



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2019

INTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE MORELIA



Instituto Tecnológico Del Valle De Morelia



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 2020

Impreso en las instalaciones del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia





DIRECTORIO

MTRO. ESTEBAN MOCTEZUMA BARRAGÁN

Secretario de Educación Pública

DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT

Director General del Tecnológico Nacional de México

M.C. JOSÉ DIEGO BÁRCENAS TORRES

Director del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia

ING. IRERI ONCHI ESPINOSA

Subdirectora de Planeación y Vinculación

M.I.M. OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ

Subdirector Académico

ING. EUGENIO FLORES DAMIAN

Subdirector de Servicios Administrativos

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

Dra. Claudia Palomares Rodríguez

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

Lic. María Laura Rojas Méndez

Jefa del Centro de Información

Lic. Rodolfo Estrada Mendoza

Jefe del Depto. de Actividades Extraescolares

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Ing. Alberto Millán Montañez

Jefe de la División de Estudios Profesionales

M.A.E.P. Lenin Hernández Rangel

Jefa del Depto. de Ciencias Económico Administrativas.

M.C.I.A Carmen Cecilia García Castillo

Jefa del Depto. de Ciencias Básicas

Ing. Mario Mendoza Anguiano

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales

M.C. Adriana Fernández Pérez

Jefa del Depto. de Ciencias Agropecuarias

L.P.E. Erozaida Leyva Jiménez

Jefa del Depto. de Desarrollo Académico

SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

M.M. 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

M.C. Isaías de Jesús Díaz Maldonado

Jefe del Depto. de Mantenimiento y Equipo



ÍNDICE

I. MENSAJE INSTITUCIONAL	8
II. INTRODUCCIÓN	9
III. MARCO NORMATIVO	12
IV. PROYECTOS DEL PTA (PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL) 2019	13
1.- PROYECTO DE IMPULSO AL DESARROLLO DEL PROFESORADO	13
1.1 Porcentaje de profesores con posgrado	13
2.- PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	14
2.1 Porcentaje de profesores que participan en cursos de formación docente	14
2.2 Profesores que concluyen el diplomado de competencias docentes	16
2.3 Profesores que concluyen el diplomado de tutores	17
3.- PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	18
3.1 Porcentaje de profesores que participan en cursos de actualización profesional	18
4.- PROYECTO DE DISEÑO E INNOVACIÓN CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES	19
4.1 Especialidades actualizadas	19
5.- PROYECTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA	20
5.1 Porcentaje de planes y programas de licenciatura acreditados o reconocidos por su buena calidad	20
7.- DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	22
7.1 Estudiantes inscritos en MOOC'S	22
7.2 Profesores que concluyen el diplomado de recursos educativos en ambientes virtuales	22
7.3 Centro complementario de aprendizaje en operación	23
7.4 Diseño de los contenidos del material educativo y recursos digitales académicos	23
8.- PROYECTO PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD A INTERNET DEL ITVM	24
8.1 Plantel Con Operación De Enlaces De Internet Simétricos Y Dedicados	24
9.- AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	31
9.1 Nuevos programas educativos de licenciatura implementados	31
9.2 Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura	31
9.3 Nuevos programas educativos de posgrado	33



10.- FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	34
10.1 Laboratorios certificados	34
11.- PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES.....	35
11.1 Estudiantes que participante en el proyecto institucional de acompañamiento y tutoría a estudiantes.....	35
11.2 Profesores que participan en el proyecto institucional de acompañamiento y tutoría a estudiantes.....	35
11.3 Eficiencia de egreso	35
12.- PROYECTO DE BECAS PARA LA PERMANENCIA ESTUDIANTIL	37
12.1 Porcentaje de estudiantes beneficiados en el programa nacional de becas de educación superior	37
13.- PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	38
13.1 Porcentaje de absorción.....	39
13.2 Solicitudes de nuevo ingreso	39
14.- 1000 JÓVENES EN LA CIENCIA	40
14.1 Estudiantes inscritos en programas de posgrado que participaron en el programa 1000 jóvenes en la ciencia	40
16.- DEPORTE PARA LA EXCELENCIA.....	40
16.1 Estudiantes reconocidos por su talento deportivo.....	40
17.- CULTIVANDO ARTE.....	43
17.1 Estudiantes reconocidos por su talento artístico	43
18.- PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA	44
18.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades cívicas	44
18.2 Escolta y banda de guerra existente.....	44
19.- PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA	45
19.1 Porcentaje de estudiantes que participan el proyecto de fomento a la lectura ..	45
20.- PROYECTO DE ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN	45
20.1 Proyecto de orientación y prevención implementado	45
21.- PROYECTO DE PROTECCIÓN CIVIL.....	47
21.1 Proyectos de protección civil en operación	47
22.- PROYECTO SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	49
22.1 Proyecto de cuidado ambiental implementado.....	49
23.- PROYECTO DE PROMOCIÓN AL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS	49
23.1 Proyecto de promoción al respeto de los derechos humanos implementado....	49





25.- EVENTOS ACADÉMICOS	50
25.1 Porcentaje de estudiantes que participan en El ENECB	54
26.- FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES	55
26.1 Estudiantes que participan en el proyecto de formación de jóvenes investigadores.....	55
27.- IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	55
27.1 Redes de investigación.....	55
27.2 Cuerpos Académicos En Formación	56
29.- FOMENTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN	59
29.1 Proyectos financiados por convocatorias del TECNM	59
29.2 Artículos publicados en bases de datos indizadas (scimago)	63
30.- TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	67
30.1 Estudiantes Y Profesores Que Participan En El Modelo Talento Emprendedor	67
30.2 Centros de incubación e innovación empresarial del TECNM reconocidos por el INADEM	67
30.3 Total de proyectos que participan en El ENIT	68
30.4 Tecnología transferida o licenciada	68
30.5 Nodo de creatividad implementado.....	68
31.- FORMACIÓN DUAL	69
31.1 Programas educativos que operan en formación dual	69
32.- CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y PROFESIONALES DE ESTUDIANTES.....	69
32.1 Estudiantes certificados.....	69
33.- COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN	69
33.1 Total de profesores y estudiantes que participan en movilidad nacional	69
33.2 Total de profesores y estudiantes que participan en movilidad internacional ...	70
33.3 Estudiantes que obtienen la doble titulación	71
34.- VINCULACIÓN EMPRESARIAL	71
34.1 Estudiantes en servicio social.....	71
34.2 Estudiantes en residencias profesionales	72
34.3 Total de convenios firmados con el sector público, social y privado vigentes..	72
34.4 Consejo De Vinculación En Operación	73
35.- EDUCACIÓN CONTINUA	73
35.1 Participantes en los cursos de educación continua.....	73



36.- TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO BILINGÜE	74
36.1 Estudiantes que acreditan inglés en un marco de referencia internacional.....	74
36.2 Porcentaje de estudiantes inscritos en el programa de lenguas extranjeras	74
36.3 Profesores que acreditan inglés en un marco de referencia internacional	74
37.- CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL... ..	75
37.1 Instituto certificado en sistema de gestión ambiental	75
37.2 Institutos certificado en sistema de gestión de calidad	77
37.3 Instituto certificado en reconocimiento a la responsabilidad social	78
37.4 Instituto certificado en modelo de equidad de género	78
37.5 Instituto certificado en sistema de gestión de la energía	78
37.6 Instituto con reconocimiento internacional a la calidad	78
37.7 Instituto certificado en sistemas de gestión de la salud y seguridad en el trabajo	79
38.- CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	79
38.1 Personal directivo capacitado	79
39.- REGULARIZACIÓN DE PREDIOS	81
39.1 Plantel con terrenos regularizados	81
41.- TRANSPARENCIA, RENDICIÓN DE CUENTAS Y ACCESO A LA INFORMACIÓN	82
41.1 Porcentaje de estados financieros entregados y liberados	82
42.- LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS	86
42.1 Inventario Actualizado	86
V. LOGROS INSTITUCIONALES	90
VI. INDICADORES INSTITUCIONALES DEL PTA 2019	91
VII. RETOS INSTITUCIONALES.....	94
VIII. CONCLUSIONES	95





I. MENSAJE INSTITUCIONAL



El Tecnológico Nacional de México Campus Valle de Morelia refrenda su compromiso de seguir trabajando en la mejora de sus procesos estratégicos e indicadores institucionales y de ofrecer una educación de calidad a los jóvenes que hoy son parte de ella, así como no defraudar la confianza de padres de familia y la sociedad en general, haciendo frente a importantes desafíos y retos institucionales, es por ello que se presenta el Informe de actividades más importantes y significativas del campus Valle de Morelia, realizadas durante el año 2019.

En este informe se mencionan las actividades realizadas de conformidad con los Objetivos, Programas, Proyectos e Indicadores señalados en el Programa de Trabajo Anual 2019.

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.

M.C. José Diego Bárcenas Torres

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 “qué 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 considerada en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2019-2024) 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 2019–2024.

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 de Trabajo Anual 2019.



Este informe se estructuró con base en las seis directrices definidas por el Tecnológico Nacional de México y da a conocer:

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

En cada directriz, se describen particularmente las actividades e indicadores de los proyectos institucionales del Programa de Trabajo Anual (PTA) que se asocian a cada directriz, discutiendo la contribución de las aportaciones al cumplimiento de los objetivos del PIID 2019-2024.

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 de los 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.

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 Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, 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 da cumplimiento a lo establecido en el artículo 38 de la Ley de Administración Pública Federal en 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 de Trabajo Anual (PTA), plasmado en los diferentes documentos que se operan para dar cabal cumplimiento a la política, lineamientos y estrategias implantadas.



IV. PROYECTOS DEL PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL (PTA) 2019

1.- PROYECTO DE IMPULSO AL DESARROLLO DEL PROFESORADO

1.1 Porcentaje de profesores con posgrado

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 2019, se contó con una plantilla de 69 docentes con plaza permanente, donde 39 de ellos cuentan con estudios de posgrado, como se observa en el Gráfico 1.

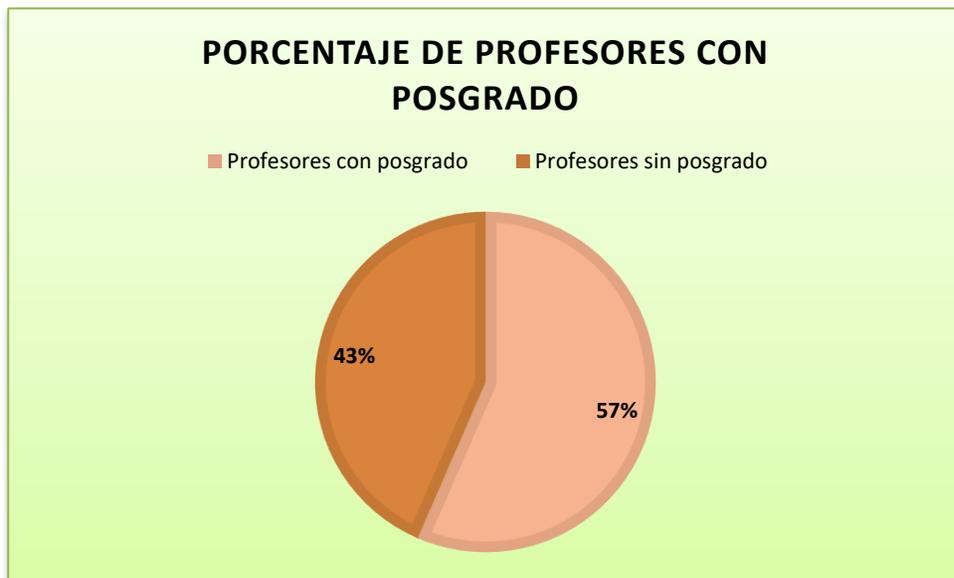


Gráfico 1. Profesores con posgrado.



2.- PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE

2.1 Porcentaje de profesores que participan en cursos de formación docente

Durante el 2019 se llevaron a cabo 10 cursos de formación y actualización docente y profesional en las instalaciones del Instituto, los temas de los cursos fueron el resultado de del análisis de las encuestas de evaluación departamental y docente, además algunos de estos surgieron por la solicitud de las cinco academias de las carreras. Para estos 10 cursos ofertados se contó con una participación de 70 docentes, lo que representa el 86.66% de la plantilla docente involucrada en el proceso de actualización y capacitación en cursos internos, como se muestra en el Gráfico 2. Adicionalmente, es preciso mencionar que los cursos de capacitación también fueron impartidos a docentes bajo la modalidad de honorarios, y personal administrativo con licenciatura y posgrado con ambiciones de formar parte del cuerpo docente en un futuro próximo, lo anterior no solo para reforzar sus técnicas y estrategias de impartición de clase, sino también para dar oportunidad de superación personal y profesional al personal del Instituto sin disminuir la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Figura 1.).

En la Tabla 1 se observa la distribución de docentes inscritos a los diferentes cursos que fueron impartidos durante el año 2019, con un total de 70 docentes participantes donde algunos de ellos asistieron a más de un curso.

Tabla 1. Cursos impartidos al interior del Instituto durante el año 2019

No	Nombre del Curso	Número de Docentes
Período intersemestral (Enero 2019)		
1	Aspel NOI V 8, Aspel COI V.8	16
2	Buenas prácticas de laboratorio	10
3	Curso básico de estadística	7
4	Herramientas de evaluación	20
Período intersemestral (Junio-Agosto 2019)		
5	Planeación colegiada de Instrumentación didáctica	6
6	Aspel Caja, Aspel Banco	12
7	Curso-taller de instrumentación didáctica	8
8	Didáctica de las matemáticas superiores	8
9	Instrumentación didáctica	31
10	Instrumentación didáctica	24

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

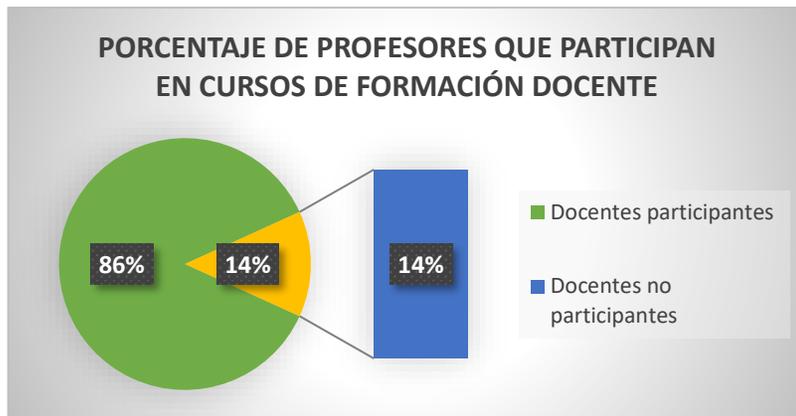


Gráfico 2. Profesores participantes en cursos de formación docente.



Figura 1. Docentes en curso de capacitación intersemestral 2019.

Como muestra la Tabla 2, durante el año también se brindó el apoyo en la capacitación externa de los docentes Carmen Cecilia García Castillo y Omar Augusto Sánchez Ortiz en un diplomado titulado XXXIII Diplomado en Salud, Seguridad e Higiene en el Trabajo y Protección Ambiental, impartido por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Instituto Mexicano del Seguro Social, sumando a la capacitación especializada como parte de la actualización de la especialidad de la carrera de ingeniería ambiental.

Tabla 2. Cursos impartidos al exterior del Instituto durante el año 2019

No	Nombre del Curso	Número de Docentes	Periodo
1	Diplomado titulado XXXIII Diplomado en Salud, Seguridad e Higiene en el Trabajo y Protección Ambiental	2	Enero – Mayo 2019

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.



2.2 Profesores que concluyen el diplomado de competencias docentes

Con el apoyo que se brinda a los docentes del instituto mediante sus departamentos académicos, se ha logrado para el 2019 que un 68% de la plantilla docente con base concluya el diplomado de competencias docentes con la finalidad de brindar servicios educativos de mejor calidad a los estudiantes que actualmente están cursando algún programa de estudios de los que se ofrecen el mismo tecnológico, el Gráfico 3 muestra los datos de los docentes que concluyeron el diplomado de competencias docentes y los que faltan por concluirlo.



Gráfico 3. Profesores que concluyen el diplomado de competencias docentes.



2.3 Profesores que concluyen el diplomado de tutores

En el año 2019, como se muestra en el Gráfico 4, se logró obtener la cantidad de 8 profesores con plaza permanente que han concluido el diplomado de tutorías. Para el año 2020 está programado impartir nuevamente el diplomado de tutores en la institución, con la finalidad de contar con personal capacitado, para la atención de los estudiantes en el programa de tutorías.

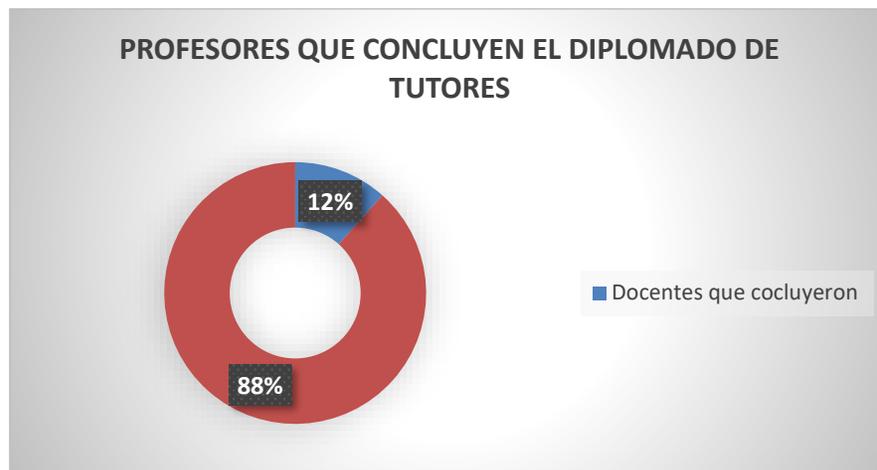


Gráfico 4. Profesores que concluyen diplomado de tutores.



3.- PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

3.1 Porcentaje de profesores que participan en cursos de actualización profesional

En cuanto al proyecto de actualización profesional en el año 2019 conforme a las solicitudes que realizan las academias de los programas educativos, se llevaron a cabo 4 cursos de actualización profesional al interior del plantel, teniendo una participación de 17 profesores con base en el instituto.

En el gráfico 5 se observa el comportamiento de participación en los cursos de actualización profesional impartidos al interior del plantel durante el año 2019.



Gráfico 5. Profesores que participantes en cursos de actualización profesional.



4.- PROYECTO DE DISEÑO E INNOVACIÓN CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

4.1 Especialidades actualizadas

La especialidad es el espacio dentro de un plan de estudios, constituido por un conjunto de asignaturas diseñadas para la formación y desarrollo de competencias, que complementan la formación profesional de los estudiantes de las Instituciones adscritas al TecNM (TECNM, 2015).

Para el 2019 con la participación de los docentes de las diversas academias se realizó la actualización de las especialidades de los programas de estudio de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Forestal y la Licenciatura en Administración. En el caso de la carrera de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable se gestionó el trámite de prórroga correspondiente a un año para realizar los trabajos de actualización para el 2020. En la tabla 3 se muestran los nombres de las especialidades que se ofertan a partir del semestre Enero - Junio 2020.

Tabla 3. Especialidades Vigentes

No	Nombre de la Especialidad	Clave	Carrera	Vigencia
1	Control de la Contaminación y Gestión de Riesgos	IAME-CCG-2020-01	Ingeniería Ambiental	2020 – 2023
2	Manejo y Transformación de los Recursos Forestales	IFOE-MTR-2020-01	Ingeniería Forestal	2020 – 2023
3	Restauración y Sistemas Agroforestales	IFOE-RSA-2020-02	Ingeniería Forestal	2020 – 2023
4	Gestión Integral de la Calidad y Sustentabilidad Empresarial	INTE-GCE-2020-03	Licenciatura en Administración Ingeniería Ambiental	2020 – 2023
5	Gestión Integral de Agro negocios	INTE-GIA-2020-03	Licenciatura en Administración Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	2020 – 2023
6	Fitotecnia	IAGE-FIT-2017-01	Ingeniería Forestal Ingeniería en Agronomía	2017 - 2020
7	Producción Animal	IAGE-PAN-2017-02	Ingeniería en Agronomía	2017 - 2020
8	Agricultura Protegida	IAAE-AGP-2017-01	Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	2017 - 2020

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.



5.- PROYECTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA

5.1 Porcentaje de planes y programas de licenciatura acreditados o reconocidos por su buena calidad

De los 5 programas que ofertó el plantel, en el 2019 solo uno de los programas contó con acreditación al reconocimiento de su calidad. El programa educativo de Ingeniería en Agronomía fue acreditado por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior A.C. (CIIES) con vigencia hasta el año 2019, con un total de 767 estudiantes.

Adicionalmente, la licenciatura en administración comenzó el proceso de re-acreditación ante el Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) contando con 268 estudiantes, que sin duda se ha visto reflejado su impacto en el número de matrícula acreditada (véase gráficos 6 y 7) .

La cantidad de 767 estudiantes parte de la matrícula total que se conformó los 1,461 estudiantes pertenecen a las carreras acreditadas con las que se cuenta, representando así el 49% de la matrícula en programas acreditables.

Es importante mencionar, que la ausencia de acreditación del restante de los programas educativos, no se debe a la falta de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si no a la reciente posibilidad de acreditación de los programas de ingeniería ambiental, ingeniería forestal e ingeniería en innovación agrícola sustentable, al haber alcanzado la madurez en el número de generaciones de egresados evaluables a penas durante el año 2019.

En el gráfico 6, se muestra la distribución de la matrícula por programa de estudio, donde puede apreciarse la influencia de la matrícula acreditada sobre la matrícula restante.

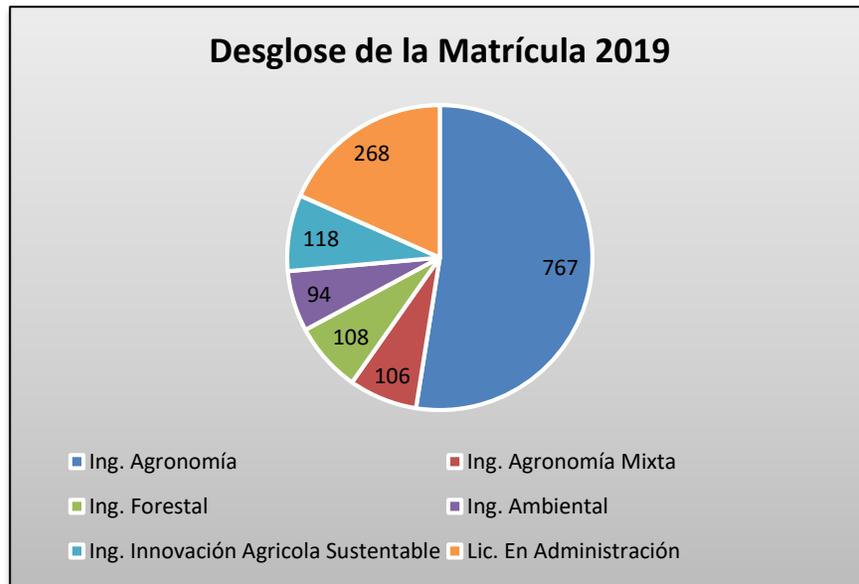


Gráfico 6. Distribución de la matrícula ciclo escolar 2018-2019

En el Gráfico 7 se muestra un diagnóstico de la variación durante los últimos seis años por ciclo escolar en la matrícula del programa de estudios que actualmente está acreditado y reconocido por su buena calidad.

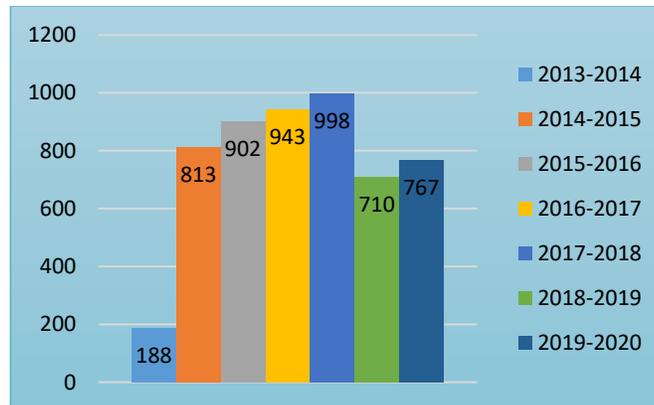


Gráfico 7. Matrícula inscrita en el programa de estudio reconocido por su buena calidad.



7.- DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES

7.1 Estudiantes inscritos en MOOC'S

Los Mooc's son cursos online masivos y abiertos y representan la evolución de la educación abierta en internet. Dentro de las estrategias del TecNM para que estos cursos tengan un multipropósito se han desplegado una serie de estrategias para llegar a los estudiantes, en el Instituto durante el 2019 se alcanzó un total de 162 estudiantes de los diversos programas educativos que oferta la institución que se inscribieron y concluyeron algún curso en línea de los MOOC's registrados en la Plataforma MéxicoX del área de Ciencias Básicas, en la tabla 4 se especifican los nombres de los cursos, las carreras y el número de estudiantes participantes, asesorados por los docentes del área: Cristina Velasco Sánchez, Nancy Cambrón Muñoz, Bricia Elena Corona Pacheco, Omar Augusto Sánchez Ortiz y Alberto Millán Montañez.

Tabla 4. Listado de MOOC's realizado por carrera y número de estudiantes participantes

No	Nombre del MOOC	Carrera	No. de estudiantes Participantes
1	" Calculo Diferencial, Primera Parte"	Ingeniería en Agronomía	28
		Ingeniería Forestal	13
		Ingeniería en innovación	2
2	"Aritmética y Principios de Álgebra"	Ingeniería en Agronomía	28
		Ingeniería Forestal	8
3	"Entendiendo el Cálculo Integral"	Ingeniería en Agronomía	23
		Ingeniería Ambiental	7
4	"Dinámica, La Física más allá del Aula. Parte 1"	Ingeniería en Agronomía	18
5	"Entendiendo, La Física más allá del Aula. Parte 2"	Ingeniería en Agronomía	19
6	"Álgebra Lineal, Primera Parte"	Ingeniería en Agronomía	15
Total de Estudiantes			163

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

7.2 Profesores que concluyen el diplomado de recursos educativos en ambientes virtuales

Durante el 2019 tres docentes del plantel logran concluir de diplomado de recursos educativos en ambientes virtuales con la finalidad de brindar un mejor servicio a los estudiantes que cursan un plan de estudios en la institución esto gracias a que siempre se ha brindado apoyo y facilidades al profesorado para que realicen actividades que contribuyan con su formación y actualización profesional.



7.3 Centro complementario de aprendizaje en operación

Actualmente aún no se ha formalizado una unidad de atención al exterior, se inició programando una modalidad que permitiera atraer matrícula y como resultado se gestionó la modalidad no presencial que fue autorizada en la carrera de 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 programen asesorías y prácticas presenciales

7.4 Diseño de los contenidos del material educativo y recursos digitales académicos

En el 2019 no se crearon materiales educativos y recursos digitales académicos diseñados y producidos. Se espera que para el para el 2020 se logre la creación de distintos materiales educativos y recursos digitales.



8.- PROYECTO PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD A INTERNET DEL ITVM

8.1 Plantel con operación de enlaces de internet simétricos y dedicados

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 se realizaron las siguientes mejoras:

Durante el 2019 la institución alcanzó un 95% de cobertura de red de telecomunicaciones en sus instalaciones, tanto cableada como de manera 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 TICs a los estudiantes.

En la tabla 5 se muestran las áreas que cuentan al cierre del año 2019 con red instalada tanto alámbrica como inalámbrica; lo cual permitirá trabajar más eficientemente y cubrir las necesidades de los usuarios.

Tabla 5. Áreas con red de internet

Áreas
<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Información • Departamento de Recursos Financieros • Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación • Dirección • Oficinas Administrativas • Subdirección Administrativa • Subdirección Académica • Subdirección de Planeación • Oficina de Centro de Cómputo • Departamento de Desarrollo Académico • Departamento Ciencias Básicas • Departamento de Ciencias Económico Administrativo • Departamento Vinculación • División de Estudios Profesionales • Oficina de Investigación • Departamento de Calidad • Departamento Servicios Escolares • Consultorio Médico • Departamento de Fomento Productivo



- Laboratorio de Ambiental
- Departamento Recursos Humanos
- Departamento de Fomento Productivo
- Oficinas del Sindicato
- Consultorio
- Departamento Ingenierías
- Laboratorio A de Cómputo
- Laboratorio B de Cómputo
- Laboratorio C de Cómputo
- Departamento de Actividades Extraescolares
- Departamento de Recursos Materiales
- Cuerpo Académico
- Centro de Lenguas Extranjeras
- Red de Alumnos inalámbricos (Edificios A, B, C Y D), centro de información, laboratorio ambiental.

Elaboración propia con datos recabados en la institución.

- Se realizó la actualización del Sistema Integral de Información (SII), como se observa en la Figura 2, mejorando su rendimiento, capacidad y seguridad, además se agregaron nuevos módulos para facilitar los procedimientos académicos de los alumnos.



Figura 2. Sistema Integral de información

- Como se muestra en la Figura 3, se llevó a cabo la implementación y automatización de los accesos a los laboratorios de cómputo por medio de huella digital, con una inversión de \$30,000.00, con el fin de salvaguardar el equipo de cómputo y hacer más el acceso al laboratorio para mejorar la atención a la comunidad estudiantil.



Figura 3. Automatización de accesos a laboratorios de cómputo.

- Como se observa en la Figura 4, se llevó a cabo la instalación y obra civil de fibra óptica en los edificios de laboratorio multifuncional hacia el laboratorio de Frutas y la terminación de la fibra óptica para el edificio de fomento productivo; dicha fibra óptica fue donación de la empresa Totalplay al Instituto Tecnológico de Valle de Morelia con un costo de \$10,000.00. Por otro, lado la obra civil fue realizada por personal del instituto, con una inversión de \$20,000.00.



Figura 4. Instalación y obra civil de fibra óptica



Figura 5. Instalación de cableado estructurado y nodos

- Como se observa en la Figura 5, se realizó la instalación de cableado estructurado y nodos de edificio del departamento de fomento productivo, por parte del personal del Centro de cómputo cuya inversión fue de \$40,000.00.



Figura 6. Instalación de cableado estructurado y fibra óptica en el departamento de Fomento Productivo

- Como se muestra en la Figura 6, se llevó a cabo la instalación de cableado estructurado y fibra óptica para el edificio de ciencias forestales, la actividad fue llevada a cabo por personal del Centro de Cómputo, con la finalidad de brindar un servicio eficiente a la comunidad estudiantil que hace uso del edificio.



Figura 7. Instalación de cableado estructurado en Ciencias Forestales

- Como se observa en la Figura 7, se realizó la instalación de cableado estructurado y nodos de acceso para el Edificio C de aulas para dar servicio de internet inalámbrico a los estudiantes y profesores, así como también a la sala de usos múltiples.



Figura 8. Cableado estructurado y nodos en el Edificio C

- Se realizó el mantenimiento y cambio de cableado eléctrico, para la protección de los equipos de telecomunicaciones, como se muestra en la Figura 9, con lo cual se brinda servicio a la comunidad estudiantil.



Figura 9. Mantenimiento y cambio de cableado eléctrico

- Se realizó la instalación de cámaras de seguridad en el área del departamento de fomento productivo, como lo muestra la Figura 10, dicha actividad con una inversión de 10,000.00, con el fin de salvaguardar el área y las especies animales que habitan ahí.



Figura 10. Instalación de cámaras de seguridad



- Se llevó a cabo la contratación de servicio de telefonía y conmutador con la empresa Totalplay (Figura 11), para atender la demanda interna y externa de telefonía, lo que coadyuva a mejorar el servicio de atención a la comunidad estudiantil, logrando la eficiencia en la comunicación y demanda de los diferentes departamentos de la institución.



Figura 11. Contratación de servicio de telefonía

- Actualmente se cuenta con el pago anual de licenciamiento original por parte de Microsoft de Windows 10 y Office 2016, para un adecuado servicio a los estudiantes de la institución.
- Por otra parte, se realiza el pago anual de licenciamiento de seguridad de Fortinet que administra toda la red interna y protege de intrusiones externas a los servidores de la institución.
- Como muestra la Figura 12, se realizó el mantenimiento a los pararrayos y tierras físicas a los edificios de Fomento productivo, CLE, Laboratorio de suelos, Departamento de recursos materiales, departamento de división de estudios profesionales, de la institución con una inversión de \$50,000.00



Figura 11, Mantenimiento de pararrayos y tierras físicas

9.- AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA

9.1 Nuevos programas educativos de licenciatura implementados

Durante el año 2019 no se implementó ningún plan de estudios nuevo en la institución. Sin embargo, debido a estudios realizados en el entorno se comenzarán a realizar los trabajos correspondientes para la implementación de un nuevo plan de estudios que sea de impacto en la sociedad y que contribuya con el desarrollo del país.

9.2 Estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura

Durante el 2019 se realizó un gran despliegue de actividades enfocadas en incrementar la matrícula donde se realizaron diferentes acciones (Figura 13), que van desde la promoción hasta la realización de dos procesos de nuevo ingreso en donde se otorgaron 419 fichas para aspirantes distribuidas en periodos diferentes como se muestra en la Tabla 6.



Tabla 6. Nuevo Ingreso

Semestre Enero – Junio 2019	Semestre Agosto - Diciembre 2019
Fichas 374	Fichas 45

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



Figura 13. Actividades para incrementar matrícula de nuevo ingreso

El total de alumnos que ingresaron en el año 2019 fue de 346, distribuidos por carrera de la siguiente manera.

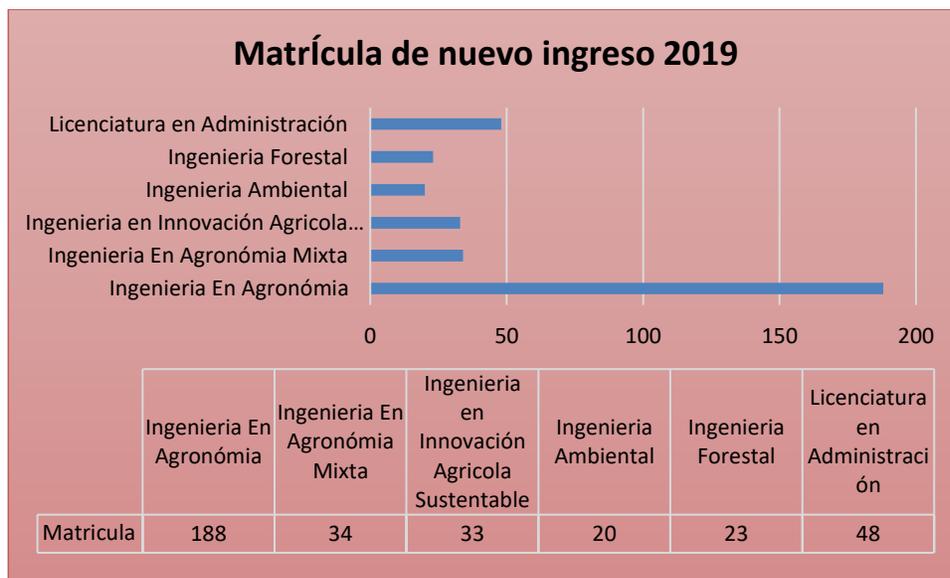


Gráfico 8. Matrícula de nuevo ingreso 2019

Se tomó como referencia el año 2013 donde al graficar se puede observar en el gráfico 9 que el incremento en la matrícula al año 2019 es de 396 estudiantes lo que representa un incremento porcentual del 37.18%.

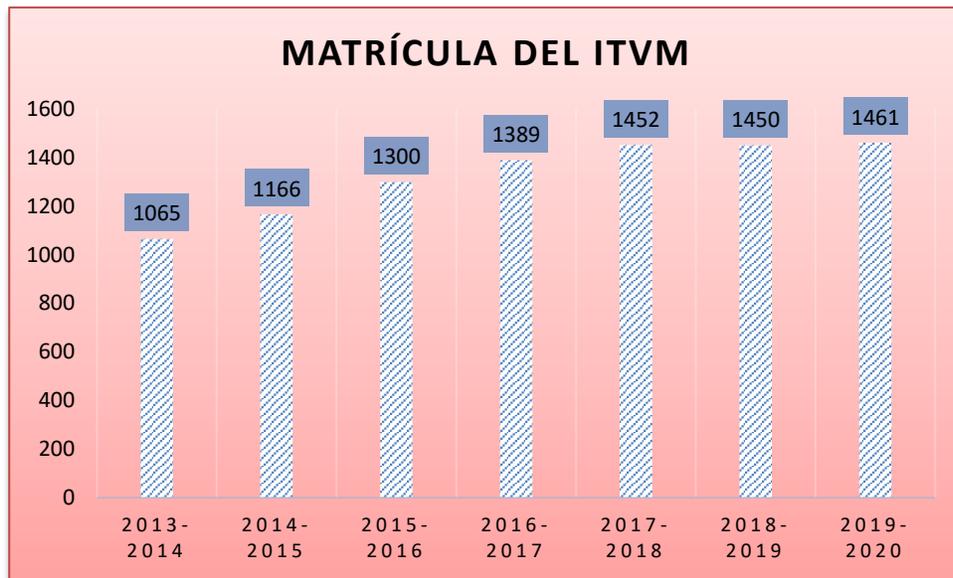


Gráfico 9. Matrícula del ciclo escolar 2019-2020

9.3 Nuevos programas educativos de posgrado

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

En el año 2019 algunos docentes concluyeron sus estudios de posgrado y a través de las convocatorias abiertas el instituto se ha fortalecido el número de docentes con estudios de maestría y doctorado, lo cual 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, se encuentre capturado en el sistema (SIREP) del TecNM para su revisión y posterior autorización.



10.- FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

10.1 Laboratorios certificados

Con respecto a los laboratorios actualmente no se cuenta con la certificación de alguno de los laboratorios con los que cuenta la institución. Aunque cabe mencionar que, durante el año 2019 se realizaron diversas actividades encaminadas para lograr la certificación de los laboratorios con los que cuenta la institución de manera progresiva.

Con respecto al tema de los laboratorios es necesario mencionar que el instituto se preocupa por mantener laboratorios en buenas condiciones para que el alumnado pueda realizar las practicas necesarias y correspondientes con los planes de estudio que se ofertan actualmente, debido a ello durante el 2019 se realizaron los mantenimientos correspondientes (Figura 14) para que los laboratorios continúen en las mejores condiciones posibles.



Figura 14. Mantenimiento a las mesas de laboratorio



11.- PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES

11.1 Estudiantes que participante en el proyecto institucional de acompañamiento y tutoría a estudiantes

Con respecto al número de estudiantes participantes en el proyecto de tutorías, se obtuvo que es conformado por la población estudiantil en su totalidad ya que, todos los alumnos desde el primer hasta el noveno semestre se encuentran inscritos y reciben apoyo y tutorías por los profesores adscritos en el proyecto.

11.2 Profesores que participan en el proyecto institucional de acompañamiento y tutoría a estudiantes

La tutoría brinda una atención educativa donde el profesor apoya a un estudiante o a un grupo de estudiantes de una manera sistemática, por medio de la estructuración de objetivos, programas, organización por áreas, técnicas de enseñanza apropiadas e integración de grupos conforme a ciertos criterios y mecanismos de monitoreo y control, entre otros. En el 2019 se contó con la colaboración de 50 docentes en el Programa Institucional de Tutorías, brindando atención al 100% de los estudiantes inscritos de primer a noveno semestre de las carreras de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Licenciatura en Administración e Ingeniería en Agronomía modalidad mixta. Por otro lado, se trabajó en la reestructura del programa de tutorías que estuvo a cargo del docente José Antonio Vázquez Canseco para que en los siguientes semestres sea implementado.

11.3 Eficiencia de egreso

El total de egresados representa una de las metas e indicadores de eficiencia y eficacia más importantes para toda institución educativa. En el año 2019, se obtuvo una eficacia de egreso del 42.35%. El presente informe toma como referencia la generación 2015-2019, la cual, inició con un total de 425 estudiantes de nuevo ingreso en todas sus carreras, de los cuales egresaron 218 en un período de nueve semestres



Gráfico 10. Eficiencia de egreso.

Alumnos Titulados

Durante el año 2018 la cantidad de estudiantes que se titularon fue de 197. Una de las principales metas es lograr que los estudiantes egresados puedan titularse rápidamente, es por ello que se les ofrece toda la asesoría necesaria para que puedan lograrlo.

En el departamento de Servicios Escolares y División de Estudios se coordinan las actividades de titulación, además de asegurarse que los egresados conozcan requisitos y opciones para el proceso, logrando así que les resulte claro y sencillo.

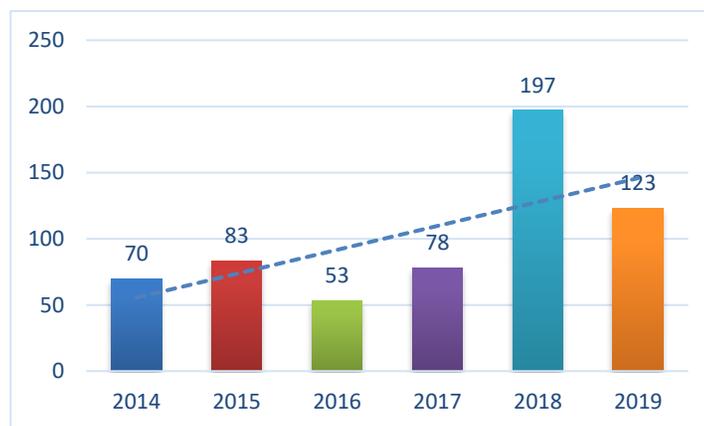


Gráfico 11. Alumnos Titulados



12.- PROYECTO DE BECAS PARA LA PERMANENCIA ESTUDIANTIL

12.1 Porcentaje de 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. En el programa nacional de becas, 67 Estudiantes fueron beneficiados durante el primer semestre que comprende de Enero-Junio 2019, lo que representa el 4.62% con respecto a la matrícula. Y 138 estudiantes para el segundo semestre Agosto-Diciembre 2019, representando un 9.44% con respecto a la matrícula estudiantil. Obteniendo un total de 205 estudiantes beneficiados del programa de becas representando un 14.03% de la matrícula.

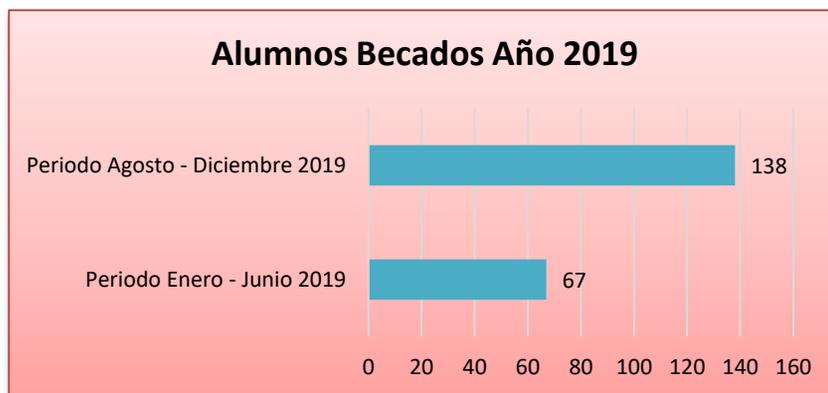


Gráfico 12. Total de Alumnos becados



13.- PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA

En 2019 en el programa de promoción institucional, que se realizó durante los meses de enero a mayo, se visitaron 12 centros educativos de nivel medio superior en diferentes regiones del estado, como lo muestra la Tabla 7 así mismo, se participó en dos expo-ferias de promoción educativas, organizadas por la Secretaría de Educación en el Estado (SEE) y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), como lo muestra la Figura 15.

Tabla 7. Lugares donde se llevó a cabo la promoción de la oferta educativa

Institución	Lugar
PREPARATORIA FEDERAL POR COOPERACIÓN LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	Cd. Hidalgo
COLEGIO DE BACHILLERES No. 15	La Huacana
PREPARATORIA EDC	Morelia
PREPARATORIA PLANCARTE	Morelia
CBTA 7 "LA HUERTA"	Morelia
COLEGIO DE BACHILLERES	Zinaparo
CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO	Querendaro
CBTA 114	Nueva Italia
CBTF 6	Cd. Hidalgo
CBTA	Indaparapeo
COBACH	Tarimbaro
CECYTE 14	Puruandiro
EXPO-UNIVERSITARIA SEE	Morelia
Expo-orienta de la UMSNH	Morelia

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



Figura 15. Actividades de difusión de la oferta educativa



13.1 Porcentaje de absorción

Con respecto a las fichas otorgadas las cuales fueron 419 y los alumnos aceptados 354 durante el año 2019 se tiene un porcentaje de absorción del 84.5%. derivado de los resultados se siguen realizando trabajos de difusión para tener cada vez un mejor porcentaje de absorción.

13.2 Solicitudes de nuevo ingreso

Durante el 2019 se realizó un gran despliegue de actividades enfocadas en incrementar la matrícula (Figura 16), donde se realizaron diferentes acciones, que van desde la promoción hasta la realización de procesos de nuevo ingreso en estos procesos se otorgaron 419 fichas para aspirantes distribuidas en periodos diferentes como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8. Nuevo Ingreso

Semestre Enero – Junio 2019		Semestre Agosto - Diciembre 2019	
Fichas	Aspirantes Aceptados	Fichas	Aspirantes Aceptados
374	312	45	42

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



Figura 16. Actividades para el incremento de la matrícula



14.- 1000 JÓVENES EN LA CIENCIA

14.1 Estudiantes inscritos en programas de posgrado que participaron en el programa 1000 jóvenes en la ciencia

En 2019 se asistió a reuniones programadas por las oficinas centrales del TecNM donde se acordó la estrategia para difundir el programa de 1000 jóvenes por la ciencia. Además, se extendió la difusión del programa entre la comunidad estudiantil del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

16.- DEPORTE PARA LA EXCELENCIA

16.1 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.



Gráfico 13. Estudiantes reconocidos por su talento deportivo.



Durante el 2019, dentro del instituto se realizó el torneo tradicional de futbol denominado Mundialito ITVM (Figura 17), con la finalidad de contribuir en el desarrollo de los estudiantes generando un ambiente de convivencia entre ellos de igual forma con ello se logra detectar a aquellos estudiantes con habilidades y destrezas necesarias para formar parte de la selección del plantel la cual representa al I.T. Del Valle de Morelia en los eventos deportivos realizados a nivel regional, estatal y nacional.



Figura 17. Torneo Interno de Fútbol

Por otra parte, también se realizó un torneo intramuros de basquetbol (Figura 18), con la finalidad de ampliar la gama de opciones para los distintos gustos de los estudiantes con respecto al deporte generando así una mayor participación y desarrollo personal.



Figura 18. Torneo de Basquetbol

En la disciplina de atletismo el I.T. del Valle de Morelia estuvo presente en el LXIII Evento Prenacional Estudiantil Deportivo celebrado llevado a cabo el I.T. DE Gustavo A. Madero del 6 al 10 de mayo 2019, como se puede observar en la Figura 19.



Figura 19. Participación en evento LXIII Evento Prenacional Estudiantil Deportivo



17.- CULTIVANDO ARTE

17.1 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 (Figura 20).

Durante el año 2019 se tuvo la participación en diversos eventos artísticos y culturales organizados por el instituto con la participación de los 33 estudiantes reconocidos por su talento artístico, así como en eventos en la región de los que se obtuvo invitación previa como la feria de la catrina en Capula, Mich.



Figura 20. Participación en diversos eventos artísticos y culturales



18.- PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA

18.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades cívicas

18.2 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 (Figura 21).

Conforme a la siguiente lista de Desfiles:

- 16 de septiembre en el Centro De Morelia.
- 29 de septiembre en el Centro de Morelia
- 20 de noviembre en Tarimbaro.



Figura 21. Participación en eventos cívicos.



19.- PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA

19.1 Porcentaje de estudiantes que participan el proyecto de fomento a la lectura

Durante el año 2019 dentro del proyecto de Fomento a la lectura se lograron resultados favorables ya que, se contó con la participación de 127 alumnos con los que se han realizado círculos de lectura y mesas de diálogo en donde se comparten los detalles de los libros a los que se les da lectura (Figura 22).



Figura 22. Círculo de Lectura

20.- PROYECTO DE ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN

20.1 Proyecto de orientación y prevención implementado

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 del Tecnológico y para esto se emprendieron las siguientes acciones mostradas en la Figura 23:

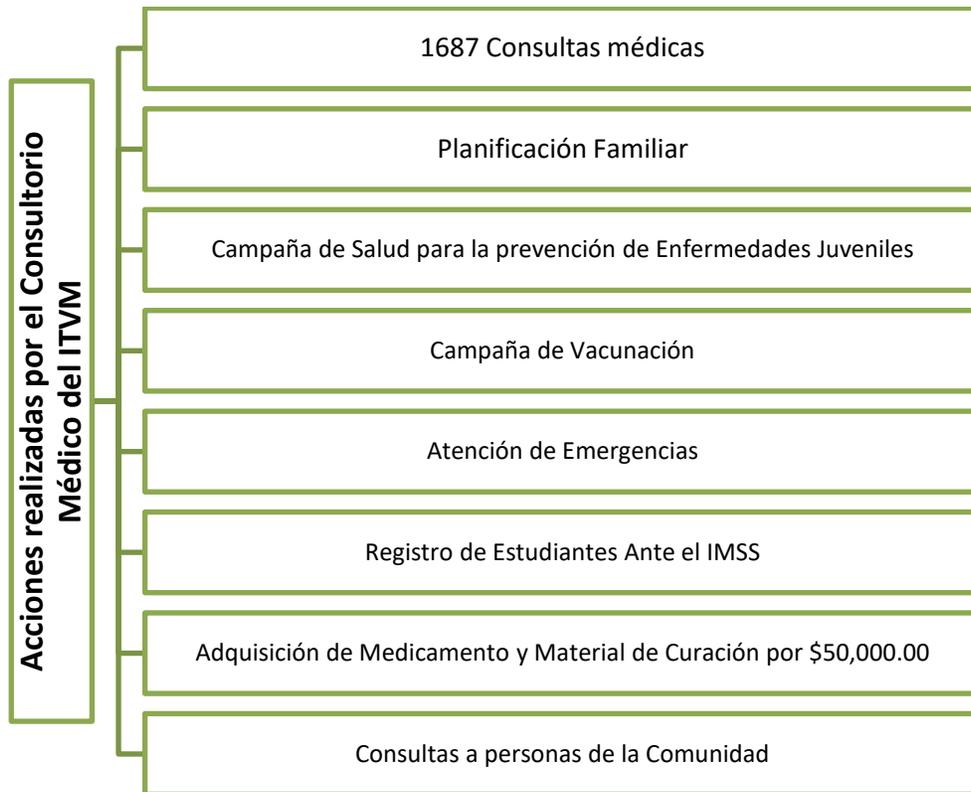


Figura 23. Acciones realizadas por el Consultorio Médico

Consultas médicas 2019

En el gráfico 14, se puede observar que de las 1687 consultas médicas que se brindaron el 35.56% que representa la mayor frecuencia es por concepto de problemas en las vías respiratorias, seguido del 13.04% por planificación familiar, luego el 11.85% relacionadas con el Metabolismo, etc



Gráfico 14. Consultas médicas en 2019



Curso de nivelación 2019

La reprobación y deserción son indicadores en los que se ha trabajado, para ello se han empleado diversas estrategias, entre ellas se implementó el curso de nivelación en el que se abordan temas relacionados a las matemáticas y biología, para el 2019 la Academia de Ciencias Básicas llevó a cabo el curso de nivelación en un esfuerzo por disminuir los mencionados índices de reprobación de los estudiantes que cursan las asignaturas básicas en los primeros semestres, donde participaron estudiantes de las carreras de Ingeniería, siendo 270 estudiantes de nuevo ingreso de las carreras que se muestran en la tabla 9. El curso de Nivelación se llevó a cabo en el mes de Agosto y tuvo una duración de 2 semanas, en las cuales se les impartió un módulo de Matemáticas que incluyó los temas de Aritmética, Álgebra y Trigonometría. Es importante mencionar que se presentó una mejoría en los conocimientos de los estudiantes, estos fueron evaluados con una batería de examen aplicados al inicio y final del curso, obteniendo evaluaciones promedio inicial de 20 puntos y evaluaciones promedio final de 46.1 puntos ambos resultados dados en una escala de 100 puntos.

Tabla 9. Número de estudiantes participantes en el curso de nivelación 2019

Carrera	Número de Estudiantes
Ingeniería en Agronomía	192
Ingeniería Ambiental	24
Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable	31
Ingeniería Forestal	23
Total	270

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

21.- PROYECTO DE PROTECCIÓN CIVIL

21.1 Proyectos 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 se realiza 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 atacan por el norte, oriente y poniente. En 2019 se decidió poner fin al riesgo para instalaciones, semovientes y recurso humano mediante la práctica 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).

Como se muestra en la Figura 24, se invitó a cinco personas que laboran en la institución 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 12 extintores para sofocar fuego de diferente origen eléctrico y electrónico, papel y cartón y materiales orgánicos.

Se trabajó para la formación del grupo de Seguridad y Protección Civil, se realizó un simulacro de incendio con la participación de la CONAFORT, en donde se identificaron los principales puntos de seguridad y las guardarraya para mantener un fuego controlado.



Figura 24. Capacitación de prevención y combate al incendio.



22.- PROYECTO SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

22.1 Proyecto de cuidado ambiental implementado

Actividades con estudiantes del SGA

Durante el ciclo escolar se realizaron actividades de concientización a la comunidad estudiantil (Figura 25), esto realizado por algunos profesores de diversas carreras, en dichas actividades se propuso a los estudiantes invitar a sus compañeros a reducir sus residuos sólidos urbanos, además del consumo de plásticos de un solo uso, lo cual también aporta al programa 100% libre de plástico.



Figura 25. Actividades de Sensibilización

23.- PROYECTO DE PROMOCIÓN AL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS

23.1 Proyecto de promoción al respeto de los derechos humanos implementado

El proyecto se implementa con la finalidad de generar entre el personal docente y no docente, así como en el alumnado un ambiente de respeto y confianza en donde no se fomente la violencia ni discriminación de ningún tipo logrando así relaciones sanas de convivencia y participación mutua.

También se tuvo la participación de 30 miembros del instituto personal docente y no docente en un curso en línea impartido por la CNDH con una duración de 30 horas llevado a cabo



del 15 de abril al 12 de mayo 2109, del cual se obtuvo una constancia de acreditación del curso (Figura 26).



Figura 26. Constancia del curso Derechos Humanos, medio Ambiente y Sostenibilidad

25.- EVENTOS ACADÉMICOS

Concurso de ciencias básicas de la ANFEI 2019

El concurso de Ciencias Básicas de la ANFEI tiene como objetivo reconocer a los mejores estudiantes de ingeniería por su excelencia en el dominio y la aplicación de las Ciencias Básicas, específicamente en Matemáticas, Física y Química, así como el trabajo de sus profesores en la enseñanza de las mismas y de las instituciones a las que pertenecen, para el 2019 el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia participó en la 6ta edición de este concurso de Ciencias Básicas del ANFEI (Figura 27) contando con la representación de tres estudiantes de las carreras de Ingeniería (Tabla 19), asesorados por la docente del área Cristina Velasco Sánchez. El evento se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Querétaro del 3 al 5 de abril de 2019.

Tabla 19. Listado de estudiantes participantes en el Concurso de Ciencias Básicas de la ANFEI 2019

No	Estudiantes participantes	Carrera
1	Hugo Peña Bárcenas	Ingeniería en Agronomía
2	Michelle Muñoz García	Ingeniería Ambiental
3	Alejandra Maya Sánchez	Ingeniería Ambiental

Asesora

Cristina Velasco Sánchez

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



Figura 27. Estudiantes de las carreras de Ingeniería representando al ITVM en el Concurso de Ciencias Básicas de la ANFEI 2019

Evento académico de ciencias básicas “un día de ciencia”

Estudiantes y docentes del área de Ciencias Básicas participaron con el evento “Un día de Ciencia” durante las actividades académicas referentes al 44 Aniversario del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia. Se contó con la participación de todos los estudiantes de primer semestre de las carreras de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Agronomía Modalidad Mixta, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Forestal e Ingeniería Ambiental quienes presentaron más de 60 proyectos demostrativos y de aplicación a las Ciencias Químicas, Físicas y Matemáticas (Figura 28).



Figura 28. Estudiantes de las carreras de Ingeniería en el Evento Académico De Ciencias Básicas “Un día de Ciencia”



Encuentro regional ANFECA 2019

El Instituto participó con un equipo representante de la carrera de la Licenciatura en Administración en el encuentro regional ANFECA 2019 en la categoría de Base Tecnológica obteniendo un segundo lugar en la región (Figura 29). El evento se realizó en la ciudad de Cortazar, Guanajuato. Los datos del equipo se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10. Listado de estudiantes participantes en el encuentro regional ANFECA 2019 **Categoría Tecnología Intermedia**

No	Estudiantes participantes	Carrera
1	Artemio Miguel Anaya Ortiz	Lic. Administración
2	Josué García Correa	Lic. Administración
3	Jeny Guadalupe Gómez Quiroz	Lic. Administración
4	Fernando Moreno González	Lic. Administración

Categoría Base Tecnológica

No	Estudiantes participantes	Carrera
1	Betzabet Maldonado Lira	Lic. Administración
2	María Magdalena Manríquez Ornelas	Lic. Administración
3	Oscar Martínez Morón	Lic. Administración
4	Gicel Adilene Mata López	Lic. Administración
5	Gabriela Medrano Campuzano	Lic. Administración

Asesores

1	Alejandra García Pérez Negrón
2	Lenín Hernández Rangel

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales



Figura 29. Participación ANFECA



Feria de emprendimiento ANFECA 2019

Con un equipo representativo del área de Ciencias Económico Administrativas el Instituto tuvo una participación en la XIII Edición de la feria de Emprendimiento ANFECA 2019, evento que se realizó en las instalaciones de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. En la tabla 11 se describen los participantes del evento.

Tabla 11. Listado de estudiantes participantes en el encuentro Nacional ANFECA 2019 **Categoría Base Tecnológica**

No	Estudiantes participantes	Carrera
1	Betzabet Maldonado Lira	Lic. Administracion
2	María Magdalena Manríquez Ornelas	Lic. Administracion
3	Oscar Martínez Morón	Lic. Administracion
4	Gicel Adilene Mata López	Lic. Administracion
5	Gabriela Medrano Campuzano	Lic. Administracion
No	Asesores	
1	Alejandra García Pérez Negrón	
2	Lenín Hernández Rangel	

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales

Día del ingeniero agrónomo

El 20 de febrero del año 2019 en el marco de las celebraciones del día del Ingeniero Agrónomo, dentro de las instalaciones del Instituto se realizó por primera vez un evento académico conmemorativo, donde se dieron cita más de 300 estudiantes de las carreras de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable.

Como parte del programa del evento se tuvo la ceremonia inaugural, una conferencia técnica por parte de personal de la Empresa UPL de México en torno a las buenas prácticas de aplicación de agroquímicos y fertilizantes foliares, seguida de una conferencia magistral donde el ponente compartió sus experiencias en torno a la actividad de transferencia de tecnología en los ambientes agropecuarios y los posibles escenarios a los que se enfrenta un Ingeniero Agrónomo al trabajar con los productores y finalmente una charla dinámica sobre inteligencia emocional en la que se motivó a los estudiantes a formarse de manera integral.



En el evento se dieron cita, estudiantes, profesores y personal administrativo quienes compartieron una tarde de celebración en un ambiente de cordialidad y alegría. Cabe mencionar que el evento fue apoyado por un grupo de 20 estudiantes del sexto semestre como equipo coordinador lo que abona indudablemente a su formación integral.

Evento académico de ciencias agropecuarias “Un día por la agronomía”

Durante la semana de aniversario se llevaron a cabo una serie de talleres en el área de la Unidad Orgánica Sustentable (viviero) donde estudiantes de las carreras de Ingeniería en Agronomía tuvieron la oportunidad de presenciar los talleres que fueron impartidos por la empresa UPL que como objetivo principal fue el realizar buenas prácticas de aplicación de agroquímicos además de la presentación de dos empresas del área agrícola en la que dieron a conocer sus productos y la forma en que llevan a cabo la asesoría de productores para incrementar su rentabilidad e invitaron a considerar este rubro como una opción viable para desarrollar su actividad profesional. Además, durante ese día se presentaron dos conferencias magistrales en torno a los temas relacionados con la agronomía dictadas en la Sala Audio Visual del Instituto.

25.1 Porcentaje de estudiantes que participan en EI ENECB

Evento nacional estudiantil de ciencias 2019 (ENECEB 2019)

El Instituto Tecnológico del Valle de Morelia no participó en el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias 2019 debido a que no fue publicada la convocatoria del ENEC 2019 por parte del Tecnológico Nacional de México.



26.- FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES

26.1 Estudiantes que participan en el proyecto de formación de jóvenes investigadores

Durante el año 2019 se obtuvo la participación de 50 jóvenes en proyectos de investigación de diversos tipos, esto con la finalidad de desarrollar en los jóvenes estudiantes las habilidades y destrezas de investigación además aprender a relacionar las situaciones reales con lo aprendido en el aula de clases, esperando seguir incrementando el número de estudiantes participantes para el año 2020.

27.- IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

27.1 Redes de investigación

Sistema nacional de investigadores (SNI)

Para el 2019 el instituto cuenta con cuatro docentes investigadores que han alcanzado la distinción del reconocimiento del SIN, donde se reconoce la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Los docentes investigadores que recibieron tal distinción son los que se enlistan en la tabla 12.

Tabla 12. Docentes Investigadores con Distición SNI.

No	Docente Investigador	
1	Guillermo Andrade Espinosa	Nuevo
2	Jessica Beatriz Herrera Ojeda	Nuevo
3	Alexander Sánchez Duque	Vigente
4	Lenin Ejecatl Medina Orozco	Vigente

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros.

Tabla 13. Distribución de Docentes Investigadores

Categoría	Número de docentes participantes
Perfil Deseable	13
Reconocimiento del SNI	4
Profesores en Cuerpos Académicos	20

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.



27.2 Cuerpos Académicos En Formación

Cuerpos académicos

Los Cuerpos Académicos (CA) son grupos de profesores de tiempo completo que en el Instituto Tecnológico comparten una o varias Líneas innovadoras de investigación aplicada y desarrollo tecnológico (LIIADT), mismas que se orientan principalmente a la asimilación, desarrollo, transferencia y mejora de tecnologías existentes, así como un conjunto de objetivos y metas académicas comunes (PRODEP, 2019). Para el 2019 el instituto alcanzó un registro de seis CA ante PRODEP contando con la incorporación de dos nuevos CA en este año, los cuales tendrán una vigencia de 3 años a partir de su fecha de autorización. Cabe destacar que son 20 profesores de tiempo completo (PTC) de los 59 que conforman la plantilla de PTC los que forman parte del un CA. Los nombres de los CA sus Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico y sus miembros se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14. Listado de Cuerpos Academicos registrados y reconocidos ante PRODEP.

No	Nombre del CA	LGAC	Miembros	Grado de consolidación/ Vigencia
1	Estudios interdisciplinario, desarrollo tecnológico e innovación en ciencias agropecuarias y de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Geomática aplicada al desarrollo tecnológico e innovación en ciencias agropecuarias y de la tierra. Restauración ecológica y desarrollo tecnológico aplicados a sitios limitados para la producción agropecuaria. Manejo de fauna asociada en las ciencias de la tierra a través de innovación tecnológica Ingeniería de sistemas complejos coevolutivos sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> Gonzalez Villegas Rebeca Medina Orozco Lenin Ejecatl Sánchez Duque Alexander 	En Formación 26/11/2019 a 25/11/2022
2	Ingeniería de sistemas complejos coevolutivos sustentables	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo y aplicación de herramientas de inteligencia artificial para la sustentabilidad. Administración y desarrollo de proyectos estratégicos y políticas públicas sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> Martínez García Alejandro Nicolás Alquicira Avilés Adelfina Paniagua Cornejo Antonio 	En Formación 26/11/2019 a 25/11/2022
3	Ecoeducación	<ul style="list-style-type: none"> Modelos y procesos formativos sustentables Bioeconomía. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambrón Muñoz Nancy García Guzman Juana Marcela Gómez Ramos Benjamín 	En Formación 26/11/2018 a 25/11/2021
4	Gestión e innovación de las empresas e instituciones	<ul style="list-style-type: none"> Economía de las empresas e instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> Gaona López Hugo Antonio García Pérez Negrón Alejandra Guzman Ruiz Liliana Muratalla Bautista Gabriela 	En Formación 26/11/2018 a 25/11/2021
5	Ingeniería en tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologías de evaluación y control de la contaminación y de generación de energía 	<ul style="list-style-type: none"> Andrade Espinosa Guillermo Barcenat Torres José Diego Sánchez Ortiz Omar Augusto 	En Formación 20/12/2017



6	ambiental y energética Manejo, aprovechamiento y conservación de recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Ecología, manejo y restauración en ecosistemas forestales 	<ul style="list-style-type: none"> • Santana Huicochea Gerardo E. • Navarrete Pérez Negrón José Luis • Nuncio Ochoa Maria Guadalupe Josefina • Salinas Melgoza Vicente 	a 19/12/2020 En Formación 26/11/2018 a 25/11/2021
			Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.	

Dentro de las convocatorias de PRODEP, para el Fortalecimiento de los CA's se otorgan a los CA en formación registrados en el programa un apoyo que les permita avanzar o asegurar su consolidación por lo que se realizó la gestión para la solicitud de apoyo para el fortalecimiento de uno de los CA, el monto autorizado así como los datos del CA beneficiado se muestran en la Tabla 15.

Tabla 15. Listado de Cuerpos Académicos con autorización de apoyo para el fortalecimiento

No	Nombre del CA	LGAC	Miembros	Monto Autorizado
1	Ecoeducación	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos y procesos formativos sustentables • Bioeconomía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambrón Muñoz Nancy • García Guzmán Juana Marcela • Gómez Ramos Benjamín 	\$239,450.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

PERFIL DESEABLE

Dentro del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP) se cuenta con el Reconocimiento a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable, el objetivo principal del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo Superior, es profesionalizar a los/as profesores/as de tiempo completo para que alcancen las capacidades de investigación, docencia, desarrollo tecnológico e innovación y, con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno (PRODEP, 2019).

En la Tabla 16 se muestra que para el año 2019 en la Institución se alcanzó un registro de 13 docentes con reconocimiento de Perfil Deseable (PD), durante el año se incorporaron a este reconocimiento dos docentes y se realizó la renovación del PD de tres docentes más de los diversos Programas Educativos que oferta el Instituto, ciertamente, el número de los perfil deseables, reflejan el estatus del potencial académico de los profesores, sin embargo el reconocimiento se ve limitado ya que solo tiempos completos y fuertemente influenciado



por la obtención del grado académico teniendo que de los 30 profesores que reúnen estas condiciones, el 43 % son reconocidos. El nombre y vigencia de los docentes reconocidos se enlista en la tabla 16.

Tabla 16. Docentes con Reconocimiento del Perfil Deseable.

No	Nombre del Docente	Periodo de Vigencia	
1	Alquicira Avilés Adelfina	14/08/2019 a 13/08/2022	Incorporación
2	Cambrón Muñoz Nancy	14/08/2019 a 13/08/2022	Incorporación
3	García Guzmán Juana Marcela	14/08/2019 a 13/08/2022	Renovación
4	Nuncio Ochoa María Guadalupe Josefina	14/08/2019 a 13/08/2022	Renovación
5	Bárceñas Torres José Diego	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
6	Andrade Espinosa Guillermo	19/07/ 2017 a 18/07/2020	Vigente
7	Gaona López Hugo Antonio	19/07/ 2017 a 18/07/2020	Vigente
8	García Pérez Negrón Alejandra	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
9	Guzmán Ruiz Liliana	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
10	Martínez García Alejandro Nicolás	19/07/ 2017 a 18/07/2020	Vigente
11	Medina Orozco Lenin Ejecatl	19/07/ 2017 a 18/07/2020	Vigente
12	Muratalla Bautista Gabriela	15/08/2018 a 14/08/2021	Vigente
13	Santana Huicochea Gerardo Edmundo	14/08/2019 a 13/08/2022	Renovación

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

Para el año 2019, los profesores que ejercieron el recurso de apoyo al Perfil Deseable se enlistan en la Tabla 17, siendo un monto total de \$ 100,000.00

Tabla 17. Docentes con apoyo del Perfil Deseable ejercido en 2019

No	Nombre del Docente	Monto ejercido
1	Bárceñas Torres José Diego	\$ 30,000.00
2	García Pérez Negrón Alejandra	\$ 30,000.00
3	Guzmán Ruiz Liliana	\$ 30,000.00
4	Muratalla Bautista Gabriela	\$ 10,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

Durante este año se realizó la gestión para que los docentes realizarán su registro en la convocatoria para apoyo a Perfil Deseable, que como resultado de su evaluación por parte de PRODEP dos docentes serán beneficiados. Los datos del apoyo se presentan en la tabla 18.

Tabla 18. Docentes con autorización de apoyo del Perfil Deseable 2019

No	Nombre del Docente	Monto autorizado
1	Andrade Espinosa Guillermo	\$ 40,000.00
2	Nuncio Ochoa María Guadalupe Josefina	\$ 10,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros PRODEP.

Durante este año también se contó con la participación con docentes evaluadores a nivel nacional de las solicitudes para el perfil deseable de la Convocatoria 2019 de



“Reconocimiento y/o Apoyo a Perfil Deseable” con los docentes investigadores que se muestran en la Tabla 19.

Tabla 19. Docentes Investigadores evaluadores Perfil Deseable 2019

No	Nombre del Docente
1	Andrade Espinosa Guillermo
2	Guzmán Ruiz Liliana
3	Muratalla Bautista Gabriela
4	Medina Orozco Lenin Ejecatl
5	Santana Huicochea Gerardo Edmundo

29.- FOMENTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN

29.1 Proyectos financiados por convocatorias del TECNM

En cuanto a los proyectos convocados con apoyo a la investigación científica y tecnológica en los programas educativos de los Institutos Tecnológicos donde se busca desarrollar e impulsar la investigación aplicada, científica y tecnológica con apoyo de financiamiento, por parte del TecNM, se registraron y autorizaron dos de ellos en la modalidad por línea de investigación con apoyo económico para su desarrollo. Los proyectos se enlistan a en la Tabla 20.

No	Docentes Investigadores	Nombre del Proyecto	Monto Autorizado
1	Nuncio Ochoa Ma. Guadalupe Salinas Melgoza Vicente Gómez Ramos Benjamín Santana Huicochea Gerardo E.	Línea base para el establecimiento de un Sistema silvopastoril con especies de leguminosas y forrajes para pequeños rumiantes en clima templado.	\$100,000.00
2	Bárceñas Torres José Diego Andrade Espinosa Guillermo Sánchez Ortiz Omar Augusto	Desarrollo de celdas de combustible microbiano como biosensores electroquímicos de parámetros de calidad del agua residual y agua potable.	\$100,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

Proyectos con apoyo a la investigación científica y tecnológica (Conacyt)

Para el año 2019 de las líneas de generación del conocimiento el proyecto de investigación aprobado dentro de la convocatoria SEP – CONACYT de Ciencia Básica, se encuentra en la tercera etapa de su ejecución, en la Tabla 21, se muestran los datos del proyecto, su vigencia y el monto ejercido hasta el momento.



Tabla 21. Proyectos autorizados y financiados en las convocatorias del CONACYT

No	Docentes Investigadores	Nombre del Proyecto	Monto ejercido al 2019 Y vigencia
1	Guillermo Andrade Espinosa	Producción, caracterización y evaluación de carbón activado a partir de desechos de esparrago (Asparagus officinalis) para la remoción de plaguicidas presentes en solución acuosa.	\$ 705,000.00 Vigencia 2016-2020

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

Proyectos de investigación y/o productivos registrados en la institución

Durante el 2019 se cuenta con el registro de 34 proyectos académicos y de investigación registrados en los departamentos académicos que aportan conocimiento a las diversas carreras del Instituto. En la Tabla 22 se muestra el nombre de los proyectos, los docentes responsables y el número de estudiantes participantes.

Tabla 22. Proyectos registrados en la Institución

No	Docentes Investigadores	Nombre y objetivo del proyecto	Estudiantes Involucrados	Área Académica
1	Mendoza Anguiano Mario Navarrete Pérez Negrón José L. Salinas Melgoza Vicente Sánchez Ortiz Omar Augusto Santana Huicochea Gerardo E.	Proyecto: Treetlón El objetivo del proyecto es recabar datos a través de un censo que pueda brindar información de utilidad sobre los árboles en la ciudad de Morelia.	133	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
2	Mendoza Anguiano Mario	Proyecto: PINETUM El objetivo del proyecto es realizar y estabilizar una plantación de las diversas variedades de Pino del estado de Michoacán en un suelo con condiciones desfavorables para estudiar su comportamiento y su adaptabilidad.	133	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
3	Yépez Torres José Eduardo	Proyecto: Hormonas y componentes químicos-orgánicos para el crecimiento vegetativo de zarzamora (Rubus spp) en suelos someros. Objetivo: Lograr crecimiento vegetativo de la zarzamora cultivar "Tupy" en un sistema a cielo abierto en suelos superficiales.	2	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
4	Yépez Torres Eduardo	Proyecto: Biofertilizantes con fertilización química y orgánica en maíz mejorado con alta densidad de población en condiciones de temporal Objetivo: comprobar la influencia de la lombricomposta con la fertilización química	1	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
5	Yépez Torres José Eduardo	Proyecto: Determinación de una dosis de fertilización química-orgánica para higo en dos métodos de plantación en suelos someros. Objetivo: Generar tecnología para el cultivo de higo	1	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
6	Tapia Medina Antonio	Proyecto: Unidad Agrotecnológica sostenible (UATS) Objetivo: contar con un espacio para la realización de actividades prácticas, relacionadas con la producción orgánica	5	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)



		de cultivos hortícolas y ornamentales de interés económico.		
7	Tapia medina Antonio	Proyecto: Insumos en la producción agrícola sostenibles Objetivo: Evaluar el efecto de insumos (productos, prácticas y procesos) en el desempeño productivo comportamiento vegetativo y/o reproductivo) de cultivos con interés agrícola bajo el enfoque sostenible.	5	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
8	Paniagua Cornejo Antonio	Producción de coníferas y latifoliadas en el vivero-invernadero del ITVM. Objetivo: Producción de plantas con fines didácticos.	8	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
9	Sánchez Ortiz Omar Augusto	Relación la eficiencia energética y la aplicación del sistema de Gestión Ambiental en una Institución Educativa. Objetivo: Evaluar la eficiencia energética con la implementación del un SGA.	3	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
10	Paniagua Cornejo Antonio	Estudios anatómicos de la madera con aumentos 10x. Objetivo: Conocer las características fisicomecánicas de la madera.	2	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
11	Santana Huicochea Gerardo E.	Línea base para el establecimiento de un sistema Silvopastoril con especies leguminosas y forrajeras para pequeños rumiantes en clima templado. Objetivo: Establecer una parcela como módulo demostrativo de la interacción entre los sistemas.	15	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
12	Bárceñas Torres José Diego	Desarrollo de celdas de combustible microbiano como biosensores electroquímicos de parámetros de calidad del agua residual y agua potable. Objetivo: Desarrollar tecnología para la producción de energía con el parovechamiento del proceso de tratamiento de aguas residuales Deshidratador con aire inducido y forzado, utilizando energía solar.	12	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
13	Sánchez Ortiz Omar Augusto	Objetivo: Desarrollar un deshidratador solar con aire inducido y medir la eficiencia de la temperatura con fines de deshidratación.	2	Ingenierías (Ciencias Ambientales)
14	Romero Bautista Alejandro	Cultivos alternativos biodinámicos. Objetivo: Generar paquetes tecnológicos de los cultivos en estudio con un enfoque de sostenibilidad.	10	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
15	Robledo Verduzco Juan Manuel	Taller de alimentos balanceados. Objetivo: Elaborar dietas para los diferentes especies animales que se ubican en el Instituto.	30	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
16	García Montoya José Anselmo	Producción de silo de maíz mediante el uso de maquinaria agrícola. Objetivo: Generar una alternativa de conservación de forraje para épocas de estiaje.	16	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
17	García Montoya José Anselmo	Manejo integral del cultivo de la alfalfa. Objetivo: Producir forraje fresco de calidad para la alimentación del ganado. Pariciones aceleradas y mejoramiento genético mediante inseminación artificial y monta natural en ovinos y caprinos.	8	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
18	Nuncio Ochoa Ma. Guadalupe	Objetivo: Dar a conocer técnicas de reproducción que incrementen el mejoramiento genético de los ovinos y caprinos.	10	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)



19	Gonzalez Villegas Rebeca	Efecto de extractos vegetales para el control de organismos plaga. Objetivo: Obtener extractos vegetales para el control de plagas. Elaboración de insumos para la unidad orgánica sostenible (plántula, hortalizas, flores, plantas medicinales, frutales, vermicomposta y biofertilizantes).	40	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
20	Tapia Medina Antonio	Objetivo: Obtener mediante un manejo Integral los insumos necesarios para la producción orto florícola mostrando un espacio auto sustentable. Fortalecimiento de las prácticas profesionales en el laboratorio de biotecnología.	30	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
21	Lumbreras R. César Javier	Objetivo: Propagar diferentes plantas de interés económico bajo el esquema de la micro propagación. Mejoramiento del área hortícola	8	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
22	Lumbreras R. César Javier	Objetivo: Establecer diferentes cultivos hortícolas para que los estudiantes desarrollen competencias. Producción de humus de lombriz.	8	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
23	Moreno Claro José	Objetivo: Aprender la metodología para la producción del humus de lombriz y sus lixiviados.	10	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
24	Moreno Claro José	Manejo y reproducción de abejas. Objetivo: Aprender la metodología para la producción de miel. Horticultura.	10	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
25	Moreno Claro José	Objetivo: Establecer diferentes cultivos hortícolas para que los estudiantes desarrollen competencias.	10	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
26	Vega Castro Sabino	Rehabilitación del huerto de manzanos. Objetivo: Realizar prácticas culturales para el aprovechamiento de un huerto frutícola. Análisis de suelos	6	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
27	Árciga Osorio Isaac Antonio	Objetivo: Aprender las metodologías que se utilizan en el análisis de muestras de suelo, agua y productos orgánicos, así como la interpretación de los resultados. Huerto fenológico.	16	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
28	Yépez Torres José Eduardo	Objetivo: Realizar diferentes prácticas de manejo de producción forzada en diferentes frutales. Producción de lechones para engorda.	10	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
29	Ávila Valdez Francisco	Objetivo: Realizar diferentes prácticas para el mejoramiento genético en cerdos que permitan alcanzar incrementos en la rentabilidad del peso.	12	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
30	Diaz Maldonado Isaías de Jesus	Identificación de enfermedades y manejo de porcinos. Objetivo: Practicar diferentes técnicas de diagnóstico de enfermedades en porcinos y su control.	12	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
31	Espinoza Quiroz Gilberto	Evaluación de enraizadores en el enraizamiento de estacas de higo (ficus carica) bajo condiciones protegidas. Objetivo: Obtener las mejores técnicas para la propagación vegetativa de las plantas de higo. Apoyo a las prácticas de laboratorio de patología animal.	8	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
32	Piñon Flores Jaime	Objetivo: Realizar diferentes prácticas para elaborar reactivos y procedimientos utilizados en el laboratorio de patología animal.	2	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)



33	Espinoza Quiroz Gilberto	Nutrición y uso de reguladores de crecimiento in vitro. Objetivo: Obtener las mejores técnicas para la propagación vegetativa de las plantas.	8	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)
34	Magaña Gutiérrez Felipe	Selección mazal modificado bajo presión genética del 10%. Objetivo: Aplicar la técnica de selección mazal en el cultivo de maíz criollo.	4	Ingenierías (Ciencias Agropecuarias)

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

29.2 Artículos publicados en bases de datos indizadas (scimago)

Publicaciones técnico científicas

Para el 2019 se tuvo una muy buena productividad en la publicación de los resultados de las investigaciones, con participación en congresos, revistas arbitradas e indexadas, la Tabla 23 muestra las publicaciones registradas en el área de investigación de las áreas académicas.

Tabla 23. Publicaciones Técnico Científicas

No	Nombre de participantes	Título de la publicación	Nombre de la Revista o Congreso	Fecha de Publicación
1	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade-Espinosa José Diego Bárcenas-Torres Omar Augusto Sánchez-Ortiz Estudiantes: Margarita Martínez-Campos	Elimination of mezcals vinasses by of packed bed bioreactors with xerogels under regime of sequential methanogenic-hydrogenogenic treatment.	XXVIII International Materials Research Congress	18 al 23 agosto de 2019
2	Docentes Investigadores: Guillermo Andrade Espinosa Omar Augusto Sánchez Ortiz Estudiantes: Jonatan Sahian Ponce Ávila, José Omar García Bucio,	Eliminación de metales pesados presentes en agua mediante materiales poliméricos funcionalizados con MnCl ₂ .	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
3	Docentes Investigadores: Carmen Cecilia García Castillo Omar Augusto Sánchez Ortiz Claudia Palomares Rodríguez Guillermo Espinosa Andrade José Diego Bárcenas Torres. Estudiantes: Diana Laura Martínez Miranda	Diagnóstico y propuesta de un plan ambiental para una pequeña empresa manufacturera.	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
4	Docentes Investigadores: Carmen Cecilia García Castillo Omar Augusto Sánchez Ortiz Claudia Palomares Rodríguez Fabián Ortega Vargas Estudiantes: Diana Laura Martínez Miranda	Diagnóstico y propuesta de un programa de seguridad e higiene para una pequeña empresa manufacturera en la ciudad de Morelia Michoacán.	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
5	Docentes Investigadores: Omar Augusto Sánchez Ortiz Carmen Cecilia García Castillo Claudia Palomares Rodríguez Guillermo Andrade Espinosa José Diego Bárcenas Torres Estudiantes: Laura Karina Díaz Botello	Diseño proceso de pretratamiento y tratamiento primario de una microplanta didáctica de tratamiento de aguas residuales.	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
6	Docentes Investigadores: Carmen Cecilia García Castillo Omar Augusto Sánchez Ortiz Claudia Palomares Rodríguez Guillermo Andrade Espinosa Estudiantes: Mónica Facio Pérez	Elaboración de una lista de verificación para alcanzar el nivel de desempeño ambiental 2 (nda2) en el ejercicio de una auditoría ambiental.	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019



7	Docentes Investigadores: Antonio Paniagua Cornejo Carlos Medina Tello Jarintzi Hernández Castro José Guillermo Marcial Gómez	Uso de ecuación de biomasa para pinus pseudostrobus para la plantación forestal del tecnológico nacional de México campus Zitácuaro	Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Celaya, 2019	6,7 y 8 de noviembre de 2019
8	Docentes Investigadores: Alberto Millán Montañez Nancy Cambrón Muñoz Juana Marcela Gracia Guzmán	Análisis comparativo de la reproducción de Exani-II y el primer semestre de agronomía mixta en el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia en Matemáticas	14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8° Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
9	Docente Investigador: Gilberto Espinoza Quiroz Francisco Barajas Arias Cesar Javier Lumbreras Romero Alejandro Romero Bautista	Establecimiento y proliferación de Duranta repens L. Golden Dewdrop Propagados In Vitro	14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8° Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
10	Docentes Investigadores: Omar Augusto Sánchez Ortiz Carmen Cecilia García Castillo Alberto Millán Montañez Erozaida Leyva Jiménez Adriana Fernández Pérez Cristina Velasco Sánchez José Pérez Gutiérrez Lenin Hernández Rangel Marisol Hernández Rendón	Análisis y evaluación del índice de reprobación-deserción de las carreras del instituto tecnológico del valle de Morelia.	14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8° Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
11	Docente Investigador: Benjamín Gómez Ramos	Modelo Teórico Metodológico para la caracterización de un sistema intensivo de producción avícola en Zurumbeneo, Michoacán.	X Congreso Internacional	21 y 22 de noviembre de 2019
12	Docente Investigador: Gabriel Muratalla Bautista Estudiantes: Reyes Fernández J.G. Ulaje Arroyo S.Y.	Modelo teórico metodológico para medir la satisfacción de los socios de las cajas de ahorro	XIV Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial	17 y 18 de octubre de 2019
13	Docente Investigador: Alejandra García Pérez Negrón Liliana Guzmán Ruiz Estudiantes: Galeana Esquivel E.	Actualización de procedimientos del sistema de calidad en la empresa dinámica industrial Balsas S.A. de C.V. en Lázaro Cárdenas Michoacán	XIV Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial	17 y 18 de octubre de 2019
14	Docente Investigador: Liliana Guzmán Ruiz Alejandra Gracia Pérez Negrón Estudiante: Rodríguez Camarena M.G.	Diagnóstico del clima laboral en una empresa agroindustrial en Michoacán	XIV Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial	17 y 18 de octubre de 2019
15	Docente Investigador: Lenin Ejecatl Medina Orozco	Restauración ecológica de áreas limitadas para la producción agropecuaria a causa de la degradación del suelo.	V Jornada de Ciencias Biológicas Salud y Alimentación	8 abril de 2019
17	Docente Investigador: Lenin Ejecatl Medina Orozco	Efecto de la aplicación de biocarbon en la aplicación de maíz comercial bajo riego en Michoacán	1er. Congreso Mexicano de Agroecología	13 al 17 de mayo de 2019
18	Docente Investigador: Alejandro Romero Bautista	La higuera como alternativa de producción	1er. Foro de capacitación (la higuera ficus carica" como alternativa de producción para el estado de Michoacán.	15 de febrero de 2019
19	Docente Investigador: María Guadalupe Josefina Nuncio Ochoa	Tipificación y caracterización de las unidades de producción ovina de Michoacán.	Reunión Científica de la Asociación Mexicana para la producción animal y Seguridad Alimentaria A.C.(AMPA)	15 al 18 de octubre de 2019
20	Docente Investigador: María Guadalupe Josefina Nuncio Ochoa	Caracterización socioeconómica y tecnológica de la ovinocultura en Michoacán,	14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8° Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
21	Docente Investigador: María Guadalupe Josefina Nuncio Ochoa	Supervivencia de leguminosas arbóreas forrajeras bajo diferentes densidades de plantación en banco de proteína mixto de clima templado subhúmedo	14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8° Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
22	Docente Investigador: María Guadalupe Josefina Nuncio Ochoa	Producción y validación nutricional de forraje en un sistema silvopastoril en clima templado subhúmedo	14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y	29 y 30 de octubre de 2019



			8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	
23	Docente Investigador: María Guadalupe J. Nuncio Ochoa	Sustentabilidad Agrícola	Simposio Interculturalidad y sustentabilidad	4 al 6 de marzo de 2019
24	Docente Investigador: Cesar Eduardo Ramírez Barrientos	Viabilidad Financiera con proyectos de innovación agrícola	Simposio Interculturalidad y sustentabilidad	4 al 6 de marzo de 2019
25	Docente Investigador: Lenin Ejecatl Medina Orozco	Efecto del biocarbon en la producción de un maíz comercial bajo riego en Michoacán	44vo. Congreso Mexicano de la ciencia del suelo.	28 de octubre al 1 noviembre de 2019
26	Docente Investigador: Lenin Ejecatl Medina Orozco	Taza de descomposición de la materia orgánica de dos especies vegetales en una soplita expuesta por cárcavas	44vo. Congreso Mexicano de la ciencia del suelo.	28 octubre al 1 noviembre de 2019
27	Docente Investigador: Rebeca Gonzalez Villegas	Especies vegetales para la conservación de alimentos	5ta. Jornada de Ciencias Biológicas – Salud y Alimentación	8 de abril de 2019
28	Docente Investigador: Isaías de Jesús Díaz Maldonado	Objetivos del milenio	X Congreso Estatal de Salud	26 octubre de 2019
29	Docente Investigador: José Juan Alvarado Flores María Liliana Ávalos Rodríguez Guillermo Andrade Espinosa Jorge Víctor Alcaraz Vera	Advances in the development of titanates for anodes in SOFC	International journal of hydrogen energy XXX	9 mayo 2019
30	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa, José Diego Bárcenas Torres Estudiante: Cathleen Daiana García Castañeda	Resinas de intercambio iónico dopadas con nanoparticulas de hierro para remover arsénico de agua potable	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
31	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa	Eliminación del exceso de nutrientes presentes en agua usando desechos agrícolas del aguacate	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
32	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa	Producción de carbón activado a partir del residuo de árbol de guayaba por diseños experimentales de superficie de respuesta para remoción de plaguicidas organoclorados	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
33	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa	Agricultural Waste Of Guava Tree Wood As Precursor Of Activated Carbon For Water Decoloration	XXVIII International Materials Research Congress	18 al 23 de Agosto 2019
34	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa	Eliminación de metales pesados presentes en agua mediante materiales poliméricos funcionalizados con MnCl ₂ .	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
35	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa	Producción de biomasa microalgal de chlorella vulgaris en un fotobiorreactor tipo airlift para tratamiento de agua residual doméstica.	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
36	Docente Investigador: Guillermo Andrade Espinosa	Evaluación de un fotobiorreactor airlift para el cultivo de microalgas chlorella vulgaris y su capacidad de degradación de materia orgánica presente en agua residual.	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019
37	Docente Investigador: José Diego Bárcenas Torres Guillermo Andrade Espinosa Estudiantes María de Jesús Abellaneda A. Lisset Jacobo Gamiño	Medición de la generación de potencia y crecimiento de plantas utilizando celdas de combustible microbiano como dispositivos electrogénicos en cuatro diferentes suelos para cultivo.	Academia Journals 2019	15 al 17 de mayo de 2019
38	Guillermo Andrade Espinosa Georgina Ruíz Avilez	Remoción de herbicidas presentes en agua mediante carbón activado producido a partir de desechos agrícolas	14º Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y 8º Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán	29 y 30 de octubre de 2019

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.



Publicaciones De Libros Electrónicos

Tabla 24. Publicaciones en libros o capítulos de libro

No	Docente	Título de libro	Capítulo
1	Liliana Guzmán Ruiz	Desarrollo y Posicionamiento de las Empresas Mexicanas	Diagnóstico de clima laboral en una empresa agroindustrial en Michoacán (1.autor) Actualización de procedimientos del sistema de calidad en la empresa 1707 dinámica industrial balsas S.A. de C.V. en Lázaro Cárdenas, Michoacán (2.autor) pág. 1707.
2	Liliana Guzmán Ruiz	Las Ciencias Administrativas como Eje Estratégico en el Desarrollo de las Organizaciones	Diagnóstico de satisfacción laboral en una contraloría municipal (1.autor). Modelo teórico metodológico para la identificación de competencias emocionales en la CFE. (1.autor) La calidad y Sustentabilidad empresarial como especialidades en la Licenciatura en Administración en México (2.autor).

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

Tabla 25. Distribución de Docentes Investigadores

Categoría	Número de docentes participantes
Proyectos registrados con financiamiento	3
Proyectos registrados en áreas académicas	13
Publicaciones en revistas y congresos	28
Publicaciones en libros o capítulos de libro	2

Fuente: Elaboración propia con datos de los registros Institucionales.

En el mes de mayo, las docentes Liliana Guzmán Ruiz y Gabriela Muratalla Bautista pertenecientes al área de Ciencias Económico – Administrativas participaron en las convocatorias para el reconocimiento de Tesis en la ANFECA, en la que obtuvieron el primer lugar en 34o Premio Nacional de Tesis de Licenciatura y Posgrado de ANFECA respectivamente.



30.- TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR

30.1 Estudiantes Y Profesores Que Participan En El Modelo Talento Emprendedor

Durante el 2019 se llevaron a cabo tres cursos de capacitación en el Modelo de Talento Emprendedor (Figura 30), donde dos de ellos fueron de manera presencial y uno de manera virtual a través de la plataforma MOOC que ofrece el Tecnológico Nacional de México, donde se capacitaron 97 estudiantes de las diversas carreras de la Institución.

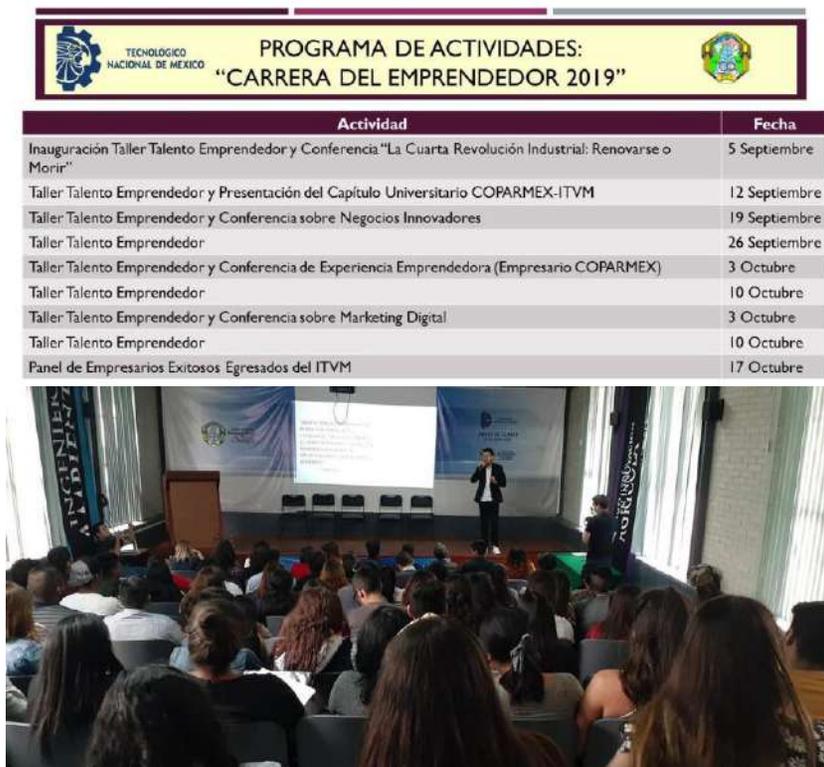


Figura 30. Cursos de Talento Emprendedor

30.2 Centros de incubación e innovación empresarial del TECNM reconocidos por el INADEM

El Tecnológico del Valle de Morelia cuenta con un Centro de Incubación e Innovación empresarial reconocido por el 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.



El centro de incubación cuenta con cinco empresas incubadas a las que se les brinda consultoría y asesoría para lograr que estas operen con éxito e incluso tratar de obtener financiamiento para lograr que las empresas puedan ir creciendo en el mercado laboral.

30.3 Total de proyectos que participan en El ENIT

Durante el año 2019 se participó en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica donde participaron 7 proyectos en la etapa local y 1 en la etapa regional donde nos representaron 4 estudiantes de las carreras de administración e Ing. Ambiental, asesorados por el Dr. Guillermo Andrade Espinosa y la Mtra. Sonia Molina Torres (Figura 31).



Figura 31. Evento Estudiantil de Innovación Tecnológica

30.4 Tecnología transferida o licenciada

Se trabajará para lograr en el próximo año 2020 para fomentar entre los docentes y estudiantes el Registro de Propiedad intelectual de los productos generados de los proyectos de investigación tecnológica

30.5 Nodo de creatividad implementado

Durante 2019 no fue posible hacer la implementación de un nodo creatividad, aunque es necesario mencionar que se están llevando a cabo los trabajos correspondientes para que durante el próximo año sea posible cumplir con el objetivo planeado y lograr la implementación del nodo de creatividad.



31.- FORMACIÓN DUAL

31.1 Programas educativos que operan en formación dual

Se capacitó a profesores de todas las carreras de nuestro instituto en el modelo de formación dual sin embargo por decisión de las diferentes academias, en el año 2019 de reporte no se contó con registros de estudiantes incorporados al modelo mencionado como se había proyectado en el año anterior.

Debido a esta situación se reitera el compromiso para el año 2019 El ITVM se compromete a trabajar 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.

32.- CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y PROFESIONALES DE ESTUDIANTES

32.1 Estudiantes certificados

Durante el año 2019 ninguno de nuestros jóvenes estudiantes, así como ninguno de los docentes logro obtener la certificación de competencias laborales y profesionales, es por ello que para el año 2020 se convierte uno de los principales retos a cumplir logrando que tanto los alumnos como docentes obtengan la certificación.

33.- COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

33.1 Total de profesores y estudiantes que participan en movilidad nacional

Durante el 2019 se movilizaron 40 estudiantes bajo el programa Delfín de los cuales 33 estudiantes realizaron su estancia en universidades del país, como la UNAM, el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CONACYT), el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (IPN), el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CONACYT), entre otros (Figura 32).



Figura 32. Estudiantes participantes en Programa Delfín

33.2 Total de profesores y estudiantes que participan en movilidad internacional

Durante el 2019 se movilizaron 40 estudiantes bajo el programa Delfín de los cuales 5 estudiantes realizaron su estancia en Colombia, 2 en Perú en las siguientes universidades (Figura 33).

- Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú) 2
- Fundación Universitaria del Área Andina (Colombia) 2
- Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo Valle - INTEP (Colombia) 2
- CIAF Educación Superior (Colombia) 1



Figura 33. Movilidad internacional estudiantil

Dentro del programa de movilidad internacional que se tiene con la Universidad de Santo Tomas, en el 2019, se enviaron 2 estudiantes quienes cursaron un semestre académico en dicha Universidad y de manera recíproca, recibimos dos estudiantes colombianos durante



un semestre académico, la estudiante Grecia Edith Carranza Hernández, de la carrera de Ing. En Agronomía y el estudiante Alexis Díaz García, de la licenciatura en Administración.

33.3 Estudiantes que obtienen la doble titulación

Lograr el propósito de conseguir un título universitario es un sin duda un gran esfuerzo que realizan los estudiantes siempre con el apoyo de sus familiares por lo tanto, el conseguir una doble titulación se convierte para ellos en una situación compleja ya que varios estudiantes priorizan terminar la carrera y conseguir un trabajo para obtener ingresos y una fracción pierde el interés y no cuenta con el el tiempo para seguir estudiando y conseguir una doble titulación.

34.- VINCULACIÓN EMPRESARIAL

34.1 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 transcendental 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 2019 los estudiantes del Instituto que estuvieron realizando servicio social suman un total de 230 estudiantes que Participaron en proyectos de diferentes dependencias entre las que destacan, Fundación Coca-Cola, Fundación PRODUCE, SEDRUA, SEMARNART, H. Ayuntamiento de Morelia, H. Ayuntamiento de Tarímbaro, IT; del Valle de Morelia, entre otros (Figura 34).



Figura 34. Vinculación empresarial

34.2 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 2019, 217 estudiantes realizaron Residencias Profesionales, En esta experiencia los estudiantes pudieron participar en el sector público y sector privado, incursionando en las áreas de investigación y aplicación práctica. Donde desarrollaron proyectos de mejora para la empresa, donde destacan Grupo FAME, UNAM, Colegio de Posgrados, SAGARPA.

34.3 Total de convenios firmados con el sector público, social y privado vigentes

Durante el 2019 se firmaron varios acuerdos de colaboración entre los que destacan el convenio celebrado con el CONLA, Sistema Producto Rana del Municipio de Tarímbaro, Revolución productiva de México, CRECE MX, entre otras (Figura 35).



Figura 35. Firmas de acuerdos

34.4 Consejo de vinculación en operación

Durante 2019 se mantiene en operación el consejo de vinculación como se había conformado durante el 2018. apoyando en diversas actividades, mediante la participación activa de cada uno de los sectores. Además, coadyuvará en la aplicación de estrategias y políticas que permitan a la institución lograr oportunidades de apoyo y recursos mediante la diversificación de las fuentes de financiamiento y la gestión de mecanismos e instancias permanentes de coordinación con los sectores del entorno.

35.- EDUCACIÓN CONTINUA

35.1 Participantes en los cursos de educación continua

Durante el año 2019, se llevaron a cabo diversos cursos de capacitación y educación continua para estudiantes y egresados de nuestra Institución donde se atendieron a 113 participantes con 10 cursos de educación continua entre los que destacan el municipio de Tlalpuhajua con el curso de Abonos orgánicos, el municipio de Morelia, con el Curso- Taller de Emprendimiento e Innovación (Figura 36).



Figura 36. cursos de capacitación y educación continua para estudiantes y egresados

36.- TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO BILINGÜE

36.1 Estudiantes que acreditan inglés en un marco de referencia internacional

Durante el año 2019 el centro de lenguas extranjeras del ITVM ha acreditado a 96 estudiantes por haber cumplido satisfactoriamente con el plan de estudios de la lengua extranjera dentro de un marco de referencia internacional. Con lo que brinda estudiantes con más herramientas para la vida profesional además de que han logrado obtener un requisito indispensable para la obtención del título universitario.

36.2 Porcentaje de estudiantes inscritos en el programa de lenguas extranjeras

Los alumnos del instituto se motivan día con día ya que aprender una segunda lengua es de suma importancia ya que brinda las herramientas necesarias para desempeñarse dentro de un mundo globalizado en el que estamos inmersos, debido a ello durante el 2019 se inscribieron 157 estudiantes a cursar el programa de la lengua inglés que oferta el mismo instituto.

36.3 Profesores que acreditan inglés en un marco de referencia internacional

Para el año 2019 la cantidad de ocho profesores han logrado acreditar la lengua del idioma inglés dentro de un marco de referencia internacional. Lo que contribuye a tener una plantilla de docentes con mejores bases que serán de alto impacto para el aprendizaje de los alumnos que actualmente están cursando alguno de los planes de estudio que oferta el ITVM.



37.- CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

37.1 Instituto certificado en sistema de gestión ambiental

Como parte de las actividades de los Sistemas de Gestión multisitios de TECNM en Enero de 2019, se acudió a las Oficinas Centrales de TecNM para recibir el certificado físico del Sistema de Gestión Ambiental, el cual determina que el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia se encuentra Certificado bajo la Norma ISO 14001:2015 (Figura 37).



Figura 37. Recepción del Certificado ISO 14001:2015 en Enero 2019

Auditoría interna del SGA

Dentro del marco de las actividades establecidas en el Plan de trabajo del Sistema de Gestión Ambiental multisitios de TecNM, se realizó en septiembre de 2019 una auditoría interna (Figura 38), con el fin de conocer el nivel de implementación del SGA en el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, determinando cuatro hallazgos negativos hacia los puntos; 6.1.1, 6.1.3, 6.2.2, 9.3, de la Norma ISO 14001:2015, así como un hallazgo positivo, el cual determinó que existe participación dentro del sistema de gestión de las partes internas y externas interesadas. Por otra parte, se llegó a la conclusión de que se cuenta con disponibilidad y compromiso por parte de la institución para atender los requisitos de la norma y se han tomado acciones en favor de la consolidación del Sistema de Gestión Ambiental.



Figura 38. Auditoría Interna SGA

Auditoría externa de seguimiento del SGA por parte del organismo certificador ARMS

Durante la tercera semana del mes de Septiembre de 2019 se realizó la auditoría de seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental por parte del Organismo Certificador establecido por TecNM. Durante esta auditoría se determinó; dos oportunidades de mejora dirigidas a los puntos 4.3 y 5 de la norma, donde se establece el alcance del SGA y determinación de aspectos ambientales respectivamente, además de observar siete hallazgos positivos, los cuales se refieren a; el liderazgo que se observa dentro del SGA, la política ambiental y como se da a conocer, la construcción de sistemas de captación de agua pluvial dentro de la Institución, se determina el impacto ambiental de contingencias, en caso de que estas existan, además se han tomado acciones sobre el gasto de agua y energía dentro de la institución, se han designado recursos económicos a acciones prioritarias dentro del SGA, también se realizó seguimiento a los controles operacionales, así como la auditoría interna respecto a lo establecido en la ISO 14001:2015.



37.2 Institutos certificado en sistema de gestión de calidad

Durante el 2019 se realizaron las siguientes actividades con respecto al sistemas de gestión de calidad.

En el mes de marzo se realizó una Auditoría de servicios, para conocer la satisfacción del cliente a los servicios de (residencias profesionales, coordinación de carreras, centro de cómputo, servicios escolares, centro de información, recursos financieros y servicio social)

En el mes de mayo se llevó a cabo una Auditoría Interna a todos los procesos estratégicos del SGC (académico, vinculación, Planeación, Administración de recursos y Calidad).

Para el mes de junio se llevó a cabo la Auditoría externa al sistema de gestión de la calidad por parte del organismo certificador IMNC para obtener el certificado, con resultados favorables (Figura 39).



Figura 39. Certificado ISO 9001:2015

En el mes de octubre se realizó una Segunda auditoría de servicios.

Y finalmente en el mes de diciembre se comienza el nuevo proyecto para auditorías internas 2020.



37.3 Instituto certificado en reconocimiento a la responsabilidad social

La institución mediante el transcurso del año 2019 ha realizado las actividades y trabajos necesarios para obtener la certificación sobre El Reconocimiento a la Responsabilidad Social esperando que los resultados sean favorables y contar con el certificado para el 2020

37.4 Instituto certificado en modelo de equidad de género

Con respecto al modelo de equidad de género en el año 2019 se han realizado actividades y trabajos necesarios para obtener la certificación esperando que los resultados sean favorables y contar con el certificado para el 2020.

37.5 Instituto certificado en sistema de gestión de la energía

Como parte de las actividades de los Sistemas de Gestión multisitios de TECNM en Enero de 2019, se acudió a las Oficinas Centrales de TecNM para recibir el certificado físico del Sistema de Gestión de la Energía, el cual determina que el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia se encuentra Certificado bajo la Norma ISO 50001:2011 (Figura 40).



Figura 40. Certificado ISO 50001:2011

37.6 Instituto con reconocimiento internacional a la calidad

Durante el 2019 se alcanzó la meta de recertificación de la norma ISO 9001:2015 sistema de gestión de la calidad. Posterior a ello se realizan los trabajos correspondientes para obtener el reconocimiento a nivel internacional de la calidad.



37.7 Instituto certificado en sistemas de gestión de la salud y seguridad en el trabajo

El año 2019 no fue posible para el instituto alcanzar la meta planteada con respecto a la certificación del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, sin embargo, se han realizado actividades enfocadas a alcanzar la meta propuesta para el año 2020.

38.- CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN

38.1 Personal directivo capacitado

El año 2019 ha sido un año de fortalecimiento a la capacitación del personal del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, ofertándose 4 cursos presenciales para la optimización de los Recursos Humanos, generación de equipos de trabajo y propiciar que sus actividades no repercutan en su salud a través del manejo del estrés. Es importante recalcar que se han ofertado cursos en línea para el personal que por diversas razones no han podido asistir y tengan las mismas posibilidades de capacitación administrando su tiempo.

El liderazgo es una característica en las que muchas personas tienen facilidad y algunas otras deben desarrollarla, para que el Tecnológico Nacional de México siga creciendo y siga participando en el desarrollo del país es importante desarrollar líderes, El Tecnológico del Valle de Morelia participa, permite, provoca, convoca, a que el personal adquiera las competencias, por lo que se difundió la convocatoria del curso en línea “EL LIDERAZGO EN EL SERVICIO PÚBLICO” emitida por el TECNM, siendo éste curso de interés también para el personal docente y administrativo, habiendo obtenido 20 personas la constancia correspondiente.

El desarrollo de la tecnología y la conectividad ha revolucionado la disponibilidad de la información, siendo el internet ahora un medio para el combate de diversas deficiencias en educación, la plataforma de la Comisión Nacional de Derechos Humanos ha aprovechado éste medio para capacitar a la población en cuestiones de Derechos Humanos, igualdad y



equidad de género, el personal del I.T. del Valle de Morelia ha participado y se han obtenido 54 constancias, como lo muestra la Tabla 26.

Tabla 26. Cursos ofertados en el año 2019

NOMBRE DEL CURSO	Fecha de realización	Personal atendido
1. MOTIVACIÓN EN EL TRABAJO	6 al 9 agosto	16
2. ADMINISTRACION DEL TIEMPO Y MANEJO DEL ESTRES	30 jul al 2 ago.	20
3. CURSO BASICO DE DERECHOS HUMANOS (EN LINEA)	27/05/19 AL 21/06/19	28
4. DERECHOS HUMANOS Y VIOLENCIA (EN LÍNEA)	27/05/19 AL 21/06/20	3
5. DERECHOS HUMANOS, MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD (EN LINEA)	27/05/19 AL 21/06/21	7
6. DERECHOS HUMANOS Y GÉNERO (EN LINEA)	27/05/19 AL 21/06/24	10
7. DERECHOS HUMANOS Y SALUD(EN LINEA)	15/04/19 AL 12/05/2018	3
8. LAS EMPRESAS BAJO EL ENFOQUE DE LOS DERECHOS HUMANOS (EN LINEA)	15/04/19 AL 12/05/2019	1
9. NEUROCIENCIA APLICADA	12/08/19 AL 16/08/20	15
10. ACOSO ESCOLAR, VIOLENCIA ESCOLAR Y EN LA ESCUELA(EN LINEA)	19/08/19 AL 13/09/19	1
11. CONVIVENCIA ESCOLAR DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS DERECHOS HUMANOS	19/08/19 AL 13/09/19	1
12. EL LIDERAZGO EN EL SERVICIO PÚBLICO	11 AL 24 DE SEP	20
13. INTRODUCCIÓN A LAS TICS	12 AL 27 NOV	10

“Personal capacitado”

- Director
- 3 Subdirectores
- 17 Directivos
- 67 Administrativos



39.- REGULARIZACIÓN DE PREDIOS

39.1 Plantel con terrenos regularizados

Se realizó la regularización del plano topográfico del ITVM con la ubicación de linderos, niveles, edificios, andadores por parte del instituto de infraestructura física educativa del estado de Michoacán en el año que se informa, como lo muestra el Gráfico 15.



Gráfico 15. Predios regularizados.



41.- TRANSPARENCIA, RENDICIÓN DE CUENTAS Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

41.1 Porcentaje de estados financieros entregados y liberados

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.

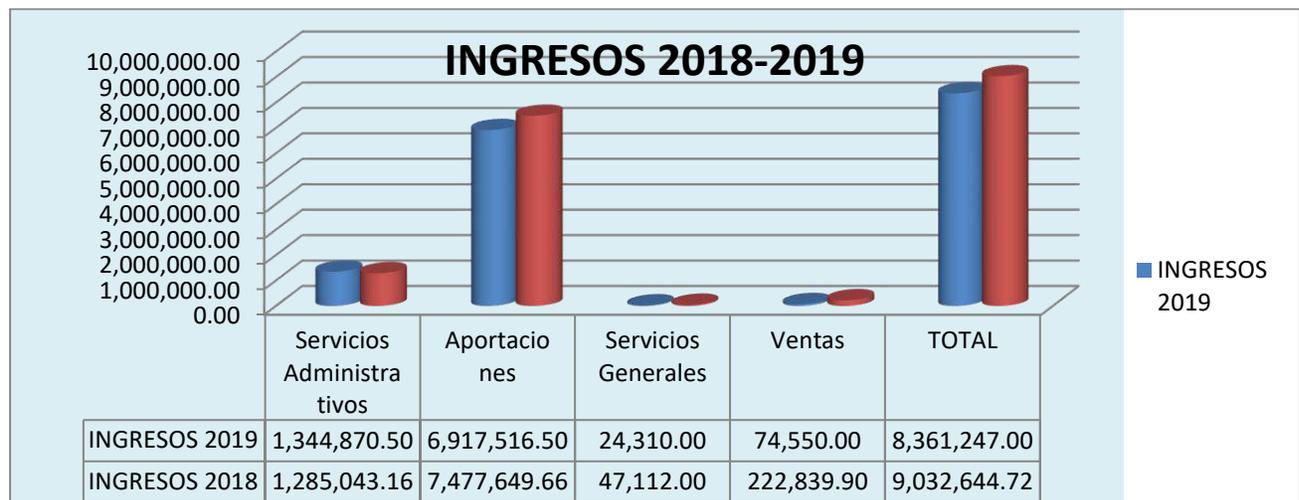


Gráfico 16. Comparativo de Ingresos del año 2018 y 2019.



En la gráfica anterior se hace un comparativo de los rubros que tiene impacto en la obtención de ingresos propios, en relación al año 2018, en 2019 se tuvo una disminución 8% de ingresos propios debido a la bajo la producción en el área de ventas; por otra parte, la aportación de gasto directo se dio un incrementó un 63%, gracias a las diligencias de la alta dirección.

Como se demuestra en la gráfica anterior, la captación de ingreso propio se obtiene es mediante el concepto mencionados, de los cuales el rubro que mayor aportan se da en servicios administrativos y aportaciones que tiene gran impacto con la matrícula del Instituto, 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.

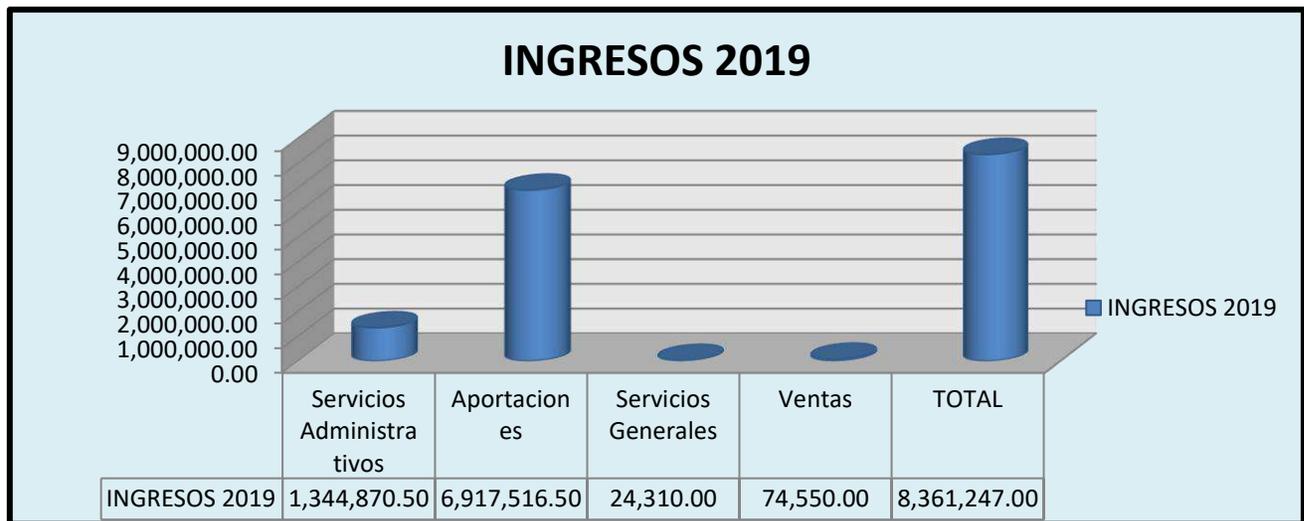


Gráfico 17. Ingresos 2019

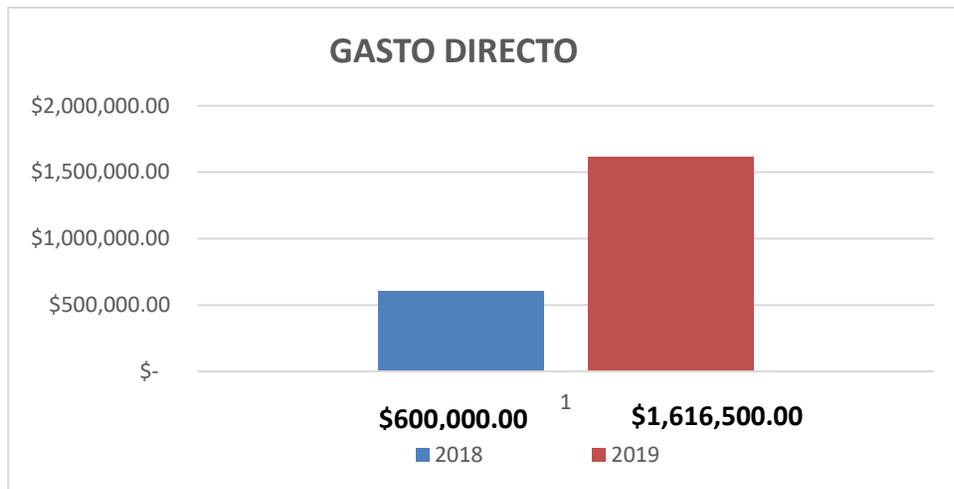


Gráfico 18. Gasto Directo

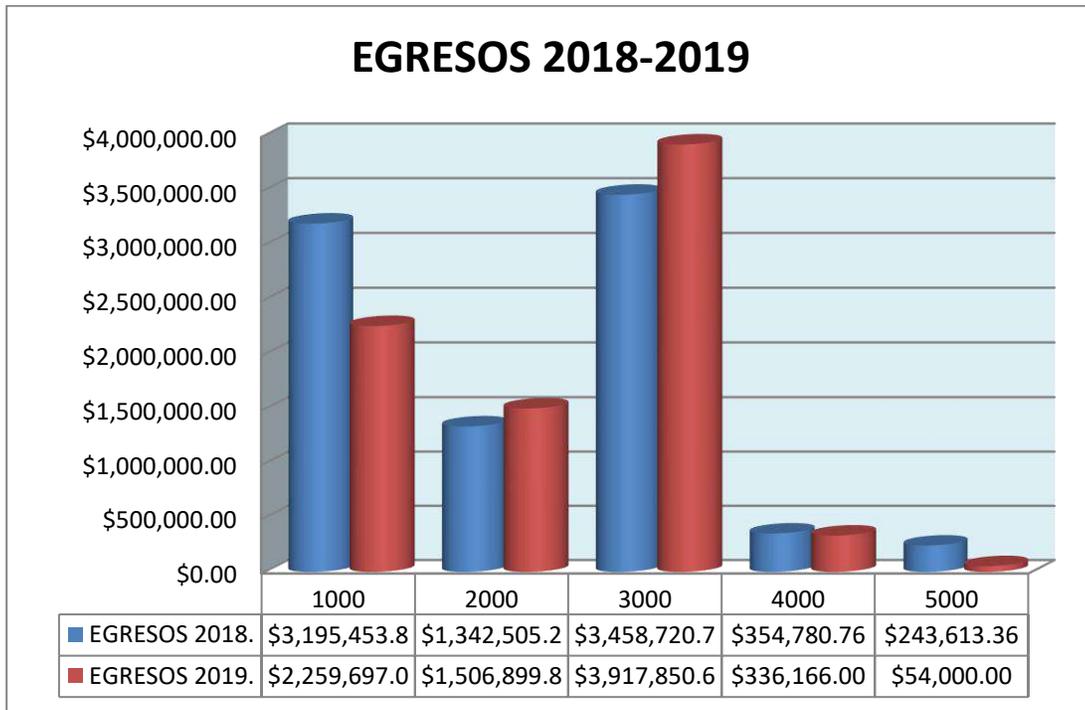


Gráfico 19. Comparativo de Egresos 2018 y 2019

En los egresos durante el ejercicio 2018, con respecto al año 2019, se detectaron las siguientes variaciones: en el capítulo 1000, una disminución del 41%, debido al cambio de rubro para el pago de contratación de personal por honorarios, con el fin de cubrir las necesidades docentes y administrativas en beneficio a nuestros estudiantes; en el capítulo 2000 hubo un aumento del 11%; en el capítulo 3000 se registró un incremento del 12%, debido a la contratación de servicios con terceros, con el fin de otorgar un mejor servicio a



nuestros estudiantes; en el capítulo 4000 una disminución del 6%, debido a la participación que, durante el año, tuvieron nuestros estudiantes en diversos eventos culturales, deportivos, de ciencias básicas e Innovación y apoyo económico para visitas a empresas; el capítulo 5000 representa una disminución del 351%, debido a la restricción de adquisición de capítulo 5000 por parte del TECNM.

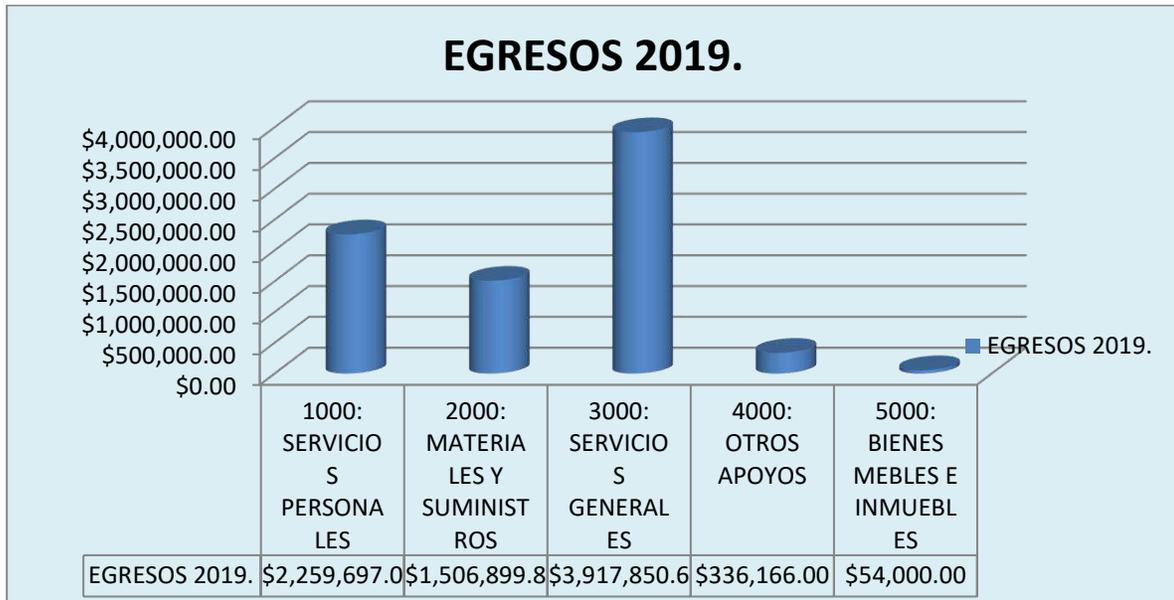


Gráfico 20. Egresos año 2019.



42.- LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS

42.1 Inventario Actualizado

Durante el mes de noviembre del 2018, se continuó con la captura del recuento físico de equipo y mobiliario, en el sistema integral de información, cumpliendo con el 68% 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.

Durante el 2019, se llevó a cabo el cultivo de maíz ciclo Primavera – Verano 2019 y Ensilaje (Figura 41). Se cultivaron 7 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: 160 Toneladas
- Con un valor de Producción de: \$ 160,000.00.



Figura 41. cultivo de maíz ciclo Primavera – Verano 2019 y Ensilaje



INGRESOS:

En la Tabla 28 se muestran los ingresos por concepto de traspaso de pacas de alfalfa a las unidades pecuarias (bovina, ovinas y caprinas).

Tabla 28. Ingresos

CONCEPTO	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES	IMPORTE	OBSERVACIONES
Traspaso	400 Pacas de rastrojo	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 8,000.00	Costo estimado
Traspaso	44 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 2,640.00	Costo estimado
Traspaso	29 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 1,740.00	Costo estimado
Traspaso	40 Pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 3,200.00	Costo estimado
Traspaso	45 pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 3,600.00	Costo estimado
Traspaso	34 pacas de alfalfa	A la unidad bovina y ovinocaprina	\$ 2,040.00	Costo estimado
Total			\$ 17,300.00	Costo estimado

Egresos:

En la Tabla 29 se muestran los egresos por establecimiento del cultivo para producir los granos y forrajes a base de semilla de maíz mejorado, requeridos por las unidades pecuarias para el ciclo otoño invierno 2018 y primavera-verano 2019.

Tabla 29. Egresos

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	COSTO TOTAL
3	Tractor	Mantenimiento de tractores	\$ 19,470.20
1	Pieza	Plástico para cubrir el silo	\$ 6,000.00
8	Bulto	Sal de grano	\$ 960.00
7	Litros	Laudis	\$ 9,450.00
17	Bulto	Semilla de maíz H318	\$ 11,025.00
25	Bulto	Fertilizante Urea	\$ 9,500.00
18	Bulto	Fertilizante DAP	\$ 8,100.00
14	Bulto	Sulfato de amonio	\$ 2,800.00
7	Litro	Diablosato	\$ 770.00
500	Gramos	Antrak 50	\$ 188.68
4	Litros	Malathion	\$ 560.00
1000	Litros	Diésel	\$ 21,000.00
Total			\$ 89,823.68



Ventas Semestrales Lombricultura 2019

Tabla 30. Venta semestral de lombricultura.

Semestre	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total
Ene- jun 2019	lombricomposta	3.5 toneladas	\$1,200.00	\$4,200.00
Ene- jun 2019	Lixiviado	6150 litros	\$ 1.00	\$ 6,150.00
Ene- jun 2019	lombriz	4 kilos	\$ 200.00	\$ 800.00
Total				\$11,150.00
Ago- dic 2019	lombricomposta	2.640 toneladas	\$ 1.60	\$ 4,224.00
Ago- dic 2019	lixiviado	4200 litros	\$ 1.00	\$ 4,200.00
Total				\$8,424.00
Total de ventas durante el año				\$19,574.00

Existencias de Composta y Lixiviado hasta diciembre de 2019

Tabla 31. Existencia de lixiviado.

Concepto	Cantidad	Precio Comercial
Composta en Proceso de producción	5 Toneladas	\$8,000.00
Lixiviado	1000 litros	1,000.00
TOTAL:		\$9,000.00

Ventas durante el año 2019

Tabla 32. Ventas durante el año 2019.

GANADO	UNIDADES SALIDA	TOTAL
BOVINO	4	\$ 19,500.00
OVINOS	29	\$ 44,640.00
CAPRINOS	10	\$ 13,400.00
PORCINO	142	\$ 95,700.00
TOTAL:	185	\$173,240.00



Existencias de ganado hasta diciembre de 2019.

Tabla 33. Existencia de ganado.

GANADO	TOTAL DE GANADO	TOTAL
BOVINO	39	\$130,300.00
OVINOS	56	\$200,230.00
CAPRINOS	13	\$21,500.00
PORCINO	39	\$130,300.00
TOTAL:	156	\$545,178.00

Oficina Agroindustrial

Ventas de productos lácteos 2018

Tabla 34. Ventas de productos lácteos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Leche	2,973.00 Lt.	\$7.00	\$20,811.00
Leche	4,473 Lt.	\$5.00	\$27,365.00
VENTAS TOTALES ANUAL:			\$48,701.04



V. LOGROS INSTITUCIONALES

Los días 1 y 2 de abril se realizó visita integral con los estudiantes de la especialidad de Calidad y Sustentabilidad Empresarial de la Licenciatura en Administración a las empresas Misión Grand en Valle de Bravo y Krispy Cream en la Ciudad de México, así como un recorrido cultural en los Pinos.
Arribo de dos estudiantes de movilidad internacional quien realizará un semestre académico en nuestra institución proveniente de la Universidad de Santo Tomás en Colombia. De igual forma se envié a uno de los estudiantes de I.T. Valle de Morelia a cursar un semestre en la Universidad de Santo Tomas, Colombia.
Julio 2019 participación de 38 estudiantes del Tecnológico del Valle de Morelia en estancia de investigación científica y tecnológica del Verano Delfin, 5 de ellos de manera internacional 3 en Colombia y 2 en Perú
Agosto 2019, participación de 19 estudiantes en el Congreso Internacional del Programa Delfin, donde participaron exponiendo sus trabajo de investigación en la ciudad de Nuevo Vallarta Nayarit.
El 18 de febrero se inició un Programa de Talleres de Prevención de la Violencia en las instalaciones del Instituto para los estudiantes de la Licenciatura en Administración, como resultado de las gestiones del Departamento de Cs. Económico Administrativas y la Secretaria de Salud del Estado de Michoacán y El 8 de mayo del 2019 se concluyo el taller de Prevención de la Violencia impartido a los grupos 21 y 41 de la Licenciatura en Administración , por el personal de la Secretaría de Salud del Estado de Michoacán, en el periodo de febrero -mayo de 2019.
Los días 14 y 15 de marzo de 2019 todos los estudiantes de la Licenciatura en Administración participaron en el evento de emprendimiento denominado Innovation Fest organizado por el Gobierno del Estado de Michoacán.
El pasado 21 y 22 de marzo 2 equipos de estudiantes de 8 semestre de la Licenciatura en Administración, participaron en la Expo Regional Emprendedora organizada por ANFECA, en la Universidad Politécnica de Guanajuato obteniendo el 2 Lugar en la categoría Base Tecnológica con el proyecto "Agroinsect", con lo cuál el ITVM por 4 año consecutivo esta en los primeros 3 lugares del mencionado evento.
Los días 28 y 29 de marzo se asistió al Foro Regional de la Academia ANFECA, así como a la 1 Reunión del Consejo Directivo de la mencionada Asociación en la Universidad de Colima Campus Manzanillo.
Junio 2019 se realizó la auditoria externa por parte de el organism certificador IMNC de la Norma ISO: 9001:2015 del Sistema de gestión de calidad obteniendo resultados favorales



VI. INDICADORES INSTITUCIONALES DEL PTA 2019

Numero del proyecto	Proyecto	Indicador	Numero Alcanzado	Responsable
1	PROYECTO DE IMPULSO AL DESARROLLO DEL PROFESORADO	PORCENTAJE DE PROFESORES CON POSGRADO	63	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
2	PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	PORCENTAJE DE PROFESORES QUE PARTICIPAN EN CURSOS DE FORMACIÓN DOCENTE	69	EROZAIDA LEYVA JIMÉNEZ
2	PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	PROFESORES QUE CONCLUYEN EL DIPLOMADO DE COMPETENCIAS DOCENTES	47	EROZAIDA LEYVA JIMÉNEZ
2	PROYECTO DE FORMACIÓN DOCENTE	PROFESORES QUE CONCLUYEN EL DIPLOMADO DE TUTORES	8	EROZAIDA LEYVA JIMÉNEZ
3	PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	PORCENTAJE DE PROFESORES QUE PARTICIPAN EN CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	17	EROZAIDA LEYVA JIMÉNEZ
4	PROYECTO DE DISEÑO E INNOVACIÓN CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES	ESPECIALIDADES ACTUALIZADAS	9	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
5	PROYECTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA	NÚMERO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS NO ESCOLARIZADOS ACREDITADOS RECONOCIDOS POR SU BUENA CALIDAD	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
5	PROYECTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA	NÚMERO DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO ACREDITADOS INTERNACIONALMENTE	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
5	PROYECTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA	PORCENTAJE DE PLANES Y PROGRAMAS DE LICENCIATURA ACREDITADOS O RECONOCIDOS POR SU BUENA CALIDAD	1	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
6	PROYECTO DE IMPULSO AL POSGRADO	PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE POSGRADO PROFESIONALIZANTES EN EL PNPC	0	
6	PROYECTO DE IMPULSO AL POSGRADO	PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE POSGRADO EN CIENCIAS RECONOCIDOS EN EL PNPC	0	
6	PROYECTO DE IMPULSO AL POSGRADO	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES INSCRITOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS POR EL PNPC	0	
7	DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	ESTUDIANTES INSCRITOS EN MOOCS	113	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
7	DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	PROFESORES QUE CONCLUYEN EL DIPLOMADO DE RECURSOS EDUCATIVOS EN AMBIENTES VIRTUALES	3	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
7	DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	CENTRO COMPLEMENTARIO DE APRENDIZAJE EN OPERACIÓN	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
7	DISEÑO, ACTUALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES	DISEÑO DE LOS CONTENIDOS DEL MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES ACADÉMICOS	0	
8	PROYECTO PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD A INTERNET DEL ITM	PLANTEL CON OPERACIÓN DE ENLACES DE INTERNET SIMÉTRICOS Y DEDICADOS	1	JOSÉ DIEGO BARCENAS TORRES
9	AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	NUEVOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA IMPLEMENTADOS	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
9	AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LICENCIATURA	381	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
9	AMPLIACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	NUEVOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
10	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	LABORATORIOS CERTIFICADOS	0	
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	ESTUDIANTES QUE PARTICIPANTE EN EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	1200	EROZAIDA LEYVA JIMÉNEZ
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	49	EROZAIDA LEYVA JIMÉNEZ
11	PROYECTO INSTITUCIONAL DE ACOMPAÑAMIENTO Y TUTORÍA A ESTUDIANTES	EFICIENCIA DE EGRESO	354	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
12	PROYECTO DE BECAS PARA LA PERMANENCIA ESTUDIANTIL	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES BENEFICIADOS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE BECAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	417	MARISOL HERNÁNDEZ RENDÓN



Numero del proyecto	Proyecto	Indicador	Numero Alcanzado	Responsable
13	PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	381	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
13	PROYECTO DE DIFUSIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	SOLICITUDES DE NUEVO INGRESO	439	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
14	1000 JÓVENES EN LA CIENCIA	ESTUDIANTES INSCRITOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA 1000 JÓVENES EN LA CIENCIA	0	
16	DEPORTE PARA LA EXCELENCIA	ESTUDIANTES RECONOCIDOS POR SU TALENTO DEPORTIVO	72	RODOLFO ESTRADA MENDOZA
17	CULTIVANDO ARTE	ESTUDIANTES RECONOCIDOS POR SU TALENTO ARTÍSTICO	32	RODOLFO ESTRADA MENDOZA
18	PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN ACTIVIDADES CÍVICAS	125	RODOLFO ESTRADA MENDOZA
18	PROYECTO DE FORMACIÓN CÍVICA	ESCOLTA Y BANDA DE GUERRA EXISTENTE	1	RODOLFO ESTRADA MENDOZA
19	PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EL PROYECTO DE FOMENTO A LA LECTURA	127	MARÍA LAURA ROJAS MENDEZ
20	PROYECTO DE ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN	PROYECTO DE ORIENTACIÓN Y PREVENCIÓN IMPLEMENTADO	1	MARISOL HERNÁNDEZ RENDÓN
21	PROYECTO DE PROTECCIÓN CIVIL	PROYECTOS DE PROTECCIÓN CIVIL EN OPERACIÓN	20	MARIO RUBÉN CORTÉS JUÁREZ
21	PROYECTO DE PROTECCIÓN CIVIL	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN BRIGADAS COMUNITARIAS	50	IRERI ONCHI ESPINOSA
22	PROYECTO SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	PROYECTO DE CUIDADO AMBIENTAL IMPLEMENTADO	1	IRERI ONCHI ESPINOSA
22	PROYECTO SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE IMPLEMENTADA	1	IRERI ONCHI ESPINOSA
23	PROYECTO DE PROMOCIÓN AL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS	PROYECTO DE PROMOCION AL RESPETO DE LOS DERECHOS HUMANOS IMPLEMENTADO	1	HUGO ALONSO RODRÍGUEZ
24	FORTALECIMIENTO DE LAS VOCACIONES PRODUCTIVAS DE LAS REGIONES	ESTUDIANTES INSCRITOS EN PROGRAMAS DE POSGRADOS PROFESIONALIZANTES	0	
24	FORTALECIMIENTO DE LAS VOCACIONES PRODUCTIVAS DE LAS REGIONES	PROYECTOS EN RED DE ATENCIÓN A PROBLEMAS NACIONALES FINANCIADOS POR PRODEP	0	
25	EVENTOS ACADÉMICOS	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL ENECB	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
26	FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES	ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO DE FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES	50	GEORGINA RUIZ AVILÉS
27	IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	REDES DE INVESTIGACIÓN	1	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
27	IMPULSO A LA INCORPORACIÓN Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	CUERPOS ACADÉMICOS EN FORMACIÓN	6	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
29	FOMENTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN	PROYECTOS FINANCIADOS POR CONVOCATORIAS DEL TECNM	2	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
29	FOMENTO A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN	ARTÍCULOS PUBLICADOS EN BASES DE DATOS INDIZADAS (SCIMAGO)	3	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	ESTUDIANTES Y PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL MODELO TALENTO EMPRENDEDOR	78	GEORGINA RUIZ AVILÉS
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	CENTROS DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL TECNM RECONOCIDOS POR EL INADEM	1	GEORGINA RUIZ AVILÉS
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	TOTAL DE PROYECTOS QUE PARTICIPAN EN EL ENIT	3	GEORGINA RUIZ AVILÉS
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	TECNOLOGÍA TRANSFERIDA O LICENCIADA	0	
30	TECNOLÓGICO EMPRENDEDOR E INNOVADOR	NODO DE CREATIVIDAD IMPLEMENTADO	0	
31	FORMACIÓN DUAL	PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OPERAN EN FORMACIÓN DUAL	0	
31	FORMACIÓN DUAL	ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN FORMACIÓN DUAL	0	
32	CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES Y PROFESIONALES DE ESTUDIANTES	ESTUDIANTES CERTIFICADOS	0	OMAR AUGUSTO SANCHEZ ORTIZ
33	COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN	TOTAL DE PROFESORES Y ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN MOVILIDAD NACIONAL	41	GEORGINA RUIZ AVILÉS
33	COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN	TOTAL DE PROFESORES Y ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN MOVILIDAD INTERNACIONAL	5	GEORGINA RUIZ AVILÉS
33	COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN	ESTUDIANTES QUE OBTIENEN LA DOBLE TITULACIÓN	0	



Numero del proyecto	Proyecto	Indicador	Numero Alcanzado	Responsable
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL	230	GEORGINA RUIZ AVILÉS
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	ESTUDIANTES EN RESIDENCIAS PROFESIONALES	217	GEORGINA RUIZ AVILÉS
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	TOTAL DE CONVENIOS FIRMADOS CON EL SECTOR PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO VIGENTES	8	GEORGINA RUIZ AVILÉS
34	VINCULACIÓN EMPRESARIAL	CONSEJO DE VINCULACIÓN EN OPERACIÓN	0	IRERI ONCHI ESPINOSA
35	EDUCACIÓN CONTINUA	PARTICIPANTES EN LOS CURSOS DE EDUCACIÓN CONTINUA	78	GEORGINA RUIZ AVILÉS
35	EDUCACIÓN CONTINUA	CURSOS IMPARTIDOS DE EDUCACIÓN CONTINUA	10	GEORGINA RUIZ AVILÉS
36	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO BILINGÜE	ESTUDIANTES QUE ACREDITAN INGLÉS EN UN MARCO DE REFERENCIA INTERNACIONAL	23	GEORGINA RUIZ AVILÉS
36	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO BILINGÜE	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES INSCRITOS EN EL PROGRAMA DE LENGUAS EXTRANJERAS	157	GEORGINA RUIZ AVILÉS
36	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO BILINGÜE	PROFESORES QUE ACREDITAN INGLÉS EN UN MARCO DE REFERENCIA INTERNACIONAL	8	GEORGINA RUIZ AVILÉS
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTO CERTIFICADO EN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	1	IRERI ONCHI ESPINOSA
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTOS CERTIFICADO EN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	1	IRERI ONCHI ESPINOSA
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTO CERTIFICADO EN RECONOCIMIENTO A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL	0	IRERI ONCHI ESPINOSA
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTO CERTIFICADO EN MODELO DE EQUIDAD DE GÉNERO	0	HUGO ALONSO RODRÍGUEZ
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTO CERTIFICADO EN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA	1	OMAR AUGUSTO SÀNCHEZ ORTIZ
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTO CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL A LA CALIDAD	0	
37	CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	INSTITUTO CERTIFICADO EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	0	
38	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL DIRECTIVO CAPACITADO	18	ABEL SANTOYO HOLGUÍN
39	REGULARIZACIÓN DE PREDIOS	PLANTEL CON TERRENOS REGULARIZADOS	1	CLAUDIA PALOMARES RODRIGUEZ
41	TRANSPARENCIA, RENDICIÓN DE CUENTAS Y ACCESO A LA INFORMACIÓN	PORCENTAJE DE ESTADOS FINANCIEROS ENTREGADOS Y LIBERADOS	12	SONIA MOLINA TORRES
42	LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS	INVENTARIO ACTUALIZADO	1	MARIO RUBÉN CORTÉS JUÁREZ



VII. RETOS INSTITUCIONALES

RETOS INSTITUCIONALES

- Incrementar el número de cuerpos académicos en formación, consolidación o consolidados.
- Lograr pasar a la siguiente etapa del ENEIT.
- 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 la mesa directiva del consejo de vinculación en operación.
- Mantener el Inventario Actualizado.
- Mantener las certificaciones de Sistemas de Gestión Actuales y Certificar Nuevos Sistemas como lo es el Sistema de Gestión de Energía y el Modelo de Equidad de Género.
- Capacitar el 100% de los trabajadores de apoyo a la asistencia a la educación.
- Lograr la certificación de una comunidad extensionista por parte de la CONAFORT
- Firma de convenios vinculados con los sectores público social y privado.
- Aumentar el número de profesores que concluyen el diplomado de competencias docentes.
- Incrementar el número de profesores que concluyen el diplomado de tutores.
- Incrementar el porcentaje de profesores que participa en cursos de actualización profesional.
- Acreditar 3 programas de licenciatura reconocidos por su buena calidad.
- iniciar un programa de posgrado que en un futuro pueda obtener el reconocimiento como PNPC
- iniciar un nuevo programa de licenciatura de "Ingeniería en Administración.
- Capacitar a profesores en el diplomado de recursos educativos en ambientes virtuales.
- Crear y mantener en operación un centro de aprendizaje.
- Certificar al menos un laboratorio por un organismo nacional o internacional.
- Generar proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP.



VIII. 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 2019 del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, como lo exige la sociedad y podemos concluir que de los 78 indicadores considerados en los 42 Proyectos que conforman el Programa de Trabajo Anual se logró el cumplimiento al 100% de 40 indicadores, se tienen parcialmente cumplidas 6 y tenemos 3 metas con 0% de avance que representan los retos principales a cumplir para el año 2020.