al estudiante José Rubén Heredia Pimentel de la carrera de Ingeniería en Agronomía para realizar una estancia de investigación internacional en la Universidad de Almería, España.



Respecto a los profesores con movilidad internacional, la maestra Georgina Ruíz Aviles adcrita a la academia de ciencias Economico Administrativas realizó una estancia internacional en la Pontificia Universidad Saberana de Cali, Colombia.

### Profesores y Estudiantes que participan en Movilidad Nacional

32 Estudiantes realizaron estancias al interior de la República Mexicana en universidades como la Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad del Mar, Universidad Michoacana de San Nicolás de



Hidalgo, entre otras, así como en centros de investigación como el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (IPN), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.



## VIII-5. Vinculación Empresarial

### Estudiantes en Servicio Social

Dentro de las actividades de vinculación empresarial, las actividades de Servicio Social son estrategias educativas formativas de una práctica integral comprometida con la sociedad que permite consolidar la formación de los estudiantes además de ser un componente trascendental en la labor de impulsar el desarrollo de las comunidades, regiones y entidades; así como para mejorar los mecanismos que conducen a disminuir las desigualdades sociales propiciando mayores oportunidades para un desarrollo individual y comunitario.

Durante el periodo del año 2017 los estudiantes del Instituto que estuvieron realizando servicio social suman un total de 224, con una distribución de 142 estudiantes en el primer semestre Enero – Junio 2017 y 82 estudiantes para el semestre Agosto – Diciembre.

CARRERA	Enero – Junio	Agosto - Diciembre
AGRONOMÍA	58	37
INNOVACIÓN	3	19
AMBIENTAL	11	11
FORESTAL	4	4
ADMINISTRACIÓN	66	11
<b>Totales</b>	<b>142</b>	<b>82</b>

Tabla 15. Distribución Servicio Social por Carrera

## Principales Instituciones donde los estudiantes realizaron su Servicio Social:

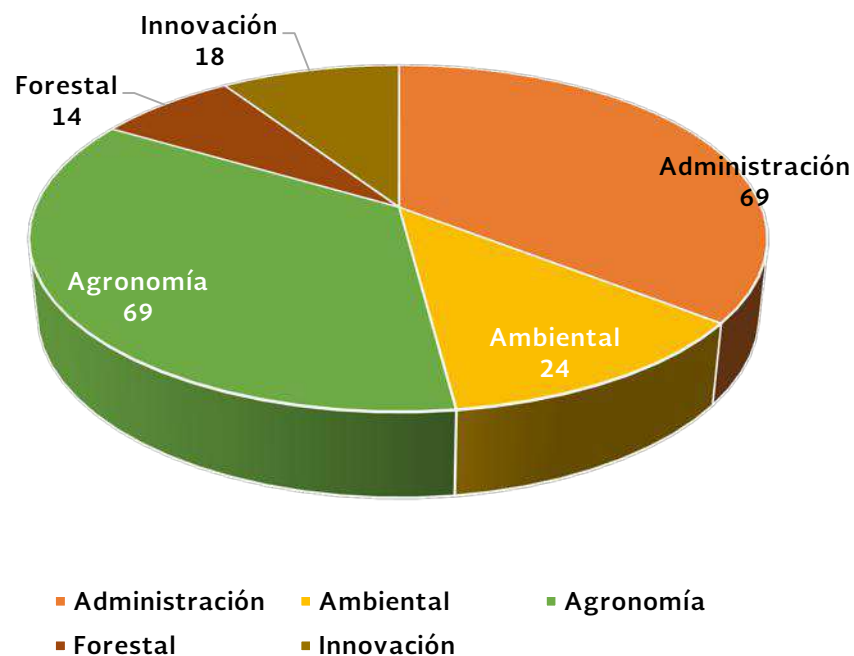


### Estudiantes en Residencias Profesionales

Otra de las actividades de alto impacto en la vinculación empresarial es la actividad de las Residencias Profesionales las cuales constituyen una práctica profesional guiada y supervisada donde se integran los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación del estudiante a situaciones reales.

En el año 2017, 194 estudiantes realizaron Residencias Profesionales, 35 estudiantes en el período Enero – Junio 159 durante el período Agosto – Diciembre.

La distribución de los residentes por carreras se presenta en el siguiente gráfico.



**Gráfico 15.** Distribución de Residentes por Carrera.

En esta experiencia los estudiantes pudieron participar en el sector público y sector privado, incursionando en las áreas de investigación y aplicación práctica.

## Prácticas escolares

Para esta administración el año 2017, fue muy importante para los estudiantes y docentes, nos propusimos invertir, acondicionar y reacondicionar espacios que tenían relación con las prácticas escolares; la inversión que se realizó (\$149,000.00 la inversión del Laboratorio de Biotecnología recurso del proyecto del TecNM, \$83,844.00 de ingresos propios), para la adquisición de insumos agrícolas, materiales, reactivos, mantenimiento y adquisición de equipos, entre otros. Con base a esta decisión fortalecemos la práctica docente y coadyuva a la formación del estudiante y damos cumplimiento a la filosofía del modelo educativo basado en competencia para el siglo XXI.

### Prácticas de Campo a cargo del Ingeniero Arturo Linares García

Higiene pecuaria

15 practicas de Higiene Pecuaria,

Diseños experimentales 7,

Nutrición vegetal 5,

Fertirrigación 6,

Fruticultura 6,

Sistemas de producción Agrícola 15,

Fisiología Vegetal 2,

Cultivos energéticos 12

### Laboratorio de Suelos a cargo de la M.C. Adriana Fernández Pérez

En la materia de Edafología se atendieron 18 practicas,

Fertirrigación 5 practicas,

Hidraulica 6,

Nutrición Vegetal 8 practicas,

Nutrición Animal 12,

Cultivos hidropónicos 1 práctica

**Laboratorio de Biotecnología** a cargo del M.C. Gilberto Espinoza Quiroz

Se atendieron 24 practicas de Genética, 4 de Biología, 3 de Bioquímica, 4 de biología celular, 6 de nutrición vegetal, 6 de fisiología vegetal, 6 de fruticultura, 5 de biología molecular, 2 de genética forestal, fruticultura 1, Horticultura 2. Biología Celular 16 practicas, Fisiología Vegetal 26 practicas, Sistemas de producción agrícola 28

**Laboratorio de Patología Animal** a cargo del M.V.Z. Jaime Piñón Flores:

- 7 Prácticas de biología celular.
- 30 Prácticas de Microbiología
- 7 Prácticas de Fisiología Animal
- 2 Prácticas de Sistemas de Producción Pecuaria
- 13 Prácticas de Higiene Pecuaria

Durante el 2017, en el Laboratorio de Química del área de Ciencias Básicas se llevaron a cabo 215 prácticas de Laboratorio de Asignaturas como Bioquímica, Agroquímica, Química Analítica, Fundamentos de Química Orgánica, Físicoquímica I y II, y Análisis Instrumental, principalmente, contribuyendo con ello a la formación integral de más de 400 estudiantes de las Carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Agronomía, Ingeniería Forestal e Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable del área de las Ciencias Básicas.

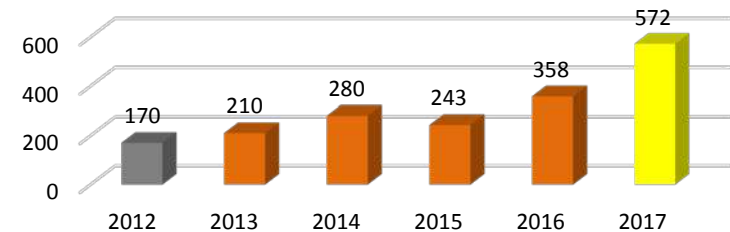
Para lograr el incremento de prácticas realizadas en las asignaturas del área de la Química, así como de ofrecer un mejor servicio a los estudiantes, se adquirieron dos Multiparamétricos digitales para llevar a cabo la medición de pH, Conductividad y Temperatura en prácticas de campo y laboratorio con una inversión de 34,900.00 pesos. También se llevo a cabo la adquisición de materiales y reactivos necesarios en el laboratorio con una inversión de 18,248.00 pesos.

Las actividades de prácticas también se extienden al exterior donde durante el 2017 se realizaron 18 prácticas externas en el Departamento de Ingenierías (Ciencias Ambientales) vinculadas con empresas, asociaciones, entidades publicas y áreas comunales donde los estudiantes realizan diversas actividades relacionadas a su área de estudio (Ingeniería Ambiental e Ingeniería Forestal).

**Estudiantes Vinculados a Sectores Público, Social y Privado**

Respecto a nuestros estudiantes que participan en nuestros proyectos vinculados a los sectores productivos y sociales podemos mencionar que, para el año de reporte, 572 estudiantes participaron en los diferentes proyectos productivos. Resultando así 214 proyectos más que los reportados en el año 2016 y 329 más que los reportados en el 2015, siguiendo una tendencia por el incremento del interés y realización de proyectos vinculados al sector productivo y social por nuestros estudiantes lo que refleja una formación integral orientada a la aplicación del conocimiento en el sector productivo aún antes de incorporarse al mismo y concluir su formación académica.

**Indicador 5.4(PIID)** Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.



**Gráfico 16.** Estudiantes en Proyectos Productivos

## SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

En el 2017 se realizaron 2 reuniones con egresados del instituto, la primera fue realizada en el marco del XLII aniversario de la institución contando entre los presentes con el Ingeniero Israel Tenorrio García (Director de CEDEMUN); Ingeniero Jaime Días Vázquez (Director General de la COFOM); Ingeniera Graciela Hernández Villa (Gerente de Educación, Capacitación y Cultura Forestal de la CONAFOR); Ingeniero Juan Antonio Mejía Solache (Director del CBTF6 Ciudad Hidalgo); M.C. María Guadalupe Cuevas Rodríguez (Representate de la CONLAMI), así como directivos y personal egresado que labora en nuestra institución. En dicho evento se propició la interpelación con la institución de los más de 110 egresados que asistieron en eventos académicos, culturales y sociales en los cuales se compartieron e intercambiaron saberes y experiencias, además que se socializaron los servicios y beneficios que tiene la institución para con sus egresados.



En un segundo encuentro de egresados se llevó a cabo el día 8 de Diciembre en la Ciudad de Morelia Michoacán con el objetivo de elaborar y formalizar el plan de trabajo para el año 2018 donde de forma conjunta instituto y el sector privado desarrollarán actividades establecieron el rumbo de la vinculación institucional.



## Consejo de Vinculación

En el año 2013 se conformó el Consejo de Vinculación de la Institución, durante el 2017 nuevamente se reestableció el Consejo de Vinculación con la participación de empresas conformadas principalmente por egresados – empresarios. El objetivo planteado es definir las estrategias de formación profesional y con ello, elevar la calidad de los programas de la institución, su actualización y la mejor inserción de los estudiantes y egresados en el mercado laboral.



## Convenios firmados con el Sector Público, Social y Privado vigentes

Durante el 2017, se trabajó mediante acuerdos de colaboración con diferentes instituciones del ámbito gubernamental, empresarial y social con fines de colaboración académica y de investigación, así como brindar espacios para los prestadores de Servicio Social y Residencias Profesionales.

Se firmaron 5 Acuerdos de Colaboración, conformando un total de 17 vigentes durante el año 2017, a continuación, se muestran los convenios firmados recientemente:

### VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Respecto a la vinculación del Instituto con los sectores Público, Social y Privado podemos mencionar que en el año 2017 se realizaron 338 proyectos vinculados a través de convenios o acuerdos de colaboración mostrando un incremento de 100 proyectos vinculados respecto al año anterior.



AGROMIC



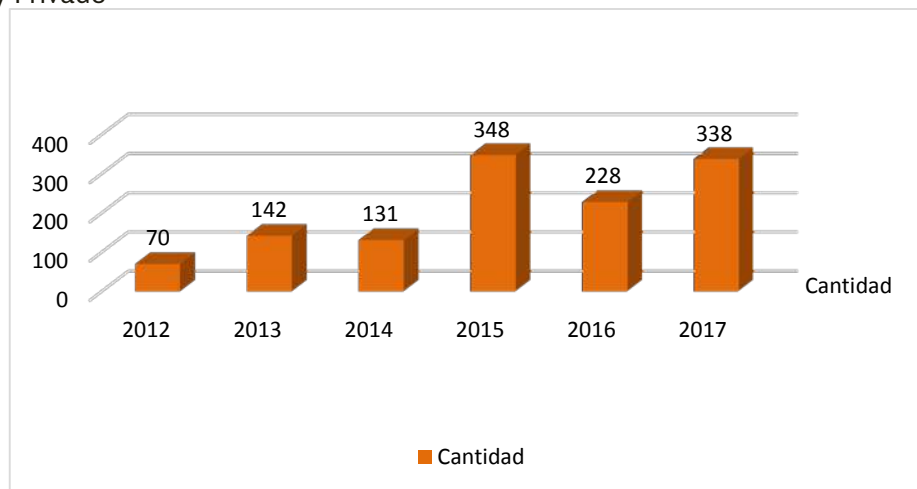
PALLADIUM







**Indicador 5.3 (PIID) Proyectos Vinculados con los Sectores Público, Social y Privado**



**Grafico 14.** Vinculación con el Sector Productivo

**Otras Actividades de Vinculación**

Con el propósito de fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económico de las diversas regiones del país, el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia realiza diferentes actividades de vinculación donde se pretende generar lazos que ayuden a los diferentes sectores y que a la vez nos genere un mejor posicionamiento a nivel estatal, nacional e internacional, por lo que se llevaron a cabo las

siguientes actividades Académicas, de Investigación, de Extensión, Consultoría y Capacitación a los sectores productivos y social:

Al igual que otros años, docentes del ITVM participaron durante el primer semestre del 2017 como Verificadores en el Programa Federal “Agenda para el Desarrollo Municipal”. Dicho programa fue diseñado por la Secretaría de Gobernación, a través del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales de los municipios y mejorar el desempeño de sus funciones constitucionales, contribuyendo con ello a mejorar la calidad de vida de la población.

Los docentes que participaron durante este periodo fueron:

- Dr. Antonio Paniagua Conejo
- MCTC Adelfina Alquicira Avilés
- M.C. Candido Pascual Orozco
- MCTC Alejandra García Pérez Negron

Se continuó apoyando con el préstamo de 105 equipos de cómputo para la aplicación del examen de **Evaluación al Desempeño Docente Nacional** para la **Secretaría de Educación** prestando las instalaciones y los equipos de los Laboratorios del Centro de Cómputo de la Institución, para la atención 1,000 sustentantes en el transcurso de **10 evaluaciones** en fines de semana durante el primer semestre del 2017. Dando servicio por parte del Ing. Agustín Armando Galindo Ozuna y el personal de apoyo a la institución por parte del Ing. Mario Rubén Cortes Juárez y el C. Marco Antonio Díaz López.





El día 22 de febrero de 2017 se celebró la **firma del convenio de colaboración con el Colegio Nacional de Licenciados en Administración en Michoacán y la Licenciatura en Administración del ITVM**, con la cual se obtendrán diversos beneficios para fortalecer el nivel académico de los estudiantes y docentes de la carrera.



Visita Integral de los grupos 82 y 83 la especialidad de Calidad y Sustentabilidad Empresarial, de la Licenciatura en Administración, a las empresas: **Planta Tía Rosa** y **Reino de Chocolate Nestle** en Toluca, así como la empresa **Misión Grand** en Valle de Bravo, realizada en marzo de 2017.



Asistencia y participación en la **XI Expo Nacional Emprendedora** con el proyecto **BIO FERTIVEG** categoría (Base Tecnológica) en la Universidad Nacional Autónoma de México del 2 al 5 de mayo de 2017.



5th Young Water Professionals Conference IWA México, Morelia, México 24 – 26 de Mayo del 2017 con las ponencias llamadas **“Production of Activated Carbon from Asparagus Officinalis L Pesticide Adsoption Optimization by using the response Surface Methodology”**, **“Asparagus Officinalis L como Precursor de Carbón Activado para la Adsorción de Plaguicidas presentes en Solución Acuosa”** y **“Biosorción de azul de metileno presente en solución acuosa usando el desecho agrícola de asparagus officinalis l. modificado”**

**Congreso Internacional de Apicultura** realizado en la ciudad de Morelia, Michoacán, participando el Ingeniero José Moreno Claro y el Ingeniero Sabino Vega Castro, durante los días del 24 al 26 de Mayo.

3° Congreso Internacional de Investigación en Escuelas y Facultades de Negocios, realizado en la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León, los días 19,20 y 21 de junio de 2017, presentando la ponencia: " **Modelo Teórico- Metodológico para Diagnóstico Organizacional de las PyMES Acopiadoras de Residuos Sólidos Urbanos** ", presentada por la egresada Jessica Vieyra Ortiz y el cuerpo académico "Gestión e Innovación de las empresas e Instituciones"

Foro de Divulgación y Transferencia de Tecnología 2017 "**Estrategias Forestales de Manejo y Conservación ante el Cambio Climático**" realizado en el Salon Charo de Casa de Gobierno, participando el Ing. Rogelio Ortíz Moreno, M.C. Ruben Franco y el Ing. Mario Mendoza Anguiano Con la Ponencia titulada "**Educación y Cultura Forestal ante el Cambio Climático**", el día 23 de junio.

Nuestro Instituto fue sede de los Juegos Deportivos Estudiantiles de Educación Media Superior "**Michoacán 2017**" en la disciplina de Volibol Varonil y Femenil, durante los días del 26 al 30 de junio.

Curso-Taller "**Sistemas Biométricos para el Manejo de los Bosques de la UMAFOR # 16 de la Región Centro**" organizado por la CONAFOR en la Facultad de Tecnología de la Madera de la UMSNH, participando el M.C. Rubén Carlos Franco Avila, Dr. Antonio Paniagua Cornejo y el Ing. Mario Mendoza Anguiano, los días del 28 al 30 de junio.

Foro Michoacano sobre el Futuro del Mezcal Artesanal, realizado en el Congreso del Estado, en la Ciudad de Morelia, Michoacán, participando el Dr.

Guillermo Andrade Espinosa con la Ponencia titulada "**Bagazo Residual y Vinazas de la Industria Mezcalera**", el día 10 de julio.



**VI Congreso Mexicano de Ecología** en León, Guanajuato, con la representación del Dr. Gerardo Edmundo Santana Huicochea, los días del 31 de julio al 01 de agosto

Se participó en el XXVI Congreso Internacional de Investigación de Materiales, realizado en Cancún, Quintana Roo, con las Ponencias tituladas "**Asparagus Officialis L as Precursor of Activated Carbon: 2,4- Dichlorophenol Adsorption Optimization by using the response Surface Methodology**" y "**Biosorption of Methylene Blue Present in Aqueous Solution using the Modified Asparagus Officialis Waste**" presentadas por el Dr. Guillermo Andrade Espinosa, los días del 21 al 25 de agosto.

Curso-Taller "**Desarrollo de un Modelo de Negocios de Alto Valor para el Agave y sus derivados**", organizado por la SAGARPA, la UNLA y la Asociación de Mezcaleros Michoacanos, realizado en el Hotel Best Wester en Morelia, Michoacán, el día 12 de septiembre

Se participó en el XVII International Congress of Mexican Hydrogen Society en la ciudad de Guanajuato, Guanajuato con la presentación de las ponencias tituladas: "**Advances in the Knowledge of Phase Transformation of**

**Perovskite  $LaxSr_{1-x}CryMn_{1-y}O_{3-\delta}$  Structure with Potential Application in SOFC Cells** y **“The Legal Regulation of the H2 as a Strategy for Public Policy Mexico from the Consolidation of a National Council of the Hydrogen”** presentadas por el Dr. José Juan Alvarado Flores, los días del 19 al 22 de septiembre.



Se participó en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2017 del TecNM de la zona 1 en el Instituto Tecnológico de Nogales, Sonora con el Ing. Felipe Magaña Gutierrez como Jurado Evaluador durante los días del 19 al 21 de septiembre.

Participación en la Sexta Reunión de Trabajo del GEIT, en la ponencia “Aplicación de la Innovación Nutrición Integral del Cultivo de Hortalizas en Base a los Análisis de Suelo” por el Docente: M.C. Adriana Fernández Pérez el 21 de Septiembre.

Se participó en el XXII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática de la UNAM en la ciudad de México, México con la presentación de la ponencia titulada **“El Reciclaje de la bolsa de plástico, una alternativa para incorporar la economía verde a los centros de acopio de residuos sólidos urbanos en Morelia”** Presentada por la MCTC Juana Marcela García Guzman y la Dra. Gabriela Muratallá Bautista los días del 27 al 29 de septiembre

Se participó en el II Foro de la Región Zirahuen - Patzcuaro sobre Producción, Salud y Medio Ambiente con el grupo 71 de Ing. Ambiental y la MC. Cecilia Garcia Castillo y el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán en Santa Clara del Cobre y Patzcuaro, Michoacán los días 28 al 30 de septiembre.



Se participó en el III Magno Congreso Multidisciplinario del I.T.S. Patzcuaro “Innovación para el Desarrollo con Bienestar Social” en la ciudad de Patzcuaro, Michoacán con el grupo 71 de Ing. Ambiental coordinado por la Ing. Adriana Fernandez los días del 05 al 07 de octubre





Se participó en el XII Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y Sexto Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán en la ciudad de Morelia, Michoacán los días del 05 al 06 de Octubre con la presentación de las siguientes ponencias:

- **“Aplicación de una biopelícula para extender el tiempo de maduración y vida útil de la Persea Americana Mill”** por el Docente José Diego Bárcenas Torres e Israel Aguilera Navarrete
- **“Desarrollo de una Columna de Adsorción Empacada con Desechos Agrícolas de Espárrago Modificado: Remoción Dinámica de Colorantes”** Docente Guillermo Andrade Espinosa
- **“Desarrollo de Carbón Activado a partir de Residuo Agrícola de la Madera del Árbol de Guayabo para Remoción de Colorantes presentes en Solución”** Docente Guillermo Andrade Espinosa.
- **“Optimización de las Condiciones de Producción de Carbón Activado con H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> mediante la metodología de la superficie de respuesta”** Docente Guillermo Andrade Espinosa
- **“Niveles de lombricomposta y fertilización química en maíz mejorado con tres densidades de población bajo condiciones de temporal”** Docentes: M.C. José Eduardo Yépez Torres. Ing. Juan Manuel Corona Martí
- **“Efecto del NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub> y CA(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> en la calidad de brotes de Stevia rebaudiana Bertoni propagados in vitro”** Docente: Dr. Alejandro Romero Bautista, M.C. Adriana Fernández Pérez, M.C. Gilberto Espinoza Quiroz, Dr. Abraham García Chávez.
- **“Evaluación de los efectos del uso de pañales con orina parcialmente degradados por trichoderma spp como aditivo agrícola para la retención de humedad en cultivos de Stevia rebaudiana Bertoni”** Docente Dr. Alejandro Romero Bautista.
- **“Ensilado de pasto maralfalfa (Pennisetum purpureum) y broza de espárrago (Sparagus officinalis) como alternativa de alimento para el ganado”** Docentes: Dr. Alejandro Romero Bautista, Ing. Felipe Magaña Gutiérrez, Ing. Pedro Tapia Morón.

- **“La sustentabilidad de las unidades de producción ovina de la zona de mayor importancia ovinocultora en Michoacán”**  
Docente M.C. María Guadalupe Josefina Nuncio Ochoa



Participación en el XII Congreso Internacional de Gestión, Calidad y Competitividad Empresarial, realizado en Morelia, Michoacán, los días 12 y 13 de octubre, con la presentación de las siguientes ponencias: por parte de los Docentes: Dr. Alejandro Nicolas, Adelfina, Alejandra Perez Negrón y Liliana Guzmán Ruíz:

- **“Diagnóstico y Perspectivas de Fortalecimiento en la Profesionalización de las Administraciones Municipales de Michoacán”** impartida por Alejandra García Pérez Negrón y Adelfina Alquicira Aviles y la Estudiante de la Licenciatura en Administración Dalia Ruíz Cano.



Curso-Taller “**Uso y Aprovechamiento de Plantas Medicinales**”, impartido por la M.C. Rebeca González Villegas a mujeres campesinas del Municipio de Morelia, Michoacán, durante los días del 02 al 14 de octubre.

Visita integral con los estudiantes del séptimo semestre de la Licenciatura en Administración a la Cd. de México a la empresa consultora **KPMG** integrante de las “Big Four” las 4 consultoras más grandes del mundo en el mes de noviembre de 2017.



Participación en XI Seminario Internacional de Producción de Ovinos en el Trópico en la ponencia “**Evaluación de la Sustentabilidad en los Sistemas de Producción Ovina en el Oriente de Michoacán**” por parte de la Docente: M.C. María Guadalupe Josefina Nuncio Ochoa, del 07 al 11 de Noviembre.

Participación en la Expo-Agroalimentaria 2017, realizada en Irapuato, Gto, con la participación de 8 docentes y 200 estudiantes de la Ingeniería en Agronomía y 4 estudiantes de la Licenciatura en Administración, los días del 14 al 17 de noviembre.

Se participó en el VIII Congreso Internacional de la Facultad de Contaduría y Administración de la UMSNH en Morelia, Michoacán con la presentación de la ponencia “**La Competitividad en las PyMES Acopiadoras de Residuos**

“**Sólidos Urbanos en el Municipio de Morelia, Michoacán**”, “**Capacitación a Productores del Ejido “El Chaparro**”, en Cd. Hidalgo Michoacán” y Modelo Teórico- Metodológico para el ambiente de Negocios y el Desarrollo empresarial del Sector Turístico de Patzcuaro Michoacán, presentadas por las docentes: Dr. en A Gabriela Muratalla Bautista, M.C.T.C. Juana Marcela García Guzmán y M.D.H. Liliana Guzmán Ruiz del Cuerpo Académico de Ciencias Económico Administrativas, “con la participación de 2 egresadas de la Licenciatura en Administración: Jessica Vieyra Ortiz y María Viviana Tellez Cruz, los días 23 y 24 de noviembre de 2017.



#### FORTALECER LOS ESQUEMAS DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

Con el objetivo de posicionar a nuestra Institución, nuestro Director Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán participó en diversas actividades de Vinculación a nivel local, regional, estatal y nacional durante 2017, entre la que destacan las siguientes:

- Asistió al Evento de la celebración del “**Día del Agrónomo**” en Casa de Gobierno, presidido por el C. Gobernador del Estado, Ing. Silvano Aureoles Conejo, donde se realizó la entrega del Reconocimiento al Mérito Docente al Ing, Walter Ayala Ambriz, docente del ITVM, el día 23 de febrero.
- Participación en la **Ceremonia de Graduación** del Instituto Tecnológico de Morelia, el día 10 de marzo.

- Participación en la **Ceremonia Oficial del LII Aniversario del Instituto Tecnológico de Morelia**, el día 04 de abril.
- Foro de Divulgación y Transferencia de Tecnología 2017 “**Estrategias Forestales de Manejo y Conservación ante el Cambio Climático**” realizado en el Salon Charo de Casa de Gobierno, el día 23 de junio.
- Foro Michoacano sobre el **Futuro del Mezcal Artesanal**, realizado en el Congreso del Estado, en la Ciudad de Morelia, Michoacán, el día 10 de julio.
- **Segundo Foro Estatal de Seguridad**, realizado en Casa de Gobierno, presidido por el C. Gobernador del Estado, Ing. Silvano Aureoles Conejo, el día 11 de julio.
- **Campaña de Reforestación** con motivo del Día del Árbol, realizado en Paraje “La Loma” del Ejido de Tiristarán, en el Municipio de Morelia, Michoacán, organizado por la COFOM, la CONAFOR y la Policía Ambiental del Estado de Michoacán, el día 13 de julio.
- **Ceremonia de Graduación del CBTA # 181** de Tungareo, en el Municipio de Maravatio, Michoacán, el día 21 de julio.
- **Ceremonia de entrega de Apoyos por la CONAFOR** a la Cooperativa de San Juan Nuevo Parangaricutiro, Michoacán, el día 25 de julio.
- **VI Congreso Mexicano de Ecología** en León, Guanajuato, con la representación del Dr. Gerardo Edmundo Santana Huicochea, los días del 31 de julio al 01 de agosto.
- Presentación del **Programa Estatal de Evaluación y Mejora Educativa**, realizado en Casa de Gobierno, presidido por el Secretario de Educación del Estado de Michoacán, Profesor Alberto Frutis Solís el día 09 de agosto.



- **Ceremonia de Graduación de la Universidad Tecnológica de Morelia**, en el Teatro Morelos, en Morelia, Michoacán, el día 25 de agosto.
- Ceremonia de Inauguración de la **Mezcalmania 2017**, en el Centro de Convenciones, en Morelia, Michoacán, el día 15 de septiembre.
- Participación en el **Congreso Regional de UMAS de la Vida Silvestre** en la Ciudad de Apatzingán, Michoacán, los días del 05 al 07 de octubre.
- Participación en la **Ceremonia de Graduación del Instituto Tecnológico de Morelia**, el día 06 de octubre.
- Participación en la Ceremonia de Inauguración de “**La Caravana de la Ciencia 2017**” en la Plaza Valladolid de Morelia, Michoacán, el día 17 de octubre.





- Participación en la Ceremonia de **Inauguración del III Congreso Nacional de Consejos Ciudadanos**, realizado en el Salon Cantabria, en Morelia, Michoacán, el día 19 de octubre.



- Participación en el Panel Legislativo y Académico “**La Crisis del Agua, Problemas y Soluciones**” organizado por la Secretaria de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico del Estado, realizado en el Congreso del Estado, en compañía de la M.C. Carmen Cecilia García Castillo, el día 25 de octubre.
- Participación en la Asamblea Regional de la Confederación Nacional de Productores Rurales “**Inocuidad Modernicemos Nuestro Campo**” realizado en el Centro de Convenciones, en Morelia, Michoacán, el día 31 de octubre.

- Participación en la Ceremonia de Inauguración de la **Expo-Acuario Morelia 2017**, realizado en el Colegio de Morelia, el día 03 de noviembre.
- Participación en la Ceremonia de Inauguración de la **Expo-Agroalimentaria 2017**, realizada en la Ciudad de Irapuato, Gto, el día 14 de noviembre.
- Participación en la Ceremonia de Inauguración de la **Primera Expo-Orienta Vocacional Moreliana**, realizada en el Colegio de Morelia, el día 21 de noviembre.
- Participación en la **Asamblea Anual del Foro de Colegios de Profesionistas** del Estado de Michoacán, representando al Colegio de Ingenieros Industriales, en Morelia, Michoacán, el día 23 de noviembre.
- Participación en la Ceremonia de **Inauguración de las Jornadas Regionales Deportivas y Culturales** de los CBTAS en la Región Centro del Estado de Michoacán, realizadas en la Ciudad de Tarimbaro, Michoacán, el día 29 de noviembre.
- Participación en la Ceremonia de **Inauguración de las Jornadas Regionales Deportivas y Culturales** de los CBTAS en la Región Oriente del Estado de Michoacán, realizadas en la Ciudad de Indaparapeo, Michoacán, el día 13 de diciembre.

## ASOCIACIÓN NACIONAL DE FACULTADES Y ESCUELAS DE INGENIERÍA (ANFEI)

- **XLIV Conferencia Nacional de Ingeniería** de la ANFEI en el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM y la C. Daisy Dayane Gutierrez Jeronimo, egresada de Ing. Ambiental, durante los días del 07 al 09 de junio.
- **IV Concurso de Ciencias Básicas** de la ANFEI realizado en la Facultad de Ingeniería de la Benémerita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, con la representación del M.I. Omar Augusto Sánchez Díaz y los estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental, Felipe

Alejandro Berrio, Mónica Facio Pérez y Diana Leyva Ruiz los días del 26 al 28 de abril.

- **Foro de Innovación para la Acreditación**, realizado en el Instituto Tecnológico de Chetumal, Quintana Roo, participando el MCTC José Pérez Gutiérrez, Subdirector Académico del ITVM, el día 08 de noviembre.
- **XXII Reunión General de Directores** de la ANFEI, realizada en el Instituto Tecnológico de Chetumal, Quintana Roo, participando el MCTC José Pérez Gutiérrez, Subdirector Académico del ITVM, los días del 09 al 10 de noviembre.
- Participación en la **Reunión de Directores de la Región IV** de la ANFEI en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería de la Universidad de Guadalajara, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco con la representación del MCTC José Pérez Gutiérrez, Subdirector Académico el día 01 de diciembre.

## ASOCIACIÓN NACIONAL DE FACULTADES Y ESCUELAS DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN (ANFECA)

- Participación en **las 2 Reuniones Ordinarias de la Zona IV Centro Occidente de la Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Contaduría y Administración "ANFECA"**, realizadas el 31 de marzo y el 4 de noviembre en Guadalajara Jalisco.



- Participación en el 9º Foro Virtual ANFECA "**Desarrollo Sustentable: Estrategias e impactos en la formación profesional dentro de las Escuelas de Negocios**" con la ponencia presentada por las docentes M.C.T.C. Alejandra Pérez Negrón y M.D.H. Liliana Guzmán Ruiz, "Calidad y Sustentabilidad: Una Propuesta de Especialización de La Licenciatura En Administración del ITVM", en el mes de marzo de 2017.
- Asistencia y participación en la X Expo Regional Emprendedora de ANFECA con 2 proyectos 1 en categoría (Base Tecnológica) y 1 en (tradicional) en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH los días 30 y 31 de marzo en la Universidad Enrique Díaz de León en Guadalajara Jalisco, **obteniendo el 2 lugar en la categoría Base Tecnológica.**



- Participación en la Expo.Emprendedora Regional de la ANFECA de la Zona IV, en la Universidad "Enrique Díaz de León" en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, con la representación de la MCTC Alejandra García Perez Negrón y el M.A. Candido Pascual Orozco con 8 estudiantes del ITVM, durante los días del 30 al 31 de marzo.
- Participación en el Maratón de Conocimientos de **Administración** de la Zona IV de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración ANFECA, celebrado en la Universidad del Valle de Atemajac, en la ciudad de Guadalajara Jal., el 26 de mayo de 2017, **obteniendo el 4 lugar del evento.**

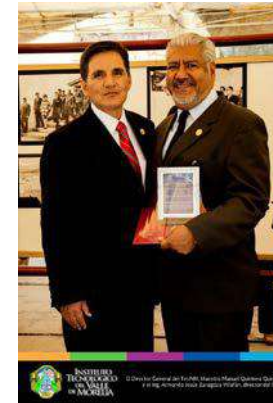


- Participación en la LVIII Asamblea Nacional de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración ANFECA, con el tema central "**Tendencias en la Formación de los alumnos de las licenciaturas del área económico- administrativas**", celebrada del 7 al 9 de junio del presente en Boca del Rio Veracruz.



- Participación en la **Reunión de Directores** de la ANFECA de la Zona IV, en el Centro Universitario UTEG en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, con la participación de la M.D.H. Liliana Guzmán Ruíz, el día 10 de noviembre.

## EVENTOS CONVOCADOS POR EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



- Reunión Nacional de Directoras y Directores del TecNM "**Logros y Retos para el Posicionamiento Institucional**" realizada en el Instituto Tecnológico de Tlalneantla, EdoMex, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, durante los días del 12 al 13 de enero.
- Diplomado "**Formación de Gestores de la Innovación**" realizado en el Instituto Tecnológico de Mexicali, BCN, participando el Dr. Alejandro Romero Bautista y el M.C. José Diego Barcenas Torres, durante los días del 09 al 13 de enero.
- Reunión Informativa sobre el Programa de **Extensionismo Joven de INCA-RURAL** de la SAGARPA en la Dirección General del TecNM en la Ciudad de México, México, participando la M.M. Georgina Ruiz Áviles, el día 26 de enero.
- Ceremonia de **Inauguración del XXIII Encuentro Nacional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM**, realizado en el Instituto Tecnológico de Hermosillo, Sonora, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, los días del 24 al 25 de febrero.
- Reunión Nacional de **Centros de Incubación e Innovación**

- Empresarial** del TecNM, realizada en el Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo, Michoacán, participando la MCTC Alejandra García Pérez Negrón, los días del 07 al 10 de marzo.
- Curso-Taller para la **Formación de Nuevos Representantes Federales** ante las Juntas Directivas de los Institutos Tecnológicos Descentralizados del TecNM, realizado en la Dirección General del TecNM en la Ciudad de México, participando la M.C. María Isabel Chavez Becerra, Subdirectora de Servicios Administrativos, el día 10 de marzo.
  - Reunión de Enlaces Institucionales del **Programa Nacional 1000 Jóvenes en la Ciencia**, realizada en la Dirección General del TecNM en la Ciudad de México, México, participando el M.C. José Diego Barcenás Torres, los días del 16 al 17 de marzo.
  - Reunión de Directoras y Directores de Institutos Tecnológicos Agropecuarios, Forestal y del Mar del TecNM sobre el **Programa de Extensionismo Joven de INCA-RURAL** de la SAGARPA, realizada en la Dirección General del TecNM, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, el día 21 de marzo.
  - Curso-Taller **“Implementación del Sistema de Gestión de la Energía”** bajo la Norma ISO 50,001:2011 impartido por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, realizado en la Ciudad de México, México, participando el M.I. Omar Augusto Sánchez Ortiz, los días del 23 al 24 de marzo.
  - Presentación y Firma del **Convenio de Colaboración entre INCA-RURAL de la SAGARPA y el TecNM**, realizada en el Instituto Tecnológico de Roque, en Celaya, Guanajuato, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, el día 30 de marzo.
  - Reunión de Coordinadores Culturales para la organización del **XXXVI Festival de Arte y Cultura** del TecNM, realizada en el Instituto Tecnológico de Orizaba, Veracruz, participando el L.E.A. Rene Molina Ruiz, los días del 03 al 07 de abril.
  - Reunión de Trabajo para el **Seguimiento del Avance del Modelo Educativo** del TecNM, realizada en la Ciudad de México, México, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, los días del 06 al 07 de abril.
  - **LXI Evento Prenacional Estudiantil Deportivo** del TecNM de Deportes Individuales de la Región Centro, realizado en el Instituto Tecnológico de Gustavo A, Madero, en la Ciudad de México, México, con la participación del L.A. Rodolfo Estrada Mendoza y los estudiantes Karina Bautista Villegas, Axel Mayo Espinoza y Aurea Elena Ibarra Rojas, los días del 24 al 28 de abril.
  - Reunión de **Directoras y Directores** del TecNM con el Secretario de Educación Pública en el Instituto Tecnológico de Hermosillo, Sonora, participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, el día 08 de mayo.
  - **Feria de Internacional de Idiomas 2017**, realizada en la Universidad de Guadalajara, Jalisco, con la participación del Mtro. Ruben Caballero Villaseñor, los días del 11 al 12 de mayo.
  - Curso **“Homologación a la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015”** para la Implementación y Certificación del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación del TecNM (SGIG) por Multisitios bajo la Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación. Realizado en la Ciudad de México, México, con la participación de C. Hugo Alonso Rodríguez y el Ing. Arturo Linares García, los días del 07 al 09 de junio.
  - **Conferencia de la Asociación Mexicana de Centros para el Desarrollo de la Pequeña Empresa 2017**, realizada en el ITESO, en Tlaquepaque, Jalisco, participando la MCTC Alejandra Gracia Pérez Negrón, los días del 20 al 23 de junio.
  - Curso-Taller **“Estandarización de la Plataforma y Plantilla Educativa de la Modalidad de Educación a Distancia del TecNM”** realizado en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, SLP, participando el Ing. Alberto Millan Villanueva, los días del 27 al 30 de junio.
  - **I Reunión de Diseño y Elaboración del Proyecto Nacional de los MOOC “Inglés para Todos”** del TecNM en la ciudad de México, México con la presencia del Mtro. Ruben Caballero Villaseñor los días del 27 al 28 de julio.
  - Ceremonia de Inauguración del **LXI Evento Nacional Estudiantil**



**Deportivo** del TecNM en el Instituto Tecnológico de Queretaro, Qro. participando el Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM, el día 08 de mayo.

- **Reunión Nacional de Directoras y Directores del TecNM** en el Instituto Tecnológico de Queretaro, Qro, los días del 06 al 07 de noviembre.
- I Reunión Nacional Profesional de Formación Docente del TecNM en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosi, SLP, participando la LPE Erozaida Leyva Jiménez, los días del 16 al 17 de noviembre.

## PROGRAMA DE LA ALIANZA DEL PACÍFICO

**III Encuentro de las Instituciones de Educación Superior de la Alianza del Pacífico** realizado en la Ciudad de Cali, Colombia, participando la M.M. Georgina Ruiz Áviles, los días del 21 al 22 de junio.

## PROGRAMA DELFIN

- Segunda **Asamblea Ordinaria del H. Consejo Técnico del Programa DELFIN 2017**, realizada en la Universidad de Guanajuato, en la Ciudad de Guanajuato, con la participación del Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM y de la M.M. Georgina Ruiz Áviles, los días del 03 al 05 de mayo.
- Tercera **Asamblea Ordinaria del H. Consejo Técnico del Programa DELFIN 2017**, realizada en Nuevo Vallarta, Nayarit, con la participación de la M.M. Georgina Ruiz Áviles, los días del 13 al 14 de julio.
- Asamblea Ordinaria del H. **Consejo General del Programa DELFIN 2017**, realizada en Nuevo Vallarta, Nayarit, con la participación del Ing. Armando Jesús Zaragoza Villafán, Director del ITVM y de la M.M. Georgina Ruiz Ávila, los días del 16-19 de agosto.
- **Congreso Internacional del XXII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico**, realizado en Nuevo Vallarta, Nayarit, con la participación de 25 estudiantes bajo la Coordinación de la M.A. Gabriela Muratalla Bautista, los días del 16 al 19 de agosto.

- Cuarta Asamblea Ordinaria del H. **Consejo Técnico del Programa DELFIN 2017**, realizada en Nuevo Vallarta, Nayarit, con la participación de la M.M. Georgina Ruiz Áviles, los días del 04 al 06 de diciembre.

## RED JUNTOS POR MICHOACÁN

- Participación en la Rueda de Prensa "**La Responsabilidad de los Medios de Comunicación frente a los Derechos de Audiencia y de la Ética Civil**" realizada en el Centro Cultural Universitario de la UMSNH en la Ciudad de Morelia, Michoacán, el día 27 de marzo.
- **Segunda Reunión Ordinaria** realizada en la Universidad LaSalle en Morelia, Michoacán, el día 11 de mayo.
- **Tercera Reunión Ordinaria** realizada en la Universidad Latina de América en Morelia, Michoacán, el día 14 de agosto.
- **Cuarta Reunión Ordinaria** realizada en el Centro Cultural Universitario de la UMSNH, en Morelia, Michoacán, el día 26 de octubre.
- **Quinta Reunión Ordinaria** realizada en la Universidad Internacional Jefferson, en Morelia, Michoacán, el día 07 de diciembre.

## CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- **Reunión de Trabajo de Directores de las IES** del Estado de Michoacán, realizada en el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación de Michoacán en Morelia, Michoacán, el día 28 de abril.

## CONSEJO ESTATAL PARA LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (COEPES)

- **Reunión Plenaria del COEPES** en el Estado de Michoacán, realizada en el Centro Cultural Universitario de la UMSNH, el día 27 de abril.

### CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- *Sesión de Instalación del Consejo* en Casa de Gobierno, en Morelia, Michoacán, el día 23 de noviembre.

### CONSEJO MUNICIPAL DE ECOLOGÍA DE MORELIA

- Participación en la *I Sesión Ordinaria del Consejo en el H. Ayuntamiento de Morelia*, el día 21 de enero.

### CONSEJO ESTATAL DE ECOLOGÍA DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- Participación en la Reunión del *Consejo Estatal de Ecología* con el Secretario de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Estado de Michoacán (SEMARNACC), el día 7 de enero.
- Participación en la *87 Sesión Ordinaria* en la sala de juntas del COEECO, en Morelia, Michoacán, el día 28 de febrero.
- Participación en la *88 Sesión Ordinaria* en la sala de juntas del COEECO, en Morelia, Michoacán, el día 28 de abril.
- Participación en la Reunión de la *Comisión de Vigilancia* en la sala de juntas del COEECO para la evaluación y aprobación de los nuevos miembros del Consejo Estatal de Ecología para el periodo 2017-2020, el día 02 de marzo.
- Participación en la *89 Sesión Ordinaria* del en la Sala de Juntas del COEECO, el día 30 de junio.
- Participación en la *37 Sesión Extraordinaria* en la Sala de Juntas del COEECO, el día 31 de julio.
- Participación en la *38 Sesión Extraordinaria* en la Sala de Juntas del COEECO, el día 12 de septiembre.
- Participación en la *90 Sesión Ordinaria* del en la Sala de Juntas del COEECO, el día 30 de junio.

- Participación en la *91 Sesión Ordinaria* del en la Sala de Juntas del COEECO, en compañía de la M.C. Carmen Cecilia García ....., el día 31 de octubre.
- Participación en la Reunión de Trabajo con el Congreso del Estado sobre las recomendaciones a la *Ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Michoacán*, en Morelia, Michoacán, el día 13 de noviembre.

### COMITÉ REGIONAL CUITZEO DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

- Reunión para la integración del *Comité Regional Cuitzeo en el Centro de Arte y Cultura* de la UMSNH el día 16 de Diciembre.

### CONSEJO REGIONAL FORESTAL III CUITZEO

- *I Reunión Ordinaria* en la Sala de Juntas de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, en Morelia, Michoacán el día 30 de octubre.

### COMITÉ TÉCNICO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL EN MICHOACÁN

- *I Sesión Extraordinaria* en la Gerencia Estatal de la CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 13 de octubre

### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE LA CONAFOR

- *Primera Sesión Ordinaria* en la Gerencia Estatal de la CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 24 de febrero.
- *Primera Sesión Extraordinaria* en la Gerencia Estatal de la CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 13 de marzo.
- *Segunda Sesión Extraordinaria* en la Gerencia Estatal de la CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 28 de marzo.
- *Tercera Sesión Extraordinaria* en la Gerencia Estatal de la



- CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 26 de abril.
- **Reunión Regional** para agilizar los trámites de Autorización de las Solicitudes para Aprovechamientos Forestales Maderables, en la Gerencia Estatal de la CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 15 de agosto.
- **Sexta Sesión Extraordinaria** en la Gerencia Estatal de la CONAFOR en Morelia, Michoacán, el día 18 de octubre.
- Reunión del Grupo Especializado para el **Plan Integral Forestal 2018**, en la Gerencia Estatal de la CONAFOR, acompañado por el M.C. Ruben Franco Avila el día 10 de noviembre.
- **Tercera Sesión Ordinaria** en la Gerencia Estatal de la CONAFOR, en Morelia, Michoacán, el día 07 de diciembre.

### CONSEJO ESTATAL FORESTAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- **II Sesión Ordinaria** realizada en la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, el día 08 de septiembre.
- **II Sesión Extraordinaria** realizada en la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, el día 14 de septiembre.
- **III Sesión Extraordinaria** realizada en la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, el día 12 de octubre.
- **III Sesión Ordinaria** realizada en la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, el día 08 de diciembre.

### COMITÉ TÉCNICO DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD FORESTAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

- **I Sesión Ordinaria** en la Sala de Juntas de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, el día 01 de noviembre

### COMITÉ TÉCNICO DE SANIDAD FORESTAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- **Primera Sesión Ordinaria** en las instalaciones de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán acompañado por el Dr. Antonio Paniagua Cornejo, el día 25 de enero.
- **Segunda Sesión Ordinaria** realizada en el Distrito de Desarrollo Rural 092 de la SAGARPA, en la Ciudad de Morelia, Michoacán, el día 12 de diciembre.

### COMITÉ ESTATAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES DEL ESTADO DE MICHOACÁN

- **I Sesión Ordinaria** realizada en la Comisión Forestal de Michoacán, en la Ciudad de Morelia, Michoacán, acompañado por el Ing. Mario Rubén Cortez, el día 10 de enero.
- **II Sesión Ordinaria** realizada en el CECFOR # 1 en la Ciudad de Uruapan, Michoacán, el día 31 de marzo.
- Inauguración del **Centro Regional Intermunicipal de Control de Incendios Forestales (CRICIF)** de Uruapan, Michoacán, realizada el día 5 de abril.
- Inauguración del **Centro Regional Intermunicipal de Control de Incendios Forestales (CRICIF)** de Zamora, Michoacán, realizada el día 12 de abril.
- **IV Sesión Ordinaria** realizada en el Distrito de Desarrollo Rural 092 de la SAGARPA, en la Ciudad de Morelia, Michoacán, el día 12 de diciembre.

### H. JUNTA DIRECTIVA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE LÁZARO CÁRDENAS

- **III Sesión Extraordinaria** realizada en el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación de Michoacán en Morelia, Michoacán, el día 23 de marzo.
- **IV Sesión Extraordinaria** realizada en el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación de Michoacán en Morelia, Michoacán, el día 29 de Marzo.

- **XV Sesión Ordinaria** realizada en el CONALEP de Lázaro Cárdenas, Michoacán, el día 17 de mayo.
- **XVI Sesión Ordinaria** realizada en el CONALEP de Lázaro Cárdenas, Michoacán, el día 28 de septiembre.
- **XVII Sesión Ordinaria** realizada en el CONALEP de Lázaro Cárdenas, Michoacán, el día 17 de noviembre.

## H. JUNTA DIRECTIVA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE URUAPAN

- **XIV Sesión Ordinaria** realizada en las instalaciones de la Universidad Politécnica de Uruapan, en Capacuaro, Michoacán, el día 16 de marzo.
- **XVI Sesión Ordinaria** realizada en las instalaciones de la Universidad Politécnica de Uruapan, en Capacuaro, Michoacán, el día 27 de septiembre.
- **XVII Sesión Ordinaria** realizada en las instalaciones de la Universidad Politécnica de Uruapan, en Capacuaro, Michoacán, el día 22 de noviembre.
- **III Sesión Ordinaria** realizada en las instalaciones de la Universidad Virtual de Michoacán, en Morelia, Michoacán, el día 15 de diciembre.

## H. JUNTA DIRECTIVA DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DESCENTRALIZADOS

- **XXXIII Sesión Ordinaria del Instituto Tecnológico Superior de Puruandiro**, realizada en Puruandiro, Michoacán, el día 29 de agosto.
- **Sesión Ordinaria del Instituto Tecnológico Superior de Uruapan**, realizada en Capacuaro, Michoacán, el día 27 de septiembre.
- **III Sesión Extraordinaria del Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán**, realizada en las instalaciones de la Universidad Virtual de Michoacán, en Morelia, Michoacán, el día 15 de diciembre.

## RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES

- Reconocimiento al **Mérito Docente en el área de Ingeniería en Agronomía 2017** al Ing. Walter Ayala Ambriz, por parte de la Federación Agronómica de Michoacán el día 23 de febrero.
- **Reconocimiento** a los **Mejores Egresados** de Ingeniería de la ANFEI 2017, a la **C. Daisy Dayane Gutierrez Jeronimo**, egresada de **Ingeniería Ambiental**, en el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, durante los días del 07 al 09 de junio.

## INCUBACIÓN EMPRESARIAL Y DESARROLLO DEL TALENTO EMPRENDEDOR

Cualquier acción de vinculación con empresas apunta a estimular la creación de empresas y a la formación de emprendedores capaces de ponerlas en marcha por esta razón el ITVM a través de la incubadora de empresas y el departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación promueven las iniciativas emprendedoras de nuestros estudiantes, así como de la sociedad para la conformación, incubación y puesta en marcha de las empresas.

En el 2017 se mantuvo la formación de 5 empresa incubadas asi como la participación incremental de 95 de nuestros estudiantes, siguiendo una tendencia al alza en el interés de la emprendedurismo desde el año 2015.

**Indicador 5.5 (PIID)** Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial

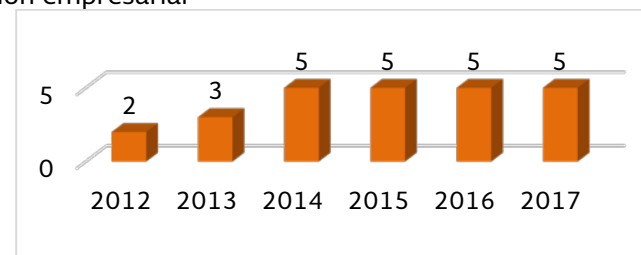
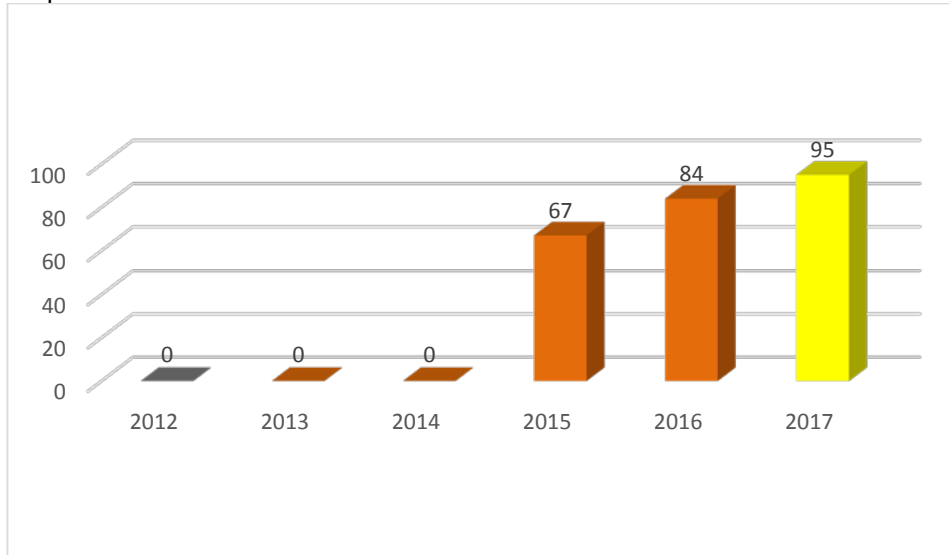


Gráfico 16. Empresas Incubadas

**Indicador 5.6 (PIID) Estudiantes que participan en el modelo talento emprendedor**



**Gráfico 17.** Estudiantes en Modelo de Talento Emprendedor

## VIII-6. Educación Continua

### Cursos Impartidos y Participantes en los Cursos de Educación Continua

Como parte de los servicios externos que la Institución ofrece a la comunidad y municipios aledaños, este año se impartieron 18 cursos de educación continua donde participaron más de 364 asistentes.

## VIII-7. Tecnológico Nacional de México Bilingüe

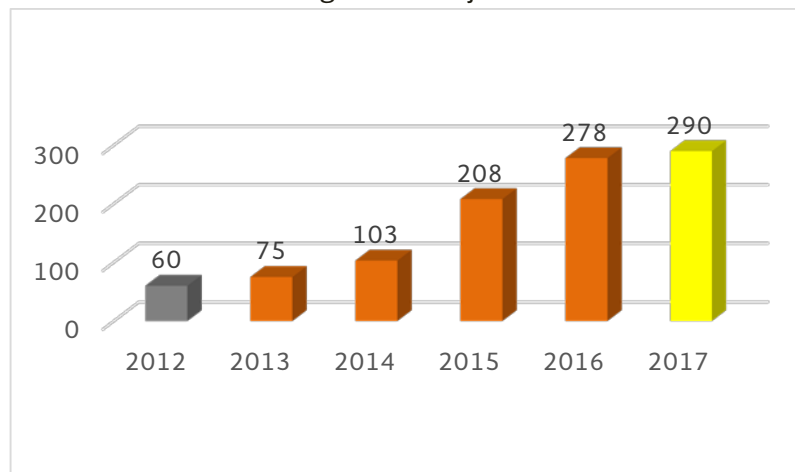
### Programa de lenguas Extranjeras

En el año 2010 se inició la operación del Centro de Lengua Extranjera, a partir de esa fecha, esta actividad se ha venido fortaleciendo e incrementando el número de estudiantes.

En el año 2017 se atendió un total acumulado de 290 estudiantes de los cuales 93 estudiantes han logrado acreditar el requisito de Lengua Extranjera por las diferentes modalidades que marcan los normativos y lineamientos académicos.

A pesar que durante el año 2017 se logró incrementar la matrícula que se encuentra cursando un programa de lengua extranjera, el porcentaje respecto a la matrícula alcanzado fue inferior al año anterior, posiblemente debido a la saturación de los grupos ofertados, razón por la cual en el año 2018 se pretende incrementar la oferta de cursos de una segunda lengua extranjera.

**Indicador 3.3 (PIID).** Porcentaje de Estudiantes Inscritos en algún Curso o Programa de Enseñanza de Lenguas Extranjeras.



**Gráfico 18.** Estudiantes Inscritos en Cursos de Lengua Extranjera

Por otro lado, en el 2018 se tiene como meta realizar un programa de evaluación bilingüe del personal docente y administrativo del instituto con el propósito de promover entre los profesores el dominio de una segunda lengua y así concluir en la certificación TOEFL de estudiantes y profesores.





## IX-1. Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social

### Actividades de los Sistemas de Gestión del ITVM

#### Capacitación

Con la finalidad de alinear las actividades de los Sistemas de Gestión al PIID y alcanzar las metas plantadas para el 2018 por medio de la línea de acción Impulsar la Certificación de los Institutos, unidades y centros en los Sistemas de Gestión Ambiental, Gestión de la Calidad de la estrategia Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de los procesos, se realizaron las siguientes acciones para el mantenimiento de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental:

Campañas de sensibilización y recolección de residuos de las diferentes áreas del instituto.

Auditoria interna por parte del cuerpo de auditores

Auditoría de seguimiento por parte de la casa certificadora

Atención de hallazgos y generación de acciones correctivas

Figura 6. Actividades Sistemas de Gestión de la Calidad

## IX-2. Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación

### Capacitación a Personal Directivo y de Apoyo

Se realizaron y se asistieron a varios cursos de capacitación para personal Directivo y de apoyo donde participaron 78 trabajadores:

Se impartió el curso "**Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental**" en el cual se capacitaron 19 trabajadores.

A través del Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera (SDPC) se capacitaron 26 trabajadores de apoyo a la docencia, por medio de cursos en línea.

Así mismo 5 trabajadores asistieron al curso por invitación del ISSSTE "**Hábitos Básicos Laborales**"

En el curso de "**Electricidad Básica**" Impartido por el Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Michoacán (ICATMI), participaron y se certificaron laboralmente 9 trabajadores.





Se impartió un curso de capacitación para personal Directivo en el cual se capacito a

Un trabajador administrativo asistió y se capacito en el curso **“Actualización del Sistema de Seguridad Fortinet para la complementación del Equipo Fortinet 300 D”**

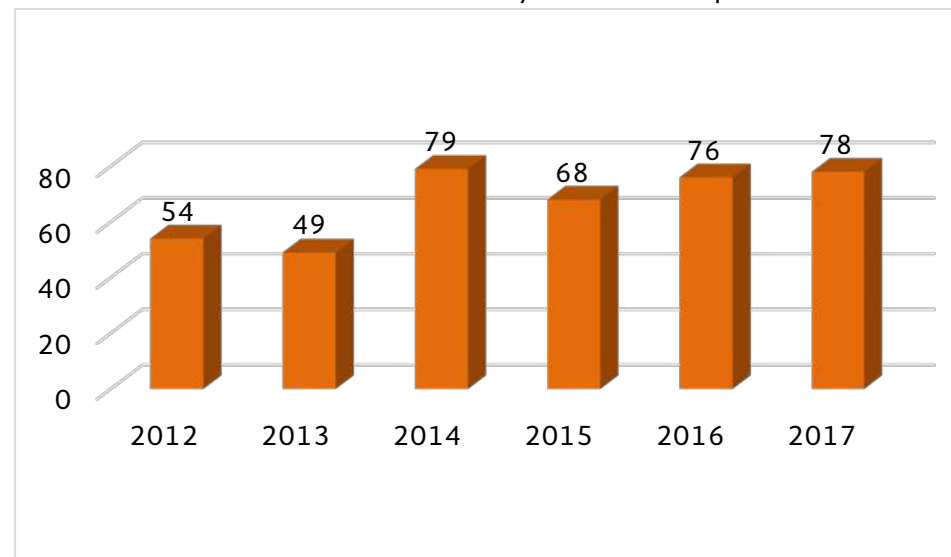
Curso de capacitación a personal directivo, en el 2017 se impartió el curso de **“Planeación Estratégica”** a 18 funcionarios directivos para coadyuvar con la elaboración y planificación del programa anual institucional 2018.

A continuación, se presentan los cursos y la cantidad de asistentes que se tuvieron:

Curso	No Asistentes
Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental	19
Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera (SDPC)	26
Hábitos Básicos Laborales	5
Electricidad Básica	9
Curso de Capacitación a Personal Directivo	18
Actualización del Sistema de Seguridad Fortinet para la complementación del Equipo Fortinet 300 D	1
<b>Total</b>	<b>78</b>

**Tabla 18.** Cursos de Capacitación para el Personal del ITMV

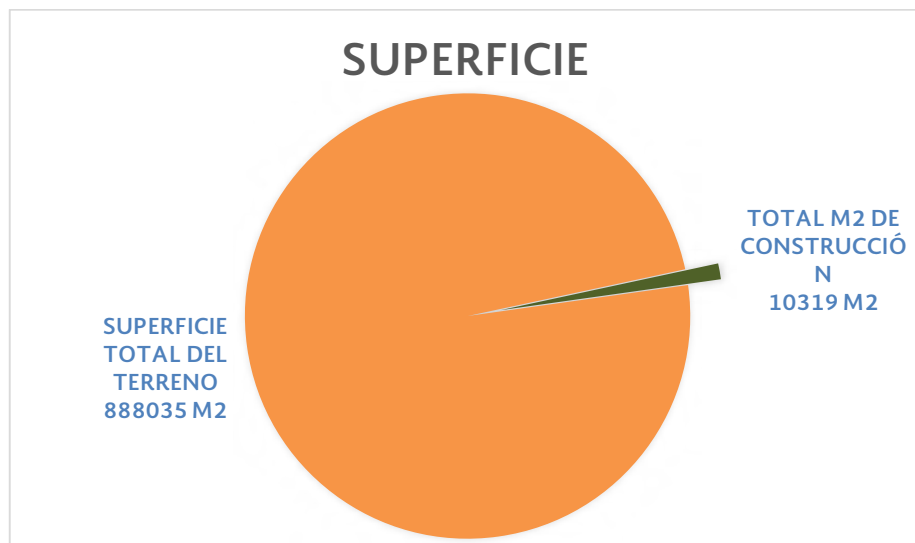
**Indicador 6.1 (PIID) Personal directivo y no docente capacitado**



**Gráfico 19.** Personal Capacitado

### IX-3. Regularización de Predios

Se realizó la regularización del plano topográfico con ubicación de linderos, niveles, edificios y andadores, por parte del Instituto de Infraestructura Física Educativa del Estado de Michoacán en el año que se informa.



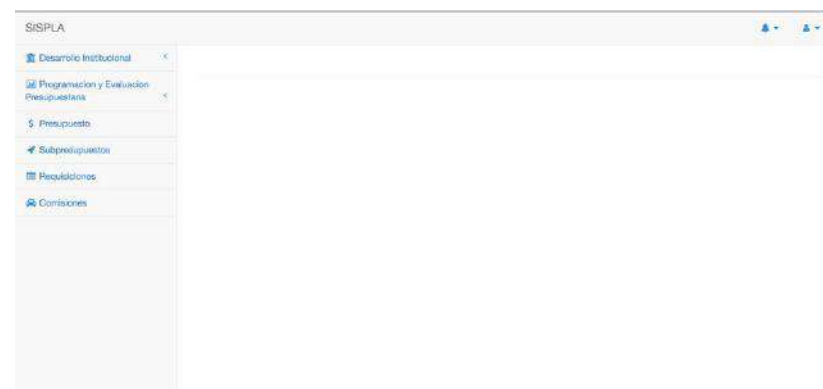
### IX-4. Sistema de Información Actualizado

Se ha prestado soporte técnico, actualización y mantenimiento del Sistema Integral de Información (SII) en los siguientes módulos.

- Módulos De Reinscripción
- Módulo De Estadística De Cierre De Escolares
- Módulo De Especialidades
- Módulo Para Claves De Materias



Por parte del Departamento de Planeación se llevó a cabo la actualización al Sistema de Planeación (SISPLA), añadiendo nuevas funcionalidades para la agilización de sus procesos,



En el Depto. de Recursos Financieros se actualizó un Servidor Dedicado específicamente para el mejor rendimiento de los Sistemas de contabilidad (SIATEC) y software de facturación.

De igual manera, personal del Centro de Cómputo participó en el Congreso de Seguridad Fortinet en la Ciudad de México, con la finalidad de implementar mejoras en los sistemas de seguridad en la red perimetral del instituto.



Es importante resaltar que en el año 2017 se regularizó el licenciamiento del siguiente software que fue descentralizado por el Tecnológico Nacional de México y continuar con el cumplimiento de las normativas de Licencias Originales para Instituciones de Educación.

- MicrosoftOfficeProPlus Education AllNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV (126 licencias pagadas)
- MicrosoftWindowsServerSTDSCORE AllNg Licence paquete de Microsoft Office Proplusedu AllNg License/SoftwareAssurancePack Academic OLV (tres paquetes con 16 licencias) LevelE AdditionalProduct CoreLic
- MicrosofWINEDUE3 AllNg Licence } upgrade/ SoftwareAssurancePack Academic OLV 126 licencias.

## IX-5. Transparencia, Rendición de Cuentas y Acceso a la Información

**Acción 1:** Coordinar u supervisar los documentos de ejercicio de recurso de manera transparente para asegurar el cumplimiento de la normatividad financiera (estados financieros, control de ingreso y egreso). Analizar las cédulas analíticas para confirmar la verificación de saldos.

### Marco Normativo:

Toda la documentación comprobatoria es revisada conforme a las Disposiciones Fiscales indicadas en la Ley del Impuesto sobre la Renta, en el Código Fiscal de la Federación, en la Resolución Miscelánea y en la Ley del Impuesto del Valor Agregado

### Retos:

Cumplir en tiempo y forma con la entrega de la información financiera ante la Dirección General del Tecnológico Nacional de México, conforme a la normativa vigente.

## INGRESOS 2017

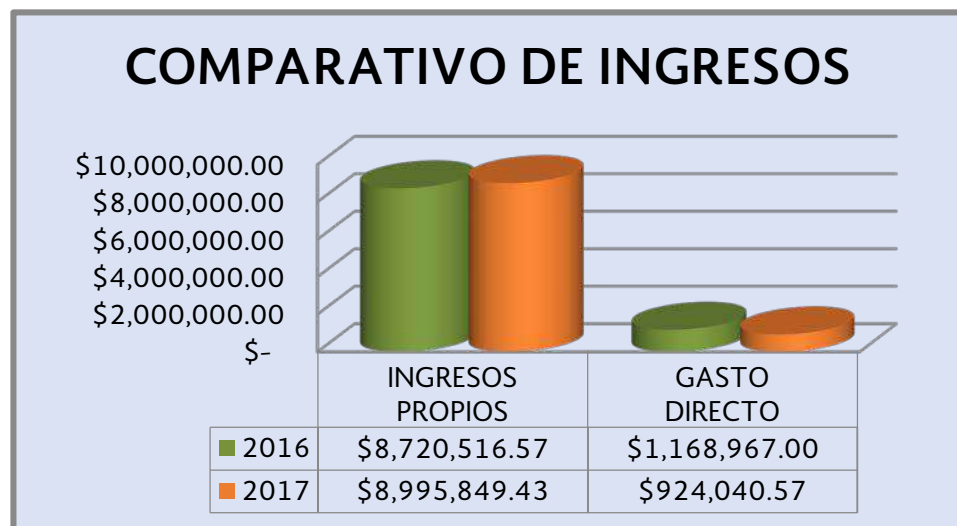


Gráfico 20. Comparativo Ingresos 2016 – 2017

Con relación al año 2016, en 2017 se tuvo un incremento de ingresos propios del 3%; la aportación de gasto directo disminuyó un 20%.

Como se demuestra en la gráfica anterior, el incremento de ingreso es mediante el concepto de ingresos propios, y es con lo que se cubre la mayor parte de las erogaciones que lleva a efecto la Institución, para cubrir las necesidades Docentes, Administrativas y de apoyo.

A continuación, se muestra la distribución de los ingresos obtenidos durante el año 2017,

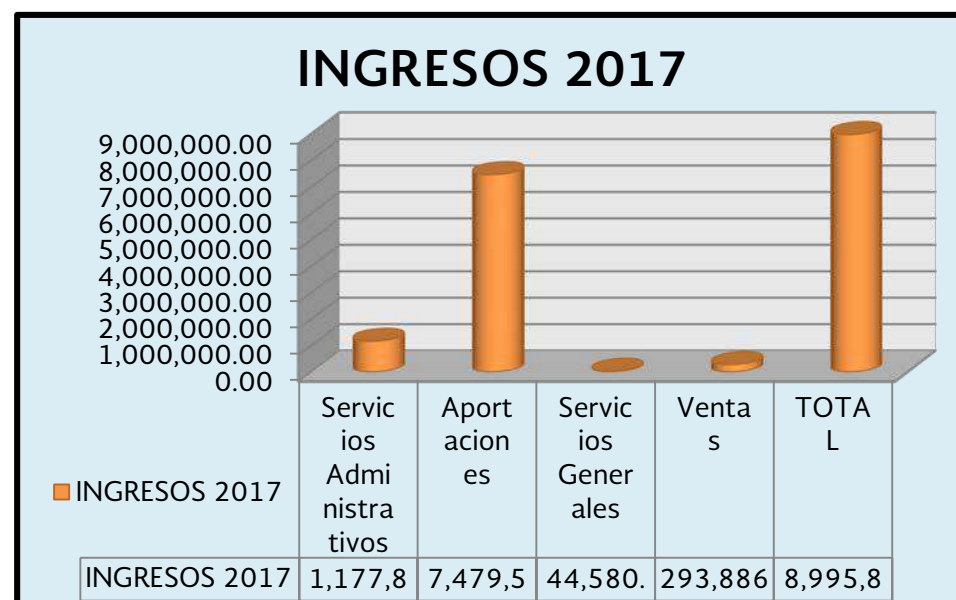


Gráfico 21. Ingresos 2017

## INGRESOS 2016-2017

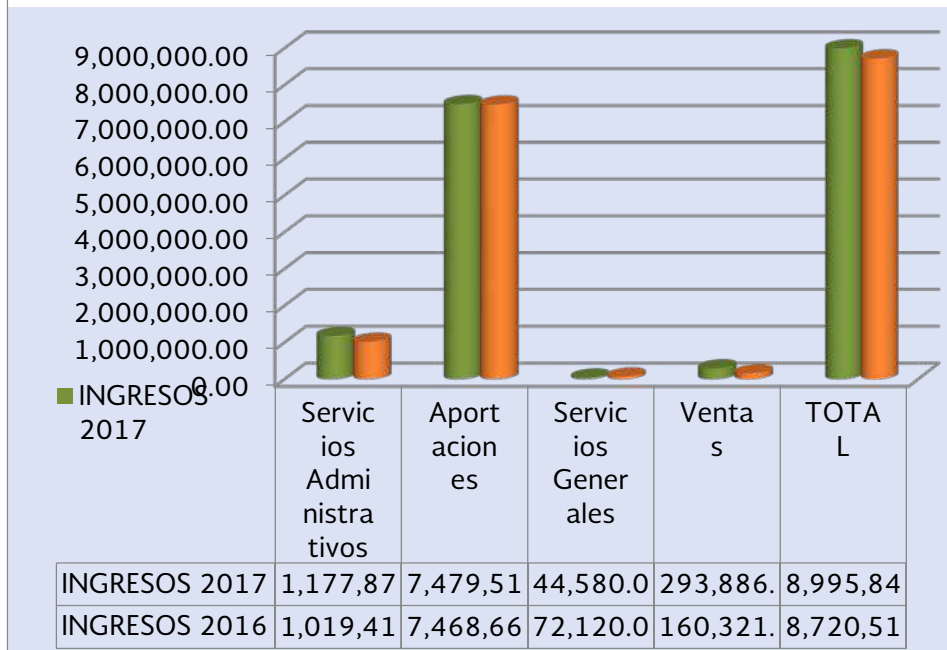


Gráfico 22. Comparativo Ingresos 2016 – 2017 por Concepto

En las gráficas anteriores se muestra que el rubro de aportaciones fue el que otorgó la mayor captación de ingreso propio con un .15% de incremento, respecto al año anterior, gracias a los crecimientos de la matrícula escolar y de los cursos de inglés.

## EGRESOS 2017

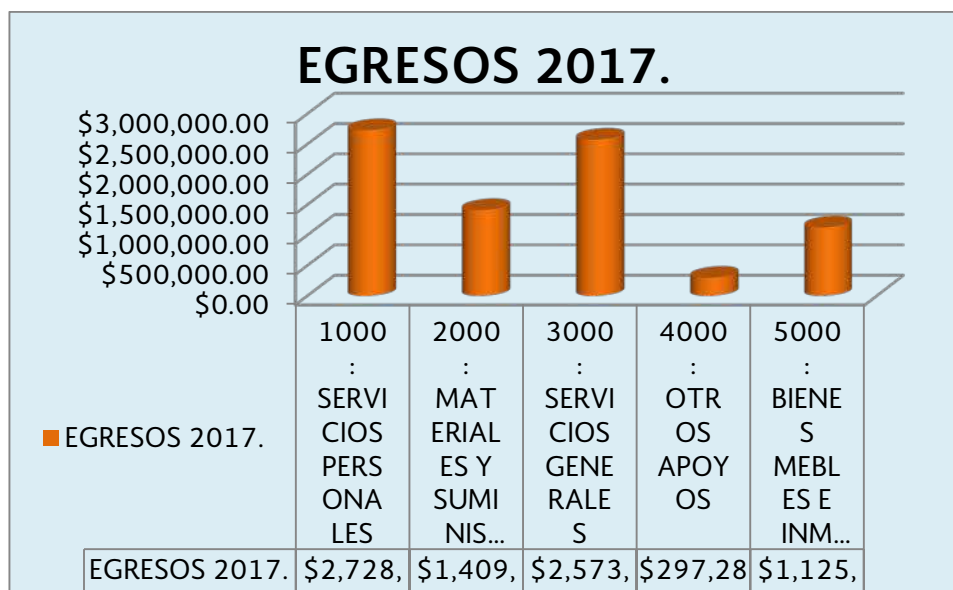


Gráfico 23. Comparación Egresos 2016 – 2017 por Partida

En los egresos durante el ejercicio 2017, se dio un incremento del 3%, con el cual se dio un mayor apoyo para cubrir las necesidades docentes en beneficio a nuestros estudiantes, participaciones de estudiantes en diversos eventos, deportivos, culturales, académicos y apoyo económico para visitas a empresas.

En el capítulo 5000 representa un aumento del 350%, debido a la adquisición de un vehículo de transporte de 22 plazas para trasladar estudiantes con un costo de \$850,000.00

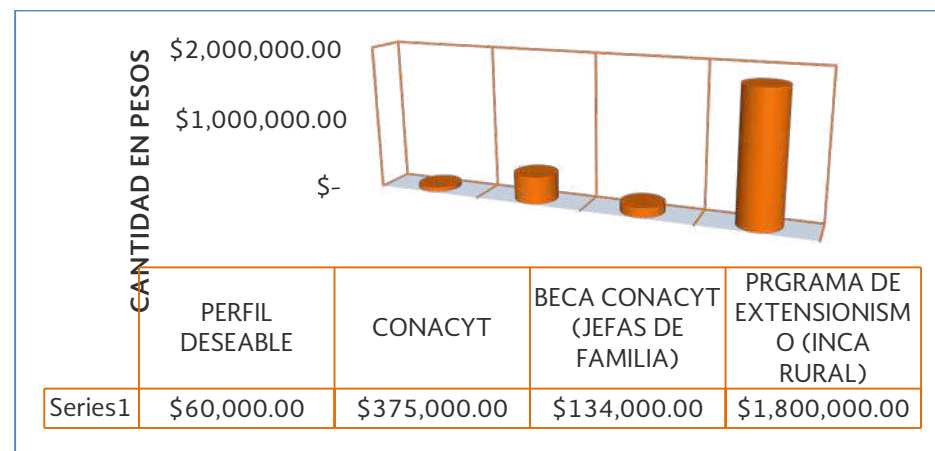




**Gráfico 24.** Egresos 2017 por Concepto

Se cuenta con un remanente del ejercicio 2017 por la cantidad de \$860,660.22, (Ochocientos sesenta mil seiscientos sesenta pesos 22/100 M.N.), con el cual se cubrirán las primeras actividades del año. Se registro un incremento del 16% con respecto al año anterior

### Proyectos Realizados



**Gráfico 25.** Proyectos 2017

En la gráfica anterior, se muestran los proyectos en los que participó el Instituto durante el año 2017.

Por parte de PRODEP, se recibió la cantidad de \$60,000.00, de dos de perfil deseables para los mencionados a continuación:

- Hugo Antonio Gaona López \$30,000.00
- Lenin Ejecatl Medina Orozco \$30,000.00

### CONACyT

Se destinó el recurso de Ingresos propios para un proyecto de CONACyT y otro un programa de becas para beneficiar a los estudiantes en diferentes rubros, los cuales son:

- Proyecto CONACYT del Dr. Guillermo Andrade Espinosa
- Beca CONACYT dirigida a las estudiantes que son madres jefas de familia.



### Principales Obras de Mantenimiento

No.	OBRAS	Monto
1.	Mantenimiento correctivo pozo profundo.	\$ 103,000
2.	Reemplazo de la bomba del pozo profundo.	120,000
3.	Desazolve y desinfección fosas sépticas. (4)	24,000
4.	Reemplazo y limpieza del drenaje; Centro de Información. (90 mts )	30,000
5.	Colocación de persianas 0 luminosidad (26 Salones)	324,688
6.	Reemplazo de domos Centro de Información.	15,000
7.	Mantenimiento preventivo a brechas corta-fuego.	1,200
8.	Construcción de líneas negras en el predio boscoso del Instituto	1,000.00
9.	Arreglo estacionamiento número uno a base de tepetate y greña de tezontle.	2,800.00
<b>Total:</b>		<b>621,688.00</b>

Tabla 19. Obras de Mantenimiento

### Principales Obras de Mantenimiento (Reseña Fotográfica)



## Gestión de los Recursos Humanos

La administración del Capital Humano es una de las actividades primordiales en la Institución.

El total de personal con que cuenta la Institución es de 134 de los cuales 72 son docentes y 62 tienen clave administrativa, como se muestra en la siguiente gráfica.

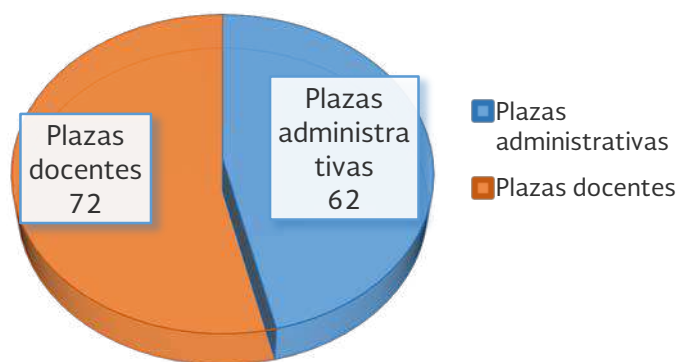


Gráfico 26. Distribución de claves del Personal del ITVM

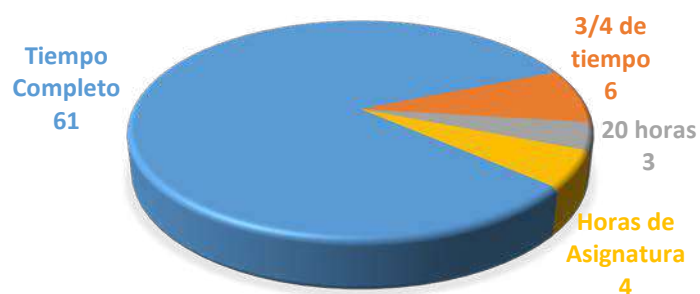


Gráfico 27. Distribución Plazas Docentes por Tipo de Clave

El Departamento de Recursos Humanos realiza diversas actividades con la intención de gestionar todos los trámites del personal en tiempo y forma y abonar con esto a tener un adecuado clima laboral.

TIPO DE TRÁMITE	No. DE CASOS
Promociones por Concurso Cerrado Docente	10*
Promociones por Concurso Cerrado No Docente	23
Personal Docente de Nuevo Ingreso en Convocatorias Abiertas	2
Personal No Docente de Nuevo Ingreso en Convocatoria Abierta	3
Encuesta de ambiente laboral	40
Filiaciones	10
Sabáticos	1
Jubilaciones	3
Prejubilaciones	3
Gratificaciones por jubilación	3
Declaraciones patrimoniales	18
Lentes	14
Basificaciones	6
Estímulos de antigüedad	25
Corrección de datos en persona	7
Compatibilidades	6
Reclamos por omisión de pagos	5
Trámites de prestaciones (canastilla maternal)	1
Tramites de prestaciones (guardería)	7

Tabla 20. Trámites Realizados por Recursos Humanos

Durante el 2017 y con fundamento en la normatividad que rige a los Institutos Tecnológicos en lo relativo a las disposiciones establecidas para la promoción del Personal en este Instituto se realizaron las siguientes promociones en Concurso Cerrado resultando beneficiado el siguiente personal:

Docente
Juan Manuel Corona Martínez
Alberto Millán Montañez
Abel Santoyo Holguín
Bricia Elena Corona Pacheco
Nancy Cambrón Muñoz
Adriana Fernández Pérez
Cristina Velasco Sánchez
Ana Cecilia Méndez Gómez

**Tabla 21.** Docentes Promovidos

Durante este año de informe, el 38% de la plantilla que conforma el personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (No Docente) se promovió, como se muestra en la siguiente tabla:

No	Nombre
1	GRANADOS ESTRADA MARÍA DOLORES
2	AYALA JIMENEZ ROBERTO
3	RODRÍGUEZ HUGO ALONSO
4	ROCHA AGUILAR KARINA
5	FLORES OCHOA RIGOBERTO
6	JUAREZ AGUILAR EMILIO
7	LÓPEZ DIAZ MARCO ANTONIO
8	OSEGUERA RODRÍGUEZ GEORGINA AIDA

9	SANTOYO ROJAS AUGUSTO
10	AYALA JIMENEZ BERNARDO
11	GARCIA RODRIGUEZ SOFIA
12	HERNANDEZ PEREZ SANDRA FABIOLA
13	LEON VILLEGAS SALVADOR
14	PEREZ AVALOS EDITH
15	ZARAGOZA ROMERO ROSALINA
16	GALINDO OZUNA AGUSTIN ARMANDO
17	GARCIA MONTOYA JOSE ANSELMO
18	RUIZ AYALA JAIME
19	GOMEZ MENDOZA JOSE ELEAZAR
20	MOLINA MELENA DENERI DEYANIRA
21	HERNANDEZ PEREZ KARLA YADIRA
22	ORTIZ CALDERON JORGE SAUL
23	ROMERO VIDAL PATRICIA

**Tabla 22.** No Docentes Promovidos

En el mes de febrero, el TecNM emitió la convocatoria al Proceso de Promoción Docente, en la que participaron y resultaron Promovidos los siguientes Docentes:

Nombre
Miguel Ángel Márquez García
Liliana Guzmán Ruíz

**Tabla 23.** Docentes Promovidos Proceso Promoción Docente

Con la finalidad de atender las necesidades de al menos de 30% de materias que se encontraban sin maestro asignado para los semestres **Enero - Junio del 2017 y Agosto - Diciembre del 2017** y debido a que esta Institución cuenta con los Recursos Humanos y Financieros en cantidad muy limitados, se recurrió a la Dirección de Personal del Tecnológico Nacional de México, para que durante 22 semanas comprendidas dentro del período mencionado,

nos brindara a la Institución su apoyo con 186 Horas distribuidas en 5 plazas de manera limitada, a fin de que ni nuestra matrícula ni la operatividad del plantel se vieran afectadas.

Docente	Clave
Hernández Rangel Lennin	E361700.0 100099 (16 de Marzo al 15 de Junio)
Hernández Rangel Lennin	E3639 00.0 100022 (1 de noviembre al 15 de febrero 2018)
Vargas Garduño Carmen	E363900.0100022 (16 de Marzo al 15 de Junio)
Sosa López José Leobardo	E3521 19.0100143 (16 de Marzo al 15 de Junio)
Sosa López José Leobardo	E3521 19.0100143 (1 de noviembre al 15 de febrero 2018)
Lucas Huacuz Salvador	E384100.0100076 (16 de Marzo al 15 de Junio)
Lucas Huacuz Salvador	E384100.0100076 (1 de noviembre al 15 de febrero 2018)
Mendoza Anguiano Mario	E3519 04.0101990 (1 de noviembre al 15 de febrero 2018)
Mendoza Anguiano Mario	E3519 04.0101990 (16 de Marzo al 15 de Junio)

Tabla 24. Plazas Apoyo Provisional

En la búsqueda del fortalecimiento de la plantilla Docente, estuvieron cubriendo el pre jubilatorio y/o Licencias sin goce de sueldo de las siguientes plazas docentes del periodo del 01 de octubre al 28 de febrero.

Nombre	Clave que dejan	Docente
Miguel Pérez Zavala	14.02 E3817/101996	Antonio Tapia Medina
Javier Ruiz Valencia	14.02 E3817/102002	Atzintli Paniagua Vargas
Juan Manuel Corona Martínez	1402 E3817/101971	Karlos Edmundo Orozco Duran

Tabla 25. Plazas para Cubrir Pre Jubilatorio y/o Licencias

Así mismo una compañera Docente disfrutó de un Año Sabático durante el siguiente periodo:

Nombre	Periodo
María Cristina Villicaña Tena	Del 16 de abril del 2017 al 15 de abril del 2018

Tabla 26. Docente en Año Sabático

Cubriendo el Año Sabático de la compañera Docente se encuentra cubriendo:

Personal que cubrió Horas Sabáticas	Clave	Número de Horas
Mario Mendoza Anguiano	14.02 E351904.0101839	4

Tabla 27. Docente Cubriendo Año Sabático

## CONSEJO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA DEL TecNM

- **Reunión de trabajo del CNEEST** en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, SLP, participando el representante de los estudiantes Axel Mayo Espinosa Carmona los días del 01 al 04 de marzo.
- **Reunión de trabajo del CNEEST** en el Instituto Tecnológico de Morelia y el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, participando Axel Mayo Espinosa Carmona los días del 16 al 18 de junio.
- **Congreso Nacional de Líderes Estudiantiles de la CNEEST** en el Instituto Tecnológico de Celaya, participando Axel Mayo Espino Carmona Y Leslie Aidee Torres Arteaga los días del

## EVENTO CULTURAL Y DEPORTIVO DE LA SECCIÓN 61 DEL SNTE

- Participación de los trabajadores del ITVM en la Etapa Prenacional de la Zona Centro realizado en el Instituto Tecnológico de Celaya, Guanajuato, en las disciplinas deportivas de Fútbol Varonil, Basquetbol Femenil, Atletismo Varonil y Ajedrez Varonil, durante los días del 19 al 21 de junio.
- Participación en la Etapa Nacional realizada en el Instituto Tecnológico de Tepic, Nayarit, participando el L.A. Rodolfo Estrada Mendoza, en Atletismo y el Ing. Cesar Eduardo Ramírez Barrientos en Ajedrez, durante los días del 27 al 30 de noviembre.

## IX-6. Levantamiento de Inventarios

### Inventario Actualizado

Durante el mes de noviembre del 2017, se continuo con la captura del recuento físico de Equipo y Mobiliario, en el Sistema Integral de la Información, cumpliendo con el 50% de lo ya inventariado en el tiempo asignado. Se prosigue con el inventario de mobiliario y equipo de diferentes áreas: mesas en aulas, sillas escolares, equipos asignados a investigadores, al área de fomento productivo, de servicios a docentes, centro de cómputo, centro de información y áreas administrativas. Se asistió a la reunión regional de trabajo zona centro de inventarios del 8 al 10 de marzo.

Se recibió equipo deportivo para acondicionar el Gimnasio Melchor Ocampo con 10 bicicletas estáticas, 8 escaladoras y dos aparatos multifuncionales.

Se acondicionó la sala de maestros con capacidades para diecisiete docentes, equipándolas con 17 centros de trabajo y 17 sillas secretariales, también se acondiciono la Oficina de Sistema de Gestión de Calidad y una sala para asesoría estudiantil con mesas y sillas.



## Levantamiento de Inventarios (Reseña Fotográfica)



## Fomento Productivo

### Principales actividades realizadas:

Durante el 2017, se llevó a cabo el Cultivo de maíz ciclo Primavera – Verano 2017 y Ensilaje. Se cultivaron 15 hectáreas de maíz mejorado, para la producción del forraje que requieren las áreas de la unidad Pecuaria (bovino, ovino y caprino)

- Con un costo de: \$ 122.333.33
- Producción de forraje: 420 Toneladas
- Con un valor de Producción de: \$ 630,000.00.





### Ingresos

Por concepto de traspaso de pacas de alfalfa a las unidades pecuarias (bovina, ovinas y caprinas).

CONCEPTO	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES	IMPORTE	OBSERVACIONES
Traspaso	55 Pacas de rastrojo	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 825.00	Costo estimado
Traspaso	47 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 4,230.00	Costo estimado
Traspaso	64 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 5,760.00	Costo estimado
Traspaso	73 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 6,570.00	Costo estimado
Traspaso	36 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 2,520.00	Costo estimado
Traspaso	39 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 1,560.00	Costo estimado
Traspaso	39 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 3,120.00	Costo estimado
<b>Total</b>			<b>\$ 24,585.00</b>	

Tabla 28. Ingresos Fomento Productivo

### Egresos

Establecimiento del cultivo para producir los granos y forrajes a base de maíz criollo y semilla mejorada, requeridos por las unidades pecuarias para el ciclo otoño invierno 2017 y primavera-verano 2018.

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
3	Tractor	Mantenimiento de tractores	\$ 16,420.00
1	Pieza	Plástico para cubrir el silo	\$ 4,000.00
8	Bulto	Sal de grano	\$ 1,280.00
15	Litros	Ludis	\$ 18,750.00
23	Bulto	Semilla de maíz H318	\$ 22,500.00
53	Bulto	Fertilizante Urea	\$ 20,670.00
38	Bulto	Fertilizante DAP	\$ 21,280.00
1	Litro	Diablosato	\$ 90.00
1	Litro	Dequat	\$ 80.19
500	Gramos	Antrak 50	\$ 188.68
17	Litros	Malathion	\$ 2,325.43
860	Litros	Diésel	\$ 14,749.00
<b>Total</b>			<b>\$ 122,333.33</b>

Tabla 29. Egresos Fomento Productivo

## Unidad Vivero

El vivero es la unidad que resulta un importante apoyo para la realización de las prácticas de los estudiantes, durante el año 2017 las actividades que se realizaron son las siguientes:

Se presentó el proyecto del vivero “*Propagación asexual y sexual de plantas de ornato*”

- Se realizaron 19 prácticas para alumnos de Ingeniería en Agronomía del segundo semestre para la asignatura Botánica General.
  - Las plantas propagadas asexualmente son las siguientes: Fresa, Zorzamora. Camelina, rosal Aralia cheflera, Kalanchoe, Hoya carnosa, planta del dinero, violeta africana.
  - Las plantas propagadas por semilla son las siguientes Aguacate, Durazno, Sorgo, Garbanzo, Maíz, frijol.
  - Tipos de Germinación: Epigea e Hipogea.
- Se realizaron 8 prácticas para 22 estudiantes de primer semestre de Ingeniería Forestal
  - Las plantas propagadas asexualmente son las siguientes Aralia Cheflera, Dracena. camelina violeta africana, Hoya carnosa
  - Tipos de Germinación: Epigea e Hipogea
  - Elaboración de composta orgánica
- Mantenimiento general de las instalaciones del vivero.
- Cultivo de lombriz roja californiana para la obtención de vermihumus 2000 kg y Lixiviado 200 litros.
- Se recibieron a alumnos para realizar actividades relacionadas con el proyecto del Vivero. Los estudiantes cumplieron con sus 20 horas requeridas para avalar un crédito.

## Ventas Semestrales Lombricultura 2017

Semestre	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total
Ene- jun 2017	lombricomposta	3.5 toneladas	\$1,200.00	\$4,200.00
Ene- jun 2017	Lixiviado	400 litros	\$ 2.00	\$ 800.00
Ene- jun 2017	lombriz	2.5 kilos	\$ 200.00	\$ 500.00
Total				<b>\$5,500.00</b>
Ago- dic 2017	lombricomposta	3.09 toneladas	\$1,200.00	\$3,710.00
Ago- dic 2017	lixiviado	1,555 litros	\$ 2.00	\$3,110.00
Total				<b>\$6,820.00</b>
Total de Ventas Durante el Año				<b>\$12,320.00</b>

**Tabla 30.** Ventas Semestrales Lombricomposta

### Existencias de Composta y Lixiviado hasta Diciembre de 2017

Concepto	Cantidad	Precio Comercial
Composta en Proceso de producción	10 Toneladas	\$16,000.00
Lixiviado	1000 litros	2,000.00
<b>TOTAL:</b>		<b>\$18,000.00</b>

**Tabla 31.** Existencias

## Unidad Pecuaria

### Ventas Durante el Año 2017

GANADO	UNIDADES SALIDA	TOTAL
BOVINO	5	\$27,500.00
OVINOS	100	\$104,039.00
CAPRINOS	65	\$29,126.00
PORCINO	110	\$76,300.00
<b>TOTAL:</b>	<b>280</b>	<b>\$236,965.00</b>

Tabla 32. Ventas Unidad Pecuaria

En la Unidad Ovino-Caprina se lleva a cabo el Programa de Mejoramiento Genético en Ovinos del cual se inseminaron, el día 23 de febrero del 2017, a 44 ovejas, de las cuales 27 quedaron gestantes por inseminación artificial pariendo 32 corderos (10 hembras y 22 machos); y 10 ovejas por monta natural de las cuales tuvieron 11 corderos (4 hembras y 7 machos), en la camada de julio-agosto del 2017.

Con fecha del 05 y 06 de diciembre del 2017 se inseminaron 54 ovejas de las cuales 36 quedaron gestantes por inseminación artificial y 18 por monta directa, las cuales parirán en mayo del 2018.

### Existencias de Ganado hasta Diciembre de 2017

GANADO	TOTAL DE GANADO	TOTAL
BOVINO	17	\$269,000.00
OVINOS	72	\$159,300.00
CAPRINOS	13	\$31,100.00
PORCINO	54	\$85,778.00
<b>TOTAL:</b>	<b>156</b>	<b>\$545,178.00</b>

Tabla 33. Existencias Ganado

### Oficina Agroindustrial

### Ventas de productos lácteos 2017

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Leche	2,277.5 Lt.	\$7.00	\$15,942.50
Leche	5,473 Lt.	\$5.00	\$27,365.00
Queso	17,303 kg	\$5.00	\$1,742.54
<b>VENTAS TOTALES ANUAL:</b>			<b>\$45,050.04</b>

Tabla 34. Ventas Productos Lácteos

**Visitas Durante el Año 2017**

En el mes de mayo se recibió la visita del grupo semiescolarizado del 4° semestre del CBTa No. 233 del municipio de Tarímbaro, Michoacán



Con Fecha del 15 de junio se proporcionó la maquinaria y el personal para realizar actividades de barbecho, rastreo y surcado de terreno para la actividad de siembra de maíz, a la Casa Hogar “Vivan los Niños”



## LOGROS

48% Docentes de Tiempo Completo con Posgrado	86% Docentes con Plaza de Tiempo Completo	8 Docentes con Perfil Deseable 2 Investigadores con SNI	92% Docentes fueron Capacitados	100% de las Especialidades Actualizadas	2 Programas de Estudios Acreditados
Incremento de la matrícula en 4.3%	625 Estudiantes en el Programa Nacional de Becas	Axel Mayo Espinosa Carmona obtuvo Mención Honrífica en la Condecoración al Mérito Juvenil 2017	65 Estudiantes participaron en el Proyecto de Jóvenes Investigadores	63 Estudiantes participaron en el Modelo Talento Emprendedor	2 Estudiantes y 1 Docente realizaron Movilidad Internacional
32 Estudiantes realizaron Estancias Nacionales	Daysi Dayane Gutierrez Jerónimo Reconocimiento del ANFEI	La Incubadora del ITVM mantuvo el reconocimiento de INADEM	Se Actualizaron los Sistemas de información: SII y SISPLA	Entrega de Estados Financieros en tiempo y forma	Incremento de los ingresos y Superavit financiero
Firma del contrato por un monto \$ 2'007,984.58 para Equipamiento del Laboratorio de Ciencias Químicas	Inicio de la obra del Laboratorio de Ciencias Forestales por un monto \$7'289,218.00	Se mantiene la Afiliación a ANFECA y ANFEI	Equipamiento del Gimnasio para Acondicionamiento Físico por un monto \$381,060.00	El estudiante Braulio Sánchez Aguilar fue premiado por su trabajo de Investigación en el 5° Encuentro Estatal de Jóvenes Investigadores	La estudiante Karina Bautista Villegas dos medallas en Atletismo en el Evento Nacional Deportivo de los Tecnológicos
Walter Ayala Ambríz Reconocimiento al Mérito Académico por la Federación Agronómica	Adquisición de un Vehículo de Transporte para 22 Pasajeros con un costo de \$850,000.00	Incremento a 4 Cuerpos Académicos	Participación en 2 Redes de Investigación del CONACYT	Participación en la Elaboración de MOOCs "Inglés para Todos" del TecNM	Cambio de Persianas del 100% de las aulas por un monto de \$336,000.00

## X. RETOS INSTITUCIONALES

En el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia comprometido con la formación de profesionistas altamente capacitados, estamos concientes de los retos Institucionales que reflejan áreas de oportunidad en el mejoramiento de la calidad de nuestros servicios educativos. A continuación se presenta un resumen de los retos institucionales para el próximo año 2018.

**Aumentar el Número de Profesores que concluyen el diplomado de Competencias Docentes  
(50 Profesores)**

**Incrementar el Número de Profesores que concluyen el diplomado de Tutores  
(15 Profesores)**

**Incrementar el Porcentaje de Profesores que participan en cursos de actualización profesional  
(60% Profesores)**

**Acreditar 3 Programas de Licenciatura reconocidos por su buena calidad  
(60% Planes Estudio)**

**Iniciar un programa de posgrado que en un futuro pueda obtener el reconocimiento como PNPC**

**Capacitar a 8 Profesores en el diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales**

**Crear y Mantener en operación un Centro de Aprendizaje**

**Iniciar un nuevo programa de licenciatura de “Ingeniería en Administración”**

**Certificar al menos un laboratorio por un organismo nacional o Intercional**

**Concluir la construcción del laboratorio multifuncional de ciencias forestales**

**Generar Proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP**



**Incrementar el número de Cuerpos Académicos en formación, consolidación o consolidados**

**Lograr el pasar a la siguiente etapa del ENIT**

**Lograr que al menos una Tecnología sea transferida o licenciada**

**Operar un programa educativo con Formación Dual**

**Certificar a 5 Estudiantes en áreas afines a su profesión**

**Cambiar de Mesa Directiva del Consejo de Vinculación en operación**

**Firmar 6 Convenios Vinculados con el sector público, social y privado vigentes**

**Mantener el Inventario actualizado**

**Mantener las Certificaciones de Sistemas de Gestión Actuales y Certificar nuevos Sistemas Gestión de la Energía y en el Modelo de Equidad de Género**

**Capacitar a 62 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación**

**Lograr la certificación de con una comunidad extensionista por parte de la CONAFOR**

---

## XI. INDICADORES

### OBJETIVO 1 (PIID). FORTALECIMIENTO LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

#### PROYECTO: 1. Impulso al Desarrollo del Profesorado

##### INDICADORES

##### INDICADOR 1

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de profesores con posgrado

**FÓRMULA:**  $(\text{Total de Profesores con estudios de posgrado} / \text{Total de Profesores}) * 100$

**CANTIDAD:** 53.23%

#### PROYECTO: 2. Formación Docente

##### INDICADORES

##### INDICADOR 1

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de profesores que participan en cursos de formación docente

**FÓRMULA:**  $(\text{Total de Profesores que participan en cursos de formación docente} / \text{Total de Profesores}) * 100$

**CANTIDAD:** 94%

##### INDICADOR 2

**DESCRIPCIÓN:** Profesores que concluyen el diplomado de Competencias Docentes

**FÓRMULA:** Total de profesores que concluyen el diplomado de Competencias Docentes (acumulado)

**CANTIDAD:** 47

##### INDICADOR 3

**DESCRIPCIÓN:** Profesores que concluyen el diplomado de Tutores

**FÓRMULA:** Total de profesores que concluyen el diplomado de Formación en Tutores (acumulado)

**CANTIDAD:** 6

#### PROYECTO: 3. Actualización Profesional

##### INDICADORES

##### INDICADOR 1

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de profesores que participan en cursos de actualización profesional

**FÓRMULA:**  $(\text{Profesores que participan en cursos de actualización profesional} / \text{Total de Profesores}) * 100$

**CANTIDAD:** 18%

**PROYECTO: 4. Diseño e Innovación Curricular para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Especialidades actualizadas

**FÓRMULA:** Total de especialidades actualizadas

**CANTIDAD:** 9

**PROYECTO: 5. Evaluación y Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de Planes y Programas de Licenciatura acreditados o reconocidos por su buena calidad

**CANTIDAD:** 40%

**PROYECTO: 7. Diseño, actualización y producción de material educativo y recursos digitales**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Material educativo y recursos digitales académicos diseñados y producido

**CANTIDAD:** 3

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Profesores que concluyen el diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales

**CANTIDAD:** 2

**INDICADOR 3**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes inscritos en MOOCs

**CANTIDAD:** 93 en MOOC´s

**PROYECTO: 8. Mejorar la Conectividad a Internet de los Tecnológicos y Centros del TecNM.**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Plantel con operación de enlaces de internet simétricos y dedicados

**CANTIDAD:** 1

**OBJETIVO 2 (PIID). INCREMENTAR LA COBERTURA, PROMOVER LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD**

**PROYECTO: 9. Ampliación de la oferta educativa**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Nuevos Programas educativos de licenciatura implementados

**FÓRMULA:** Total de nuevos programas ofertados de licenciatura **PERIODICIDAD** Anual por ciclo escolar

**CANTIDAD:** 1

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura

**CANTIDAD:** 25

**PROYECTO: 10. Fortalecimiento de la Infraestructura Educativa, Científica y Tecnológica**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Obras en proceso

**CANTIDAD:** 1

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Áreas equipadas

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 11. Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

**CANTIDAD:** 45

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

**CANTIDAD:** 100%

**INDICADOR 3**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estudiantes que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

**CANTIDAD:** 100%

**INDICADOR 4**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de profesores que participan en el Proyecto Institucional de Acompañamiento y Tutoría a Estudiantes

**PERIODICIDAD:** Anual por ciclo escolar

**CANTIDAD:** 64%

**INDICADOR 5**

**DESCRIPCIÓN:** Eficiencia de egreso

**FÓRMULA:**  $(\text{Total de egresados de la institución en el ciclo } n / \text{total de alumnos de nuevo ingreso 5 años antes}) * 100$

**CANTIDAD:** 54%

**PROYECTO: 12. Proyecto de Becas para la Permanencia Estudiantil**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estudiantes beneficiados con algún otro tipo o programa de becas

**CANTIDAD:** 25.7%

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estudiantes beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior

**CANTIDAD:** 31.6%

**PROYECTO: 13. Proyecto de Difusión de la Oferta Educativa**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Solicitudes de nuevo ingreso

**FÓRMULA:** Total de solicitudes de nuevo ingreso

**CANTIDAD:** 500

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de absorción

**FÓRMULA:**  $(\text{Estudiantes de nuevo ingreso inscritos} / \text{Total de solicitantes}) * 100$

**CANTIDAD:** 91.6%

**INDICADOR 3**

**DESCRIPCIÓN:** Impacto de la difusión de la Oferta Educativa de la Institución

**FÓRMULA:** Total de solicitudes

**CANTIDAD:** 458

**PROYECTO: 15. Proyecto de inclusión en la atención a estudiantes y grupos vulnerables**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes con alguna discapacidad

**FÓRMULA:** Total de estudiantes con algún tipo de discapacidad

**CANTIDAD:** 5

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes de zonas vulnerables

**CANTIDAD:** 65

**OBJETIVO 3 (PIID). FORTALECER LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES**

**PROYECTO: 16. Deporte para la excelencia**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes reconocidos por su talento deportivo

**CANTIDAD:** 56



**PROYECTO: 17. Cultivando arte**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes reconocidos por su talento artístico

**CANTIDAD:** 48

**PROYECTO: 18. Proyecto de Formación Cívica**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estudiantes que participan en actividades cívicas

**CANTIDAD:** 10.3%

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Escolta y Banda de Guerra existente

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 19. Proyecto de Fomento a la Lectura**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estudiantes que participan el Proyecto de Fomento a la Lectura

**CANTIDAD:** 5%

**PROYECTO: 20. Proyecto de Orientación y Prevención**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Proyecto de Orientación y Prevención al delito, violencia y adicciones

**CANTIDAD:** 50

**PROYECTO: 21. Proyecto de Protección Civil**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Proyectos de Protección Civil en operación

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 22. Proyecto Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Proyectos de la Comisión de Seguridad e Higiene

**FÓRMULA:** Acciones de Seguridad e Higiene realizadas

**CANTIDAD:** 1

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Proyecto de Cuidado Ambiental

**FÓRMULA:** Acciones del Cuidado Ambiental implementado

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 23. Proyecto de Promoción al respeto de los Derechos Humanos**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Proyecto de Promoción al respecto de los Derechos Humanos

**FÓRMULA:** Acciones de la Promoción al respecto de los Derechos Humanos implementado ( abrir espacio)

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 25. Eventos Académicos**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de Estudiantes que participan en el ENECB

**CANTIDAD:** 19.28%

**OBJETIVO 4 (PIID). IMPULSAR LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN**

**PROYECTO: 26. Formación de Jóvenes Investigadores**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes que participan en el proyecto de formación de jóvenes investigadores

**CANTIDAD:** 65

**PROYECTO: 27. Impulso a la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Redes de Investigación

**CANTIDAD:** 2

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Cuerpos Académicos en Formacion

**CANTIDAD:** 4

**PROYECTO: 29. Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Proyectos financiados por convocatorias del TecNM

**CANTIDAD:** 2

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Artículos publicados en bases de datos indizadas (SCIMAGO)

**CANTIDAD:** 6

**OBJETIVO 5 (PIID). FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO**

**PROYECTO: 30. Tecnológico Emprendedor e Innovador**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Proyectos que participan en el ENEIT

**CANTIDAD:** 25

**INDICADOR 3**

**DESCRIPCIÓN:** Profesores que participan en el Modelo Talento Emprendedor

**CANTIDAD:** 4

**INDICADOR 4**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor

**CANTIDAD:** 100

**INDICADOR 5**

**DESCRIPCIÓN:** Centros de incubación empresarial del TECNM.

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 32. Certificación de competencias laborales y profesionales de estudiantes**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes certificados

**CANTIDAD:** 3

**PROYECTO: 33. Cooperación e internacionalización**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Profesores que participan en movilidad internacional

**CANTIDAD:** 1

**INDICADOR 2****DESCRIPCIÓN:** Estudiantes que participan en movilidad internacional**CANTIDAD:** 2**INDICADOR 3****DESCRIPCIÓN:** Profesores que participan en movilidad nacional**CANTIDAD:** 4**INDICADOR 4****DESCRIPCIÓN:** Estudiantes que participan en movilidad nacional**CANTIDAD:** 32**PROYECTO: 34. Vinculación Empresarial****INDICADORES****INDICADOR 1****DESCRIPCIÓN:** Estudiantes en servicio social**CANTIDAD:** 282**INDICADOR 2****DESCRIPCIÓN:** Estudiantes en residencias profesionales**CANTIDAD:** 194**INDICADOR 3****DESCRIPCIÓN:** Consejo de Vinculación**CANTIDAD:** 1**INDICADOR 4****DESCRIPCIÓN:** Convenios firmados con el sector público, social y privado vigentes**CANTIDAD:** 5**INDICADOR 5****DESCRIPCIÓN:** Seguimiento de Egresados**FÓRMULA:** Total de egresados contactados**CANTIDAD:** 163**PROYECTO: 35. Educación Continua****INDICADORES****INDICADOR 1****DESCRIPCIÓN:** Cursos impartidos de educación continua**CANTIDAD:** 18

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Participantes en los cursos de educación continua

**CANTIDAD:** 364

**PROYECTO: 36. Tecnológico Nacional de México bilingüe**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Estudiantes que acreditan inglés en el nivel B1 (Marco Común Europeo)

**CANTIDAD:** 93

**OBJETIVO 6 (PIID). FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO**

**PROYECTO: 37. Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Institutos o Centro certificado en Sistema de Gestión de Calidad

**FÓRMULA:** Instituto o Centro certificados en SGC

**PERIODICIDAD** Trimestral

**CANTIDAD:** 1

**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Instituto o Centro certificado en Sistema de Gestión Ambiental

**FÓRMULA:** Instituto o Centro certificados en SGA

**PERIODICIDAD** Trimestral

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 38. Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Personal directivo capacitado

**CANTIDAD:** 18



**INDICADOR 2**

**DESCRIPCIÓN:** Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación capacitado

**CANTIDAD:** 60

**PROYECTO: 39. Regularización de predios**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Instituto o Centro con predio regularizado

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 40. Sistema de Información actualizado**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Sistemas Integral de Información

**CANTIDAD:** 1

**PROYECTO: 41. Transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de estados financieros entregados y liberados

**CANTIDAD:** 100%

**PROYECTO: 42. Levantamiento de Inventarios**

**INDICADORES**

**INDICADOR 1**

**DESCRIPCIÓN:** Porcentaje de Inventario actualizado

**CANTIDAD:** 50%



## XII. CONCLUSIONES

Dando cumplimiento a lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se presenta el informe de rendición de cuentas correspondiente al año 2017 del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, como lo exige la sociedad y podemos concluir que de los 74 indicadores considerados en los 42 proyectos que conforman el Programa Institucional Anual 2017; se logró el cumplimiento de 58 indicadores, lo que representa el 78.4% y el resto representan los retos principales a cumplir para el año 2018; resaltando que muchos de estos indicadores se encuentran en proceso de alcanzarse debido a los trabajos previos durante 2017.