



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUSTAVO A. MADERO

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2021

MARZO 2022

## ÍNDICE GENERAL

i.	Mensaje Institucional	.....	3
ii.	Introducción	.....	5
iii.	Marco Normativo	.....	7
iv.	Misión y Visión	.....	8
v.	Diagnóstico	.....	9
vi.	Acciones, Resultados y logros	.....	11
	Cobertura educativa, calidad y formación integral.	.....	11
	1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.	.....	11
	2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.	.....	33
	3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.	.....	68
	Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.	.....	80
	4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.	.....	80
	5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral	.....	89
	Efectividad organizacional		
	6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.	.....	94
	Eje transversal: Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.	.....	127
vii.	Retos del Instituto	.....	148
viii.	Directorio	.....	149
ix.	Glosario de siglas y acrónimos	.....	151



## i. MENSAJE INSTITUCIONAL

Me permito enviar un caluroso saludo a toda la comunidad tecnológica del ITGAM. En los tiempos actuales en los que como sociedad y humanidad fuimos estremecidos por una inesperada pandemia que se hace presente a nivel mundial, y con la finalidad de retornar a la nueva normalidad es importante hacer mención de la pronta capacidad de respuesta por parte de nuestra comunidad tecnológica para dar continuidad con las actividades programadas, lo anterior con la finalidad de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos por el Tecnológico Nacional de México y el Gobierno Federal.

El uso de las tecnologías en plataformas digitales, las reuniones virtuales, la supervisión del personal directivo y administrativo (cumpliendo con los protocolos de salud establecidos), la pronta adecuación de las formas de trabajo; dan como resultado el cumplimiento de indicadores, atención a la auditoría de recertificación del Sistema de Gestión Integral, la implementación de estrategias académico-administrativas que permitieron atender a nuestros estudiantes que se encontraban en periodos de cumplimiento de servicio social y residencias profesionales, ceremonias de graduación y titulación, acondicionamiento de espacios como son salones y laboratorios, adquisición de mobiliario y equipo; en fin, una serie de acciones que nos prepara para poder recibir de nuevo a estudiantes y docentes a esta su casa, el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

El 2021 fue un año productivo lleno de grandes retos, de reinventarnos y adaptarnos, donde a través de nuestro compromiso institucional dirigiremos nuestros esfuerzos para que cada día sea visible la mejora continua.

Es importante reconocer a las autoridades del Tecnológico Nacional de México, quienes con responsabilidad han marcado la pauta de trabajo, de la misma forma quiero reconocer el arduo trabajo realizado por parte de la comunidad tecnológica del ITGAM, agradezco su compromiso a los estudiantes, padres de familia, docentes, personal de apoyo a la docencia



y personal directivo, ya que estos logros alcanzados son el resultado del esfuerzo, dedicación y entrega para seguir posicionando el nombre del Tecnológico Nacional de México, campus Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

¡Todos Somos Tecnológico Nacional de México!  
¡Todos Somos Halcones Peregrinos!

A t e n t a m e n t e

M. en C. Pedro Azuara Rodríguez

## ii. INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, tiene el privilegio de hacer una retrospectiva, sobre las actividades y alcances que se han obtenido a través de los compromisos establecidos por el instituto para mejorar la educación en la región y en México; el cual tiene la finalidad dar cuenta de la responsabilidad y compromiso a los logros obtenidos.

Es así como presenta su Informe de Rendición de Cuentas correspondiente al ejercicio 2021, en el que se da cuenta de los resultados obtenidos y objetivos alcanzados según las metas planteadas para el año que se informa en el Programa de Desarrollo Institucional.

Para dar inicio con este informe se dividirá en tres apartados los cuales vienen marcados por los ejes estratégicos establecidos en el PDI 2019-2024, ya que es este documento es el marco de referencia para el establecimiento de nuestras metas institucionales.

El primer eje estratégico “Cobertura educativa, calidad y formación integral”, se presentara una serie de acciones que se llevaron a cabo para Fortalecer la calidad de la oferta educativa que se imparte en el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, a través de la atención de más estudiantes, para que con esto se pueda garantizar un mayor número de jóvenes a la educación superior, sujetos a mejora continua, ampliando la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social en la atención a los grupos vulnerables; impulsando la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.

El segundo de los ejes estratégicos nos referencia la necesidad de fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; ya que esto permitirá elevar la competitividad de la región y mejorar el desarrollo social, por lo que se deben enfocar los esfuerzos para impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos, productos y servicios; lo que dará posibilidad de participar en soluciones a problemas regionales y nacionales con la integración de estudiantes y egresados al mercado laboral a través de la vinculación con los sectores público, privado y social; en este apartado daremos cuenta de las acciones emprendidas a lo largo de este año.



La efectividad organizacional nos permite identificar nuestro marco de actuación y con esto dar cumplimiento al marco jurídico y de la modernización de los procesos sustantivos y adjetivos, así como de la consolidación de los sistemas de gestión. Derivado de lo anterior es que se han diseñado estrategias que permiten mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.

En la parte final se presenta el alcance de los Indicadores, lo que permite tener un panorama global de los resultados del trabajo realizado y así, poder adoptar medidas correctivas y adecuaciones a los procesos para lograr el fortalecimiento de nuestra Institución. Es así que el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero por sus siglas ITGAM, se ha consolidado como una institución tecnológica de vanguardia educativa que busca destacar en la calidad educativa así como dentro del ámbito de la ciencia y tecnología para la innovación y el desarrollo de las empresas, y su vinculación en los sectores público, social y privado en el ámbito nacional e internacional; por lo cual se puede analizar a través de diferentes metas y objetivos planteados por la institución en el Programa de Trabajo Anual 2021, lo cual se describe en este documento de transparencia.



### iii. MARCO NORMATIVO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 3° y 6°

Ley Federal de transparencia y Acceso a la información Pública Gubernamental. Ley Federal de

Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos artículo 8, fracción IV.

Ley de Planeación; los artículos 1°, 2°, 7° (fracción VII)

Ley General de Educación, artículo 9°

Decreto Presidencial de creación del Tecnológico Nacional de México como órgano

Desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP)

Programa Nacional de Desarrollo 2019-2024

Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024



#### iv. MISIÓN Y VISIÓN

##### Misión

“Formar con responsabilidad y excelencia a profesionistas capaces de enfrentar y resolver los retos que se presentan en el ámbito nacional e internacional.”

##### Visión

"Ser una institución de educación superior pública que impulsa el crecimiento y el desarrollo sustentable."





## vi. DIAGNÓSTICO

En este apartado se presenta una síntesis de la situación que prevalecía en el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero al cierre de 2020.

El ITGAM registró una matrícula de 2079 estudiantes en modalidad escolarizada. La oferta educativa estuvo integrada por 5 planes de estudio de licenciatura. De los cuales 631 fueron beneficiarios de un programa de becas.

Durante 2020 egresaron 240 estudiantes y se titularon 196 egresados de los 5 programas educativos, contando con una eficiencia terminal del 56%.

Por otra parte, a fin de garantizar la permanencia y egreso de los estudiantes se mantiene el Programa Nacional de Tutorías, contó con una participación de 512 estudiantes.

En cuanto a la formación integral se destaca la participación de los alumnos en las actividades complementarias, ya que se registraron 839 alumnos que participaron en una actividad deportiva y 999 en una actividad cultural o cívica, y 696 participaron en las actividades de fomento a la lectura. Las actividades se iniciaron en febrero y marzo de manera presencial, posteriormente, debido a la pandemia, se concluyeron en línea, con el apoyo de las herramientas de Microsoft Teams y Moodle.

De igual manera 205 alumnos obtuvieron la libración de la segunda lengua con un dominio de B1 según el Marco común europeo.

Por otra parte, 182 estudiantes presentaron su servicio social y 285 participaron en residencias profesionales.

La plantilla del personal docente estuvo compuesta por un total de 77 docentes de los cuales se contó con un total de 19 tiempos completos (13 de ellos son interinatos), representando un total del 24.68% del personal docente, el 72.72% cuenta con un tipo de contratación por asignatura (56 docentes), el 1.30% (1) son docentes con tipo de plaza de tres cuartos y el 1.30% (1) de medio tiempo.

Por su parte, se fortaleció el nivel de habilitación del personal académico a partir de acciones de formación docente y actualización profesional, gracias a las cuales se capacitó a 84 académicos.



Adicionalmente se realizó la oferta de los diplomados en línea de “Formación de Tutores” (DFT) acreditando 9 docentes, el de “Diseño de Ambientes de Aprendizaje” (DREAVA) en el cual acreditaron 3 docentes y el de “Formación de Competencias Docentes”, el cual fue acreditado por 6 docentes.

En 2020 se logró el reconocimiento de 2 docentes con Perfil deseable, también se generó 1 proyectos de investigación financiado y se formó 1 cuerpo académico.

En cuanto a la vinculación con los diferentes sectores el Instituto genero la firma de colaboración de 25 convenios, así como el seguimiento a 382 egresados del instituto, con el objetivo de retroalimentar a la institución y su pertinencia. Asimismo, se promovieron tres colaboraciones a nivel Tecnológico Nacional de México (TecNM), con las empresas: Nestlé México, IBM México y el Instituto Mexicano del Petróleo.

De igual manera se realizaron eventos en modalidad virtual con la finalidad de beneficiar a la comunidad tecnológica, el Instituto colaboro con la red de Bolsas de Trabajo con instituciones de educación superior de la región con la finalidad de ofrecer webinars; se participó en la Semana Nacional Financiera, con una ponencia y un impacto de 185 estudiantes, 12 docentes, 4 administrativos y 30 externos; y se realizaron tres webinars con empresas aliadas en materia de logística, intercambios y competencias laborales, beneficiando a más de 320 estudiantes.

También se realizaron visitas virtuales en línea a empresas, beneficiando a cuatro programas educativos con un total de 280 estudiantes y 9 docentes.

En el objetivo de Gestión institucional se cumplió con la construcción de obra de la Unidad Académico- Departamental Tipo II, así como se obtuvo la certificación del Sistema de Gestión Integral.

También se realizó una campaña del programa “TecNM 100% Libre de plástico de un solo uso “y el taller de manejo integral sustentable de residuos sólidos urbanos al 100% de la comunidad tecnológica.

En otro orden de ideas, para abatir el rezago en la infraestructura y equipamiento del instituto tecnológico se concluyó la construcción de la Unidad Académico- Departamental Tipo II a través del PROEXOESS 2016.



## vii. Acciones, resultados y logros

### Eje cobertura educativa, calidad y formación integral

#### OBJETIVO 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

##### Línea de acción

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

##### *Proyectos*

1.1.2 Autoevaluación de los programas educativos del nivel licenciatura.

Dentro los cinco programas educativos con los que cuenta el ITGAM, se realizaron procesos de auto evaluaciones en donde se recopiló información relacionada con los perfiles del personal académico, los planes y programas de estudios, así como la relación de los estudiantes y plan de estudios, lo que ha permitido avanzar 3 de 6 puntos dentro de la metodología seleccionada.

Así mismo, fue revisada la Especialidad de la Carrera de Ingeniería en Logística con clave ILOG-2009-202, la cual lleva por nombre: "Gestión del Proceso Logístico" con clave: ILOE-GPL-2020-02, con un total de 28 créditos a impartirse a partir de enero del 2020 y con una vigencia hasta Julio de 2022, por lo que se hizo un análisis de acuerdo al encuentro de egresados y a las necesidades del entorno del plantel para la próxima especialidad.

Las asignaturas que conforman actualmente la especialidad son:

**Tabla 1.**

*Asignaturas de la nueva especialidad del programa educativo de Ing. en Logística*

MATERIA	SEMESTRE	CLAVE
SUSTENTABILIDAD LOGÍSTICA	8	GPC-2001
ERP	8	GPD-2002
ESTRATEGIAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN	9	GPM-2003
PROCESO LOGÍSTICO EN EL COMERCIO INTERNACIONAL	8	GPC-2004
GESTIÓN Y PROYECCIÓN LOGÍSTICA	9	GPD-2005
LOGÍSTICA ESBELTA	9	GPD-2006

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Ingenierías del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

### 1.1.3 Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura

Los trabajos realizados para auto evaluación de los programas educativos han permitido avanzar dentro de la información y auto evaluación requerida por la metodología, en busca de la acreditación de los cinco programas educativos. Por lo que se han mantenido los trabajos para el logro del objetivo durante el año 2021.

### 1.1.6 Fomento a la creación de posgrados interinstitucionales, multisedes, con la industria y en diferentes modalidades educativas.

Se realizaron búsquedas de instituciones para establecer la creación de posgrados interinstitucionales multisedes. Aun cuando no se concretó la creación del posgrado, se logra identificar instituciones con las que se puede trabajar de manera colaborativa en la creación del mismo.

**Línea de acción**

**1.2 Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.**

*Proyectos*

**1.2.1 Fortalecimiento e incremento de la planta académica.**

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero está comprometido a seguir mejorando la calidad del sistema educativo y fortalecer las especificaciones del campo laboral de esta manera busca el desarrollo de la base docente y administrativa del instituto, por tal motivo en el 2021 el instituto contó con un total de 87 personas con plaza divididos de la siguiente manera: personal no docente, el tecnológico cuenta 19 personas de apoyo a la educación, personal con plaza de asignatura con un total de 59 docentes, 01 docentes cuentan con plaza de medio tiempo, 02 docentes cuentan con plaza de tres cuartos y 06 docentes cuentan con una plaza de tiempo completo, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2.**

*Personal 2021*

ADMINISTRATIVO	ASIGNATURA	MEDIO TIEMPO	¾ DE TIEMPO	T/C TIEMPO COMPLETO
19	59	01	02	06

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

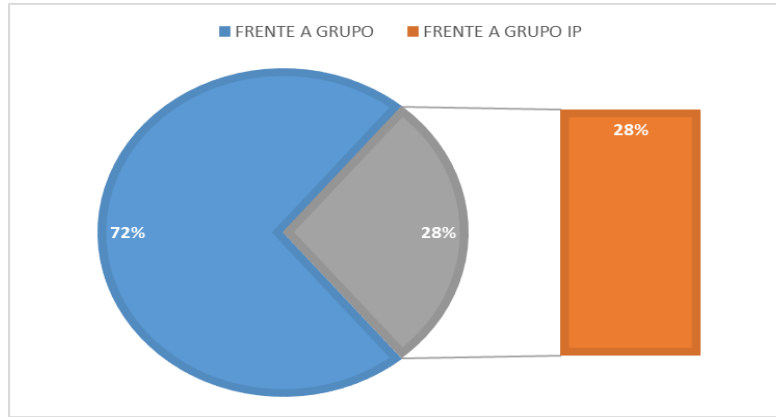
Además de estas plazas; debido a las gestiones realizadas se llegó a un acuerdo con el Tecnológico Nacional de México para el préstamo de 13 plazas docentes de tiempo completo para su aplicación en el Instituto, situación que ayuda al cumplimiento con los programas de estudios impartidos.

En materia de remuneraciones, este Instituto Tecnológico, tuvo a bien por ser una Institución de índole federal recibir, a través de la Secretaría de Educación pública alrededor de \$35,451,956.64 en el año 2021. Destinados al pago de sueldos del personal docente y administrativo, en nóminas ordinarias, extraordinarias, conceptos adicionales y vales de despensa (en el caso del personal administrativo).

Se mantiene la generación de la estructura académica en donde se reportan las necesidades de atención horas frente a grupo que se transforman en plazas requeridas.

**Gráfica 1.**

*Porcentaje de horas frente a grupo que implican ingresos propios.*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Subdirección Académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

**BASIFICACIONES**

Con el compromiso de alcanzar la basificación de la plantilla docente para el año 2021 se logró el cumplimiento del 100% de docentes y el 100% del personal de apoyo y asistencia a la educación basificados en el Instituto, el personal de apoyo y asistencia a la educación que lograron la basificación este año fueron:

**Tabla 3.**

*Basificaciones 2020*

NO.	NOMBRE
1	BRAVO PORTELA FABIOLA
2	DE LA PEÑA MORALES VIRIDIANA
3	FLORES MEZA IMELDA ADRIANA

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



## ESTÍMULOS DE ANTIGÜEDAD

Se llevó a cabo el trámite con el área de personal del TecNM el trámite de estímulo de antigüedad, lo cual se logró que 06 docentes se les entregaran un estímulo por 10 años:

**Tabla 4.**

### *Estímulos de antigüedad*

No.	NOMBRE
1	ALVARADO CORONA MARIO
2	CARMONA CARRANZA GABRIELA
3	OLMEDO GUTIERREZ RAÚL
4	GRIS SUÁREZ RODRIGO ALFREDO
5	GONZÁLEZ ROJAS ALBERTO
6	MARTELL DOMINGUEZ JUAN CARLOS

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

## PROMOCIÓN DOCENTE

Se llevó a cabo el trámite con el área de personal del TecNM el trámite de Promoción Docente 2021; el cual se hizo la correspondiente convocatoria en el Instituto y alcanzando el trámite correspondiente de 05 docentes interesados cumpliendo al 100% con dicho promocional, los docentes beneficiados fueron:

**Tabla 5.**

### *Promoción docente*

No.	NOMBRE
1	VEGA FLORES GREYS
2	GONZÁLEZ FERNANDEZ MARILÚ
3	RIVALCOBA RIVAS JORGE IVAN
4	FONTES PARDO JAIME LUIS
5	MORALES AVILES EDUARDO

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

### 1.2.2 Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.

El Programa de Formación Docente basada en competencias tiene por objeto: estimular la mejora continua de los docentes y capacitarlos en competencias profesionales, con la finalidad de que adquieran herramientas que le faciliten su práctica docente logrando paralelamente la formación de sus estudiantes para el desarrollo de sus competencias.

Durante el año 2021 se formó a 65 docentes de las diferentes áreas de estudio en los siguientes cursos:

**Tabla 6.**

*Formación docente*

Nombre del Curso	Periodo de impartición del curso	Nombre del Instructor	H	M	Número de participantes
Contabilidad para docentes	Ene-jun 2021	Laura Olivia Ortiz Sepúlveda	18	12	30
Procesos de Investigación	Ene-jun 2021	Ma De Los Ángeles López Rutiaga	10	18	28
Moodle Básico	Ene-jun 2021	Rodrigo Alfredo Gris Suarez	10	11	21
Curso Taller de Elaboración de Especialidad	Ene-jun 2021	Félix Alfredo Martínez Macías	20	11	31
Mejorando nuestra salud mental	Ene-jun 2021	María Teresa Rosado Balleza	15	16	31
Enfoques y estrategias didácticas para enseñanza de materias de ciencias básicas	Jun-dic2021	Aldo David Moreno Habana	16	1	17
Estrategias Didácticas y medidas de prevención POST COVID	Jun-dic2021	Carlos David Castellanos De La Rosa	25	24	49
Diseño de prácticas de Laboratorio de Ciencias Básicas	Jun-dic2021	Edith Martínez Pérez	14	1	15
Despliegue y Operación del sistema de gestión integral del ITGAM	Jun-dic2021	Juan Carlos Cosgalla Zarate	17	14	31

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Donde el total de 65 docentes de un total de 104, lo que representa el 62.5% de docentes capacitados en el programa de formación docente basado en competencias.

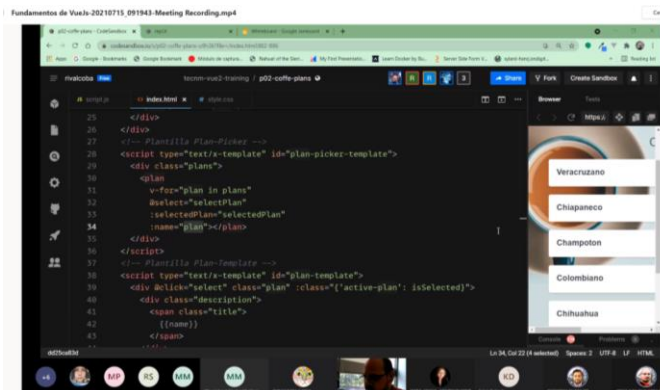
El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero a través de Desarrollo Académico tiene como principal objetivo proporcionar atención a los docentes en actualización profesional, con la finalidad de proveer el mejoramiento permanente de su práctica, para responder a los planteamientos del modelo de TecNM, por lo que surge la necesidad de formar académicos capaces de desarrollar competencias profesionales en el estudiante.

**Tabla 7.**

*Formación docente*

Nombre del Curso	Periodo de impartición del curso	Nombre del Instructor	H	M	Nº de participantes
Análisis de Riesgos	Ene-jun 2021	Norma Beatriz Rodríguez Belman	15	10	25
Modelos 3d e introducción a la programación orientada a objetos	Ene-jun 2021	Dulce Lucia Lara García	14	1	15
Enfoques y estrategias didácticas para enseñanza de materias de ciencias básicas	Jun-dic 2021	Aldo David Moreno Habana	16	1	17
Mercadotecnia para no mercadólogos.	Jun-dic 2021	Agustín Alberto Figueroa Sevilla	15	20	35
Fundamentos de VueJs 2.0	Jun-dic 2021	Jorge Iván Rivalcoba Rivas	25	10	35
La Cadena de Suministros	Jun-dic 2021	Mariana Juárez			

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Se capacitó a un total de 60 docentes de 104, lo que representa un 57.69% del total de la plantilla docente participante en el programa de actualización profesional.

### 1.2.3 Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrados nacionales e internacionales.

El cuerpo docente del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero es un elemento fundamental en la formación académica de nuestros estudiantes, cuenta con preparación profesional integral que le permite orientar a los jóvenes más allá del proceso enseñanza-aprendizaje, demuestran su compromiso en su constante capacitación y actualización.

La plantilla docente está integrada por 104 docentes, el 18.26 % de ellos son de plazas de tiempo completo, .028 % con plazas de tiempo parcial y 78.84% con plazas de asignatura, de los cuales 60 docentes cuentan con estudios de posgrado que representan el 57.69% del total. Durante el 2021, se obtuvieron el grado de maestría de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 8.**

#### *Formación docente*

Departamento Académico	H	M
Ciencias Básicas	1	0
Ciencias Económico Administrativas	1	0
Ingenierías	1	0
Ingeniería Industrial	1	0
Total, de Docentes con maestría durante el 2021.	4	0

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Durante el 2021 la C. Sofía Ochoa López, obtuvieron el grado de Doctorado, la docente está adscrita al departamento de Ingeniería Industrial.

#### 1.2.4 Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

El reconocimiento para el perfil deseable es otorgado por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), a profesores de tiempo completo de educación superior que cumplen con una serie de requisitos en los rubros de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa, tutorías y gestión académica y vinculación, del año 2018 al 2021 se ha tenido un incremento en el número de docentes con perfil deseable, registrándose a la fecha un total de 5 docentes en este rubro.

**Tabla 9.**

*Número de docentes con perfil deseable*

Academia	H	M
Ingeniería Ambiental	3	1
Sistemas y Computación	1	0
Total, de Docentes con maestría durante el 2021	4	1

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Durante el 2021, se ejerció el recurso de los docentes de las carreras de ingeniería ambiental, obtenido en la convocatoria de apoyo a profesores/as de tiempo completo con perfil deseable 2020, que cumplieron con los requisitos establecidos, para presentar solicitudes de apoyo para el trabajo académico de cada tipo de profesorado.

**Fotografía 1**

*Docentes participantes en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente 2021*



Fuente: elaboración propia, fotografía de la Subdirección Académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Se hizo la postulación en la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación, por parte de esa institución, las solicitudes de apoyo presentadas para las diferentes convocatorias del Programa para el Desarrollo Profesional Docente 2021, donde fue aprobado para la institución el recurso a ejercer para el próximo año.

**Tabla 10.**

*Apoyo a PTC con perfil deseable*

Convocatoria	Apoyo Aprobado
Apoyo a PTC con perfil deseable	\$80,000
Monto total otorgado	\$80,000

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

El cual se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Tabla 11.

*Distribución de Apoyo a PTC con perfil deseable*

Convocatoria	Clave	Grado	Monto aprobado
Apoyo a profesores con Perfil Deseable	ITGAM/2021/APD/00 1	Doctorado	\$30,000.00
Apoyo a profesores con Perfil Deseable	ITGAM/2021/APD/00 2	Maestría	\$20,000.00
Apoyo a profesores con Perfil Deseable	ITGAM/2021/APD/00 3	Doctorado	\$30,000.00

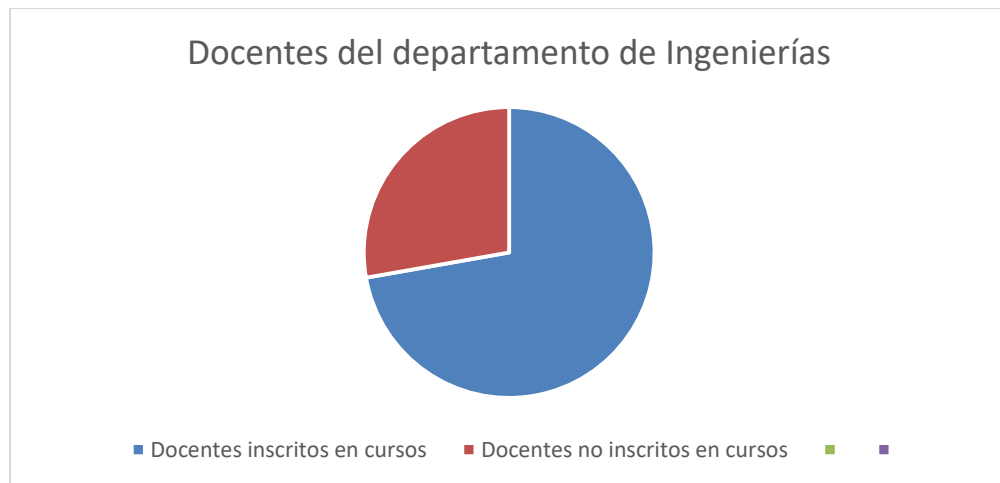
Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

### 1.2.5 Actualización de la planta académica en competencias digitales.

El incremento del número de académicos que han desarrollado y actualizado competencias digitales ha sido destacable, debido al uso de la plataforma Microsoft Teams para la impartición de clases en modalidad virtual. No obstante, la capacitación y la inscripción a diplomados y cursos en los periodos intersemestrales tuvo un incremento entre los docentes del 72% con respecto al año anterior.

Gráfico 2.

*Actualización de docentes en competencias digitales.*



Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Apoyando el uso de nuevas herramientas digitales para la educación y derivado de la suspensión de actividades presenciales se implementó un programa de programa de trabajo en línea usando los profesores plataformas como MsTeams de las cuales tenían conocimiento o empezaron a explorar debido a la necesidad de solventar la situación, por lo cual se le dio a los profesores y a los estudiantes cursos para el uso de la plataforma Microsoft Teams que el TecNM definió como instrumento oficial.



Durante el 2021, 60 docentes llevaron a cabo el Diplomado en MsTeams, representando el 57.69% de la plantilla docente.

**Tabla 12.**

*Docentes participantes en el Diplomado en MsTeams*

<i>Academia</i>	<i>H</i>	<i>M</i>
<i>Ciencias Básicas</i>	7	1
<i>Ciencias Económico Administrativas</i>	0	8
<i>Ingenierías</i>	5	6
<i>Ingeniería Industrial</i>	3	3
<i>Ambiental</i>	5	6
<i>Sistemas y computación</i>	12	1
<i>Total, de docentes</i>	60	

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

**Línea de acción**

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

*Proyectos*

**1.3.1 Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

El diplomado de DREAVA, está dirigido a docentes involucrados en la educación no escolarizada a distancia y mixta, además invita a participar a los docentes que se desempeñan en la modalidad escolarizada y que deseen actualizarse o capacitarse en el uso de las herramientas tecnológicas. Su propósito es capacitar en línea al personal docente del instituto en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo y manejo de recursos educativos digitales, así como la configuración y diseño de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje (Moodle).

Durante el 2021 se logró un avance en cuanto a la capacitación en la modalidad virtual de los docentes distribuidos de la siguiente forma:

**Tabla 13.**

*Docentes participantes en el Diplomado DREAVA*

<i>Academia</i>	<i>H</i>	<i>M</i>
<i>Ingeniería Industrial</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
<i>Sistemas y Computación</i>	<i>4</i>	<i>0</i>
<i>Total de Docentes</i>	<i>5</i>	<i>0</i>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



### 1.3.2 Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo

En el año 2021 los cursos de capacitación realizados por el Departamento de Recursos Humanos fueron los siguientes: el primero que se llevó a cabo fue el de Desarrollo Humano y Profesional impartido para el Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación llevado a cabo por el Mtro. Alberto Agustín Figueroa Sevilla los días 18, 19, 20, 23 y 24 de agosto de ese año, El segundo curso llevado a cabo fue el de Implementación del Sistema de Gestión Integral los del 27 de septiembre al 01 de octubre del año 2021 impartido por el Ing. José Andrés Llamas Pedraza, el tercer curso del 2021 fue el de Retorno Seguro a las Actividades Presenciales el día 18 de octubre por el Dr. Isaías López Camacho.



Tabla 14.

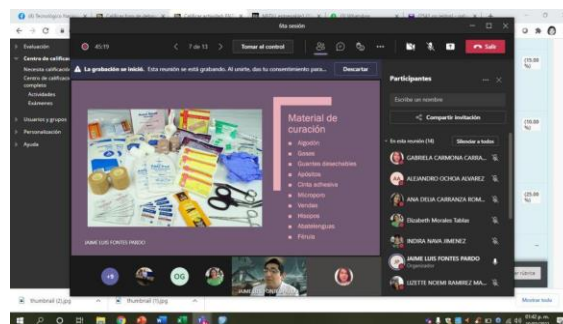
*Cursos de capacitación*

N o	NOMBRE DEL CURSO	PERSONAL	PARTICIPANTE S HOMBRES	PARTICIPANTE S MUJERES	TOTA L
1	DESARROLLO HUMANO Y PROFESIONAL	ADMINISTRATIVO	10	11	21
2	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL, CALIDAD ISO 9001: 2015 Y AMBIENTAL 1400: 2015, ISO 19011:2018 DIRECTRICES PARA LA AUDITORIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	DIRECTIVO	12	14	26
3	RETORNO SEGURO A LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES	DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO	21	28	49

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Los cursos que se realizaron fueron:

- Retorno seguro a las actividades presenciales



- Capacitación al personal de apoyo y asistencia a la educación



- Capacitación al personal directivo en: implementación del sistema de gestión integral, calidad ISO 9001: 2015 y ambiental 1400: 2015, ISO 19011:2018 directrices para la auditoria de los sistemas de gestión

## Fotografía 2

### Curso 3



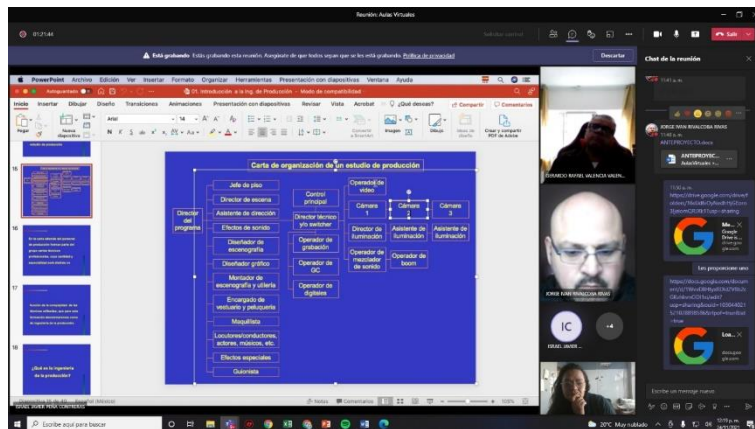
Fuente: elaboración propia, fotografía del Departamento de Recursos Humanos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

### 1.3.3 Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM.

A través del Departamento de Desarrollo Académico, el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación y docentes de diferentes programas educativos en conjunto con el Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán; realizaron reuniones de trabajo en donde se han establecido las características de espacios y equipamiento para la generación de materiales educativos de tipo digital y audiovisual.

#### Fotografía 3

*Trabajos realizados en conjunto con el Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán.*



Fuente: elaboración propia, fotografía de la Subdirección Académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Así mismo, a través del cuerpo de docentes de Tiempo Completo, se asigna como parte de sus actividades sustantivas la encomienda de la elaboración de materiales educativos.

Figura 1.

*Ejemplo de proyectos individuales*



Fuente: elaboración propia, con datos del Departamento de ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Reporte de los proyectos individuales donde se indica la elaboración de apuntes como parte de sus actividades sustantivas. En el cuadro del centro, se muestra la portada del material y en el cuadro izquierdo la página 3 del documento.

### Línea de acción

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

##### *Proyectos*

#### 1.4.2 Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales

Participaron docentes de la academia de Ingeniería Ambiental y estudiantes en la “Cumbre Estudiantil De Negocios E Innovación Tecnológica Para La Actividad Económica (CENITAE)”.

**Tabla 15.**

*Docentes y estudiantes que participan en el CENITAE.*

DOCENTES	ESTUDIANTES
Ingeniero Ambiental. Horacio Octavio García Arriaga	Martínez Flores Iván
	Bernabé Medina Frida Citlalli
	Jiménez Ornelas José De Jesús
	Pérez Barrales Erick
	Márquez Chacón Brenda
	González De La Peña Karen Michell
	Romero Rojas Gerardo Raa-Benyi
	González Ramos Carlos Enrique
M. en C. Ramón Eduardo Martínez Grimaldo	Bazán Valadez Hugo Ignacio
	Hernández Becerra Nathaly Madai
	Cruz Quiroz Frida Karen
	Vázquez Trujillo Emmanuel Alejandro
	Aidé Núñez Franco

Fuente: elaboración propia con datos de la Subdirección Académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Lo anterior permitió la participación de 2 docentes en convocatorias relacionadas con la investigación y el desarrollo y 13 estudiantes. Los antes mencionados participaron con 3 proyectos de los cuales 2 se mantuvieron en la etapa local y 1 alcanzó la etapa nacional.

En los temas relacionados con la participación de académicos y estudiantes en convocatorias en materia de investigación. Se contó con la participación de 3 docentes y 3 estudiantes en la convocatoria 2021 Proyectos de investigación científica 2021.

**Tabla 16.**

*Docentes y estudiantes que participan en la convocatoria Proyectos de investigación científica 2021.*

DOCENTES	ACTIVIDAD
M. en C. Ramón Eduardo Martínez Grimaldo	Responsable técnico
Ing. Marilú González Fernández	Colaborador
Ing. Escalante Martínez Erika Grissell	Colaborador
ESTUDIANTES	ACTIVIDAD
Arroyo-Rodríguez Odette	Participa SS
Castro-Azucena Anahi Monserrat	Participa SS
Mendoza-Marisol Arely, Molina	Participa SS

Fuente: elaboración propia con datos de la Subdirección Académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

A partir de las convocatorias promovidas, dos profesores del departamento de Ciencias Básicas, participan en la conformación de una línea de investigación.

**Tabla 17.**

*Docentes de Ciencias Básicas que participan en línea de investigación.*

DOCENTES DEL DCB QUE PARTICIPAN EN LA CONFORMACIÓN DE UNA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Línea de Investigación
Dr. José Zambrano Ayala	Gestión Académica
Dr. Javier Lara de Paz	

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero tiene plena conciencia que el compromiso con la ciencia y tecnología continuará fortaleciendo la presencia y participación del Instituto en las convocatorias locales, nacionales e internacionales en proyectos de investigación educativa, durante el 2021, se participó en ferias virtuales en los centros de educación media superior, incorporadas a las siguientes dependencias.

**1.4.3** Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.

Actualmente dentro del instituto contamos con una plantilla de 104 docentes de los cuales 9 cuentan con dominio de una segunda lengua, lo que nos permite alcanzar un 8.6% de docentes con esta habilidad.

Durante 2021 se continuó con la oferta educativa de cursos de inglés en modalidades Semanal y Sabatina. Se inició de forma consecutiva la apertura de grupos por nivel de conocimiento Básicos 1,2,3,4,5 Intermedio 1,2,3,4,5 y Avanzado 1,2,3,4,5. Se utilizó para la impartición de cursos las plataformas Meet, Classroom y TEAMS así como apoyo didáctico de la bibliografía autorizada por el Programa Coordinador de Lenguas Extranjeras.



Tabla 18.

*Número de alumnos que cursaron una segunda lengua.*

<i>Enero-Marzo</i>	<i>Abril-Junio</i>	<i>Julio-Septiembre</i>	<i>Octubre-Diciembre</i>	<i>Total 2021</i>
<i>481</i>	<i>286</i>	<i>65</i>	<i>65</i>	<i>897</i>

Fuente: Elaboración propia, datos de la Coordinación de Lenguas Extranjeras del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Se supera el indicador con una atención de 897 alumnos de los 800 marcados por el indicador.



	<b>FECHA DE INSCRIPCIÓN</b>	<b>FECHA DE INICIO</b>	<b>FECHA DE TERMINO</b>	<b>EXAMEN DE COLOCACIÓN</b>
<b>SEMANAL</b>	11-16 DE ENERO	18 DE ENERO	17 DE FEBRERO	06 DE ENERO
	17-20 DE FEBRERO	22 DE FEBRERO	24 DE MARZO	
	12-17 DE ABRIL	19 DE ABRIL	19 DE MAYO	
	20-22 DE MAYO	24 DE MAYO	23 DE JUNIO	
	24-26 JUNIO	28 DE JUNIO	28 DE JULIO	
	29-31 DE JULIO	02 DE AGOSTO	01 DE SEPTIEMBRE	
	01-03 DE SEPTIEMBRE	06 DE SEPTIEMBRE	06 DE OCTUBRE	
	06-09 DE OCTUBRE	11 DE OCTUBRE	10 DE NOVIEMBRE	
	11-13 DE NOVIEMBRE	15 DE NOVIEMBRE	15 DE DICIEMBRE	
	<b>SABATINO</b>	11-15 DE ENERO	16 DE ENERO	06 DE MARZO
08-12 DE MARZO		13 DE MARZO	08 DE MAYO	
10-14 DE MAYO		15 DE MAYO	03 DE JULIO	
05-09 DE JULIO		10 DE JULIO	28 DE AGOSTO	
30 DE AGOSTO AL 03 DE SEP		04 DE SEPTIEMBRE	23 DE OCTUBRE	
25-29 DE OCTUBRE		30 DE OCTUBRE	18 DE DICIEMBRE	

Calendario de cursos de la Coordinación de Lenguas Extranjeras 2021

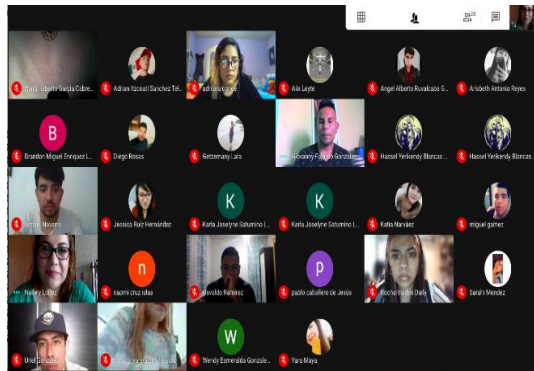


**CONVOCATORIA**  
**Curso Semanal del Inglés**

**Requisitos:**  
Nada.

**Importante:**  
Realizar PRE-Registro en: <https://forms.gle/ANxtvXndkDxhw2Ac7>  
Fecha de pago: 11 AL 13 DE NOVIEMBRE

**Costos:**  
Examen de colocación: Público en general: \$200.00 pesos. Alumnos TICMA: \$500.00 pesos.  
Curso semanal: Público en general: \$800.00 pesos. Alumnos TICMA: \$900.00 pesos.



Ejemplo de convocatoria / Sesión de impartición curso de Inglés



#### 1.4.4 Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional

Durante el 2021 no se realizó movilidad de docentes y alumnos, derivado de la emergencia sanitaria y por las pocas convocatorias existentes en temas de movilidad. En todo momento se realizó búsqueda de convocatorias que ofrecieran movilidad o intercambio.

#### 1.4.5 Incremento de los planes y programas de estudio impartidos en una segunda lengua.

Se identificaron a los siguientes docentes con habilidad para la impartición de asignaturas en una segunda lengua:

- Jorge Iván Rivalcoba Rivas
- Said Robles Cosolco
- Eduardo Morales Avilés
- Alberto González Rojas
- Greys Vega Flores
- Luis Alejandro Uscanga Morales
- Javier Lara de Paz
- José Israel Rojas Zavala



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

### Línea de acción

#### 2.2 Incrementar la atención a la demanda

##### *Proyectos*

#### 2.2.1 Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.

En el entendido que el acceso a la educación superior enfrenta múltiples retos para la permanencia de los estudiantes, el Gobierno Federal, en la búsqueda de la equidad y la justicia social, implementa diferentes programas de becas; es por ello que el Instituto promueve la participación de los estudiantes en las diferentes convocatorias publicadas por la Coordinación Nacional de Becas “Elisa Acuña”, y como parte de la inclusión para todos los estudiantes considerados como grupos vulnerables y prioritarios, por ello se trazó como meta anual la obtención de 300 estudiantes beneficiarios de programas de becas gubernamentales, logrando alcanzar 432 beneficiarios conforme a los siguientes programas de becas:

**Tabla 19.**

*Número de becas por programa.*

PROGRAMA DE BECA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Federal para Apoyo a la Manutención 2021	113	73	186
Jóvenes Escribiendo el Futuro 2021 (Continuidad)	110	117	227
Para Iniciar la Titulación 2021	4	4	8
Por Haber Concluido la Titulación 2021	1	8	9
Para Servicio Social. Transformación de la Cultura Archivística Nacional 2021	0	2	2
<b>TOTALES</b>	<b>228</b>	<b>204</b>	<b>432</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Estos 631 beneficiarios representan el 32.19% de la matrícula actual; la distribución de estos beneficiarios, por programa educativo se observa de la siguiente forma:

**Tabla 20.**

*Número de becas por programa y carrera.*

PROGRAMA DE BECA	IGEM	ITIC	ILOG	IIND	IAMB	TOTAL
Federal para Apoyo a la Manutención 2021	51	35	31	51	18	186
Jóvenes Escribiendo el Futuro 2021 (Continuidad)	61	52	43	39	32	227
Para Iniciar la Titulación 2021	2	3	1	2	0	8
Por Haber Concluido la Titulación 2021	3	1	0	3	2	9
Para Servicio Social. Transformación de la Cultura Archivística Nacional 2021	1	1	0	0	0	2
<b>TOTALES</b>	<b>118</b>	<b>92</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>52</b>	<b>432</b>

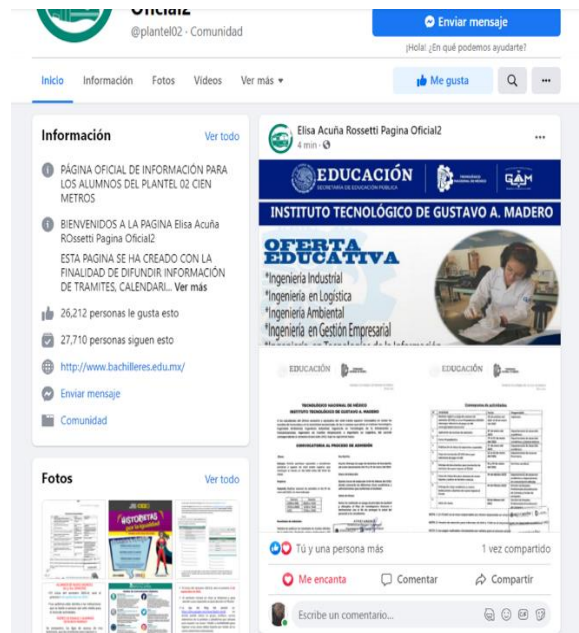
Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### 2.2.2 Incremento de la matrícula de licenciatura.

El Instituto tecnológico de Gustavo A. Madero cuenta con planes de estudio en los niveles de licenciatura, como parte de la oferta educativa, derivado de las necesidades regionales y tendencias actuales de la ciencia y tecnología. Semestralmente se emiten convocatorias de admisión, durante el 2021 se recibieron un total de 446 solicitudes, de lo cual se tuvo una captación de 418 alumnos inscritos a primer semestre, por lo que el índice de absorción fue del 93.72%.



Así como la colaboración de las instituciones en la promoción y difusión de la oferta educativa en sus redes sociales, y centros de educación.



Se firman las bases de colaboración en materia de “servicio social, prácticas profesionales y promoción de la oferta educativa”, entre el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, representado en este acto por el M. en C. Pedro Azuara Rodríguez, en su carácter de Director, y por la otra los Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios Zona Norte, con el objetivo de aumentar el número de aspirantes en las convocatorias emitidas por el tecnológico.

**Tabla 22.**

*Bases de colaboración en materia de “servicio social, prácticas profesionales y promoción de la oferta educativa”.*

ESCUELA
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 30
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 33
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 54
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 55
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 56
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 166
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios N° 07

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

**Fotografía 4**

*Firma de convenio*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Se impartió en conjunto con el departamento de desarrollo académico, los departamentos académicos de los 5 programas educativos y las 5 coordinaciones, el curso de inducción para alumnos de nuevo ingreso de los semestres marzo-julio 2021 y

agosto 2021-enero 2022. En donde se abordaron los temas relacionados con el manual de lineamientos académico administrativos y la importancia de mantener un seguimiento a través de sus coordinaciones.

**Tabla 23.**

*Estudiantes de nuevo ingreso a los que se les impartió curso de inducción*

Programa educativo	Semestre mar-jul 21	Semestre ago21-ene22
IGEM	31	90
ITIC'S	25	93
ILOG	19	56
IIND	14	57
IAMB	6	27

Fuente: elaboración propia con datos de la División de estudios profesionales extraídos del SIE del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

La tabla 2 muestra que durante 2021 se impartió el curso de inducción a un total de 418 estudiantes de nuevo ingreso, con lo que se busca que los estudiantes de nuevo ingreso conozcan el sistema y puedan tener un mejor desempeño durante su estancia.

**Fotografía 5.**

*Curso de inducción a estudiantes de nuevo ingreso*



Fuente: Página oficial del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

## REINSCRIPCIONES

Durante los dos semestres que componen el año 2021, el Departamento de Servicios Escolares recibió 418 expedientes de nuevo ingreso, 95 para el semestre Marzo - Julio y 323 para el semestre Agosto 2021 – Enero 2022.

**Tabla 24.**

*Alumnos de nuevo ingreso.*

PROGRAMA EDUCATIVO	SEM. MAR – JUL 2021	SEM. AGO 2021 – ENE 2022
IGEM	31	90
ITICS	25	93
ILOG	19	56
IIND	14	57
IAMB	6	27
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>323</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Como parte de las actividades de atención a estudiantes, el Servicio Médico ofertó en el mes de enero una Jornada de Vacunación contra la Influenza estacional en conjunto con el Centro de Salud Gertrudis Sánchez de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, brindando un total de 156 dosis aplicadas a estudiantes y personal administrativo y docente. De igual forma, en apoyo a la atención de salud mental derivada de la contingencia sanitaria, se canalizaron 4 casos al servicio de apoyo psicológico y emocional a 4 estudiantes, los cuales son atendidos por el Centro de Salud Dr. Manuel Cárdenas De la Vega de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, en su área de Salud Mental.

En el marco del Programa de Afiliación de Estudiantes de Educación Superior instrumentado en conjunto por la Presidencia de la República, la Secretaría de Educación Pública y el IMSS, los estudiantes que no cuentan con asistencia médica reciben un esquema de aseguramiento médico de cobertura amplia para evitar el riesgo de desamparo a su salud y, por ende, un detrimento en la calidad y frecuencia de terminación de sus estudios profesionales. En el ITGAM, tenemos una cobertura asegurada de 1684 estudiantes del total de la matrícula, es decir, se garantiza la

inscripción al Programa de Afiliación de Estudiantes de Educación Superior al 96.67% de la matrícula inscrita.

**Tabla 25.**

*Alumnos con registro ante IMSS.*

PROGRAMA EDUCATIVO	SEM. AGO – DIC 2020
IGEM	438
ITICS	424
ILOG	294
IIND	299
IAMB	229
<b>TOTAL</b>	<b>1684</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## 2.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías.

Adicionalmente uno de las acciones dentro del instituto está el programa de tutoría el cual tiene por objetivo reducir los índices de reprobación, deserción y eficiencia terminal, por lo que demanda atención, compromiso y disposición de parte del docente-tutor y del estudiante, es por ello que se implementa un plan de trabajo integral a través de la colaboración del personal médico del instituto y la vinculación con el CIJ GAM Oriente y la Fundación Marie Stopes.

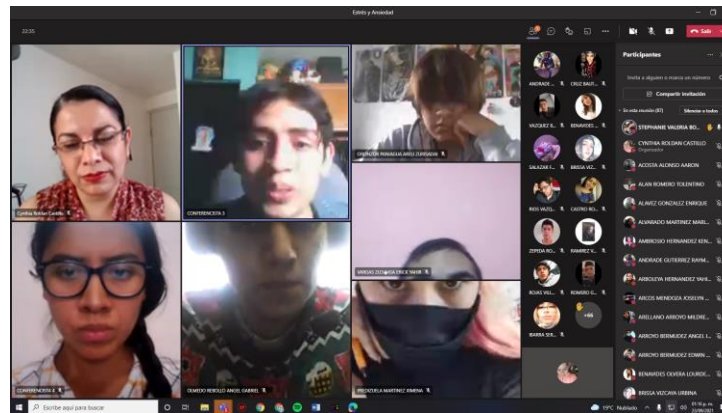


Tabla 26.

*Conferencias del programa de tutorías*

Conferencias del programa de Tutorías
"Inteligencia Emocional" CIJ GAM Oriente
"Autoconcepto y Autoestima" CIJ GAM Oriente
"Estrés y Ansiedad" CIJ GAM Oriente
"Trastornos del sueño" CIJ GAM Oriente
"Aprendiendo a decir no" CIJ GAM Oriente
"El amor no duele" CIJ GAM Oriente
Sexualidad DR Isaías López Camacho
"Dependencia Emocional" CIJ GAM Oriente
"Duelos" CIJ GAM Oriente
"Enfermedades de Transmisión Sexual" DR Isaías López Camacho
"Pensamiento y Conducta Suicida" CIJ GAM Oriente
"Depresión" CIJ GAM Oriente
"Comunicación Asertiva" CIJ GAM Oriente
Roles y estereotipos de género y sexualidad-Fundación Marie Stopes
Maternidad Elegida-Fundación Marie Stopes

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



### 2.2.6 Mejora de la eficiencia terminal.

Durante el año 2021 egresaron un total de 202 alumnos de los 5 planes de estudios, repartidos en 97 egresados durante el semestre Marzo - Julio, mientras que 105 egresaron durante el semestre Agosto 2021 – Enero 2022. Las carreras reportaron un total de egreso de la forma siguiente: Ing. en Gestión Empresarial 71 egresados, Ing. en Tecnologías de la Información y Comunicaciones 46 egresados, Ing. en Logística 36 egresados, Ing. Industrial 60 egresados e Ing. Ambiental 27 egresados.

**Tabla 27.**

*Egresados: Mar - Jul 2021/ Agosto- Enero 2022*

EGRESADOS		
PROGRAMA EDUCATIVO	SEM. MAR – JUL 2021	SEM. AGO 2021 – ENE 2022
IGEM	19	27
ITICS	15	22
ILOG	24	21
IIND	31	15
IAMB	8	20
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>105</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Servicios Escolares Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Durante los dos semestres que componen el año 2021, el Departamento de Servicios Escolares dio trámite de titulación a 203 actos protocolarios, se celebraron 100 actos en el semestre Marzo - Julio y 103 para el semestre Agosto 2021 – Enero 2022.

**Tabla 28.**

*Titulados: Mar - Jul 2021 / Agosto- Enero 2022*

TITULADOS		
PROGRAMA EDUCATIVO	SEM. MAR – JUL 2021	SEM. AGO 2021 – ENE 2022
IGEM	39	27
ITICS	16	24
ILOG	17	13
IIND	18	25
IAMB	10	14
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>103</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Servicios Escolares Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Dentro de la División de estudios profesionales se fortalecieron cada una de las coordinaciones de los 5 programas educativos lo que permitió la atención de una matrícula promedio de 1828 estudiantes durante los semestres marzo-julio 2021 y agosto 2021-enero 2022.

**Tabla 29.**

*Estudiantes atendidos durante los semestres mar-jul 2021 / ago2021-ene 2022*

Coordinación	Semestre mar-jul 2021	Semestre ago2021-ene2022	Promedio en el año
IGEM	453	490	471
ITICS	404	461	432
ILOG	329	323	326
IIND	342	335	338
IAMB	258	260	259
<b>TOTAL</b>	<b>1786</b>	<b>1869</b>	<b>1828</b>

Fuente: elaboración propia con datos de la División de estudios profesionales extraídos del SIE del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Como parte de los procesos de seguimiento académico la División de estudios profesionales a través de las coordinaciones de carrera, realizaron la entrega de kardex y cargas académicas a los alumnos de los 5 programas educativos.

**Tabla 30**

*Matricula inscrita en el periodo ago2021-ene2022 y que se identificó para entrega de kardex y cargas*

Programa educativo	Semestre ago21-ene22
IGEM	490
ITIC´S	461
ILOG	323
IIND	335
IAMB	260

Fuente: elaboración propia con datos de la División de estudios profesionales extraídos del SIE del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Lo anterior permitió dar a conocer a los estudiantes de manera personal el seguimiento de su trayectoria académica, así como las recomendaciones necesarias para continuar con una adecuada trayectoria escolar.

### Fotografía 6.

*Entrega de kardex y cargas a estudiantes*



Fuente: Página oficial del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Dentro de las coordinaciones se dio seguimiento al proceso de residencia profesional de los 5 programa educativos en donde se atendieron un total de 266 estudiantes.



Tabla 31

*Porcentaje de residentes por programa educativo*

Programa educativo	% de residentes en 2021
IGEM	28.8
ITIC´S	17.7
ILOG	19.9
IIND	20.8
IAMB	12.8

Fuente: elaboración propia con datos de la División de estudios profesionales extraídos del SIE del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Como parte de la estrategia de seguimiento al proceso de residencias se realizaron exposiciones de los proyectos. Durante el periodo marzo-julio 2021 de manera virtual (03 de julio del 2021) y en el periodo agosto 2021 - enero 2022 de manera presencial (04 de diciembre 2021).

**Tabla 32**

*Número de proyectos en los periodos mar-jul 2021 y ago2021-ene2022 por programa educativo.*

Programa educativo	Proyectos de residencia mar-jul 2021	Proyectos de residencia ago21-ene22
IGEM	38	27
ITIC´S	16	24
ILOG	26	19
IIND	32	15
IAMB	8	21

Fuente: elaboración propia con datos de la División de estudios profesionales extraídos del SIE del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Cabe destacar que el evento de exposición de residencia profesional se atiende con evaluadores internos (docentes del ITGAM) y evaluadores externos (otras instituciones u organizaciones)

**Fotografía 7.**

*Exposiciones de residencias y entrega de reconocimientos a evaluadores*



Fuente: Página oficial del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

La División de estudios a través de la coordinación de titulación realizó un total de 313 liberaciones para el proceso de titulación de egresados, lo que nos permite incrementar el número de egresados titulados durante el 2021.

**Tabla 33**

*Número de liberaciones del proceso de titulación por programa educativo*

Programa educativo	Egresados titulados mar-jul 2021	Egresados titulados ago21- ene22
IGEM	44	33
ITIC´S	45	31
ILOG	31	13
IIND	50	29
IAMB	22	15

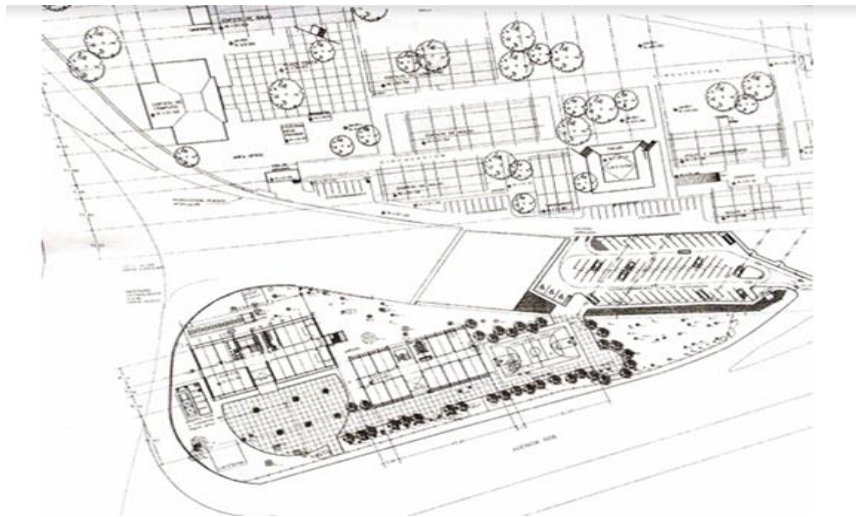
Fuente: elaboración propia con datos de la División de estudios profesionales del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Como parte de la estrategia de fomento para titulación, se impartió el seminario de apoyo a la titulación en donde participaron 14 egresados mismos que lograron ser liberados en el proceso de titulación coordinado por la División de estudios profesionales.

### Línea de acción

#### 2.4 Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros.

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero cuenta con un edificio Unidad Académica Departamental Tipo IV y una Unidad Académica Departamental Tipo II (Unidad De Talleres Y Laboratorios), en un predio con una superficie aproximada de 9,195.97 m<sup>2</sup>, ubicado en Avenida 608 No. 300 esquina Avenida 412, colonia San Juan de Aragón, C. P. 07470, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal. El área construida total es de 8,430.20 m<sup>2</sup>, correspondiente al 91.67% del terreno



*Plano del predio que ocupa el Instituto*

La capacidad máxima de usuarios que puede albergar el edificio Unidad Académica Departamental Tipo IV, simultáneamente, es de 1600 personas, considerando alumnos, maestros y personal administrativo. El área de desplante en planta baja del edificio es de 938.35 m<sup>2</sup>, equivalente al 10.20% de ocupación de la superficie total del predio; el uso del edificio es, primordialmente, para la impartición de clases teóricas en aulas didácticas y laboratorios dirigidas a alumnos de nivel superior, cuyas edades fluctúan entre 18 y 25 años. Asimismo, alberga áreas administrativas y de servicios necesarias para su buen funcionamiento.



## Fotografía 8

*Unidad Académica Departamental Tipo IV*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

La infraestructura física educativa se conforma de inmuebles, instalaciones, muebles de oficina, equipo en general, espacios que se abocan a la impartición de la educación. El conjunto de estos elementos tiene la función de propiciar las mejores condiciones para el aprovechamiento de la educación que es brindada en el Instituto. Desafortunadamente, todo ello no puede permanecer intacto a través del tiempo y más aun considerando el uso que les es propio.

Adicionalmente a la superficie del terreno se consideró el área bajo el puente de la Av. 412, para alojar un estacionamiento con capacidad para 62 automóviles, incluyendo 2 espacios para vehículos de personas con discapacidad.

### Mantenimiento a la Infraestructura

El Departamento de Mantenimiento y Equipo, ha contribuido en actividades en el 2021, apoyando en las diferentes áreas del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, con los servicios brindados a las mismas, así como el funcionamiento de los servicios que se le brinda a la comunidad tecnológica, con los mantenimientos preventivos y correctivos

Uno de los mantenimientos correctivos que se realizaron, fue a fluxómetros de sanitarios, y reparación de puertas para dar servicio a personal docente, administrativo y o personal docente, del piso 1 y piso 2 del Edificio 1 del Instituto.

### Fotografía 9

*Mantenimiento a fluxómetros de sanitarios y de puertas*



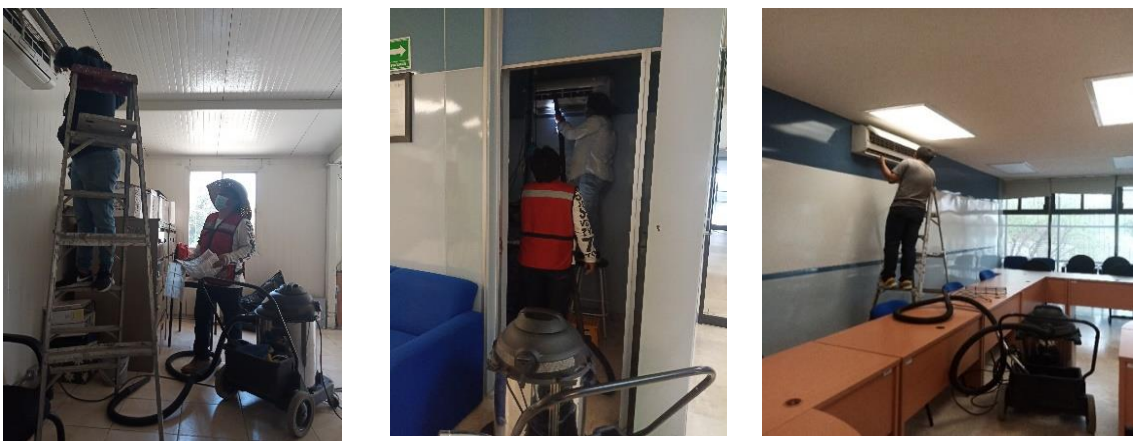
Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### Mantenimiento preventivo a acondicionadores

Se les dio mantenimiento preventivo a los 19 aires acondicionados Mini Split, que cuenta el Instituto en sus diferentes áreas.

### Fotografía 10

*Mantenimiento a Aires acondicionados*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Así como estos servicios, se realizaron trabajos de mantenimiento preventivo en otras áreas como sótano, pintar áreas, armas muebles y colocación de los mismos, para el edificio 2 del Instituto.

Colocación de plafón en el área administrativa

A causa de filtración de agua en el techo del tercer piso, del área de oficinas, se dio servicio de mantenimiento correctivo pertinente.

### Fotografía 11

*Mantenimiento a techo*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Con el objetivo de habilitar el espacio destinado al personal de vigilancia se realizó el mantenimiento de la puerta de la caseta de vigilancia del estacionamiento

### Fotografía 12

*Mantenimiento a caseta de vigilancia*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### Mantenimiento a subestación eléctrica

Se realizó mantenimiento preventivo al transformador ubicado en el edificio 2 del Instituto, con el fin de que la energía pueda fluir hacia las líneas de los tableros y den funcionalidad hacia el interior de las instalaciones.

#### Fotografía 13

##### *Mantenimiento al transformador*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### Cambio de medidor por parte de Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Se cambió el medidor en el exterior de las Instalaciones del Instituto, que alimenta a los dos transformadores (ubicados en el interior del Instituto) para suministrar la electricidad, y que, de igual forma, se efectuó cambio de piezas para regular el uso de la corriente.

#### Fotografía 14

##### *Mantenimiento al transformador*



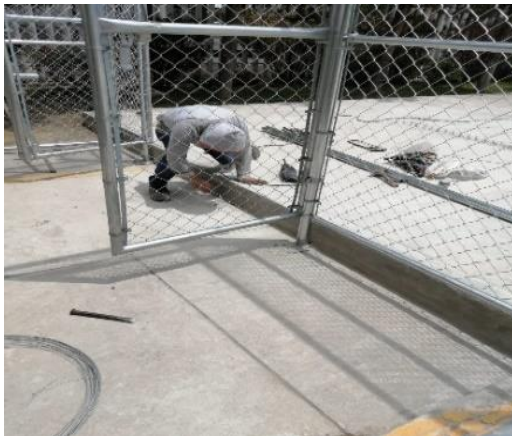
Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Colocación de malla ciclónica en el centro de carga de la subestación

Después de haber realizado el mantenimiento preventivo al Transformador del Edificio 2, se colocó cubriendo con malla ciclónica esta área para la protección del perímetro y regular el acceso a la subestación eléctrica.

### Fotografía 15

#### *Subestación Eléctrica*



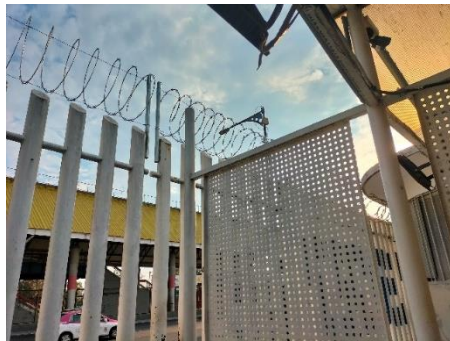
Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



Asimismo, para fortalecer la seguridad a las instalaciones del Instituto y de la comunidad tecnológica se, colocó la serpentina en la malla perimetral de la parte frontal del Instituto, cubriendo la entrada principal del tecnológico y la cancha de usos múltiples. De igual manera, se realizó la poda de árboles dentro del Instituto, dando mantenimiento a las áreas verdes, despejando las mismas y dando vista a las zonas recreativas.

### Fotografía 16

#### *Malla perimetral*



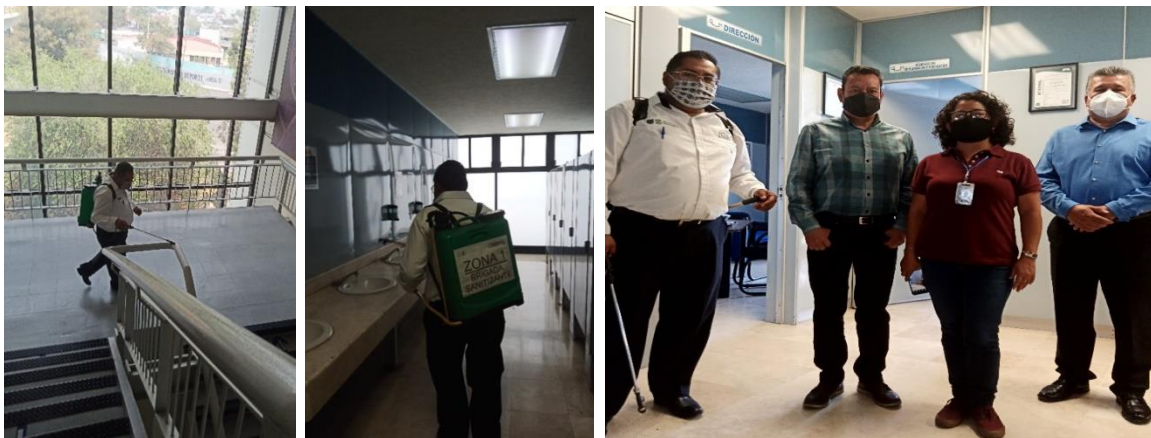
Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### Sanitización en las instalaciones del instituto

Con el fin de reforzar las acciones para prevenir el contagio de Covid-19 al interior del Instituto, y tomar acciones para el cuidado de la salud tanto de alumnos como de personal docente y administrativo, se recibió apoyo por parte de la territorial 1 de la Alcaldía Gustavo A. Madero, en acciones para sanitizar las Instalaciones del tecnológico para lo cual se atendieron 22 visitas en el año 2021.

### Fotografía 17

#### *Brigada de sanitización*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### Planta tratadora de aguas negras

Se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo a la Planta Tratadora de Aguas Residuales (PTAR), siendo responsable con el medio ambiente, preocupándose en la calidad de agua que se genera debido a las actividades; esto ayuda a reducir su gasto hídrico al utilizar el agua en el riego de las áreas verdes, y de la misma forma disminuir la carga orgánica que puede modificar las condiciones físico químicas de los ríos y ecosistemas por donde corre el agua, reduciendo la contaminación de los acuíferos y ríos colindantes con la CDMX.



Parte de las actividades que se pueden realizar para mejorar la educación de la carrera de ingeniería ambiental, es dar continuidad a proyectos de investigación, para el adecuado cuidado al medio ambiente.

El importe total de inversión en la Planta Tratadora de Aguas Residuales (PTAR) del Instituto, ha sido de **\$102,158.20**

Se le dio limpieza a la tina de tratamiento y se colocaron nuevos difusores de aire, cambio de tubería que se encontraba dañada por el óxido por tubería de PVC, limpieza de las desnatadoras y pintado de la misma tina.

### Fotografía 18

*Mantenimiento a la tina de la Planta Tratadora de Aguas Residuales*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### MANTENIMIENTO A LAS BOMBAS SUMERGIBLES Y BOMBAS DE RIEGO

Mantenimiento y limpieza de las bombas sumergibles, consistió en cambiar filtros y quitar suciedad, cambio de peras de nivel y cambio del bote que sirve de trampa para los objetos solidos que caen al cárcamo.



## Fotografía 19

*Mantenimiento y limpieza de las bombas sumergibles*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## BOMBAS DE RIEGO

Mantenimiento preventivo, consistió en la revisión del sello mecánico, cambio de filtros y revisión de la presión y salida de agua.

## Fotografía 20

*Mantenimiento bombas de riego*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## AIREADORES Y CUARTO DE MÁQUINAS

Mantenimiento preventivo y correctivo a los aireadores ya que uno se encontraba trabado por el poco uso que se le dio durante la pandemia, se realizó mantenimiento preventivo a los PLC centrales de la planta tratadora del instituto.

### Fotografía 21

*Mantenimiento preventivo y correctivo a los aireadores*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## LIMPIEZA DE CISTERNAS, CÁRCAMOS Y REGISTROS

Mantenimiento preventivo que consiste en la limpieza y desazolve de los registros y cárcamos que conectan con la planta tratadora, evitando que la basura que llega a entrar dañe las bombas sumergibles.



## Fotografía 22

*Mantenimiento de cisternas, cárcamos y registros*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## COLOCACIÓN DE ILUMINARIAS EN INSTALACIONES DEL INSTITUTO.

Se llevó a cabo la colocación de luminarias por parte de la alcaldía en las áreas de: pasillos comunes, cubriendo áreas verdes y explanada principal con el fin de beneficiar a la comunidad tecnológica, así como personas vulnerables.

### Fotografía 23

#### *Mantenimiento de lámparas*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Para este indicador es importante mencionar que el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero se encuentra trabajando con las actividades para obtener la certificación del Sistema de Gestión de la Energía, incorporando los procesos necesarios para realizar una mejora continua del desempeño energético, de acuerdo a los requisitos que establece la norma ISO 50001:2018

Con respecto al parque vehicular, el vehículo marca Ford, modelo Windstar, año 2003 y Pickup, año 2008, recibieron mantenimiento preventivo, que incluyó afinación, así como el pago de verificaciones y tenencia. Pasando de dos unidades a cuatro, ya que se restauraron las dos unidades que se tenían paradas, Dodge, neón, placas PCE1949, modelo 2002 y Nissan, Tsuru, placas PCG5392, modelo 1991, requiriendo de servicios

como cambio de placas, afinación, mantenimiento preventivo y correctivo, pago de tenencias y verificaciones.

### Fotografía 24

*Parque vehicular con el que cuenta el Instituto*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Recursos Materiales y Servicios del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

#### 2.4.1 Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.

El Instituto llevo a cabo la Implementación del programa para abatir el rezago en infraestructura física con una serie de adquisiciones para fortalecer diversas áreas del Instituto, con el objetivo de fortalecer nuestra oferta educativa se compraron los siguientes bienes para equipar las nuevas aulas y laboratorios de la Unidad Académico-Departamental Tipo II, siendo:

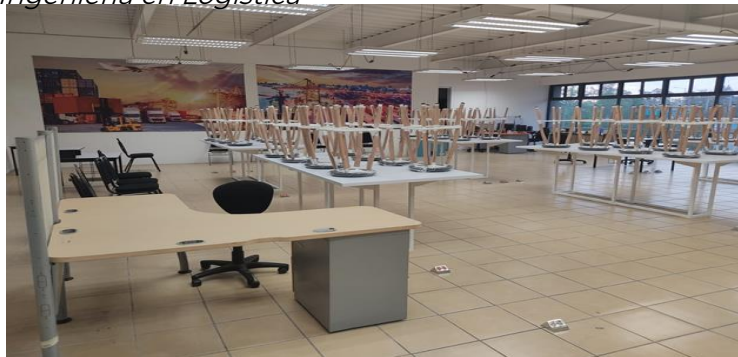
- 100 Bancos combinados (madera y metal)
- 10 Mesas para laboratorio
- 14 Pizarrones de metal
- 1 Estación de trabajo para laboratorio

Los laboratorios que se fortalecieron fueron los de las carreras de:

1. Ingeniería en Logística. Este laboratorio se equipó con mesas de trabajo, pizarrones y bancos, mismos que permitirán la operación de prácticas relacionadas con la cadena de suministro, el almacenamiento, envase, empaque y embalaje.

#### Fotografía 25

*Laboratorio de Ingeniería en Logística*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Ingenierías del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

El 09 de septiembre de 2021 fue la entrega del laboratorio de Logística, quedando como encargado el M. en E. Eduardo Morales Avilés, jefe del Departamento de Ingenierías del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



## Fotografía 26

*Entrega del Laboratorio de Ingeniería en Logística*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Ingenierías del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

2. Ingeniería Industrial: Para el cual se adquirieron mesas de trabajo, bancos, pizarrones y estación de trabajo para laboratorio. Lo anterior permitirá el fortalecimiento de prácticas en los programas educativos de IIND, IGEM e ILOG en las asignaturas en donde se observen temas relacionados con el control y gestión de la producción, la programación y simulación procesos, así como el aseguramiento de las operaciones industriales.

## Fotografía 27

*Estación de trabajo para laboratorio*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Ingenierías del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

La estación de trabajo tiene el objetivo de equipar el Laboratorio con tecnología 4.0, donde incluye: RFID Board, Kit para el estudio de un brazo de robótica (5 ejes pinza), Kit para el estudio de un almacén Industrial 4.0, Software Scada kit para la Industria, Industry 4.0 Smart Factory Learning Laboratory, y Laboratorio de fabricación. El poner en marcha el laboratorio permita garantizar la experiencia práctica de los programas y planes de estudio así como prepararlos de una forma más adecuada para el mercado laboral.

De igual manera, con el objetivo de impulsar la promoción y difusión de los programas educativos y servicios que oferta el instituto, se adquirió equipamiento para el área de comunicación y difusión, mismo que será empleado en la generación de material promocional y de difusión. Se adquirió:

- 1 Impresora inyección de tinta
- 1 Computadora Portátil

En favor de reducir las contrataciones a terceros y dar mantenimiento a las áreas verdes del instituto, se adquirió maquinaria para jardinería. Lo cual permitirá brindar un área más limpia, brindando así mejores condiciones a nuestra comunidad. El equipo que se adquirió para tal mantenimiento es:

- 1 Cortar raíces
- 1 Fumigador
- 1 Motosierra

En atención a las medidas sanitarias para evitar la propagación de la COVID-19 y en atención al retorno seguro a clases presenciales, se adquirió material para fortalecer los puntos de acceso a la Institución, como lo son:

- 1 Reloj checador inteligente entornos higiénicos y sin contacto.
- 4 Termómetro infrarrojo (mide temperaturas por señal infrarroja)

Todo el material adquirido permitirá fortalecer la infraestructura física del instituto, así como optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la comunidad del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



#### 2.4.2 Ampliación de la capacidad instalada de aulas para docencia.

Entre las gestiones que realizaron la Dirección del Instituto y la Subdirección de Planeación y vinculación fue el seguimiento del recurso

asignado en la convocatoria FAM Potenciado (Escuelas al CIEN 2015-2018), en la que se asignó al Instituto \$8, 750,0 00.00 (ocho millones setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), de los cuales el 40% de los recursos se destinaron a construir 8 aulas con todos los acabados en el edificio II y el 60% se requirió equipamiento para laboratorios.

#### Fotografía 28

*Unidad Académico- Departamental Tipo II (Unidad De Talleres Y Laboratorios)*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

El Instituto actualmente cuenta con un segundo edificio completo, la Unidad Académico- Departamental Tipo II (Unidad De Talleres Y Laboratorios), el que en su primera etapa solo contaba habilitada la planta baja, y con la aplicación de los recursos de la Convocatoria FAM Potenciado ya cuenta con los siguientes espacios:

**Tabla 34.**

*Infraestructura Física Educativa, Edificio 2*

INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA, EDIFICIO 2	
INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
AULAS DIDÁCTICAS	7
AUDITORIO	1
LABORATORIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	1
LABORATORIO DE FÍSICA	1
LABORATORIO DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA	1
LABORATORIO DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	1
COORDINACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS	1
BIBLIOTECA	1
SANITARIOS MUJERES	2
SANITARIOS HOMBRES	2
ESCALERA DE EMERGENCIA	1
ESCALERA	1

*Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

Los Recursos Materiales son de suma importancia para el accionar de la Institución, ya que son los encargados de adquirir los insumos de cada departamento, al igual que los servicios de vigilancia, servicios generales y servicio de transporte, los cuales coadyuvan a cada uno de los programas educativos otorgados en esta Institución. En Materia de Inventarios se cuenta con 3304 bienes registrados en el Sistema de Inventario de Bienes Instrumentales de la Secretaría de Educación Pública "SIBISEP", de los cuales se realiza un levantamiento físico trimestral. Se adquirieron un total de 135 bienes de capítulo 5000, con un monto de \$1,147,468.92, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 35.**

*Bienes adquiridos por compra directa capítulo 5000*

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>AREA SOLICITANTE</i>	<i>MONTO REQUISICION</i>
<i>Pizarrones de metal</i>	<i>14</i>	<i>Subdirección académica</i>	<i>\$64,943.76</i>
<i>Estación de trabajo Fabrica Industrial 4.0</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de Ingeniería Industrial</i>	<i>\$678,429.64</i>
<i>Banco escolar estándar</i>	<i>100</i>	<i>Subdirección académica</i>	<i>\$114,661.82</i>
<i>Mesa para laboratorio escolar</i>	<i>10</i>	<i>Subdirección académica</i>	<i>\$158,118.82</i>
<i>Equipo de cómputo</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de comunicación y difusión</i>	<i>\$32,480.00</i>
<i>Impresora</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de comunicación y difusión</i>	<i>\$33,640.00</i>
<i>Termómetros</i>	<i>4</i>	<i>Departamento de recursos materiales y servicios</i>	<i>\$8,271.96</i>
<i>Corta raíces</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de mantenimiento y equipo</i>	<i>\$4,365.90</i>
<i>Motosierra</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de mantenimiento y equipo</i>	<i>\$7,055.02</i>
<i>Termo nebulizador</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de mantenimiento y equipo</i>	<i>\$15,502.00</i>
<i>Reloj checador</i>	<i>1</i>	<i>Departamento de Recursos Humanos</i>	<i>\$30,000.00</i>
<b><i>Total</i></b>			<b><i>\$1,147,468.92</i></b>

Fuente: Elaboración propia, con datos tomados del departamento de recursos materiales y servicios del instituto tecnológico de Gustavo A Madero (2021).

Para dar atención a los estudiantes, se realizaron 1069 órdenes de compra, derivadas de las solicitudes de requisiciones realizadas por los diferentes departamentos de la institución; así como 82 órdenes de compra de gasto directo.

**2.4.3** Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros.

Debido a la actual contingencia sanitaria se suspendieron las reuniones que se realizaban con el área de Jurídico de Tecnológico Nacional de México, por lo que no se ha tenido avance al respecto.



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

#### **Línea de acción**

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

#### *Proyectos*

**3.1.1 Atención de primer nivel o de prevención.**

En el periodo marzo-julio de 2021 de acuerdo a la matrícula de 95 estudiantes de nuevo ingreso se inscribieron a las actividades de primer semestre 92 estudiantes cubriendo con esto un porcentaje de 96.84%. Para el periodo agosto-diciembre de 2021 de acuerdo a la matrícula de 323 estudiantes se inscribieron 78 estudiantes de nuevo ingreso alcanzado con esto un porcentaje de 24.14%. Derivado de lo anterior se atendió un total 170 estudiantes de nuevo ingreso, para un porcentaje de 52.63%. Todas las actividades se llevaron en línea debido a la emergencia sanitaria por la que se atraviesa mundialmente, señalando que los alumnos respondieron con profesionalismo a sus actividades complementarias.

**Tabla 36.**  
*Número de registro por actividad*

ACTIVIDAD	REGISTROS
AJEDREZ	29
SIMBOLOS PATRIOS 1	15
SIMBOLOS PATRIOS 2	28
ACT. FISICA PARA LA SALUD	91
DANZA FOLKLORICA	8
ACOND. FISICO GP 1	48
ACOND. FISICO GP 2	37
CARTONERIA	45
FUNCIONAL	38
MUSICA	31
DES. HUMANO	32
APR. DE LAS ARTES	45
DIBUJO Y PINTURA	72
FOTOGRAFIA	60
TAHITIANO	8
LECTURA	164
TOTALES	751

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Actividades Extraescolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Como parte de las actividades en atención a los estudiantes, su cuenta con un acervo bibliográfico en el Centro de Información es de 5482 volúmenes físicos.

Como parte de una estrategia en esta pandemia y buscando fortalecer los programas educativos se contrató la biblioteca digital elibro cátedra la cual cuenta con 119,216 títulos (Libros electrónicos, tesis y revistas), a finales del año 2021 el instituto en busca de un mejor servicio y ya contando con elibro cátedra se llevó a cabo la firma del contrato de elibro english y cuanta con 46,944 libros electrónicos.

### 3.1.2 Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.

En este rubro se contemplan todos aquellos estudiantes reinscritos del segundo semestre en adelante, para el periodo marzo-julio de 2021 la matrícula reinscrita fue de

1695 estudiantes y se inscribieron a las actividades de primer semestre 751 estudiantes con un porcentaje de 44.30%.

En el periodo agosto-diciembre de 2021 la matrícula de 1542 estudiantes reinscritos se atendieron un total de 450 estudiantes con un porcentaje de 29.18%. Cabe hacer mención que a partir de este semestre se dio inicio con las actividades presenciales, manteniendo todas las medidas de salud establecidas por los protocolos establecidos.

**Tabla 37.**

*Actividades verano 2021*

ACTIVIDAD	REGISTROS
CROSSFIT GP1	12
CROSSFIT GP2	18
FUNCIONAL 1	5
FUNCIONAL 2	7
SIMBOLOS PATRIOS	32
LECTURA	22
TOTALES	96

ACTIVIDAD	REGISTROS
CROSSFIT GP1	32
CROSSFIT GP2	41
BASQUETBOL	28
VOLEIBOL	30
ATLETISMO	31
FUNCIONAL	49
DANZA FOLKLORICA	30
PINTURA	27
DIBUJO	26
BANDA DE GUERRA	22
LECTURA	109
MOOCS	7
TOTALES	432

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Actividades Extraescolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

De los dos periodos es un total de 3273 estudiantes en la matrícula, inscritos 170, para un porcentaje de 36.69%.

## Fotografía 29

### *Actividades Extraescolares*



*Fuente: Elaboración propia, Fotografía del Departamento de Actividades Extraescolares del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).*

## Línea de acción

### **3.2 Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.**

#### *Proyectos*

**3.2.1 Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativas.**

En el año 2021 se terminó de habilitar la cancha de usos múltiples, misma que fue reinaugurada en la ceremonia de aniversario del Instituto en el mes de septiembre. La habilitación de esta instalación permitirá al Instituto fortalecer las actividades extraescolares, en específico las actividades deportivas, en apoyo a una formación integral de nuestros estudiantes de los 5 programas educativos.

### Fotografía 30

*Rehabilitación de la cancha de usos múltiples*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

### Fotografía 31

*Terminados de la Cancha de usos múltiples*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



Cabe destacar, que los trabajos del proyecto de las canchas de usos múltiples, se realizaron con el apoyo de apoyo de la alcaldía en donar grava y cemento para llevarlo a cabo y concluir de manera exitosa.

### Fotografía 32

#### *Cancha de usos múltiples*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

De igual manera se habilitaron dos aulas prefabricadas destinadas a al Departamento de actividades extra escolares, en donde ubica su área de oficina y bodega para material propio del departamento.

### **3.2.2** Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas.

Durante el año 2021 se contó con el apoyo de 10 estudiantes que fungieron como promotores, los cuales estuvieron apoyando en las actividades culturales, deportivas y de lectura, se tuvo la contratación de tres personas por honorarios que estuvieron trabajando en la parte cultural, deportiva y cívica, contando en total con 13 instructores (Promotores).

### **3.2.3** Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.

Dentro de las actividades se realizaron eventos culturales como lo fueron exposiciones de pintura y dibujo, así como en la disciplina de ajedrez se realizó el torneo intramuros

con objetivo de seleccionar a los estudiantes que nos representarían en el nacional por parte del TecNM. De igual manera se llevó a cabo el torneo de tiros de tres en conmemoración al XII Aniversario del Instituto, así como exposiciones de pintura, dibujo, conferencias de lectura, y torneo de ajedrez.

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, a través del centro de información celebro el día internacional del libro, la celebración tuvo lugar en la plataforma de Microsoft Teams, con la colaboración de las/los estudiantes del taller creación literaria presentando como tema crestomatía año de la pandemia, se tuvo la participación de escritores internos pertenecientes a la planta docente y escritores externos.

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, a través del centro de información celebro el día de muertos a través de las calaveritas literarias el concurso se llevó a cabo el 30 de octubre en las instalaciones la institución, reconociendo el trabajo realizado por las/los estudiantes que participan en los talleres que oferta el centro de información.

### Fotografía 33

#### *Actividades de Centro de Información*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Centro de Información del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

### 3.2.5 Atención de tercer nivel o de especialización.

No se cuenta con alumnos detectados que funjan como talentos deportivos de alto rendimiento.

**3.2.6** Fuentes alternas de financiamiento para potenciar la participación de estudiantes en actividades, de compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas.

Se cuenta con un comité de patrocinio, el cual gestiona de acuerdo a las necesidades de ámbito cultural, deportivo y cívico, esto se para para salidas a eventos fuera de la región en que se encuentra ubicado el instituto.

### **Línea de acción**

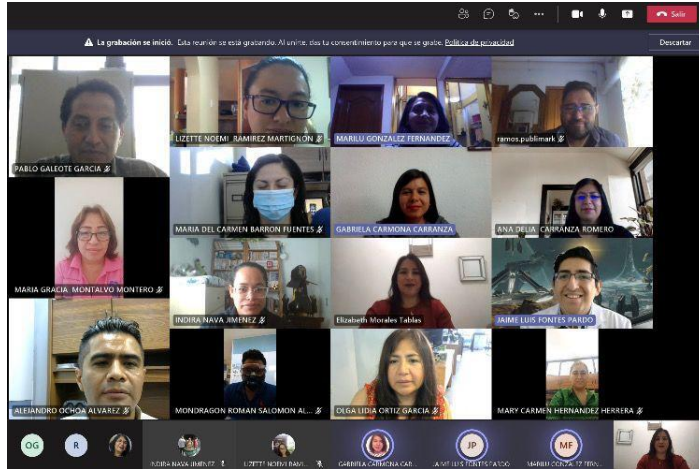
### **3.3 Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.**

**3.3.1** Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Con el objetivo de fortalecer la cultura de prevención entre la comunidad del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero la Subdirección de los Servicios Administrativos en coordinación con el Departamento de Recursos Humanos cuentan con la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo, llevando a cabo cuatro sesiones ordinarias de acuerdo al programa de trabajo establecido para el año 2021, presentando en cada una de ellas el alcance de las actividades que se desempeñaron y compromisos establecidos.

En materia de capacitación en el mes de abril, se registró a la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo al Instituto de Nacional de Infraestructura Física Educativa, a quienes se impartió el curso en línea de NOM-019-STPS-2011 Comisiones de Seguridad e Higiene, preparando de esta forma a los integrantes de la comisión.

En el mes de marzo la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo, asistió a la capacitación brindada por parte del médico escolar Dr. Isaías López Camacho quien impartió la capacitación de “Primeros Auxilios” coadyuvando en la prevención.



En el último trimestre del año, la empresa Asesoría Integral S.A. de C.V. ofreció cursos en los temas Prevención de riesgos de trabajo de inducción y normativa, Comunicación efectiva para integrantes de la CCT entre otros temas, con el objetivo de profesionalizar a la comisión en temas diversos con respecto a la seguridad y salud en el trabajo.



Una de las principales actividades de la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo es realizar recorridos de verificación en centro de trabajo con el objetivo de detectar condiciones peligrosas y/o de riesgo para el personal y los estudiantes de la comunidad del ITGAM, por lo que derivado de esta tarea se pudieron atender algunas necesidades que se muestran en las siguientes imágenes presentando un antes del recorrido y el después.

### Fotografía 34

*Serie de fotos del recorrido de verificación de las Instalaciones*



Fuente: Elaboración propia, fotografía de la Subdirección de Servicios Administrativas del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

**3.3.2** Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.

Durante el 2021 atendiendo a las condiciones derivadas por pandemia y la poca apertura de espacios disponible en las dependencias, el Instituto

Tecnológico de Gustavo A. Madero continuó con el programa *capacítate para el empleo* a fin de atender la prestación del servicio social formando profesionistas competentes para el mercado laboral.

El número de estudiantes que prestaron servicio social durante el periodo 2021 fueron un total de 333 estudiantes de los cuales 176 se atendieron durante el periodo Enero-Junio a 43 mujeres y 62 hombres que prestaron su servicio social en dependencias más 32 mujeres y 39 hombres en *“capacítate para el empleo”*. Durante el segundo semestre del año prestaron su servicio social un total de 157 estudiantes 56 mujeres y 40 hombres en dependencias y 35 mujeres y 26 hombres en *“capacítate para el empleo”*.

**Tabla 38.**

*Servicio Social 2021*

ESTUDIANTES QUE REALIZARON SS 2021				
período	carrera	M	H	T
ENE-JUN 2021	IGEM	18	11	29
	ITICS	6	11	17
	ILOG	10	16	26
	IIND	1	16	17
	IAMB	8	8	16
AGO-DIC 2021	IGEM	22	15	37
	ITICS	10	22	32
	ILOG	9	6	15
	IIND	7	5	12
	IAMB	30	7	37

TOTAL ENERO-JUNIO 2021	
MUJERES	43
HOMBRES	62

TOTAL ENERO-JUNIO 2021	
MUJERES	75
HOMBRES	101
<b>total</b>	<b>176</b>

TOTAL AGO-DIC 2021	
MUJERES	56
HOMBRES	40

TOTAL AGO-DIC 2021	
MUJERES	91
HOMBRES	66
<b>total</b>	<b>157</b>

ESTUDIANTES DENTRO DE PROGRAMAS DE INCLUSIÓN				
período	carrera	M	H	T
ENE-JUN 2021	IGEM	16	6	22
	ITICS	5	5	10
	ILOG	9	11	20
	IIND	1	11	12
	IAMB	1	6	7
AGO-DIC 2021	IGEM	20	13	33
	ITICS	9	15	24
	ILOG	7	5	12
	IIND	3	1	4
	IAMB	16	5	21

TOTAL DE ESTUDIANTES EN PROGRAMAS DE INCLUSIÓN ENERO-JUNIO 2021	
MUJERES	32
HOMBRES	39

Total Anual	
MUJERES	166
HOMBRES	167
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>333</b>

TOTAL DE ESTUDIANTES EN PROGRAMAS DE INCLUSIÓN AGOSTO-DICIEMBRE 2021	
MUJERES	35
HOMBRES	26

Fuente: Elaboración propia, datos de la oficina de servicios social del departamento de Gestión tecnológica y Vinculación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



Plática de curso de inducción para el servicio social 2021

Cabe destacar que durante el 2021 no se atendieron comunidades ni personas beneficiadas en programas de servicio social comunitario.

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

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

### Línea de acción

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

#### *Proyectos*

**4.1.1** Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.

Durante el 2021 se identificaron docentes con las características y el potencial que requieren las convocatorias de CONACYT para la participación en el Sistema Nacional de Investigadores, así como la difusión de las convocatorias entre la comunidad académica en este sentido 2 docentes participaron y solo 1 (Dr. Sofía Ochoa López) se encuentra en la actualidad como SNI nivel 1.

**4.1.2** Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos.

Se mantiene el cuerpo académico en formación “Desarrollo, Investigación E Innovación Ambiental (ITGAM-CA-1)”, el cual se encuentra en grado de consolidación y renovó la vigencia del 21 de diciembre 2021 al 20 de diciembre 2024.

El cuerpo académico está conformado por:

- Ing. Marilú González Fernández
- M. en C. Greys Vega Flores
- Ing. Horacio Octavio García Arriaga
- M. en C. Ramón Eduardo Martínez Grimaldo.



Fotografía 35

*Entrega de reconocimientos a los miembros del cuerpo académico.*



Fuente: Página oficial Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

### 4.1.3 Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento.

Se realizaron acciones a través de las diferentes academias, invitando a ponentes para la exposición de temas de interés. Se busca interactuar con ponentes investigadores para la conformación de grupos de trabajo interdisciplinario, lo anterior da como resultado el congreso virtual de ingenierías “La ingeniería y su enfoque disruptivo”, con lo que se trabaja para la conformación del grupo de trabajo interdisciplinario.

El programa de congreso estuvo compuesto de un total de 27 conferencias, una conferencia magistral y 5 talleres, mismo que fue llevado a cabo del 25 al 29 de octubre de 2021, y en el que participaron 1650 estudiantes que representa el 88 % de la matrícula total.

**El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero te invita al ciclo de conferencias La Ingeniería y su enfoque disruptivo**

**El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero te invita al ciclo de conferencias La Ingeniería y su enfoque disruptivo**  
Ceremonia de Apertura Lunes 25 de Octubre 11:00 - 11:30  
Link: <https://cut.ly/9BZ26x>

**El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero te invita al ciclo de conferencias La Ingeniería y su enfoque disruptivo**

**Ceremonia de Clausura 19:00 - 19:30**  
PRESENCIAL AUDITORIO

Cartel de ponentes en el congreso “La ingeniería y su enfoque disruptivo”  
Fuente: elaboración propia, fotografía de la Subdirección académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)



El 26 de noviembre de 2021 participó el Dr. Miguel Josué Heredia Roldán en el Congreso Internacional de las Academias del Instituto Tecnológico de Minatitlán “Creatividad e innovación en la nueva normalidad” con el tema de su Conferencia Magistral “Logística 4.0”.

**Rumbo al**  
50<sup>o</sup> ANIVERSARIO

**CONGRESO INTERNACIONAL**  
DE LAS ACADEMIAS DEL  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN**  
*Creatividad e innovación en la nueva normalidad*

**CONFERENCIAS MAGISTRALES**  
OBJETIVO  
Ofrecer un espacio multidisciplinario de expresión en la creatividad e innovación en tiempos de pandemia

**VIERNES 26/11/21**

<p><b>MSC. GABRIEL BERLITZ R.</b></p> <p>9:00 10:00</p> <p><b>"NUEVAS OPORTUNIDADES: WEB 3.0, DESCENTRALIZACIÓN DE FINANZAS, NFTS Y METAVERSO"</b></p>	<p><b>DR. GONZALO GUERRERO S.</b></p> <p>10:00 11:00</p> <p><b>"IMPORTANCIA DE UNA CULTURA LABORAL DE SEGURIDAD Y SALUD INDUSTRIAL A TRAVÉS DE LA NORMA ISO 45001"</b></p>	<p><b>DR. MARTA B. INFANTE A.</b></p> <p>11:00 12:00</p> <p><b>"VIGILANCIA DE TECNOLOGÍAS: UN IMPERATIVO DE LOS INGENIEROS"</b></p>
<p><b>DR. MIGUEL J. HEREDIA R.</b></p> <p>12:00 13:00</p> <p><b>"LOGÍSTICA 4.0"</b></p>		

**EDUCACIÓN** SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

**TecNM Campus Minatitlán**  
www.minatitlan.tecnm.mx

Congreso Internacional de las Academias del Instituto Tecnológico de Minatitlán.  
Fuente: [www.minatitlan.tecnm.mx](http://www.minatitlan.tecnm.mx), Cartel del Instituto Tecnológico de Minatitlán (2021).

De igual manera se realizaron una serie de conferencias con Ponentes invitados por parte del cuerpo académico, siendo las siguientes:

- M. en Arq. Víctor Hugo Sánchez Sierra de la Facultad de Arquitectura, UNAM

Conferencia: Transformación socio-tecnológica mediante humedales artificiales en Cuajimalpa, CDMX, Miércoles 24 de febrero 2021

- Dra. Cristina Ayala Azcárraga, Investigación e Innovación Educativa. Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, UNAM

Conferencia: Áreas verdes, columna vertebral de la Sostenibilidad urbana, Jueves 02 de septiembre 2021

- Dra. Martha Anahí Güizado Rodríguez del Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla. Tecnológico Nacional de México

Conferencia: Sistemas de Información Geográfica como una Herramienta para Resolver Problemas Ambientales, Lunes 25 de octubre 2021

- MPPT. Erika Cecilia Maya Albarrán, Instituto Tecnológico de Altamira. Tecnológico Nacional de México

Conferencia: Metodologías para la Evaluación de Impactos Ambientales, Jueves 18 de noviembre 2021

- Biol. Azahel Omar Durán Coyote, Consultor Ambiental. Biosistemas y Tecnología Aplicada S.A. de C.V.

Conferencia: Experiencias de un consultor en la elaboración de Manifestaciones de Impacto Ambiental, Miércoles 14 de diciembre 2021

#### 4.1.4 Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos.

Dentro del proyecto de investigación “Desarrollo y evaluación de un sistema sustentable de biorremediación acuapónico para la implementación en un tren de tratamiento de potabilización de agua”, encabezado por el M. en C. Ramón Eduardo Martínez Grimaldo, participaron los siguientes:

**Tabla 39.**

*Docente y estudiantes que participan en el proyecto de investigación.*

Participantes	ACTIVIDAD
M. en C. Ramón Eduardo Martínez Grimaldo	Responsable técnico
<b>ESTUDIANTES</b>	ACTIVIDAD
Arroyo Rodríguez Odette	Participa SS
Castro Azucena Anahí Monserrat	Participa SS
Mendoza Marisol Arely Molina	Participa SS
Cruz Quiroz Frida Karen	Voluntario
Hernández Becerra Nathaly Madai	Voluntario
Loa Arias David	Voluntario
Márquez Martínez Alejandra Malinallitzin	Voluntario
Hernández Reyes Mónica Joseline	Voluntario

Fuente: elaboración propia con datos de la Subdirección académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Lo que permitió contar con una participación total de 7 estudiantes.

De igual manera se participó en el “Congreso Internacional En Tecnología, Innovación Y Docencia (CITID 2021)” celebrado del 17 al 21 de mayo de 2021, en Zacatepec, Morelos. Con los siguientes trabajos:

**Tabla 40.**

*Trabajos participantes en CITID 2021*

Trabajo Oral	Alumnos	Asesor
La Importancia De La Conservación Del Axolote: Una Perspectiva Desde La Ingeniería Ambienta	-Frida Karen Cruz-Quiroz	Ramón Eduardo Martínez Grimaldo
Importancia De La Caracterización Ecológica De Las Especies Invasoras Con Establecimiento Local. Estudio De Caso De La Lagartija Cubana Anolis Sagrei En El Sureste De Tamaulipas	-Joselyn Pérez González -Ana Lilia Avilés Mariño -Alfredo Enrique Vite Ramírez -Erika Cecilia Maya Albarrán	Ramón Eduardo Martínez Grimaldo
La Importancia De Un Banco De Moscas De La Fruta (Drosophila Melanogaster), Para El Aprendizaje De Genética, En La Carrera De Ingeniería Ambiental, Del Instituto Tecnológico De Gustavo A. Madero	-Nathaly Madai Hernández Becerra - Sergio Alexis Flores Zitalpopoca	Ramón Eduardo Martínez Grimaldo
	Guadalupe Olmedo Obrero, Cynthia Serna Abascal -Evelyn Damara Romo Bolio	-Ramón Eduardo Martínez Grimaldo -Marilú González Fernández

Fuente: elaboración propia con datos de la Subdirección académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

**Línea de acción**

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

*Proyectos*

**4.2.1 Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales.**

Se participó en la convocatoria Proyectos de investigación científica 2021 del TecNM, lo que permitió que el proyecto “Desarrollo Y Evaluación De Un Sistema Sustentable De Biorremediación Acuapónico Para La Implementación En Un Tren De Tratamiento De Potabilización De Agua” se viera beneficiado con recurso para su ejecución.

Dirección General

RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA 2021 INSTITUTOS TECNOLÓGICOS FEDERALES Y CENTROS		
PLANTEL	RESPONSABLE	TÍTULO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE EL SALTO	VARGAS-LARRETA, BENEDICTO (IT16B295)	CUANTIFICACION DE LOS FLUJOS DE CO2 DEL SUELO EN BOSQUES TEMPLADO-FRIOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	AGUILAR-BUSTOS, ANA YAVENI (IT16B406)	BALANCE Y PLANEACION DE CAMINATA DE ROBOTS CON PATAS MEDIANTE ALGORITMOS DE OPTIMIZACION
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	BUGARIN-CARLOS, EUSEBIO (IT16A582)	MODELADO Y CONTROL DE MOVIMIENTO DE SISTEMAS ROBOTICOS. ENFASIS EN SISTEMAS NO HOLONOMICOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	CLEMENTE-TORRES, EDDIE HELBERT (IT16B064)	DESARROLLO DE COMPORTAMIENTOS ANALITICOS PARA EL CONTROL DE SISTEMAS COMPLEJOS.
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	RODRIGUEZ-OROZCO, EDUARDO (IT20A893)	DESARROLLO DE UN SISTEMA EMBEBIDO DE VISION FOVEADA ESTEREOSCOPICA DE TIEMPO REAL PARA UN ROBOT HUMANOIDE.
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA	ZAVALA-ORTIZ, SAUL ALONSO (IT18A933)	OBTENCION DE PERFILES CINEMATICO EN CAMPOS DE FLUJO, EN FLUIDOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUAYMAS	LANZ-SANCHEZ, EDGAR EDMUNDO (IT17A709)	EVALUACION DEL POTENCIAL DE APROVECHAMIENTO PARA USO URBANO DE LOS ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES DE LAS CAÑADAS LOCALIZADAS EN LA SUBCUENCA HIDROLOGICA DE GUAYMAS (RH09CC)
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUSTAVO A. MADERO	MARTINEZ-GRIMALDO, RAMON EDUARDO (IT18A250)	DESARROLLO Y EVALUACION DE UN SISTEMA SUSTENTABLE DE BIORREMEDIACION ACUAPONICO PARA LA IMPLEMENTACION EN UN TREN DE TRATAMIENTO DE POTABILIZACION DE AGUA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO	FERRER-MORENO, LAZARO ALBERTO (IT16A684)	CARACTERIZACION DE NANOESTRUCTURAS CUANTICAS SEMICONDUCTORAS MEDIANTE LA DISPERSION RAMAN ELECTRONICA PARA SU EMPLEO EN LA NANO ELECTRONICA.
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO	SARU-CINARTE, ALEJANDRO DAVID (IT20A115)	OPTIMIZACION COMPUTACIONAL EN LA GENERACION DE LA EXPRESION ANALITICA DEL FUNCIONAL DE ENERGIA ELECTRONICA PARA ATOMOS MULTIELECTRONICOS. METODO VARIACIONAL DIRECTO.
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO	VALENCIA-PALOMO, GUILLERMO (IT16A034)	CONTROL ROBUSTO CON ENFOQUE BASADO EN ENERGIA PARA EL TRANSPORTE AEREO DE CARGA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HUEJUTLA	HERNANDEZ-RODRIGUEZ, DAVID (IT16D287)	EFFECTO DE LOS FRUTOS TRITURADOS DE HUIZACHE (VACHELLIA FARNESIANA) COMO PROMOTOR DE CRECIMIENTO EN LA ENGORDA DE OVINOS.

Resultados de la convocatoria. Fuente: TecNM resultados de la Convocatoria Proyectos de investigación científica 2021.



Atendiendo la convocatoria para la conformación de las líneas de investigación emitida por el TECNM, docentes del DCB, han participado en la integración de proyectos para la línea de investigación interdisciplinariamente con docentes del departamento de Ciencias Económico Administrativas, profesor Línea de investigación Dr. José Zambrano Ayala, Dr. Javier Lara de Paz y Dra. Ma. De los Ángeles Rutiaga, Gestión Académica.

#### 4.2.5 Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.

El Dr. Miguel Josué Heredia Roldán, quien es docente del programa educativo de Ingeniería Logística, es autor de:

- Capítulo de Libro titulado: "Distribution of Personal Protective Equipment, derived from the Presence of the COVID-19 Virus in Mexico". Aceptado y publicado en el Libro: "Humanitarian Logistics in the Disaster Risk Reduction Perspective: Theory and Applications" de la Editorial Springer Nature Switzerland bajo el número de Contrato 89082729. Aceptado el 2 de Junio de 2021.

El Dr. Ramón Eduardo Martínez Grimaldo, quien es docente del programa educativo de Ingeniería Ambiental, es autor de:

- Perez-Gonzalez, J., A. L. Avilés-Mariño, A. E. Vite-Ramírez, E. C. Maya-Albarrán y R. E. Martínez-Grimaldo. 2021. Importancia de la caracterización ecológica de las especies invasoras con establecimiento local. Estudio de caso de la lagartija cubana *Anolis sagrei* en el sureste de Tamaulipas. Congreso Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia (CITID) 2021-2022 3(3):23-30. ISSN No. 2594-0465.
- Olmedo-Obrero, G., R. E. Martínez-Grimaldo, C. Serna-Abascal, E. D. Romo-Bolio, M. González-Fernández y S. Maldonado-Mercado. 2021. La resiliencia en la formación de ingenieros ambientales en época de pandemia. Congreso Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia (CITID) 2021-2022 3(3):23-30. ISSN No. 2594-0465.
- Avilés-Mariño, A. L, R. E. Martínez-Grimaldo, E. C. Maya-Albarrán & S. A. Rodríguez-Hernández. 2021. Educación ambiental, enfocada a la percepción de los cocodrilos, por parte de la población del sur de Tamaulipas. *Transversalidad Científica y Tecnológica* 5(1): 24-29. ISSN: 2448-895X



## Línea de acción

### 4.3 Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.

#### *Proyectos*

**4.3.3** Promoción de la certificación de laboratorios con estándares nacionales e internacionales.

Durante el periodo se buscó la posibilidad de acreditar técnicas de análisis utilizando algunos de los equipos con los que cuenta el Instituto, uno de los equipos en los que se puso mayor atención fue en el espectrómetro de gases.



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

Línea de acción

**5.1** Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.

*Proyectos*

**5.1.1** Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos.

Lo que nos permite alcanzar el indicador y coadyuvar al meta del TecNM al reinstalar el consejo de Vinculación el cual tiene como objetivo: *"ser el principal enlace con el mercado laboral proporcionando a los estudiantes la oportunidad de adquirir, actualizar y mejorar sus competencias y desarrollo profesional, para optimizar sus posibilidades de éxito en su incorporación al campo profesional, y así mismo que las empresas cuenten con una base de talento humano que cubra sus necesidades de personal especializado."*

### Fotografía 36

*Reinstalación del Consejo de Vinculación del Instituto.*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Gestión Tecnológica y Vinculación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

**5.1.3** Vinculación y cooperación entre institutos tecnológicos y centros en todas las áreas del quehacer institucional que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales.

Se dio inicio a la formulación del plan de trabajo para los establecer las acciones que vinculen al Instituto con otros centros.

### Fotografía 37

*Recorrido de docentes en el Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán para la generación de proyectos académicos*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Gestión Tecnológica y Vinculación del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

**5.1.4** Fortalecimiento de la vinculación de los Institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales.

Se cuenta actualmente con la colaboración con instituciones de educación superior en colaboración de proyectos académicos y de investigación.

- Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara
- Universidad Tecnológica de Puebla
- Universidad Nacional Autónoma de México UNAM “Instituto de Ingeniería”



**5.1.5** Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos.

Se cuenta con un total de 97 convenios con los sectores público, social y privado respectivamente: Sector público 15 convenios, Social 2 convenios. Privado 80 Convenios.

**Tabla 41.**

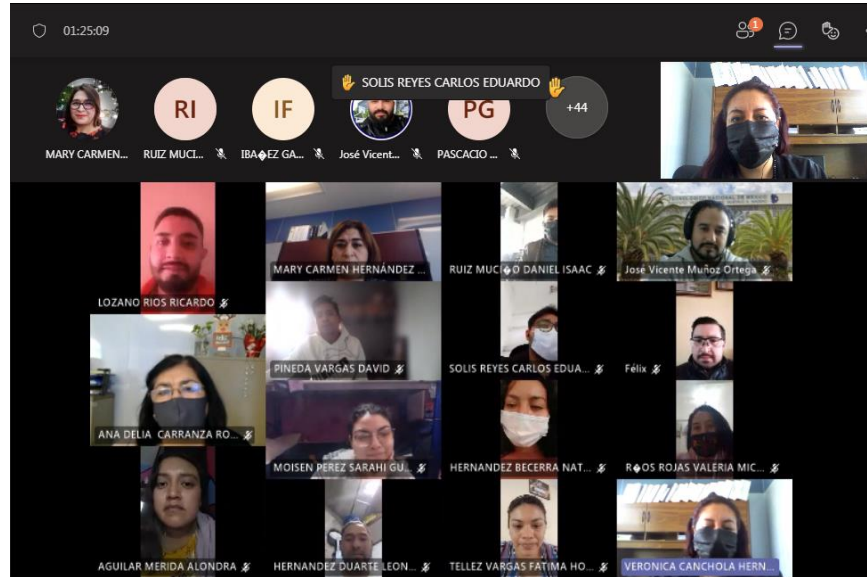
*Convenios de colaboración con los sectores público, social y privado.*

NÚMERO DE CONVENIOS O CONTRATOS DE VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO (VIGENTES)							
NACIONALES				INTERNACIONALES			
PÚBLICO	SOCIAL	PRIVADO	TOTAL	PÚBLICO	SOCIAL	PRIVADO	TOTAL
15	2	80	97	0	0	0	0

Fuente: Información correspondiente al 4to Informe Trimestral F.59 entregado a la Dirección de Vinculación e Intercambio académico del TecNM. Con Información del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación del Instituto Tecnológico de Gustavo A: Madero.

**5.1.6** Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.

Con un total de 214 estudiantes que participan en proyectos con los sectores público, social y privado. Durante el Primer semestre del año se reportó un total de 108 estudiantes y durante el segundo semestre a 106 estudiantes.



Plática de Residencias Profesionales Octubre 2021



Revisión de proyecto con la empresa TECMEX Tecno Transformaciones S.A. de C.V. Noviembre 2021

## Línea de acción

### 5.2 Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.

#### *Proyectos*

##### 5.2.1 Promoción de la protección de la propiedad intelectual.

Se encuentra en trámite y en espera de asignación de expediente por parte de TECNM

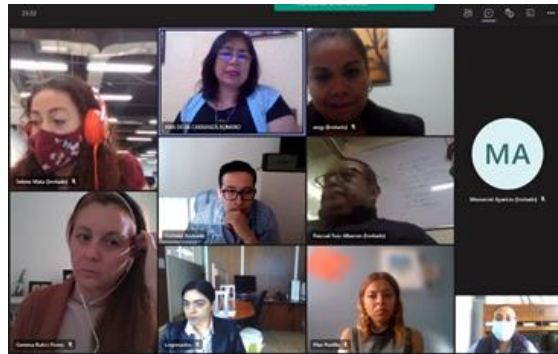
## Línea de acción

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

#### *Proyectos*

#### 5.3.2 Vinculación del TecNM a través de sus egresados.

Según los datos de la encuesta de egresados 29% de ellos se colocaron en el puesto de trabajo en los primeros doce meses a su egreso. Durante el mes de octubre se realizaron 2 reuniones con empresas buscando incentivar la colaboración y el impulso a la bolsa de trabajo para acrecentar las oportunidades de nuestros egresados. Se establecerá el plan de trabajo para acciones conjuntas como ferias de empleabilidad para el 2022.



## Eje Efectividad organizacional

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

Línea de acción

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

*Proyectos*

**6.2.1** Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM.

La alta dirección del Instituto trabajo de forma participativa, inclusiva y democrática para elaborar el Programa de Trabajo Anual (PTA) 2022 y el Programa Operativo Anual (POA) 2022, así como en la articulación del Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2020-2024, estableciendo Objetivos, líneas de acción, proyectos e indicadores, en correspondencia a los Ejes estratégicos y transversal del Programa de Desarrollo Institucional del Tecnológico Nacional de México.

Indicadores

**6.2.2** Implementación de una estrategia institucional de comunicación.

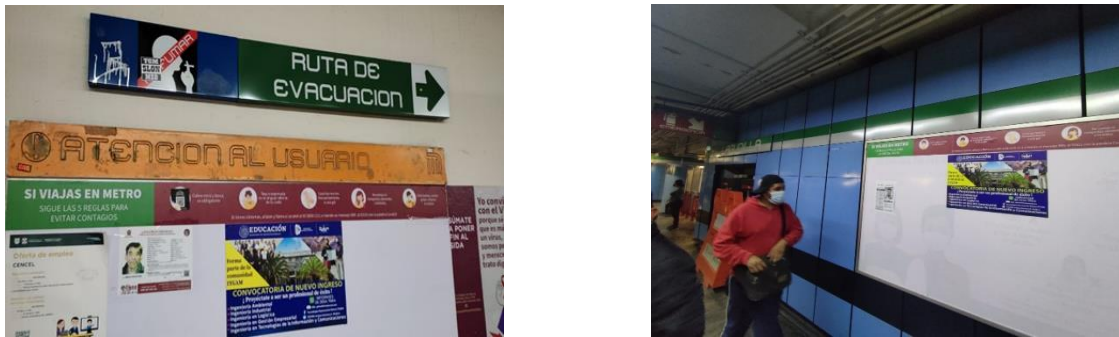
El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, cuenta con 5 programas de Licenciatura en torno al modelo con el enfoque a competencias profesionales. De la misma manera, como parte del Programa de Promoción Anual, se lleva a cabo la promoción y difusión (mediante trípticos de las carreras ofertadas) de la oferta educativa en diferentes planteles de educación media superior tales como: CECYTES, CBTIS, COBACH, CONALEP, CETIS, todas pertenecientes a la zona de influencia del Instituto, exponiendo a su vez los servicios prestados en la institución, programas de becas y apoyos institucionales, así mismo se tuvo presencia en las redes sociales oficiales, donde se publica el quehacer del Instituto y las actividades más importantes.

Así mismo a partir del mes de octubre del año 2022, se realiza difusión dentro de las instalaciones del Sistema Colectivo Metro en las diferentes líneas que conforman la red de transporte más utilizada en la Ciudad de

México. Cada quince 15 se renueva el permiso y el sello en los carteles, colocándose 20 en las diferentes estaciones del metro.

### Fotografía 38

*Promoción y difusión en sistema de transporte metro*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

La promoción se realizó también dentro de la misma institución mediante lonas como una alternativa de estudio para los estudiantes próximos a concluir su etapa de formación media superior.

### Fotografía 39

*Promoción y difusión en el Instituto*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS.

El departamento de Comunicación y Difusión en conjunto con los departamentos adscritos al Instituto Tecnológico de Gustavo a. Madero, organiza eventos dentro de la comunidad ITGAM.

Un evento es todo acontecimiento público que, previamente organizado, reúne a un número de personas en un lugar y tiempo determinado, que desarrollarán y compartirán una serie de experiencias afines a un mismo objetivo, de acuerdo a la programación de actividades académicas y culturales.

Los eventos pueden ser:

**Deportivo:** Tiene la peculiaridad de ser actividades donde participan los alumnos al competir en alguna disciplina física dentro de la Institución.

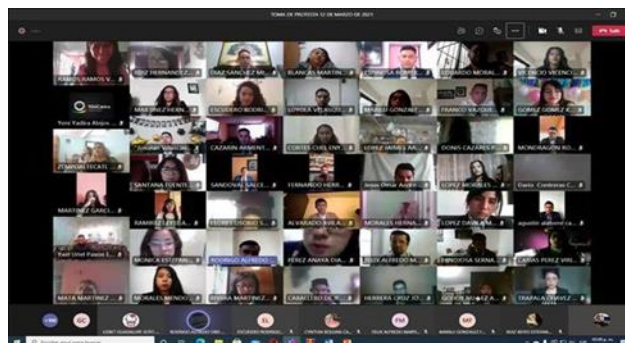
**Cultural:** Los actos culturales pretenden mantener y fomentar las creencias, valores y tradiciones de una comunidad, región o país.

**Académico:** Los eventos académicos son el conjunto de actividades de carácter profesional, cultural, artístico o técnico que implica algún tipo de enseñanza, este tipo de eventos se realizan con la finalidad formar al participante. Entre ellos podemos encontrar los seminarios, foros, congresos, conferencias, talleres, webinars, donde la participación en la formación ya no es presencial sino On line.

Durante el ejercicio 2021 se realizaron los siguientes eventos de tipo cultural, deportivo y académico:

- Capacitación a la Comisión de Seguridad e Higiene modo virtual
- Toma de protesta virtual

### Fotografía 40



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



- Entrega de nombramientos dentro de la estructura orgánica del ITGAM por parte del Dr. Pedro Azuara Rodríguez
- Recorrido en las instalaciones del Edificio 2, al concluir su equipamiento
- Ceremonia de Titulación

**Fotografía 41**



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

- Encuentro de Egresados

**Fotografía 42**



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

- Curso para ingreso al nivel superior 2022

#### Fotografía 43



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

- Firma de convenio colaborativo con instituciones de Educación Media Superior
- Ceremonia de XII Aniversario

#### Fotografía 44



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Depto. De Comunicación y difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

#### TRANSMISIÓN DE EVENTOS EN VIVO

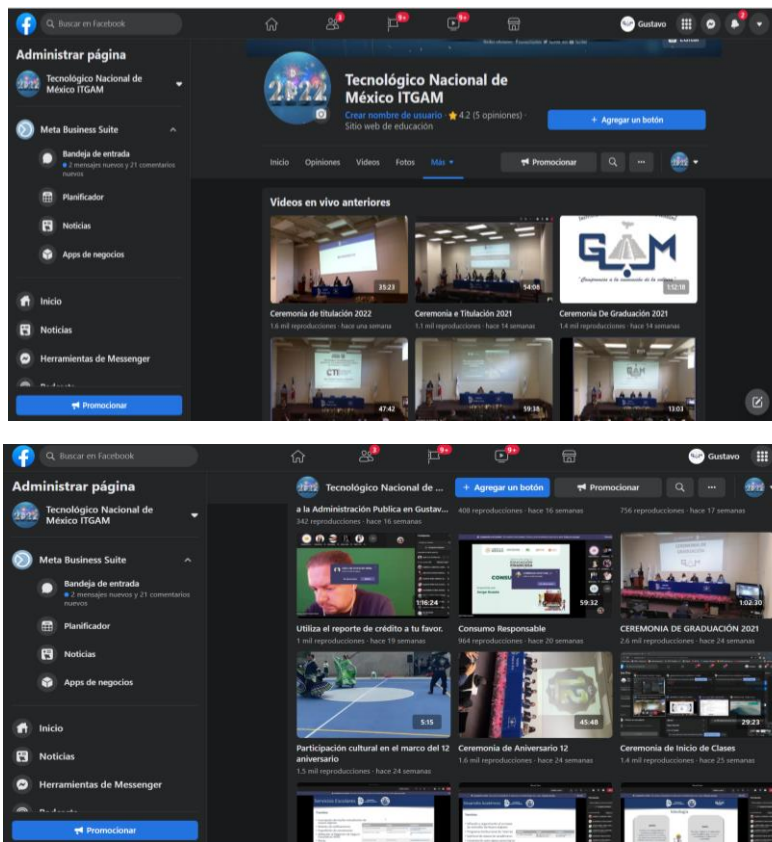
Derivado de la pandemia por COVID 19, en tiempos pasados, era obligatorio estar presente en los eventos o reuniones, sin embargo, la situación ha cambiado completamente, y es que en la actualidad disponemos de la tecnología necesaria para

ver y participar de eventos aunque no estemos presentes gracias al streaming o las transmisiones en vivo.

El streaming se ha convertido en la solución más práctica para que nuestra comunidad ITGAM, participe de los eventos académicos gracias a las plataformas y las redes sociales que, cada vez más, nos permiten emitir en directo.

Es así como a través de Facebook, y utilizando una cámara de vídeo, una computadora y una buena conexión a internet, se realiza una transmisión en vivo de los eventos, llegando así a nuestra comunidad estudiantil, sin salir de casa.

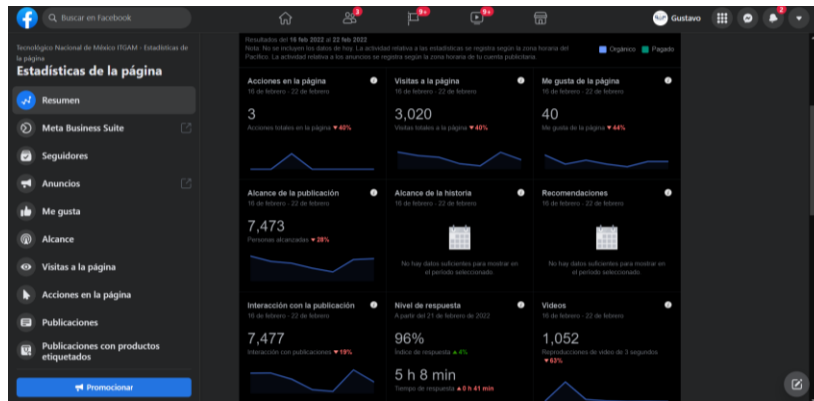
A continuación se muestran algunos eventos que se transmitieron en vivo a través de nuestro Facebook Institucional, llegando a más de mil personas por evento.



## DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN OFICIAL

Así mismo a través de la red social Facebook, se garantiza que nuestra comunidad estudiantil se encuentra comunicada.

Como podemos ver en la siguiente imagen nos muestra el alcance que tenemos al tener más de 3000 visitas a la página, más de 7000 reacciones y la interacción con nuestros seguidores dentro de las publicaciones es de más de 7000.



Otro medio de comunicación es nuestra página institucional a través del sitio web [www.gamadero.tecnm.mx](http://www.gamadero.tecnm.mx), donde se difunde la información oficial de la institución, cuidando la imagen del TecNM.



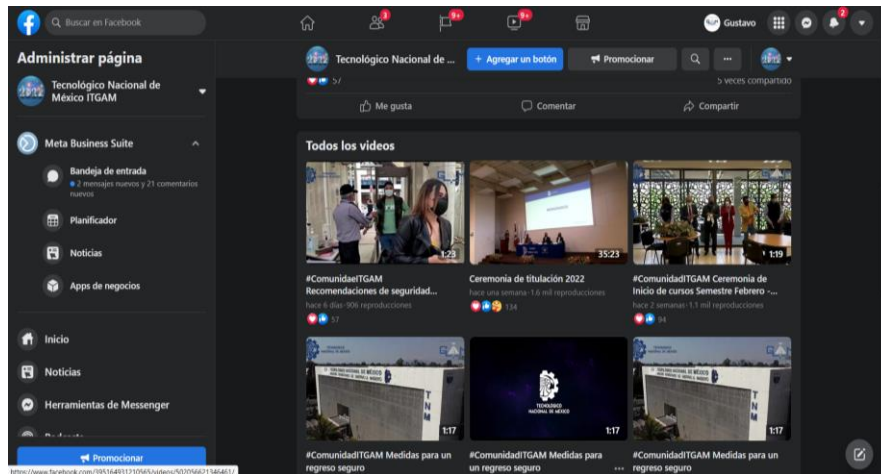
## GENERACIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES

El video educativo es un medio de comunicación visual que es utilizado por el área de comunicación y difusión con el objetivo de transmitir información a los alumnos.

La utilización del vídeo es un instrumento para contenidos que son presentados en el vídeo, realizando un análisis detallado de una secuencia y buscar nuevos ejemplos dentro de su contexto, para lograr la retención de la información en nuestra comunidad.

Los vídeos se comparten a través de nuestros medios oficiales como son la página institucional y nuestras redes sociales, alcanzando así una mayor difusión de la información.

Como podemos ver un vídeo alcanza las 1000 reproducciones.



### 6.2.2 Implementación de una estrategia institucional de comunicación.

A través de la página institucional y del correo electrónico institucional se da a conocer la información en general a la comunidad ITGAM





**6.2.3 Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los institutos tecnológicos y centros.**

El sistema de gestión integral se encuentra en operación y certificado dentro de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, durante el periodo se realizaron auditorias las cuales han permitido la mejora continua de los procesos que se gestionan a través del SGI.

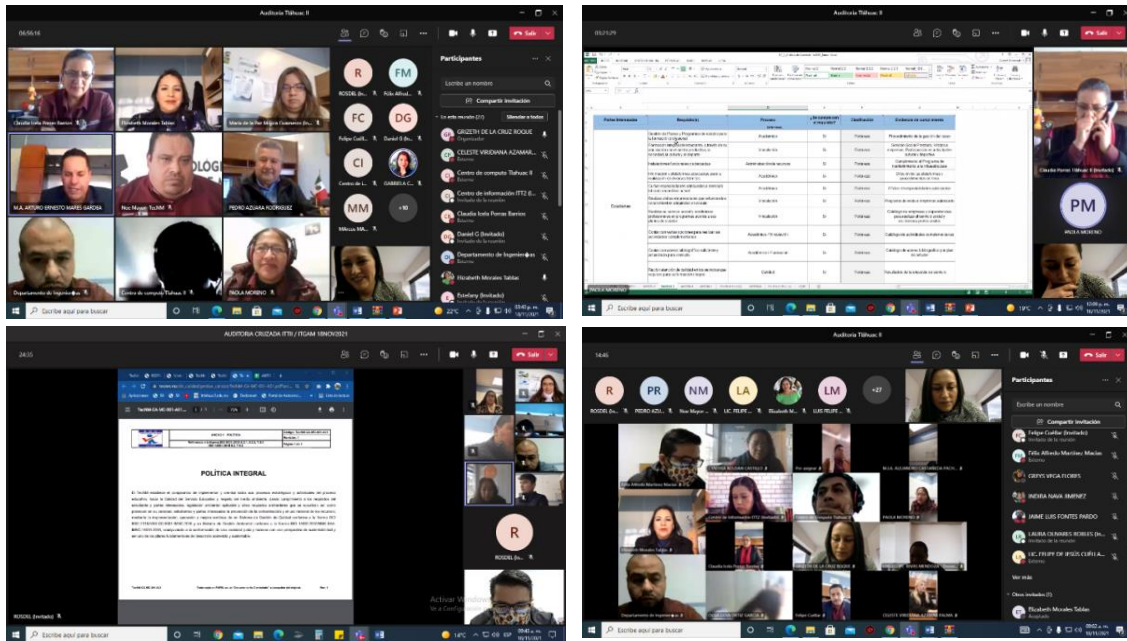
**Tabla 42.**

*Eventos 2021.*

EVENTO	FECHA
AUDITORIA DE SEGUIMIENTO IV	01 Y 02 DE JULIO DE 2021
AUDITORIA CRUZADA IT TLAHUAC II / IT GUSTAVO A. MADERO	08 DE NOVIEMBRE DE 2021
AUDITORIA DE RECERTIFICACIÓN	Nota

Fuente: elaboración propia con datos de Comunicación y Difusión del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Aun cuando la auditoría de recertificación se aplazó para enero de 2022, se realizaron todas las acciones necesarias para su atención durante el último trimestre de 2021.



Reuniones de apertura, trabajos auditores auditados y reunión de cierre auditoría cruzada IT TLAHUAC II / IT GUSTAVO A. MADERO. *Fuente: elaboración propia, fotografía de la Subdirección académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)*

Se impartió capacitación a los administradores de los procesos, lo que ha permitido facilitar el conocimiento en función a la operación del SGI, y la importancia dentro de la ejecución del proceso.

### Fotografía 45

*Curso de Implementación del SGI ISO 9001:2015*



Fuente: Página oficial Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Se emitió la convocatoria para la conformación del subcomité de ética y Prevención de Conflictos de Interés. Se cuenta con un proceso de reclutamiento y selección de personal sin discriminación y con igualdad de oportunidades. Se ha difundido información en página oficial y en redes sociales con respecto al Código de Ética de las Personas Servidoras y Públicas del Gobierno Federal, Código de Conducta del TecNM y en Pronunciamiento Cero Tolerancia.

En el tercer trimestre se aplicó el formulario del DIAGNÓSTICO DE AUTOEVALUACIÓN, el cual tiene por objeto explorar el desarrollo y ejecución de acciones al interior de la institución, tendientes a construir un ambiente de igualdad laboral y no discriminación, y servirá para conocer el cumplimiento de los requisitos, posteriormente se realizaron las gráficas que nos darán pauta para realizar la autoevaluación correspondiente.

Con fecha 1 de diciembre se tomó protesta al subcomité de ética de la institución, quienes fueron elegidos por los compañeros a través del protocolo de votación, con el objetivo de vigilar el desarrollo e implementación de las prácticas de igualdad laboral y no discriminación.

**6.2.4** Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información.

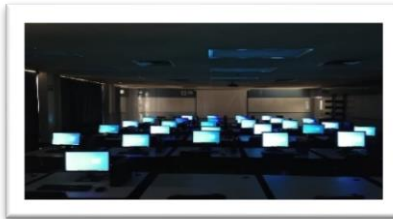
#### ACTUALIZAR Y DAR MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPO Y SOFTWARE

Se les dio mantenimiento correctivo a los equipos de cómputo del laboratorio de cómputo que suman un total de 30 equipos en esta área, así mismo cuenta con 10 equipos en Centro de Información que se encuentran ubicados dentro del edificio tipo 2 teniendo un total de 10 máquinas, que se encuentran en óptimas condiciones y así faciliten el aprendizaje y las actividades administrativas.



### Fotografía 46

*Laboratorio de cómputo*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Centro de Computo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Así mismo se realizó la instalación y configuración de 4 cámaras de vigilancia que se encuentran ubicadas en la puerta principal del tecnológico, así como en la entrada del edificio tipo 4.

### Fotografía 47

*Cámaras de vigilancia*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Centro de Computo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Y dentro del edificio tipo 2, contando en planta baja con un total de 3 cámaras y en primer piso con 6 dentro del departamento de Centro de Información.

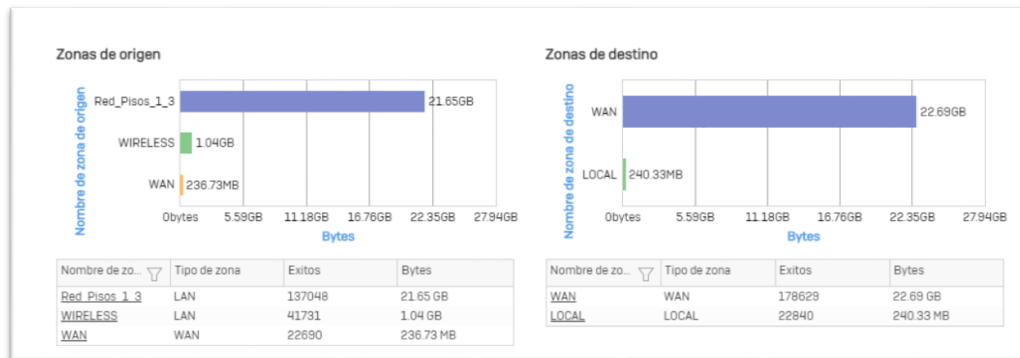
### Fotografía 48

*Cámaras de vigilancia dentro del Centro de Información*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Centro de Computo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

De igual manera se atendió el mantenimiento a la infraestructura en la red de comunicación, como lo son los diferentes enlaces que se tienen, nodos para conectar equipos a la red, permitiendo de esta manera que más áreas tengan acceso a los diferentes sistemas de información.





## Fotografía 49

*Mantenimiento a la infraestructura en la red de comunicación*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Centro de Computo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Para fortalecer la enseñanza de la educación virtual en el instituto se logró la creación de cuentas institucionales:

En el semestre Marzo – Julio 2021 se logró un total de 453 Alumnos para la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, 406 Alumnos para la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 329 Alumnos para la carrera de Ingeniería en Logística, 344 Alumnos para la carrera de Ingeniería Industrial y 258 Alumnos para la carrera de Ingeniería Ambiental, con licenciamiento de office 364 y activación de la plataforma Microsoft Teams.

**Tabla 43.**

*Matrícula semestre Marzo – Julio 2021*

CARRERA	SEMESTRE	TOTAL
Ingeniería en Gestión Empresarial	marzo – Julio 21	453
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	marzo – Julio 21	406
Ingeniería en Logística	marzo – Julio 21	329
Ingeniería Industrial	marzo – Julio 21	344
Ingeniería Ambiental	marzo – Julio 21	258
	<b>TOTAL</b>	<b>1790</b>

Fuente: elaboración propia con datos de la Subdirección académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

Y para el semestre Agosto 2021 – Enero 2022, se logró un total de 490 Alumnos para la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, 462 Alumnos para la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 323 Alumnos para la carrera de Ingeniería en Logística, 335 Alumnos para la carrera de Ingeniería Industrial y 255 Alumnos para la carrera de Ingeniería Ambiental, con licenciamiento de office 364 y activación de la plataforma Microsoft Teams.

**Tabla 44.**

*Matrícula semestre Agosto 2021 – Enero 2022*

CARRERA	SEMESTERE	TOTAL
Ingeniería en Gestión Empresarial	agosto 21 - enero 22	490
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	agosto 21 - enero 22	462
Ingeniería en Logística	agosto 21 - enero 22	323
Ingeniería Industrial	agosto 21 - enero 22	335
Ingeniería Ambiental	agosto 21 - enero 22	255
	<b>TOTAL</b>	<b>1865</b>

Fuente: elaboración propia con datos de la Subdirección académica del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)



De igual manera se crearon cuentas institucionales para el personal de honorarios, de las siguientes carreras:

**Tabla 45.**

*Cuentas institucionales para personal año 2021*

CORREO INSTITUCIONAL	
Ingeniería en Gestión Empresarial	19
Ingeniería en Tecnologías de la Información y comunicaciones	12
Ingeniería en Logística	6
Ingeniería Industrial	4
Ingeniería Ambiental	4
TOTAL	45

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Centro de Cómputo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

También se crearon nuevas cuentas institucionales de alumnos de las siguientes carreras:

Tabla 46.

*Cuentas institucionales para alumnos*

Carreras	Semestre Marzo – Julio 2021	Semestre Agosto 2021- Enero 2022
Ingeniería en Gestión Empresarial	31	90
Ingeniería en Tecnologías de la Información y comunicaciones	25	93
Ingeniería en Logística	19	56
Ingeniería Industrial	14	57
Ingeniería Ambiental	5	27
TOTAL	94	323

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Centro de Cómputo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021)

SISTEMAS

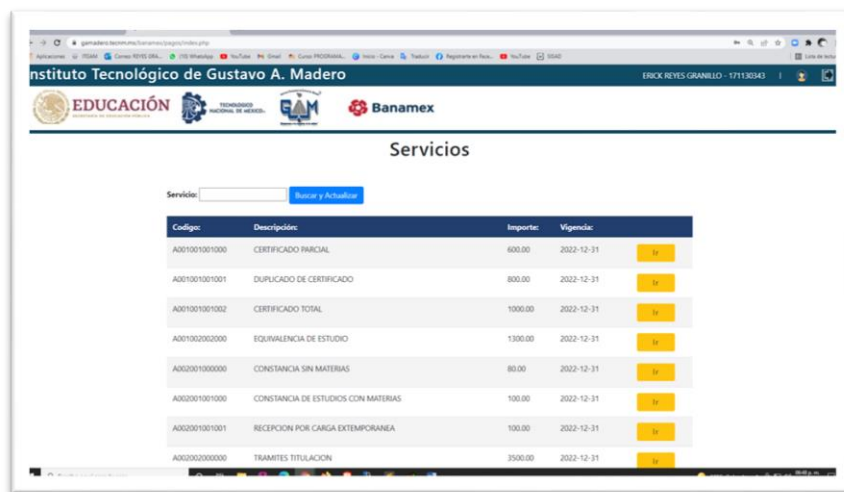
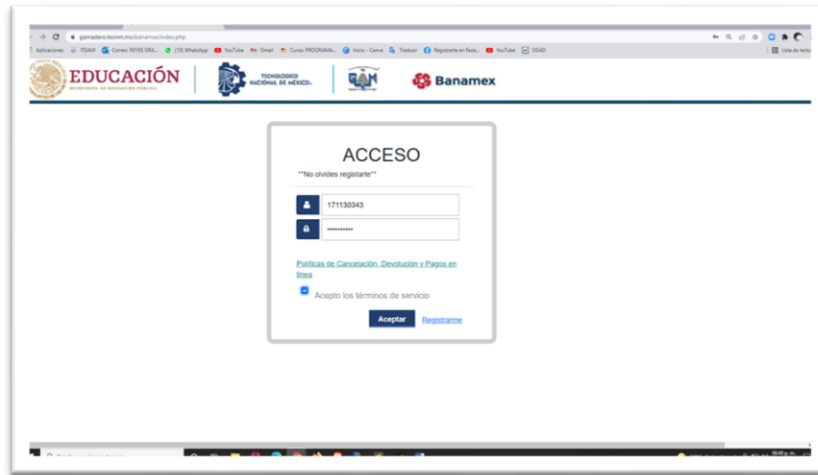
Se realizó la gestión para la adquisición del firewall y licenciamiento poder dar seguridad a la información que se maneja en el SIE. Así como la instalación de la fibra óptica para la comunicación de los dos edificios para la interconexión de la red del instituto con áreas administrativas y académicas

SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

Se actualizó la póliza del servicio del SIE, se atendieron actualizaciones en los módulos de actividades complementarias, en el registro de alumnos y aspirantes, facilitando de esta manera las actividades en servicios escolares y extraescolares.

## SISTEMA DE PAGOS EN LÍNEA

Se crea nuevo sistema para poder realizar los pagos en línea vinculados con CITIBANAMEX desde la página oficial del Instituto Tecnológico.



Para el semestre septiembre-enero 2020-2021 los alumnos realizaron proceso de cargas académicas en línea. Un total de 1865 alumnos inscritos, logrando el 100 % de las cargas académicas realizadas.



## REALIZACIÓN DE SISTEMA PARA SEGUIMIENTO DE SOLICITUDES Y ÓRDENES DE SERVICIO DEL SGI



Se realiza sistema para llevar el control de solicitudes y ordenes de servicio para el (SGI). Este sistema beneficia a los departamentos de mantenimiento de equipo y centro de cómputo.

### Sistema de Administración SISAD

El Departamento de Planeación, Programación y presupuestación trabajó y dio seguimiento a la implementación del Sistema de Administración SISAD, lo que requirió de suministrar información y autorización de la misma por la dirección general de TecNM, para dar seguimiento a la implementación de los módulos de:

- el Programa de Trabajo Anual (84 indicadores)
- el Programa de Operativo Anual (\$28,698,850.00)
- la Primera, segunda y tercera Adecuación Presupuestal
- Estructura Orgánica
- Planes y programas de estudio (5 programas educativos)





- Materias
- Requisiciones
- Estructura Educativa
- Evaluación Programática Presupuestal

De igual manera se trabajó por primera vez en la implementación del Seguimiento al Programa de Trabajo Anual 2022 a través del Sistema de Administración SISAD, situación que permitió incrementar el cumplimiento de los indicadores y le permitirá al Instituto contar con una retroalimentación más adecuada entre el Instituto y las áreas centrales de Planeación y Financieros de la dirección general de TecNM, así como una coordinación entre los departamentos del Instituto.

También se realizaron adecuaciones a los siguientes módulos:

- el Programa de Trabajo Anual
- el Programa de Operativo Anual, por primera vez se capturo por cada una de las jefaturas de departamento
- Estructura Educativa
- Evaluación Programática Presupuestal

#### Línea de acción

#### **6.3 Diseñar mecanismos que contribuyan a un financiamiento suficiente.**

##### *Proyectos*

#### **6.3.1 Gestión de mayor financiamiento federal para el TecNM.**

Se realizaron las gestiones necesarias por parte de la dirección del Instituto para obtener un incremento del recurso federal asignado en dos ocasiones, en una por \$200,000.00 y la segunda por \$500,000.00, dando un total de \$2, 063,063.81 de recurso federal asignado para el uso y mantenimiento del Instituto.

**6.3.3** Optimización del ejercicio del presupuesto y de los recursos autogenerados, mediante una supervisión permanente y puesta en marcha de mejores sistemas de control.

Para que el Instituto pueda dar cumplimiento a este objetivo se necesita de la captación de los Recursos autogenerados, que representan:



La captación de los Ingresos Propios percibidos por la Institución de los diferentes servicios que se otorgan a los estudiantes en el periodo de Enero a Diciembre 2021 asciende a la cantidad \$9,354,072.71 (Nueve Millones Trescientos Cincuenta y Cuatro Mil Setenta y Dos Pesos 71/100 M.N.); que se desglosan en los apartados que se muestran a continuación:

Las cuotas correspondientes a los Servicios Administrativos escolares representan el 16.35%.

**Tabla 47.**

*Ingresos por Servicios Administrativos escolares 2021*

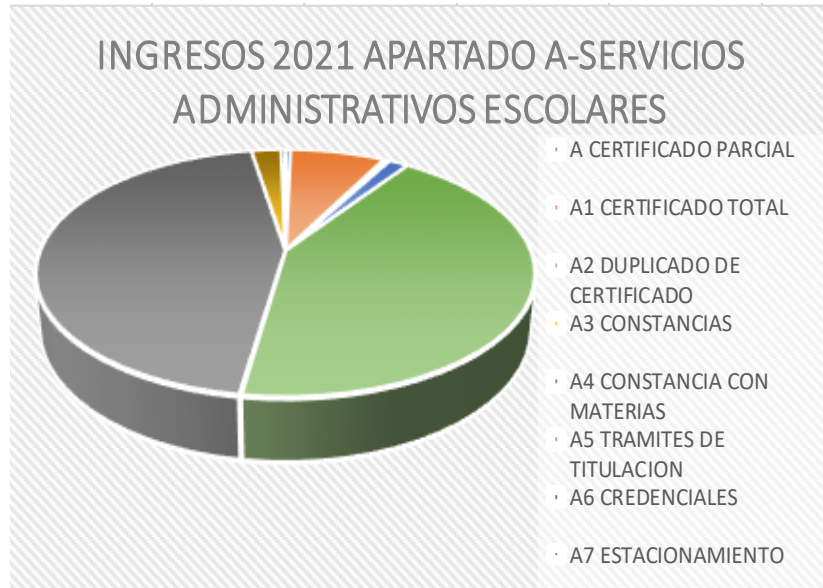
INGRESOS 2021		
CÓDIGO	SERVICIO	MONTO
A	CERTIFICADO PARCIAL	\$6,000.00
A1	CERTIFICADO TOTAL	\$112,000.00
A2	DUPLICADO DE CERTIFICADO	\$1,500.00
A3	CONSTANCIAS	\$5,720.00
A4	CONSTANCIAS CON MATERIAS	\$23,250.00
A5	TRÁMITES DE TITULACIÓN	\$652,500.00
A6	CREDENCIALES	\$900.00
A7	ESTACIONAMIENTO	\$0.00
A8	EXÁMEN DE ADMISIÓN	\$687,000.00
A9	EXÁMEN DE ACRED. INGLÉS	\$35,200.00
A10	EXÁMEN DE COLOCACIÓN INGLÉS	\$5,200.00
	<b>TOTAL APARTADO A</b>	<b>\$1,529,270.00</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



**Gráfica 3.**

*Ingresos 2021*



Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Las cuotas correspondientes a las aportaciones y cuotas de cooperación voluntarias representan el 74.02%.



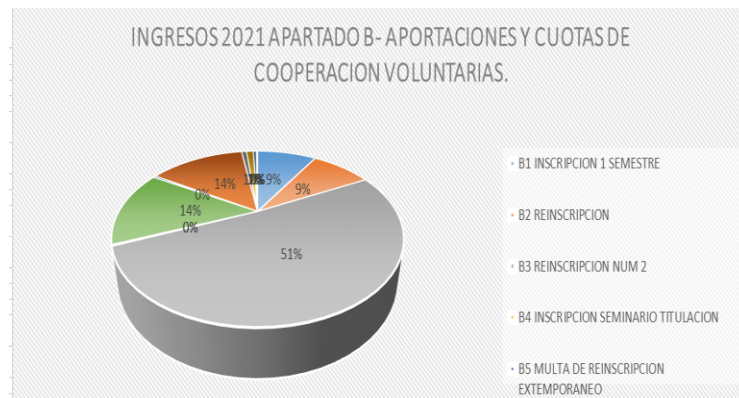
**Tabla 48.**  
*Ingresos por Cuotas de cooperación voluntarias*

INGRESOS 2021		
CÓDIGO	SERVICIO	MONTO
B1	INSCRIPCIÓN 1 SEMESTRE	\$609,750.00
B2	REINSCRIPCIÓN	\$598,500.00
B3	REINSCRIPCIÓN NÚMERO 2	\$3,548,340.00
B4	INSCRIPCIÓN SEMINARIO TITULACIÓN	\$15,000.00
B5	MULTA DE REINSCRIPCIÓN EXTEMPORÁNEO	\$1,500.00
B6	CURSO DE INGLÉS	\$995,000.00
B7	CURSO DE INGLÉS EXTERNO	\$24,800.00
B8	CURSO DE INGLÉS INTENSIVO	\$963,500.00
B8-A	CURSO DE INGLÉS INTENSIVO PLAN 4	\$52,000.00
B9	CURSO DE VERANO 5 CRÉDITOS	\$71,200.00
B10	CURSO DE VERANO 4 CRÉDITOS	\$31,200.00
B11	CURSO DE VERANO 6 CRÉDITOS	\$6,000.00
B4-5	CURSO FUNDAMENTOS VUE ALUMNOS	7000
B4	CURSO FUNDAMENTOS VUE EXTERNOS	\$3,250.00
B12	OTROS	\$3,562.71
	<b>TOTAL DEL APARTADO B</b>	<b>\$6,924,302.71</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

**Gráfica 4.**

*Ingresos. Aportaciones y cuotas de cooperación voluntarias 2021*



Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Las cuotas correspondientes al Apartado de Servicios generales asciende al 9.63%

**Tabla 49.**

*Ingresos. Servicios generales 2021*

INGRESOS 2021		
CÓDIGO	SERVICIO	MONTO
C1	CURSO PROPEDEÚTICO	\$868,000
C2	CURSO DE PREPARACIÓN EXAMEN	\$32,500
C3	INGRESOS DE BIBLIOTECA	\$0
	<b>TOTAL APARTADO C</b>	<b>\$900,500</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

La captación de Ingresos propios permite llevar a cabo la operación y atención de las necesidades para el funcionamiento integral del Instituto; lo que permite que se brinde especial atención al ejercicio del presupuesto con criterios de equidad, transparencia, austeridad y racionalidad: con estricto apego a la Normatividad vigente; implementando las estrategias necesarias para las gestiones en la optimización de los recursos sin afectar las prestaciones de los servicios educativos ofertados ya que contribuyen de manera significativa en el avance y progreso de nuestro país.

Se capturo en el SII (Sistema Integral de Información) del TecNM el Reporte de Ingresos de los recursos NO presupuestales de Ingresos propios del Periodo Enero- Diciembre 2021 con la finalidad de Reportar adecuadamente, a los Órganos colegiados "Comité de Control y Desempeño Institucional" (COCODI) y la Comisión Interna de Administración (CIA).

*GASTO DIRECTO*

El Recurso otorgado por el Tecnológico Nacional de México durante el ejercicio 2021 fue por la cantidad de \$2, 063,063.81 (Dos Millones Sesenta y Tres Mil Sesenta y Tres Pesos 81/100), mismos que se erogaron en su totalidad para poder lograr los proyectos académicos y de Investigación mediante la aplicación del Programa Operativo Anual en los Capítulos 2000 "Materiales y Suministros" por un monto de \$1,761,416.96 (Un Millón Setecientos Sesenta y Un Mil Cuatrocientos Dieciséis Pesos 96/100) como se muestra a Continuación:



Tabla 50.

*Gasto Directo. Erogación de Capítulo 2000*

CAPÍTULO 2000 G.D. 2021		
PARTIDA	CONCEPTO	MONTO
21101	MATERIALES Y ÚTILES	\$106,762.13
21401	MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS	\$123,739.86
21601	MATERIAL DE LIMPIEZA	\$161,035.72
23101	PRODUCTOS AGROPECUARIOS	\$3,055.88
23501	PRODUCTOS QUÍMICOS	\$2,593.76
23701	BOLSAS DE PLÁSTICO	\$1,148.40
24101	PRODUCTOS MINERALES	\$206,196.49
24201	CEMENTO Y PRODUCTOS	\$135,571.94
24401	MADERA Y PRODUCTOS	\$26,885.99
24501	VIDRIO	\$26,885.93
24601	MATERIAL ELÉCTRICO	\$155,834.86
24701	ARTÍCULOS METÁLICOS	\$160,783.31
24801	MATERIAL COMPLEMENTARIO	\$55,465.20
24901	OTROS MATERIALES	\$82,189.11
25101	PRODUCTOS QUÍMICOS	\$131,442.00
25201	FERTILIZANTES Y PESTICIDAS	\$51,885.88
25301	MEDICINA Y PRODUCTOS	\$11,336.92
25401	SUMINISTROS MÉDICOS	\$60,719.15
25501	SUMINISTRO DE LABORATORIOS	\$32,041.60
27301	ARTÍCULOS DEPORTIVOS	\$34,135.78
27501	BLANCOS Y PRODUCTOS	\$26,885.97
29101	HERRAMIENTAS MENORES	\$69,041.09
29201	ACCESORIOS MENORES	\$54,925.00
29301	REFACCIONES MENORES MOBILIARIO	\$25,999.95
29801	REFACCIONES MENORES MAQUINARIA	\$1,835.12
29901	REFACCIONES MENORES OTROS INMUEBLES	\$13,019.92
	TOTAL	\$1,761,416.96

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



En el Capítulo 3000 “Servicios Generales” de Gasto Directo ascienden a \$301,646.85 (Trescientos Un Mil Seiscientos Cuarenta y Seis pesos 85/100), destinados para cubrir los gastos por los servicios Internos de Mejora a la Infraestructura del Instituto; como se muestra a continuación:

**Tabla 51.**

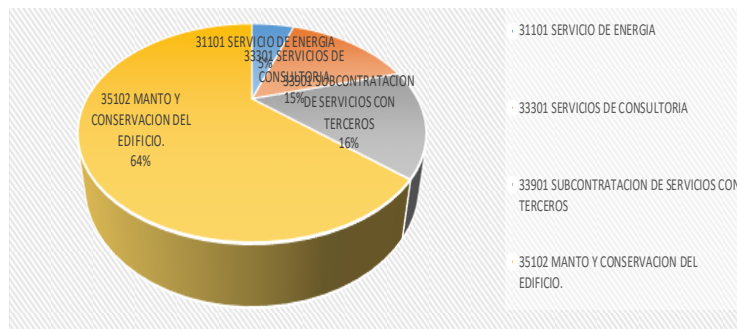
*Servicios Generales. Gasto Directo 2021.*

PARTIDA	CONCEPTO	MONTO
31101	SERVICIO DE ENERGÍA	\$15,974.13
33301	SERVICIOS DE CONSULTORÍA	\$46,034.79
33901	SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS	\$47,470.00
35102	MANTO. Y CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO	\$192,167.93
	<b>TOTAL</b>	<b>\$301,646.85</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

**Gráfica 5.**

*Gasto Directo. Erogación de Capitulo 2000*



Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

En este año se logró un Convenio de Negociación con Citibanamex donde se exenta de todo pago de comisiones al Instituto en la contratación del servicio de comercio electrónico (cobro con tarjeta de crédito y débito) para facilitar los pagos de los diferentes servicios que otorga el Instituto a los estudiantes para salvaguardar su seguridad evitando así cualquier contagio de Covid 19.



Ciudad de México a 10 de febrero de 2021.

Director de Plantel  
Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero  
Presente.

Sirva este medio para enviarle un cordial saludo y reiterarle el interés de Citibanamex en incrementar la relación de negocios con el Instituto a su digno cargo.

Bajo el mismo orden de ideas, me refiero a la contratación del servicio de COMERCIO ELECTRONICO (COBROS CON TARJETAS DE CREDITO Y DEBITO) a contratar para el número de cliente 113933013. A continuación, detallo el esquema tarifario preferencial que será aplicado después de la contratación y activación del mismo.

Servicio	Tarifa	Tarifa TEC GAM (% de bonificación)
Cuota por habilitación	\$900.00	100%
Mantenimiento	\$600.00	100%
Comisión por Ventas débito 1.30% y crédito 1.80%		100%
Asesorías ilimitadas para la instalación	\$0.00	
Emisión de reportes post cobranza	\$0.00	
<b>Y TODAS LAS COMISIONES ENLISTADAS EN EL CONTRATO EMITIDO POR EVO PAYMENTS sección:</b>		<b>100%</b>
<b>Anexo de Productos y Comisiones de la Solicitud de afiliación (productos especializados)</b>		

**Requisitos:**

La presente propuesta está basada en un esquema de reciprocidad en saldos a la vista tanto en las cuentas del Plantel como del TNM Central.

Es oportuno comentar que el contrato de EVO PAYMENTS es un contrato genérico para todos los clientes del banco ya sean personas físicas, actividad empresarial, asociaciones civiles, sociedad anónimas e incluso gobierno. Por tal motivo no existe una redacción especial para los Planteles del TNM. Sin más por el momento quedo a sus órdenes y atento a sus comentarios esperando contar con su preferencia.

Atentamente:

C.P. Gustavo Arenas Delgadillo  
Banquero de Relación



La contratación de este servicio permitió facilitar la captación de los ingresos de las cuotas de los diferentes servicios que se otorgan al Departamento de Recursos Financieros. Este proyecto se llevó a cabo en conjunto con el Departamento de Centro de Computo que trabajó para habilitar otro Método de pago "**PAGO EN LINEA**" desde la página Institucional del ITGAM, con el objetivo de facilitarles a los estudiantes la realización de sus pagos, cuidando su salud ante la actual contingencia sanitaria (COVID- 19).

Se entregaron los Estados Financieros al Tecnológico Nacional de México en la Dirección de Finanzas mediante el SII Sistema Integral de Información, debido a la contingencia sanitaria presente en el año; cuya finalidad es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo del Instituto que es útil para la toma de decisiones económicas y estratégicas.

Para la Operación del Instituto se Erogaron \$ \$10,004,636.79 para el logro de los proyectos académicos y de Investigación de acuerdo con los procesos estratégicos derivados del programa Operativo Anual en los capítulos 2000- Materiales y Suministros, Capitulo 3000 Servicios Generales, y en el capítulo 5000 Bienes, como se muestra a continuación en los siguientes gráficos





Tabla 52.

*Capítulo 1000. Honorarios*

CAPÍTULO 1000		
PARTIDA	CONCEPTO	MONTO
12101	HONORARIOS	\$4,503,648.64
TOTAL DEL CAP. 1000		\$4,503,648.64

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Tabla 53.

Capítulo 2000

CAPÍTULO 2000		
PARTID A	CONCEPTO	MONTO
21101	MATERIALES Y ÚTILES	\$251,498.25
21401	MATERIALES Y ÚTILES	\$170,923.44
21601	MATERIAL DE LIMPIEZA	\$52,404.11
22104	PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA PERSONAS	\$49,917.96
24401	MADERA Y PRODUCTOS	\$11,144.21
24501	PRODUCTOS DE VIDRIO	\$9,860.00
24601	MATERIAL ELÉCTRICO	\$50,180.17
24701	ARTÍCULOS METÁLICOS	\$33,910.05
24501	MATERIALES COMPLEMENTARIOS	\$45,453.71
24901	OTROS MATERIALES	\$2,237.05
25201	FERTILIZANTES	\$255.00
25301	MEDICINAS	\$20,257.66
25401	SUMINISTROS MÉDICOS	\$65,199.60
26104	COMBUSTIBLES Y GASOLINAS	\$500.00
26105	GASOLINA PARA MÁQUINAS	\$2,577.42
27101	VESTUARIOS E INFORMES	\$6,356.80
27201	PRENDAS DE SEGURIDAD	\$1,191.08
27301	ARTÍCULOS DEPORTIVOS	\$33,918.41
29101	HERAMIENTAS MENORES	\$13,341.26
29201	ACCESORIOS MENORES	\$44,713.56
29401	REFACCIONES MENORES	\$19,603.91
29601	REFACCIONES MENORES	\$14,318.04
	<b>TOTAL CAPÍTULO 2000</b>	<b>\$899,761.69</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Tabla 54.

Capítulo 3000

CAPÍTULO 3000		
PARTID A	CONCEPTO	MONTO
31101	SERVICIOS DE ENERGÍA	\$7,906.00
31201	GAS	\$2,706.00
31401	SERVICIO TELEFÓNICO	\$41,897.00
31801	SERVICIO POSTAL	\$1,143.55
31904	SERVICIO DE PLATAFORMA EDUCATIVA	\$85,260.00
32301	ARRENDAMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO	\$87,400.00
32701	PATENTES Y REGALÍAS	\$58,639.00
33303	CERTIFICACIONES	\$349,695.01
33304	MANTO. APLICACIONES INFORMÁTICAS	\$241,266.32
33401	CAPACITACIÓN	\$68,256.58
33602	SERVICIOS DE APOYO	\$7,238.40
33603	TÍTULOS PROFESIONALES	\$75,806.00
33606	SERVICIOS DIGITALES	\$20,388.16
33801	SERVICIOS DE VIGILANCIA	\$485,965.85
33901	SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS	\$476,426.25
34101	SEGUROS ESTUDIANTIL	\$182,249.29
34501	SEGUROS DE BIENES	\$24,298.10
35102	MANTO DE INMUEBLES	\$666,656.27
35301	MANTO Y CONSERVACIÓN	\$12,412.00
35501	MANTO. Y EQUIPO DE TRANSPORTE	\$30,067.20
35701	MANTO. Y CONSERVACIÓN	\$4,524.00
35801	SERVICIOS DE LIMPIEZA	\$496,619.86
37104	VUELOS NACIONALES	\$4,109.00
37504	VIÁTICOS NACIONALES	\$6,300.00
39202	OTROS IMPUESTOS	\$16,520.00
	<b>TOTAL DEL CAPÍTULO 3000</b>	<b>\$3,453,749.84</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).



Tabla 55.

Capítulo 5000

CAPÍTULO 5000		
PARTID A	CONCEPTO	MONTO
51101	MUEBLES DE OFICINA	\$272,788.34
51201	MUEBLES DE OFICINA	\$64,943.76
51501	ÉQUIPO DE CÓMPUTO	\$66,120.00
51901	OTRO EQUIPO DE CÓMPUTO	\$30,000.00
53101	EQUIPO DE LABORATORIO	\$678,429.64
56101	MAQ Y EQUIPO AGROPECUARIO	\$19,867.90
53201	INSTRUMENTAL	\$0.00
56201	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$8,271.96
56701	HERRAMIENTAS MAQUINARIA	\$7,055.02
	<b>TOTAL</b>	<b>\$1,147,476.62</b>

Fuente: Elaboración propia, datos del Departamento de Recursos Financieros del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero (2021).

Línea de acción

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

*Proyectos*

**6.4.2** Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos.

Se cumplió con las estrategias de Austeridad, transparencia y Rendición de cuentas a través del comparativo de lo ejercido en cada una de las estrategias con relación al año 2020, presentándose un incremento en la Estrategia VII debido a que se le dio Mantenimiento a los Vehículos del Instituto con el objetivo de contar con ellos para la gestión de Trámites documentos y firma de convenios que fortalecieron la operación académica administrativa del Instituto, la estrategia XII tuvo un incremento debido a que se Instaló la subestación de Energía Eléctrica para poder dar el Servicio de Suministro de Energía Eléctrica a todo el Edificio II, y la Estrategia XV sufrió un incremento por adquisición de los Materiales necesarios para la atención Académico-Administrativa Previo al Regreso a clases de Manera Presencial.



Tabla 56.

*Estrategias para la reducción de gastos*

ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DE GASTOS	COMPARATIVO 2020 VS 2021				REDUCCION / AUMENTO POR ESTRATEGIA	REDUCCION / AUMENTO POR ESTRATEGIA (%)
	1ER. TRIMESTRE	2o. TRIMESTRE	3ER. TRIMESTRE	4TO. TRIMESTRE		
GASTOS POR CONCEPTO DE ALIMENTACIÓN	\$544.79	\$37,612.56	\$8,866.00	\$13,673.79	\$15,617.56	46%
GASTOS POR CONCEPTOS DE VIÁTICOS Y PASAJES NACIONALES E INTERNACIONALES	\$8,754.53	\$10,409.00	\$130.59	\$925.00	\$598.88	6%
GASTOS POR SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO	\$24,600.00	\$33,980.00	\$5,700.00	\$14,600.00	\$18,280.00	-17%
GASTO EN SIMPOSIOS, CONVENCIONES, EXPOSICIONES, EVENTOS Y/O ESPECTÁCULOS ACADÉMICOS CULTURALES Y DEPORTIVOS	\$40,254.48	\$34,356.00	\$3,459.57	\$29,520.00	\$27,081.09	63%
GASTOS PARA EL CONTROL EN LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS A OFICINAS	\$142,254.48	\$393,579.38	\$627,728.18	\$195,749.94	\$714,835.51	73%
GASTOS EN SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS	\$54,146.03	\$403,493.94	\$924,894.54	\$544,398.53	\$1,926,933.04	47%
GASTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS Y/O EQUIPOS DE TRANSPORTE	\$2,227.00	\$0.00	\$0.00	\$5,575.40	\$7,802.40	125%
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS CONSOLIDADOS	\$0.00	\$0.00	\$566.31	\$577.24	\$1,143.55	100%
GASTOS POR COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	\$2,661.13	\$700.72	\$79.60	\$1,477.37	\$3,358.18	-37%
GASTOS POR CONCEPTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	\$81,655.80	\$127,517.90	\$7,901.55	\$122,942.99	\$160,903.54	69%
GASTOS POR SERVICIOS DE TELEFONÍA	\$41.00	\$36.00	\$271.00	\$1,301.20	\$1,495.20	-3%
GASTOS POR ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA POTABLE	\$0.00	\$3,248.00	\$0.00	\$7,906.00	\$4,658.00	143%
BIENES EN CUSTODIA	\$0.00	\$40,000.00	\$0.00	\$1,191,042.95	\$1,151,042.95	-51%
GASTOS DE SERVICIOS DE PUBLICACIÓN	\$0.00		\$59,448.83	\$56,000.00	\$3,448.83	-6%
GASTOS EN MATERIALES Y ÚTILES DE PAPELERÍA	\$26,050.20	\$16,750.84	\$56,724.40	\$155,186.66	\$247,473.70	169%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$167,971.40</b>	<b>\$1,101,684.34</b>	<b>\$1,560,716.79</b>	<b>\$443,038.01</b>	<b>\$1,976,935.72</b>	<b>25%</b>

Fuente: Elaboración propia, datos de la Secretaría de Administración del Tecnológico Nacional de México. (2021).

### 6.4.3 Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros.

El Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero dio cumplimiento a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, a través del presentar el “Informe de Rendición de cuentas 2020”. Los datos presentados corresponden a una realidad cierta, mostrando la transparencia de lo realizado y el enorme potencial que acrisolan y ponen al servicio de la sociedad para contribuir al desarrollo y modernización de la Delegación Gustavo A. Madero, la Ciudad de México y el país. Es así como el M. en C. Pedro Azuara Rodríguez, Director del ITGAM, dio cuenta de los resultados obtenidos y objetivos alcanzados según las metas planteadas para el año que se informa en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo. Dicho informe fue presentado a la comunidad en un evento cerrado en línea a través de la plataforma de Teams y con la publicación del mismo en la página web oficial del Instituto.

#### *Informe de Rendición de cuentas 2020*





## Eje Transversal

### Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible

#### Línea de acción

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

#### *Proyectos*

**ET.1.1** Fomento en la comunidad tecnológica del cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sustentable.

Se trabajó en el diseño de una campaña que permitiera la fortalecer los temas relacionados con la concientización y promoción de la bioética. En ese sentido queda pendiente la difusión de la campaña entre los miembros de la comunidad del ITGAM.

**ET.1.2** Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.

Los cinco programas educativos cuentan con la asignatura de desarrollo sustentable y todos los programas educativos permiten la inclusión, así como la igualdad de oportunidades dentro de lo establecido en la normatividad.

#### Línea de acción

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

#### *Proyectos*

**ET.2.1** Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM.

Difusión de banners relacionados con la equidad y justicia social en redes sociales del ITGAM







Facebook post from Tecnológico Nacional de México ITGAM, dated 12 de marzo de 2021. The post features a video with a man and a woman looking at a tablet. The text on the video reads: "HOMBRES SUS DERECHOS Y NADA MÁS MUJERES SUS DERECHOS Y NADA MENOS EN EL TECNM PROMOVEMOS LA IGUALDAD DE GÉNERO". The post has 7 likes and 1 comment.

Facebook post from Tecnológico Nacional de México ITGAM, dated 4 de junio de 2021. The post features a video with a collage of athletes. The text on the video reads: "LOS SUEÑOS Y LAS METAS NO TIENEN GÉNERO EN EL ITGAM FOMENTAMOS LA EQUIDAD DE GÉNERO". The post has 7 likes and 1 comment.

Facebook post from Tecnológico Nacional de México ITGAM, dated 15 de junio de 2021. The post is a flyer for a conference titled "Paternidad para la Igualdad". The flyer text includes: "CONFERENCIA Paternidad para la Igualdad. Impartida por Jaime Javier Aguirre Martínez. Se realizará, en el marco del Día del Padre a fin de Promover los derechos humanos, la igualdad de género para el bienestar del personal de la SGRPC, mediante la reflexión sobre las diversas formas de paternidad y sus resultados, y con ello facilitar afectividad y diálogo en las relaciones de padres a hijas e hijos y de ellas y viceversa. 18 de junio, 2021 de 11:30 a 12:30. Registro y transmisión: https://zoom.us/join/zoom/register/1UJpceGppT4iG9AU-tyruwoh3ccznDfONIF". The post has 5 likes and 1 comment.

Línea de acción

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

*Proyectos*

**ET.3.1 Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes.**

Difusión de banners relacionados con la equidad y justicia social en redes sociales del ITGAM





### ET.3.2 Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad.

Las acciones realizadas en el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero con respecto a la difusión del “código de conducta del TecNM”, han sido la difusión mediante correos electrónicos masivos institucionales y mediante la publicación del código de conducta del TecNM en la página oficial de la institución.



## Línea de acción

**ET.4 Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.**

### *Proyectos*

**ET.4.1** Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.

El proyecto de investigación financiado por el TecNM permitió la inclusión a través de sus participantes hombres y mujeres. Y refleja un enfoque hacia el desarrollo sustentable y la mejora del medioambiente ya que permite el establecimiento de pautas para la solución de problemas del entorno.

**ET.4.2** Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género.

Con fecha 1 de diciembre se tomó protesta al subcomité de ética de la institución, quienes fueron elegidos por los compañeros a través del protocolo de votación, con el objetivo de vigilar el desarrollo e implementación de las prácticas de igualdad laboral y no discriminación.

## Fotografía 50

*Toma de protesta al subcomité de ética*



Fuente: Elaboración propia, fotografía de la Subdirección de Servicios Administrativos del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

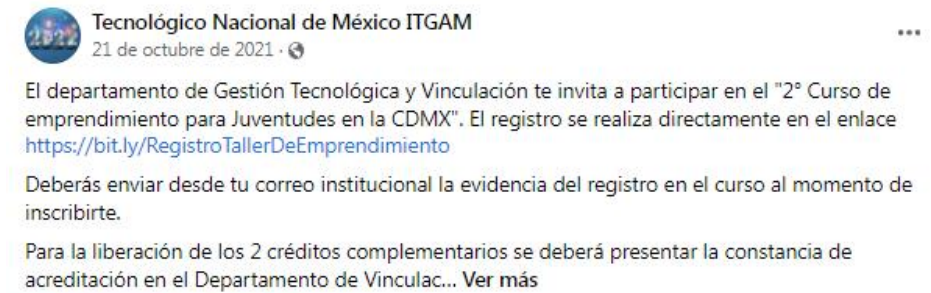
**Línea de acción**

**ET.5 Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento.**

*Proyectos*

**ET.5.2 Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad.**

Se establecieron reuniones con Juventus para iniciar la propuesta y creación de un programa de trabajo y búsqueda de aliados en las dependencias que atiendan grupos vulnerables.



## Línea de acción

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

#### *Proyectos*

#### ET.6.1 Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

Uno de los ejes para el cuidado del medio ambiente es la disminución de la generación de desechos, es por ello que el instituto participa en el programa institucional de cero plásticos de un solo uso, realizando las acciones como la compra de cestos de basura para una correcta separación de residuos, concientización del programa al personal y alumnos de la institución, mediante la difusión de 30 publicaciones, entre las que destacan: Clasificación de residuos no plásticos, Clasificación de contenedores plásticos, Residuos orgánicos biodegradables, Residuos metálicos, Residuos inorgánicos, Residuos COVID, Residuos pet, de polietileno de alta densidad, Día mundial de la eficiencia energética, Concientización del unicef, Día mundial del mar, Día mundial del agua, Cuidado del medio ambiente, Día Internacional de la Madre Tierra, Día mundial del reciclaje, Día internacional de la diversidad biológica, Día mundial de la bicicleta, Día mundial del medio ambiente, Día mundial de los océanos, Día mundial del árbol, Día internacional libre de bolsas de plástico, Día internacional del aire limpio por un cielo azul, Día mundial de hábitat, Día internacional contra el consumismo y Día mundial del suelo.

#### Fotografía 51

#### *Cestos de basura para una correcta separación de residuos sólidos urbanos*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Recursos Materiales y Servicios del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

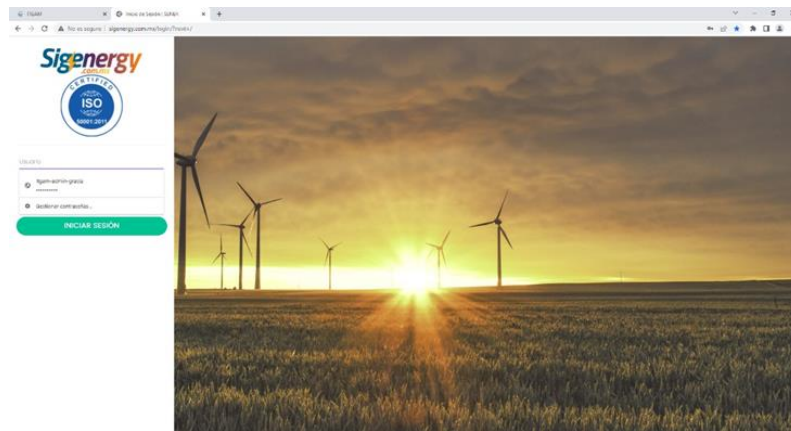


**ET.6.2** Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente.

Del sistema de Gestión de Energía SGE<sub>n</sub>, con fecha del 26 de marzo al 26 de junio de 2021 con una duración de 60 horas, se recibió capacitación de manera virtual para la implementación de la ISO-500001 Certificación Internacional ISO-500001 por la empresa PÉMPANO, con el objetivo de iniciar los trabajos para obtener la certificación del Sistema de Gestión de la Energía (SGE<sub>n</sub>) la capacitación consistió en un caso práctico, en donde participaron personal del Instituto por parte del área académica, el jefe de ciencias básicas; M.C. Javier Lara de Paz, un docente con perfil en electricidad; Ing. Ramiro Rojas Gómez y la jefa del departamento de mantenimiento y equipo; M.C. María Gracia Montalvo Montero.



Para dar seguimiento, partiendo de la línea base del SGEN, se instaló el sistema SENER, en el cual se asignaron nombres de usuarios y contraseñas y ahí poder capturar la información de los registros de las fuentes con las que cuenta el Instituto, como son los contactos, luminarias, con relación a aspectos de electricidad, y poder llevar el registro de apartados de acuerdo con los puntos equivalentes numerales de la norma ISO 50001.



Para la instalación del Sistema, la empresa capacitadora, tuvo a bien asistir a las Instalaciones del Instituto para realizar mediciones que posteriormente fueron enviadas y poder trabajar con el reporte, siendo un documento generador de las mediciones eléctricas del campus.

Con fecha del 10 de agosto al 15 de agosto 2021, se obtuvo una última capacitación la cual consistió en la implementación de la norma ISO-500001 en su segunda fase dentro del programa de su certificación Internacional de la norma en mención. La capacitación se llevó a cabo en las Instalaciones de la Dirección General Oficinas centrales del TEcNM, en donde se llevó a cabo la revisión de la norma, concluyendo con la entrega de reconocimientos y revisión de los campos y registros en el Sistema SENER.





## Fotografía 52

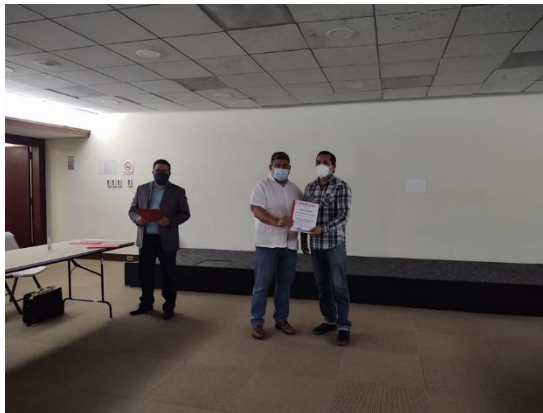
*Capacitación de la norma ISO-50001*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

## Fotografía 53

*Integración del comité del SGE*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.

Se integró el comité del SGE, y se lleva a cabo los seguimientos con respecto a los requisitos de la norma, así como la generación de documentos y entregas de documento de acuerdo con los puntos requisitados en la Norma: ISO-50001.

El documento generador consiste en el trabajo el FODA, así como revisiones en la estructura eléctrica del Instituto, generando con ello reporte de las actividades en los tableros de distribución de energía eléctrica del ITGAM, dichas actividades consistieron en mediciones de



corriente y voltaje, así como mejoras y trabajando en la generación de los formatos de registros de acuerdo con los puntos de la misma norma.

Hasta este momento nos encontramos en la etapa de concluir con los registros de formatos de la norma ISO- 50001.

#### **Fotografía 54**

*Actividades de mediciones de corriente y voltaje*



Fuente: Elaboración propia, fotografía del Departamento de Mantenimiento y Equipo del Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero.



## Indicadores

### 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

Proyecto	Indicador	Meta 2020	Meta 2021	Resultado 2021
1.1.2	2 Propuesta de evaluación elaborada	1	5	0
1.1.3	3 Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	0%	0%	0%
1.1.3	4 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	0%	0%	0%
1.1.6	7 Número de nuevos programas de posgrado especiales, interinstitucionales y/o multisedes autorizados	NA	0	0
1.2.1	8 Número de Académicos con plaza (Licenciatura)	NA	2	0
1.2.2	10 Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)	84	60	65
1.2.2	11 Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)	84	60	60
1.2.3	14 Número de académicos con grado de Especialización	0	0	0
1.2.3	15 Número de académicos con grado de Maestría	2	6	4
1.2.3	16 Número de académicos con grado de Doctorado	0	2	1
1.2.4	17 Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	1	7	5
1.2.5	18 Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)	84	60	48
1.3.1	20 Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)	7	15	5
1.3.2	22 Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	10	15	15
1.3.2	23 Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	12	20	22



1.4.2	26	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	3	2	2
1.4.2	28	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	1	30	14
1.4.2	30	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	1	1	1
1.4.2	32	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	2	2	2
1.4.3	34	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	NA	1.1%	11.1%
1.4.3	35	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	10.25 %	40%	44.85%
1.4.4	36	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	0	1	0
1.4.4	38	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)	0	2	0
1.4.5	40	Número de asignaturas impartidas en una segunda lengua (Licenciatura)	NA	0	0
ET.1.1	44	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética	NA	0.76%	0%
ET.1.2	45	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	0%	100%	100%



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

Proyecto	Indicador	Met a 2020	Met a 2021	Resultado 2021
2.1.1	1 Porcentaje de Institutos Tecnológicos con extensiones regularizadas	NA	0	0
2.2.1	2 Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)	613	300	475
2.2.2	4 Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	22.65	10.53	16.89
2.2.5	7 Número de tutores formados	NA	18	13
2.2.6	8 Índice de eficiencia terminal de licenciatura	65	46.07%	20.92%
2.4.1	13 Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	NA	20%	20%
2.4.2	14 Cantidad de recursos para incrementar el número de aulas gestionados	.40	1	1
2.4.3	15 Porcentaje de predios regularizados	0%	0.76%	0%
ET.2.1	16 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.	NA	100%	100%
ET.2.2	17 Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables	16%	100%	100%

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

	Indicador	Meta 2020	Meta 2021	Resultado 2021
3.1.1	1 Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención	41.95 %	50%	45.5%
3.1.2	2 Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo	50%	30%	66.81%
3.2.1	3 Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso	NA	100%	100%
3.2.2	4 Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados	NA	5	21
3.2.3	5 Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados	NA	2	7
3.2.4	6 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica	NA	100%	0%
3.2.5	7 Número de estudiantes detectados y canalizados a las instancias correspondientes para el fortalecimiento de sus habilidades	NA	1	0
3.2.6	8 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con proyectos de patrocinio y/o colaboración implementados, con instituciones y organismos, locales, nacionales e internacionales	NA	0.76%	0.76%
3.3.1	9 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación	NA	0.76%	0.76%
3.3.2	10 Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales	182	120	257



		o nacionales prioritarios			
3.3.2	11	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	NA	1	0
3.3.2	12	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social	NA	20	0
ET.3.1	13	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil	NA	0.76%	0.76%
ET.3.2	14	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad	NA	0.76%	0.76%

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

	Indicador	Met a 2020	Meta 2021	Resultado 2021
4.1.1	1 Tasa de variación de académicos registrados en el SNI	0	1	0
4.1.1	2 Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel	NA	0%	0%
4.1.2	3 Número de cuerpos académicos conformados y en operación	1	1	1
4.1.3	4 Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento integrados y en operación	NA	1	0
4.1.4	5 Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	0	5	5
4.2.1	6 Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	1	1	1
4.2.2	7 Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	NA	0	0
4.2.3	8 Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)	3	2	0
4.2.5	11 Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	0	2	0
4.3.3	14 Número de laboratorios certificados	NA	1	0
ET.4.1	15 Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	0%	0%	100%
ET.4.2	16 Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas	NA	1	1



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

	Indicador	Met a 2020	Met a 2021	Resultado 2021
5.1.1	1 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación	0%	0.76 %	0.76%
5.1.3	3 Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros	NA	4	0
5.1.4	4 Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales	NA	3	3
5.1.5	5 Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	NA	1	63
5.1.6	6 Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	NA	120	214
5.2.1	7 Número de registros de propiedad intelectual	0	1	0
5.2.1	9 Número de convenios o contratos en materia de registro y protección de la propiedad intelectual con organismos y agencias nacionales e internacionales realizados	NA	1	0
5.3.2	12 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)	NA	61.86 %	29.89%
ET.5.2	15 Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	NA	3	0



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

	Indicador	Meta 2020	Meta 2021	Resultado 2021
6.2.1	5 Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	NA	0.76%	0.76%
6.2.2	6 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación	0.76%	0.76% %	0.76%
6.2.3	10 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado	0	0.76%	0%
6.2.3	7 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado	0.76%	0.76%	0.76%
6.2.3	8 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado	0.76%	0.76%	0.76%
6.2.4	13 Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados	NA	1	3
6.3.1	14 Incremento del presupuesto del TecNM gestionado	NA	1	3
6.3.3	16 Porcentaje de avance del proceso de regularización del -entero- de los ingresos autogenerados a TESOFE	NA	100%	100%
6.4.2	18 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado	0.76%	0.76%	0.76%
6.4.3	19 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado	0.76%	0.76%	0.76%
ET.6.1	21 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	0.76%	0.76%	0.76%



ET.6.2	22	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación	NA	0.76%	0 %
--------	----	---	----	-------	--------

## RETOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO

Ante la actual Nueva normalidad, las disposiciones sanitarias existentes y el retorno seguro a las actividades presenciales, el Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero presenta los siguientes retos para continuar fortaleciendo la calidad del servicio educativo:

- Lograr una matrícula de 2200 estudiantes en nuestra oferta educativa para el ciclo escolar 2022-2023
- Lograr la Acreditación de los programas educativos ofertados para el 2024.
- Coadyuvar en el seguimiento y desempeño académico para que se logre el 70% de eficiencia terminal en el 2022 y el 80% para el 2023.
- Impulsar al personal docente para que el 80% de ellos cuente con estudios de posgrado para el 2024.
- Promover la formación profesional del 80% de la planta docente y lograr que 15 de ellos tengan el reconocimiento del perfil deseable, y 3 estén registrados en el Sistema Nacional de Investigadores para el 2024.
- Lograr la participación del 80% de la matrícula de nuevo ingreso del 2022 en actividades deportivas y recreativas, y un 30% de la matrícula reinscrita a partir de segundo semestre en adelante.
- Para el 2022 nuestro personal docente deberá haber desarrollado por lo menos 1 proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Con esta misma finalidad 5 estudiantes de licenciatura y 2 docentes participarán en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica.
- Promover la formación de 3 cuerpos académicos interinstitucionales y 1 red de cooperación de investigación nacional o internacional
- Lograr que 200 alumnos inscritos en la institución acrediten una segunda lengua con nivel de dominio B1 según el Marco común Europeo.
- Impartir una materia por Programa Educativo en idioma Inglés.
- Lograr la certificación de 1 laboratorio o metodología para el 2024.
- Gestionar los recursos necesarios para equipar 4 laboratorios de ingeniería industrial y ambiental con una inversión de \$40, 000,000 de pesos.
- Mantener la certificación del Sistema de Gestión Integral
- Lograr la certificación del Instituto en el sistema de Gestión de Igualdad de Género y no Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015 y el sistema de Gestión de energía (SGEn) ISO 50001:2018



## DIRECTORIO

M. en C. Pedro Azuara Rodríguez  
Director

Lic. Mary Carmen Hernández Herrera  
Subdirectora de Planeación y Vinculación

Ing. Félix Alfredo Martínez Macías  
Subdirector Académico

M.A.N. Elizabeth Morales Tablas  
Subdirectora de Servicios Administrativos

Lic. Indira Nava Jiménez  
Jefa del Depto. de Planeación Programación y Presupuestación

Lic. Jaime Luis Fontes Pardo  
Jefe del Depto. de Servicios Escolares

M.C. María Gracia Montalvo Montero  
Jefa del Depto. de Actividades Extraescolares

M.G.E. Gabriela Carmona Carranza  
Jefa del Depto. de Comunicación y Difusión

M.I. Pablo Galeote García  
Jefe del Depto. de Ingeniería Industrial

Lic. Norma Gabriela Arreguin  
Jefa del Depto. de ciencias Económico Administrativas

Ing. Fabiola Bravo Portela  
Jefa del Departamento de la División de Estudios Profesionales

Lic. Cynthia Roldan Castillo  
Jefa del Depto. de Desarrollo Académico

M.S.C. Carlos Omar Gris Suarez  
Jefe del Depto. de Sistemas y Computación



Físico Javier Lara de Paz  
Jefe del Depto. de Ciencias Básicas

M.I.B. Alberto González Rojas  
Jefe del Depto. de Recursos Humanos

C.P. Olga Lidia Ortiz García  
Jefa del Depto. de Recursos Financieros

Ing. María del Carmen Barrón Fuentes  
Jefa del Depto. de Recursos Materiales y Servicios.

L.I. José Alejandro Acosta González  
Jefe del Depto. de Mantenimiento y Equipo

Lic. Héctor Alejandro Ochoa Álvarez  
Jefe del Depto. de Centro de Cómputo

## GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ITGAM	Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero
DIR	Dirección
SA	Subdirección Académica
SPV	Subdirección De Planeación Y Vinculación
SSA	Subdirección De Servicios Administrativos
CB	Ciencias Básicas
CEA	Ciencias Económico Administrativas
DII	Ingeniería Industrial
DI	Ingenierías
SyC	Sistemas Y Computación
DDA	Desarrollo Académico
DEP	División De Estudios Profesionales
SE	Servicios Escolares
GTyV	Gestión Tecnológica Y Vinculación
CyD	Comunicación Y Difusión
PPP	Planeación, Programación Y Presupuestación
FI	Formación Integral
CI	Centro De Información
RF	Recursos Financieros
RH	Recursos Humanos
RMS	Recursos Materiales Y Servicios
MyE	Mantenimiento Y Equipo
CC	Centro De Computo
Jefes académicos	Ciencias Básicas, Ciencias Económico Administrativas, Ingeniería Industrial, Ingenierías, Sistemas Y Computación
SGen	Sistema de Gestión de Energía



**Tecnológico Nacional de México**  
Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero  
Informe de Rendición de Cuentas 2021  
[www.gamadero.tecnm.mx](http://www.gamadero.tecnm.mx)