





# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2022

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez











@tecnm**tuxtla**gtz









### Rendición de Cuentas 2022

del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez Carretera Panaméricana Km. 1080

### **IRC 2022**

Subdirección de Planeación y Vinculación

### Diseño Editorial:

Departamento de Comunicación y Difusión

### Integración del Documento

Planeación, Programación y Presupuestación

Queda prohibida la reproducción total o parcial en cualquier medio del contenido del presente escrito sin contar con la autorización del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. Derechos Reservados conforme a la Ley.







### **INDICE**

Mensaje Institucional	5
Introducción	6
Marco Normativo	8
Misión, Visión, Valores	12
Diagnóstico	13
EJE ESTRATÉGICO 1. Calidad Educativa, cobertura y Formación Integral	16
OBJETIVO 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa	17
<b>1.1 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional	17
1.1.2 Autoevaluación de los programas educativos del nivel licenciatura	17
1.1.3 Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	18
1.1.6 Posgrados de Calidad	19
1.2 LÍNEA DE ACCIÓN: Mejorar el nivel de habilitación del personal académico	19
1.2.2 Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.	19
1.2.4 Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).	20
1.2.5 Actualización de la planta académica en competencias digitales.	20
<b>1.3 LÍNEA DE ACCIÓN.</b> Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.	21
1.3.1 Incremento del uso de las TIC´s en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	21
1.3.2 Incremento de los niveles de competencia del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.	21
1.3.3 Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM.	22
<b>1.4 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Mejorar el posicionamiento del TecNM a nivel Nacional e Internacional.	23
1.4.2 Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias Nacionales e Internacionales.	23
1.4.3 Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquirieron la habilidad de comunicación en una segunda lengua, para obtener la habilidad de una lengua extranjera.	24
1.4.4 Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional.	26
OBJETIVO 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.	27







2.2. LÍNEA DE ACCIÓN: Incrementar la atención a la demanda.	27
2.2.2 Incremento de la matrícula de Licenciatura.	27
2.2.3 Incremento de la matrícula de Posgrado	33
2.2.4 Incremento de la matrícula en la modalidad No Escolarizada, a Distancia y Mixta.	33
2.2.5 Fortalecimiento de los Programas de Tutorías.	35
2.2.6 Mejora de la eficiencia terminal.	35
<b>2.4 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Fortalecer la Infraestructura Física y el Equipamiento de los Institutos Tecnológicos y Centros.	38
2.4.1 Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los Institutos Tecnológicos y centros	38
<b>OBJETIVO 3.</b> Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.	55
<b>3.1 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico – corporal, social, emocional e intelectual cognitivo.	57
3.1.1. Atención de primer nivel o de prevención.	57
<b>3.2 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.	58
3.2.1 Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.	58
3.2.2 Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas.	60
3.2.3 Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.	61
3.2.4 Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México.	69
<b>3.3 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Fomentar la cultura de la prevención, la seguridad y la solidaridad.	74
3.3.1 Cultura de la prevención mediante las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo	74
3.3.2 Promoción del Servicio Social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.	76
<b>EJE ESTRATÉGICO 2.</b> Fortalecimiento de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico, la Vinculación y el Emprendimiento.	79
<b>OBJETIVO 4.</b> 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
<b>4.1. LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento	80
4.1.2 Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de cuerpos académicos.	80







4.1.3 Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento.	81
<b>4.2 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	92
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.	92
4.2.4 Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación.	92
4.2.5 Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.	93
<b>OBJETIVO 5.</b> 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.	93
5.1 LÍNEA DE ACCIÓN: Optimizar los mecanismos de vinculación Institucional.	93
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.	93
<b>5.3 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.	102
5.3.2 Vinculación del TecNM a través de sus egresados.	102
EJE ESTRATÉGICO 3. Efectividad Organizacional.	104
<b>OBJETIVO 6.</b> 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.	105
<b>6.2 LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión Institucional.	105
6.2.2 Implementación de una Estrategia Institucional de Comunicación.	105
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.	110
<b>6.4. LÍNEA DE ACCIÓN:</b> Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción.	114
6.4.3 Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública, en los Institutos Tecnológicos y centros.	114
CONCLUSIONES	120
Directorio	122
Glosario	124



### MENSAJE INSTITUCIONAL

El presente Informe de Rendición de Cuentas tiene como objetivo contribuir al desarrollo de los principios constitucionales de transparencia, responsabilidad, imparcialidad y participación de la sociedad, en el manejo de los recursos públicos; generando de esta manera un espacio de interlocución que permita a los servidores públicos generar confianza entre la comunidad.

El Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez durante el año 2022, celebró **50 años** de impartir Educación Superior Tecnológica de calidad en el estado de Chiapas. Consolidándose como **una institución líder en la formación de ingenieras e ingenieros** que contribuyen a la sociedad como detonantes de desarrollo social y económico en la región y el país.

Es así como esta maravillosa casa de estudios aporta al alcance de los **Objetivos Institucionales** establecidos en el **Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del Tecnológico Nacional de México** y en los indicadores propuestos en el **Plan Nacional de Desarrollo** a través del Programa Sectorial de Educación 2019-2024.

En el presente informe se podrán apreciar las **actividades de mayor relevancia**, las cuales han aportado considerablemente al **logro y cumplimiento de las metas del PTA 2022** aplicando en todo momento los principios de austeridad y gasto público sin dejar de brindar atención hasta en las comunidades de más alta marginación en el estado.

Con la visión y el firme compromiso de continuar aportando a la comunidad chiapaneca para el desarrollo de la entidad y la región, el **Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez** seguirá realizando acciones que permitan el alcance de **nuevas metas y objetivos** trazados en las directrices institucionales, estatales y nacionales.

Agradezco a directivos, al personal docente y de apoyo a la educación por el compromiso demostrado y el esfuerzo que realizan día a día en la **formación integral de la comunidad estudiantil**, próximas ingenieras e ingenieros que atenderán con calidad, ética y sentido humano los problemas que se presenten a futuro en su entorno.

**José Manuel Rosado Pérez** Director Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







### INTRODUCCIÓN



Informe de Rendición de Cuentas • 2022 Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







El **Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez** tiene como misión formar de manera integral profesionistas de excelencia en el campo de la ciencia y la tecnología, con actitud emprendedora, respeto al medio ambiente y apego a los valores éticos.

Es una Institución de excelencia en Educación Superior Tecnológica del Sur-Sureste comprometida con el desarrollo socioeconómico sustentable de la región, consciente de la responsabilidad que tiene con la comunidad tecnológica así como con la sociedad y en apego a la normatividad vigente indicada en la **Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública** hace del conocimiento, a través de este Informe de Rendición de Cuentas, los logros y metas alcanzadas en el año 2022, a través de los recursos asignados para el buen desempeño de nuestras funciones, los cuales fueron ejercidos con eficiencia, en estricto apego a la política de austeridad, en función a nuestra misión y visión institucional y en sinergia con nuestros grupos de trabajo; fortaleciendo el compromiso de trabajo en equipo tanto de la administración como de nuestro personal docente y de apoyo a la educación, para el beneficio de las y los estudiantes que son la razón de ser de nuestra Institución.

El quehacer del Tecnológico se ve reflejado en los **objetivos e indicadores** del Plan de Trabajo Anual, el cual a su vez se estructura mediante **3 ejes estratégicos, 6 objetivos y 40 proyectos**; donde se programaron 44 indicadores con 124 acciones, encontrándose alineado al Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 derivado del Programa Sectorial de Educación 2019-2024.

A través de este informe, se hace de conocimiento los **logros académicos, científicos y tecnológicos**, los logros deportivos y culturales de las y los estudiantes así como de nuestro personal docente y de apoyo a la educación, los avances en nuestros sistemas de gestión y acreditación de las carreras, del uso eficiente de los recursos, avances significativos en infraestructura y del fortalecimiento y posicionamiento de nuestra Institución a nivel nacional a través de la vinculación con el sector público y privado.

El año 2022 sin duda alguna fue un gran año para nuestra Institución, se cumplieron 50 años desde su creación, años de historia, de grandes logros, transformando vidas a través de la ciencia, la tecnología y el sentido humano.

De esta manera, daremos a conocer a toda nuestra comunidad los avances que ha tenido nuestra Institución, los retos enfrentados gracias al trabajo diario que realizan las y los trabajadores adscritos a nuestro plantel, así como los desafíos para el año 2023 de acuerdo con nuestro Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 en apego a la normatividad del **TecNM.** 







### **MARCO NORMATIVO**



Informe de Rendición de Cuentas • 2022 Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 5-02-1917) y reformas posteriores.

- Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional. (DOF 28-12-1963) y reformas posteriores.
- Ley de Premios, Estímulos y Recompensas Civiles. (DOF 31-12-1975) y reformas posteriores.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. (DOF 29-12-1976) y reformas posteriores.
- Ley de Coordinación Fiscal. (DOF 27-12-1978) y reformas posteriores.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior. (DOF 29-12-1978).
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos. (DOF 31-12-1982) y reformas posteriores.
- Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (DOF 29-06-1992) y reformas posteriores.
- Ley General de Educación. (DOF 13-06-1993) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo. (DOF 04-08-1994) y reformas posteriores.
- Ley Reglamentaria de las fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (DOF 11-05-1995) y reformas posteriores.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (DOF 04-01- 2000) y reformas posteriores.
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (DOF 04-01- 2000) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo. (DOF 01-12-2005) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. (DOF 30-03-2006) y reformas posteriores.
- Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres. (DOF 02-08-2006) y reformas posteriores. Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. (DOF 01-02-2007) y reformas posteriores.
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (DOF 31-03-2007) y reformas posteriores.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental. (DOF 31-12-2008) y reformas posteriores.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (DOF 30-05-2011) y reformas posteriores.
- Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil. (DOF 24-10-2011) y reformas posteriores.
- Ley Federal de Archivos. (DOF 23-01-2012).
- Ley de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (DOF 02-04-2013) y reformas posteriores.
- Ley General del Servicio Profesional Docente. (DOF 11-09-2013).
- Ley General para la Atención y Protección a Personas con la Condición del Espectro Autista. (DOF 30-04-2015) y reformas posteriores.
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (DOF 04-05-2015).
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (DOF 09-05-2016) y reforma posterior.
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. (DOF 18-07-2016).
- Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción. (DOF 18-07-2016).
- Ley General de Responsabilidades Administrativas. (DOF 18-07-2016).
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. (DOF 26-01-2017).

•







- Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo del Personal de la Secretaría de Educación Pública. (DOF 29-01-1946).
- Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en la República Mexicana. (DOF 30-03-1981).
- Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, publicado en el DOF el 11 de junio de 2003, en correlación con lo dispuesto, en materia de archivo, en el segundo párrafo del Transitorio Segundo del Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y se expide la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publicado en el DOF el 9 de mayo de 2016.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública. (DOF 21-01-2005) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. (DOF 28-06-2006) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal. (DOF 06-09-2007).
- Reglamento de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. (DOF 11- 03-2008) y reformas posteriores.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (DOF 28-07-2010).
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (DOF 28- 07-2010).
- Reglamento de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (DOF 30-11-2012).
- Reglamento de la Ley General de la Infraestructura Física Educativa. (DOF 05-07-2013).
- Decreto que declara "Día del Maestro" el 15 de mayo, debiendo suspenderse en esa fecha las labores escolares. (DOF 03-12-1917).
- Decreto que crea la Orden Mexicana y condecoración "Maestro Altamirano". (DOF 16-03-1940).
   Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente.
   Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018. (DOF 20-05-2013).
   Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Educación 2012-2018. (DOF 13-12-2013).
- Decreto de Creación del Tecnológico Nacional de México. (DOF 23-07-2014)
- Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, la Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro, Reglamentaria de la fracción XXI del Artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de Personas y para la Protección y Asistencia a las Víctimas de estos Delitos, la Ley General en Materia de Delitos Electorales, la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en Materia Electoral, la Ley General de Educación, la Ley General del Servicio Profesional Docente, la Ley General de la Infraestructura Física Educativa, la Ley General de Bibliotecas, la Ley General de Contabilidad Gubernamental, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Cambio Climático, la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley General de Protección Civil, la Ley General de Cultura Física y Deporte, la Ley General de Sociedades Cooperativas, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro y la Ley Federal de Archivos, en







Materia de Reconocimiento de la Ciudad de México como entidad federativa. (DOF 19-01-2018).

- Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno (DOF 03-11-16).
- Acuerdo que reforma el diverso por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno. (DOF 05-09-18)
- Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (DOF 03-02-2016).
- Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (DOF 03-02-2016).
- Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Recursos Financieros (DOF 16-05-2016).
- Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones en las materias de Recursos Humanos y del Servicio Profesional de Carrera, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Recursos Humanos y Organización y el Manual del Servicio Profesional de Carrera (DOF 06-04-2017).
- Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se establecen las disposiciones en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales (DOF 05-04-2016).
- Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones y en la de seguridad de la información, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias (DOF 04-02-2016).
- Acuerdo que tiene por objeto emitir las Disposiciones Generales en las materias de Archivos y de Gobierno Abierto para la Administración Pública Federal y su Anexo Único (DOF 15-05-2017). Acuerdo número 07/03/2018 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Sistema de Información y Gestión Educativa (DOF 20-03-2018).







### **MISIÓN**

Formar de manera integral profesionistas de excelencia en el campo de la ciencia y la tecnología con actitud emprendedora, respeto al medio ambiente y apego a los valores éticos.

### VISIÓN

Ser una Institución de Excelencia en la Educación Superior Tecnológica del Sureste, comprometida con el desarrollo socioeconómico sustentable de la región.

### **VALORES**

- El Ser Humano.
- El Espíritu de Servicio.
- El Liderazgo.
- El Trabajo en Equipo.
- La Calidad.
- El Alto Desempeño.
- Respeto al Medio Ambiente.







### **DIAGNÓSTICO**



Informe de Rendición de Cuentas • 2022 Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez presenta en este apartado, una síntesis de los **principales retos** que se presentaron durante el año 2022, para los cuales se consideraron acciones de atención, que dieron como resultado el cumplimiento de los objetivos del Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 para el mejoramiento de las diferentes áreas en nuestra institución.

La pandemia por Covid-19 afectó a muchos sectores, principalmente al de la educación, ya que obligó a la comunidad tecnológica del Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez a adaptarse a nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje, unos de los principales retos que se presentaron fue la reincorporación a clases presenciales, por lo que se convirtió en prioridad la gestión de infraestructura y equipamiento en laboratorios que pudiera atender las nuevas necesidades de actividades académicas presenciales, híbridas y/o a distancia. Con lo anterior se da cumplimiento al **Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa del Eje Estratégico 1 del PDI 2019-2024** "Calidad Educativa, Cobertura y Formación Integral".

El estado de Chiapas se encuentra en los últimos lugares en Cobertura en la Educación Superior Universitaria y forma parte de los primeros puestos en el Rezago de Infraestructura Educativa y Equipamiento. Derivado de los retos mencionados anteriormente, se participaron en convocatorias federales como fueron: **El Fondo de Aportaciones Múltiples** (FAM) para la infraestructura y el Programa de Expansión de la Educación Media Superior y Superior (PROEXESS) para equipamiento y poder dar atención al aumento de matrícula, con un resultado positivo y la asignación entre ambos programas de poco más de \$95,000,000.00 (noventa y cinco millones de pesos 00/100 M.N.). Con lo anterior se da atención a "Incrementar la infraestructura física en todos los niveles" y "Disminuir el rezago de mobiliario básico en todos los niveles educativos" como estrategias de la política pública "Atención al Rezago de Infraestructura Física Educativa" del Plan Estatal de Desarrollo 2018-2024 de nuestra entidad.

Las políticas sociales y educativas nacionales para enfrentar la alta marginación en México han sido **prioridad de la actual administración**, es por lo que derivado a este reto, el Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez a través de sus distintas **Extensiones y Sedes de Educación a Distancia**, proporciona **opciones educativas de calidad a las comunidades vulnerables chiapanecas**, contribuyendo a la formación de ingenieros e ingenieras que puedan ser factor de cambio y desarrollo en sus localidades en las diferentes zonas del estado. Con lo anterior se da atención al **Objetivo 2.** *Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social* del **Eje Estratégico 1** del PDI 2019-2024 "Calidad educativa, cobertura y formación integral".

La **Vinculación** de las Instituciones de Educación Superior con los sectores productivos, sociales y de gobierno contribuyen positivamente en la formación y actualización de estudiantes y académicos, lo realizado en el año 2022 en el fortalecimiento de la Vinculación, ha permitido que el Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez sea un referente en Educación Superior Tecnológica en la entidad y la región en la solución de problemas a nivel local, regional y nacional.

Actualmente la institución se encuentra liderando actividades y comisiones importantes en la educación superior estatal a través de la **COEPES** y dando atención a la comunidad a través de estrategias con la conformación de Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) solucionando problemáticas sociales y económicas. Con lo anterior se atiende el 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, del **Eje Estratégico 2.** Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento del PDI 2019-2024.







## EJES DE **DESARROLLO**









### **EJE ESTRATÉGICO 1**

Calidad Educativa, Cobertura y Formación Integral



Informe de Rendición de Cuentas • 2022 Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







#### **OBJETIVO 1**

### Fortalecer la calidad de la oferta educativa.

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

### 1.1.2 Autoevaluación de los programas educativos del nivel licenciatura.

De acuerdo con el **Eje Estratégico 1** del Plan Nacional de Desarrollo, uno de los criterios que orientará a la educación será la **calidad educativa**, entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los estudiantes. El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez comprometido con las metas institucionales impulsa el desarrollo de los Programas Educativos de calidad a través de su autoevaluación:

### OFERTA EDUCATIVA 2022 ~

### 9 INGENIERÍAS

MODALIDAD PRESENCIAL

- Bioquímica
- Química
- En Sistemas Computacionales
- Eléctrica
- Electrónica
- En Gestión Empresarial
- En Logística
- Industrial
- Mecánica

### **5 INGENIERÍAS**

MODALIDAD A **DISTANCIA** 

- Industrial
- En Gestión Empresarial
- En Sistemas Computacionales
- En Logística
- En Administración

### **2 EXTENSIONES**

Bochil
 Industrial, En Gestión Empresarial,
 En Sistemas Computacionales

Carranza
 En Sistemas Computacionales,
Industrial

### **4 POSGRADOS**

Acreditados por **PNPC** 

- Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica
- Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica
- Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología
- Doctorado en Ciencias de la Ingeniería

### Programas educativos autoevaluados.

PROGRAMAS EDUCATIVOS ACTUALES	2020	2021	2022
10	4/9	4/9	7/10







En mayo del año 2017, cuatro programas educativos se autoevaluaron, mismos que mantuvieron el estatus hasta el año 2021; logrando la incorporación de tres programas educativos finalizando el año 2022 con **7 programas autoevaluados**, mismos que se mencionan a continuación: *Ing. Bioquímica, Ing. En Sistemas Computacionales, Ing. Mecánica, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Industrial e Ing. en Gestión Empresaria.* 

Seis de estos programas, concluyeron su autoevaluación en noviembre 2022 en la plataforma de CACEI. Por lo que podemos concluir que **del año 2020 al año 2022** se tuvo un **incremento en la autoevaluación de los programas educativos del 30%,** para reacreditar a 6 programas educativos y acreditando a la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial por medio de CACEI en el año 2022.

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

En el mes de marzo de 2022 se realizó el proceso de evaluación del Programa Educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial, el CACEI dio por acreditado dicho programa educativo a partir del 16 de mayo del 2022 hasta el 15 de mayo del 2025.



La vigencia de los demás programas educativos venció a mediados de año 2022, por lo que están en **proceso de autoevaluación y posterior visita en el año 2023** con fines de evaluación por el mismo organismo acreditador.







### Número de programas de licenciatura acreditados.

2020	2021	2022
4	4	5

### 1.1.6 Posgrados de Calidad

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACyT**) y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (**SEP**) han impulsado de manera ininterrumpida desde 1991 al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (**PNPC**), el cual fomenta la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, para incrementar las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país, e incorporan la generación y aplicación del conocimiento como un recurso para el desarrollo de la sociedad y la atención a sus necesidades, contribuyendo así, a consolidar el desarrollo equitativo y sustentable del país.

Los programas de posgrado del Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez son los siguientes:

NO.	PROGRAMA DE POSGRADO
1	Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (MCIBQ).
2	Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica (MCIM).
3	Doctorado en Ciencias en Alimentos y Biotecnología (DCAB).
4	Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (DCI).

En el caso de los programas de posgrado que se ofertan en el Instituto (2 maestrías, 2 doctorados) están reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (**PNPC**), y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACyT**), es importante mencionar que la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica (MCIM) y el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería se encuentran en transición al Sistema Nacional de Posgrado (**SNP**).

1.2 LÍNEA DE ACCIÓN: Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.

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

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, a través del Programa Institucional de Formación y Actualización Profesional Docente, capacita al personal académico en los periodos intersemestrales de enero, junio y agosto, con el objetivo de **fortalecer las competencias docentes**. En el año 2022 se realizaron en **modalidad híbrida**, con la finalidad de formar a los facilitadores para que cuenten con las herramientas didácticas virtuales, estrategias pedagógicas apropiadas, técnicas de evaluación indicadas y la sensibilización para un mejor contacto con el estudiante. Con lo anterior se logró la meta de acuerdo al PTA 2022 del **75% de docentes capacitados**.







#### Formación Docente:

2020	2021	2022
315	244	279
docentes	docentes	docentes

### 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 Educación Superior que cumplen con una serie de requisitos en los rubros de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada al desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa, tutorías, gestión académica y vinculación.

Del año 2016 al 2022 se ha tenido un incremento en el número de docentes con perfil deseable, registrándose a la fecha un total de **50 docentes**.

DOCENTES CON PERFIL DESEABLE							
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
NÚMERO DE DOCENTES	33	38	43	49	49	50	50

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

Desarrollar las competencias digitales es una prioridad institucional en el proceso de formación docente, por lo que el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez a través del Departamento de Desarrollo Académico realizó las gestiones pertinentes para llevar a cabo la **actualización de docentes en competencias digitales** beneficiando con esto a 4200 estudiantes:

DOCENTES	2020	2021	2022
ACTUALIZADOS EN COMPETENCIAS DIGITALES	315 docentes	244 docentes	97 docentes

La actualización docente se realizó en los periodos intersemestrales de enero, junio y agosto 2022, con el objetivo de actualizar a los docentes con las herramientas digitales disponibles para su uso en el aula, logrando la meta propuesta en el PTA 2022 con el **30% de docentes capacitados** en competencias digitales.







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

#### 1.3.1 Incremento del uso de las TIC´s en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aún cuando las competencias digitales abordan muchos temas acerca de las TIC´s (Tecnologías de la Información y Comunicación), el Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (**DREAVA**) fortalece el uso y apropiación de las técnicas para abordar en la formación virtual, beneficiando a gran parte de la comunidad estudiantil.

	2020	2021	2022
DOCENTES CAPACITADOS EN TIC'S EN EL PROCESO DE	8	9	17
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	docentes	docentes	docentes

El Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DREAVA), fue impartido en los periodos intersemestrales de enero, junio y agosto 2022, en el que participaron **docentes de todos los departamentos académicos.** 

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

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez busca **fortalecer las competencias del personal docente y de apoyo a la educación**, conscientes que a través de la capacitación se fortalecen las capacidades, habilidades y actitudes, para el mejor desempeño laboral y para el logro de los objetivos institucionales.

Durante el año 2022 se capacitaron a **más de 100 trabajadores de la Institución**, tanto de manera virtual como presencial. Algunos de los cursos que se impartieron fueron los siguientes:

- Software Simio® (Simio Academic Edition): Impartido a 13 docentes de la carrera de Ing. Logística.
- Diplomado "Calidad, Ahorro y Uso Eficiente de la Energía Eléctrica" en su tercera edición.
- Curso de Formación en el Extranjero sobre Reforma Técnica con el fin de mejorar la productividad de las fábricas para México; impartido desde la ciudad de Beijin, China.
- Curso-Taller Diseño y Desarrollo para la Implementación de la Norma ISO 45001 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".
- Capacitación para la Implementación de la Norma ISO 50001:2018 "Sistemas de Gestión de la Energía Requisitos de Uso"
- El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales otorgó a 15 docentes de la carrera Ingeniería en Gestión Empresarial, la certificación en el estándar de competencia en la prestación de servicios integrales de consultoría a través de la entidad de certificación y evaluación del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. Cabe señalar que el







número de docentes que obtuvieron esta certificación representa el **60% de los docentes** adscritos al Departamento de Ingenierías.

- Curso "Planeación Estratégica" por el Organismo Calidad y Gestión del Conocimiento a personal directivo de la Institución.
- Curso SIG: Integración de Sistemas SGC y SGA.
- Capacitación para el personal de apoyo a la educación a través del Sistema de Desarrollo Profesional de los Trabajadores de Apoyo y Asistencia a la Educación y No Docentes del Modelo de Educación Media Superior.
- Taller para la integración de los sistemas de gestión.

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

Actualmente **se mantiene activa** la célula de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM, colaborando en proyectos institucionales, estatales y nacionales de alto impacto.

NÚMERO DE CÉLULAS DE PRODUCCIÓN		2021	2022
(DE MATERIALES EDUCATIVOS Y RECURSOS DIGITALES)	1	1	1

NÚMERO DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES DESARROLLADOS	2020	2021	2022
DESARROLLADOS	133	147	165

La participación de la célula de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM fortalece a las diferentes modalidades de la Institución, ofreciendo materiales estandarizados de acuerdo a los requerimientos del TecNM.

El incremento atiende a las solicitudes de los docentes en la modalidad presencial, a los proyectos externos ofertados, y al avance de los nuevos programas educativos en la modalidad a Distancia.









1.4 LÍNEA DE ACCIÓN: Mejorar el posicionamiento del TecNM a nivel Nacional e Internacional.

### 1.4.2 Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias Nacionales e Internacionales.

La actualización profesional, también se logra realizando estudios de posgrado o especialización mediante la **beca-comisión**, así como también en la creación de material didáctico propio de los departamentos académicos. Docentes de la Institución participaron en la convocatoria de año sabático y beca comisión:

	2020	2021	2022	
BECA COMISIÓN	2 docentes	1 docentes	2 docentes	
SABÁTICO	3 docentes	2 docentes	3 docentes	

### Docentes en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez contribuye a la **formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel** como un elemento fundamental para incrementar el bienestar social.

DOCENTES SNI						
AÑO 2020 2021 2022						
NÚMERO DE DOCENTES	28	28	33			

En 2022, se contó con un total de **33 doctores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores** (SNI), en los cuatro niveles de adscripción.

NIVEL SNI	DOCENTES ADSCRITOS
CANDIDATO	6
NIVEL 1	21
NIVEL 2	5
NIVEL 3	1
TOTAL	33

En este sentido se coadyuva a que se instalen grupos de investigación de alto nivel académico en todas las entidades federativas, desarrollando la actividad científica a lo largo del territorio.







1.4.3 Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquirieron la habilidad de comunicación en una segunda lengua, para obtener la habilidad de una lengua extranjera.

Como resultado de las actividades realizadas por el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez a través de la División de Estudios Profesionales y del **Centro de Lenguas Extranjeras (CLE)**, se logró atender a estudiantes con el objetivo de adquirir la habilidad de comunicación en una segunda lengua.

### Estudiantes que adquirieron la habilidad de una segunda lengua

	2020	2021	2022
ESTUDIANTES	8	475	487
(nivel licenciatura)			

Para fortalecer esta área de atención se realizaron las siguientes actividades:

### Invierno y Primavera 2022

Se confirmaron grupos de estudio para la temporada de **Invierno**, contando con la participación de **315 estudiantes.** Y grupos de estudio de **Primavera**, recibiendo una respuesta de **395 estudiantes.** 

El curso de invierno y de primavera 2022 se realizó **en línea**, continuando con los protocolos establecidos para atender la pandemia causada por el Covid-19.











### Examen Global de Inglés.

Se realizó la Convocatoria para el **Examen Global de Inglés del CLE**, para estudiantes egresados con número de control anteriores a 15270253 (ingreso en enero 2015 y anteriores). El examen global de inglés es una opción para la liberación del requisito de Lengua Extranjera.

Si bien, el examen no indica un nivel como tal, según el MCER (Marco Común Europeo de Referencia) ayuda a cumplir los **objetivos para el proceso de titulación**. Este examen se aplica una vez al año.

#### Cursos de Inglés, Verano 2022.

Se ofertaron cursos de Inglés durante la temporada de Verano 2022, atendiendo una respuesta de **599 estudiantes inscritos.** 

El curso de verano 2022, se realizó en **modalidades presencial y en línea**. Este regreso "a la nueva normalidad", permitió que los estudiantes regresaran gradualmente a las aulas, lo que se reflejó en un mayor interés y participación de los estudiantes.

#### **English Courses Fall Season 2022.**

Se lanzó la convocatoria para los cursos de Inglés "Fall Season 2022" recibiendo una respuesta de 1,014 estudiantes participantes. En esta convocatoria se logró un incremento considerable de estudiantes participantes, aun cuando los cursos se mantuvieron en línea, alcanzando la meta del PTA 2022.









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

Como resultado de las actividades realizadas en el plan de trabajo de la **División de Estudios Profesionales**, se logró que en año 2022 la siguiente cantidad de estudiantes realizaran movilidad a otro Tecnológicos:

### Estudiantes participando en movilidad académica

	2020	2021	2022
MOVILIDAD DE ESTUDIANTES	25	70	50

Del 2021 al 2022, se presentó una disminución de estudiantes que participaron en la movilidad académica, lo anterior debido a los **desafíos económicos** causados por la Pandemia, ocasionando que algunos de ellos no pudieran realizar su cambio de residencia a otro estado.









#### **OBJETIVO 2.**

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

2.2 LÍNEA DE ACCIÓN: Incrementar la atención a la demanda.

#### 2.2.2 Incremento de la matrícula de licenciatura.

Para incremento la matrícula de Licenciatura, el Tec de Tuxtla Gutiérrez realizó diversas acciones con el fin de difundir la oferta educativa y obtener el incremento esperado con estudiantes de nuevo ingreso y de reingreso.

### Actividades para el incremento de matrícula de licenciatura.

ACTIVIDAD	2020	2021	2022
CURSO PREPARATEC	-	-	134
CURSO SEMESTRE CERO	251	175	270

### **Curso Prepara Tec.**

Del 22 de Marzo al 04 de Junio de 2022, se realizó la actividad "Semestre Cero", cuyo objetivo fue preparar a los aspirantes de licenciatura en los temas de Matemáticas, Física, Química y Habilidades para presentar el examen de selección de ingreso al Instituto. Esta actividad contó con una participación de 134 aspirantes.



#### Curso Semestre Cero.

Del 27 de agosto al 04 de diciembre 2022, se realizó la actividad "PreparaTec", cuyo objetivo fue nivelar los conocimientos que se requieren para ingresar al primer semestre de licenciatura en los temas de Matemáticas, Física y Tópicos Selectos de Ingeniería.

Este curso contó con una participación de **270 aspirantes de nivel bachillerato**, interesados en ingresar a una de las 9 ingenierías que oferta el Instituto.







### Feria Profresiográfica.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez fue sede dos Ferias Profesiográficas del Estado de Chiapas, durante el año 2022 (en los meses de mayo y diciembre); actividad que realiza la Secretaría de Educación del Estado (SEP) en coordinación con la Comisión de Vinculación de la Comisión Estatal para la Comisión de la Educación Superior (COEPES).



Esta Feria, tiene como objetivo acercar a estudiantes de nivel medio superior a instituciones de nivel superior, facilitando el acceso de los chiapanecos a una educación profesional de calidad, en las áreas y modalidad que requieran.

La Ira. Feria Profesiográfica del Estado de Chiapas tuvo una duración de **dos días**, durante los cuales se dieron cita **43 Instituciones** con un total de **1,900 estudiantes**. Durante esta Feria se impartieron 28 conferencias de diversos temas, atendiendo a 9 grupos en 3 salas audiovisuales.









### Programa de Becas.

El Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez trabaja en conjunto con la **Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar** Benito Juárez del Gobierno Federal (**CNBBBJ**), ambos organismos con el objetivo de **fortalecer una educación inclusiva y equitativa**, dirigida a la población estudiantil que se encuentre en situación de pobreza o en condiciones de vulnerabilidad, contribuyendo a la disminución del nivel de deserción escolar, mediante el otorgamiento de becas educativas a jóvenes que se encuentren inscritos. Esto se logra realizando acciones como **enlace entre los estudiantes y la coordinación.** 



Durante el año 2022 el principal programa ofertado por la CNBBBJ fue **Jóvenes Escribiendo el Futuro**, dicho programa contribuye a que las y los estudiantes de licenciatura, técnico superior universitario o sus equivalentes, de escuelas públicas de educación superior catalogadas como prioritarias, **continúen y culminen sus estudios universitarios**.

A través de este programa se beneficiaron **1,548 estudiantes** durante el periodo enero-junio 2022 y **1,288 estudiantes** del periodo agosto-diciembre de 2022 de nuestra Institución en los distintos programas académicos, haciendo un total de 2,836 estudiantes becados en el 2022.

En comparación con años anteriores el **comportamiento de becas** en cada programa de estudios ha sido el siguiente:

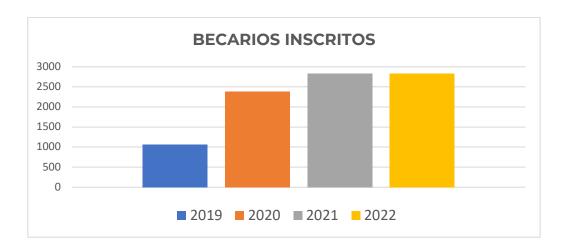






### Estudiantes BECADOS por Programa Educativo de los años 2019, 2020 y 2021:

CARRERAS	ACEPTADOS 2019	ACEPTADOS 2020	ACEPTADOS 2021	ACEPTADOS 2022
BIOQUÍMICA	193	259	284	341
ELÉCTRICA	83	285	268	255
ELECTRÓNICA	79	236	211	209
GESTION EMPRESARIAL	63	338	475	438
LOGÍSTICA	0	46	68	62
SISTEMAS COMPUTACIONALES	253	533	505	525
INDUSTRIAL	227	521	574	595
MECÁNICA	89	127	283	229
QUÍMICA	83	49	170	182
TOTAL	1,070	2,394	2,838	2,836











En las siguientes tablas podemos observar cuales han sido los programas de becas ofrecidos por la CNBBBJ en periodos de los años 2019, 2020, 2021 y 2022:

Beca de Manutención 2019. Estudiantes de 2° y 3° Año Sur-Sureste.  Beca de Manutención Federal para la Educación Superior 2019.  Beca para la Continuación de Estudios 2019.  Beca para Prácticas Sep-Amc 2019. Programa Verano de la Investigación Científico Beca por Haber Concluido la Titulación 2019.	:a.
Beca para la Continuación de Estudios 2019.  Beca para Prácticas Sep-Amc 2019. Programa Verano de la Investigación Científic	:a.
Beca para Prácticas Sep-Amc 2019. Programa Verano de la Investigación Científic	:a.
Beca para Prácticas Sep-Amc 2019. Programa Verano de la Investigación Científic	a.
Roca por Habor Concluido la Titulación 2019	
Beca por Haber Concludo la Titulación 2013.	
Beca para Iniciar la Titulación 2019.	
Beca de Apoyo a la Manutención para Hijos/as de Militares de las Fuerzas Armad 2020.	ìS
Beca para Prácticas Profesionales. Verano de la Investigación Científica 2020.	
2020 Jóvenes Escribiendo el Futuro Febrero 2020 Continuidad.	
Beca Federal para Apoyo a la Manutención 2020-li.	
Beca para Iniciar la Titulación 2020.	
Jóvenes Escribiendo el Futuro Septiembre 2020.	
Beca de Apoyo a la Manutención para Hijos/as de Militares de las Fuerzas Armad 2021.	ìS
Beca Federal para Apoyo a la Manutención 2021.	
Jóvenes Escribiendo el Futuro 2021-l Complementaria.	
Beca De Excelencia Olimpiadas De La Ciencia Cnbbbj-Amc 2021.	
Beca para Iniciar la Titulación 2021.	
Jóvenes Escribiendo el Futuro - Septiembre 2021.	
2022 Jóvenes Escribiendo el Futuro Continuidad 2022.	

De lo anterior podemos observar que aunque la Coordinación Nacional ha centralizado el recurso de apoyo a los estudiantes en un solo programa de becas, el número de beneficiarios del Instituto no sufrió un decremento en cuanto a estudiantes beneficiarios de la beca.

Sin embargo, es probable que para el 2023 se tengan que fortalecer las acciones de difusión y acompañamiento, para que, aquellos estudiantes que forman parte del programa de becarios de continuidad den el seguimiento apropiado a sus postulaciones para mantenerse dentro del programa y evitar así las bajas de estudiantes becarios.







#### MATRÍCULA.

En el 2022 el Tecnológico contaba con un total de **10 programas educativos de nivel Licenciatura y 4 de nivel Posgrado**, para impulsar el desarrollo de la oferta educativa en las modalidades presencial y a distancia para el caso de los programas de Licenciaturas.

El Modelo de Educación a Distancia incrementó sus programas educativos con el apoyo de las TIC's pretendiendo garantizar un incremento en la cobertura de los servicios educativos que ofrece el instituto, extensiones y sedes; formando así profesionistas con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad.

Durante el año 2022 en el periodo enero-junio el Instituto tuvo una cobertura de **4,128 estudiantes** y **4,500 estudiantes** para el periodo de agosto - diciembre de 2022 en los distintos programas educativos, distribuidos como se muestra a continuación:

CARRERA	ENERO-JUNIO		TOTAL	AGOSTO-DICIEMBRE		TOTAL
	NUEVO INGRESO	REINGRESO		NUEVO INGRESO	REINGRESO	
Ing. Bioquímica	29	399	495	67	352	419
Ing. Electrónica	38	349	387	63	252	315
Ing. Eléctrica	0	281	281	75	348	423
Ing. Industrial	23	642	665	141	568	709
Ing. Industrial (Distancia)	0	104	104	40	97	137
Ing. Mecánica	48	383	431	72	356	428
Ing. Química	19	242	261	33	235	268
Ing. En Administración	0	0	0	23	0	23
Ing. En Gestión Empresarial	25	546	571	98	502	600
Ing. En Gestión Empresarial (Distancia)	0	64	64	23	71	94
Ing. En Logística	0	113	113	26	99	125
Ing. En Logística (Distancia)	0	0	0	10	0	10
Ing. En Sistemas Computacionales	59	617	676	170	586	756
Ing. En Sistemas Comp. (Distancia)	0	70	70	27	82	109
TOTAL	241	3,810	4,051	868	3,548	4,416







### 2.2.3 Incremento de la matrícula de Posgrado

Los programas de posgrado que ofrece el instituto, están incorporados al **Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC),** dicho programa forma parte de la política pública de fomento a la formación e investigación, desde una perspectiva de pertinencia científica y social de los posgrados que el CONACyT y la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP han impulsado.

POSGRADO	ENERO-JUNIO		TOTAL	AGOSTO-	DICIEMBRE	TOTAL
	NUEVO INGRESO	REINGRESO		NUEVO INGRESO	REINGRESO	
Doc. En Ciencias de la Ingeniería	0	13	13	5	15	20
Doc. En Ciencias de los Alimentos y Biotecnología	7	16	23	1	20	21
M.C. Ing. Bioquímica	5	24	29	7	19	26
M.C. Ing. Mecatrónica	0	12	12	10	7	17
TOTAL	12	65	77	23	61	84

De acuerdo con años anteriores el comportamiento de la matrícula correspondiente a las Licenciaturas del Instituto es siguiente:

	2019	2020	2021	2022
Estudiantes de Nuevo Ingreso (enero –junio / agosto – diciembre)	1,290	1,227	1,262	1,144
Matrícula Total <b>Enero-Junio</b>	4,207	4,282	4,343	4,128
Matrícula Total <b>Agosto-Diciembre</b>	4,669	4,622	4,731	4,500

En la tabla anterior podemos observar que el comportamiento de la matrícula de la Institución durante el periodo **2019 – 2022** ha presentado una **variación mínima**, fortaleciéndose de manera positiva con un incremento en el periodo **2020 – 2021** a pesar de la afectación ocasionada por la Pandemia originada por el COVID – 19; lo anterior, gracias al esfuerzo en conjunto de las áreas de la Institución para poder contrarrestar la baja matrícula presentada por la pandemia antes mencionada, brindando alternativas de estudios a través del modelo de Educación a Distancia.

### 2.2.4 Incremento de la matrícula en la modalidad No Escolarizada, a Distancia y Mixta.

La modalidad de Educación a Distancia ofrece una alternativa adicional en la oferta educativa en 5 programas de estudio a la comunidad estudiantil; *Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Gestión Empresarial,* y de nueva creación las **carreras en Ingeniería en Logística e Ingeniería en Administración,** con la finalidad de incrementar y fortalecer la matrícula institucional, ofreciendo alternativas de atención síncrona y asíncrona a los estudiantes.







#### Indicadores Educación a Distancia.

INDICADOR	2020	2021	2022
Número de Materiales Educativos Digitales Desarrollados.	133	147	165
Número de Programas Educativos Autorizados en la Modalidad de Educación a Distancia.	4	4	5
Matrícula de Educación No Escolarizada a Distancia y Mixta.	285	322	368
Número de Células de Producción de Materiales Educativos y Recursos Digitales.	1	1	1

### Número de programas educativos autorizados en la modalidad de Educación a Distancia

Con la finalidad de ampliar la oferta educativa de nuestro Instituto, en el año **2020** se registró el programa de estudios de **Ingeniería en Gestión Empresarial** y en el año **2022** dos programas más, **Ingeniería en Logística e Ingeniería en Administración**, siendo esta última ofertada únicamente en esta modalidad.

INDICADOR	2020	2021	2022
Número de Programas Educativos Autorizados en la Modalidad de Educación a Distancia	3	3	5

Actualmente se cuenta con **5 Programas Educativos** ofertados en la modalidad de Educación a Distancia:

- 1. Ingeniería Industrial
- 2. Ingeniería en Sistemas Computacionales
- 3. Ingeniería en Gestión Empresarial
- 4. Ingeniería en Logística
- 5. Ingeniería en Administración

Los medios para la difusión de la oferta académica en esta modalidad se dan por medio de Ferias Profesiográficas, visitas a planteles y medios digitales de comunicación masiva, el incremento anual ha variado de un **13% a un 15%.** 

#### 2.2.5 Fortalecimiento de los Programas de Tutorías.

El programa de **acción tutorial** requiere de docentes capacitados en el seguimiento y atención a las y los estudiantes durante su proceso de formación profesional siendo beneficiados con el Diplomado de Formación de Tutores **49 docentes de las distintas licenciaturas.** 







### Diplomado en Formación de Tutores

	2020	2021	2022
DOCENTES CAPACITADOS	0 docentes	0 docentes	14 docentes

La formación de tutores se retomó en el año 2022 para atender las necesidades de los departamentos académicos.

### 2.2.6 Mejora de la eficiencia terminal.

El Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez implementó proyectos con el fin de proporcionar a sus estudiantes herramientas para **concluir el plan de estudios** y puedan egresar **en los tiempos que indica la normatividad.** Uno de ellos fueron los Cursos de Verano.

#### Cursos de Verano

	2020	2021	2022
ESTUDIANTES	396 estudiantes	328 estudiantes	360 estudiantes

Con la información presentada, podemos observar un **incremento del 2021 al 2022** en el número de estudiantes beneficiados que participaron en los **Cursos de Verano**, los cuales contribuyen en la mejora de los indicadores de egreso.







#### Egresados y Titulados.

En el año 2016 ingresaron al Tecnológico un total de 1,184 estudiantes; 251 en el periodo enero – junio, y 933 en el periodo agosto – diciembre, de los cuales **596 egresaron durante el año 2022**, registrándose una eficiencia de egreso del **50.33% correspondiente a la matrícula de 9 licenciaturas** (incluyéndose la modalidad de Educación a Distancia). Mientras que la cantidad de egresados **Titulados fue de 257**, lo que representó el **21.70% de eficiencia terminal**.

De acuerdo a los programas de estudio la **Distribución en la Eficiencia de Egreso** es la siguiente:

PROGRAMA EDUCATIVO	INGRESO	EGRESO	EFICIENCIA DE EGRESO
Ingeniería Bioquímica	82	52	63.41 %
Ingeniería Eléctrica	147	78	53.06 %
Ingeniería Electrónica	71	36	50.7 %
Ingeniería en Gestión Empresarial	176	107	60.79 %
Ingeniería en Logística	27	17	62.96 %
Ingeniería en Sistemas Computacionales	250	105	42 %
Ingeniería Industrial	232	113	48.70 %
Ingeniería Mecánica	145	53	36.55 %
Ingeniería Química	54	35	64.81 %
TOTAL	1,184	596	50.33 %

Así mismo, la **Distribución en la Eficiencia Terminal** por programas de estudio la es la siguiente:

PROGRAMA EDUCATIVO	INGRESO	TITULADOS	EFICIENCIA TERMINAL
Ingeniería Bioquímica	82	22	26.82 %
Ingeniería Eléctrica	147	36	24.48 %
Ingeniería Electrónica	71	19	26.76 %
Ingeniería en Gestión Empresarial	176	46	26.13 %
Ingeniería en Logística	27	13	48.14 %
Ingeniería en Sistemas Computacionales	250	50	20 %
Ingeniería Industrial	232	52	22.41 %
Ingeniería Mecánica	145	14	9.65 %
Ingeniería Química	54	5	9.25 %
TOTAL	1,184	257	21.70 %







En comparativa, la evolución de los **índices de Eficiencia de Egreso y Eficiencia Terminal** con respecto a los periodos pasados, es la siguiente:

PERIODO	INGRESO	EGRESO	EFICIENCIA	TITULADOS	EFICIENCIA TERMINAL
2019	1,042	643	61.70 %	493	47.31 %
2020	1,247	722	57.89 %	503	40.33 %
2021	1,171	609	52.00 %	347	29.63 %
2022	1,184	596	50.33 %	257	21.70 %

Durante el 2022 se mantuvo la modalidad de protocolos de recepción profesional, de manera presencial y en línea, lo que permitió la posibilidad de que más egresados que se encontraban en el campo laboral (estatal, nacional y en el extranjero) concluyeran este proceso.









**2.4 LÍNEA DE ACCIÓN:** Fortalecer la Infraestructura Física y el Equipamiento de los Institutos Tecnológicos y Centros.

### 2.4.1 Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los Institutos Tecnológicos y centros

#### **INFRAESTRUCTURA 2022**

CONCEPTOS	CANTIDAD
Edificios	36
Aulas construidas utilizadas como tales	45
Aulas adaptadas	8
Aulas provisionales	0
Laboratorios ex profesos	12+14
Laboratorios adaptados	10+3
Talleres ex profesos	1
Anexos ex profesos	20
Anexos adaptados	0
Instalaciones deportivas	7
Estacionamiento	2
Subestación eléctrica	6
Cisternas	13
Vehículos automotores	7
Semovientes	NO APLICA
SUPERFICIE TOTAL DE DESPLANTE (de edificios)	18,257.94 M <sup>2</sup>
Superficie total de andadores y plazuelas	9,963.06 M <sup>2</sup>
Superficie total de instalaciones deportivas	9,168.37 M <sup>2</sup>
Superficie total jardines y áreas verdes	112,079.00 M <sup>2</sup>
Superficie total de estacionamientos	8,775.00 M <sup>2</sup>
Área para crecimiento futuro	9,756.63 M <sup>2</sup>
Total de m2 de Construcción	27,012.56 M <sup>2</sup>
Superficie total de terreno	168,000.00 M <sup>2</sup>







### **AULAS**

CAPACIDADES	ÁREA EN M2 POR AULA	M²x Aula x No. de Aulas
1,640 estudiantes en 41 aulas exprofeso de 2 ejes	59 M <sup>2</sup>	2,419 M <sup>2</sup>
120 estudiantes en 4 aulas exprofeso de un 1 ½ ejes	44.25	177 M²
120 estudiantes en 4 aulas adaptadas de un 1 ½ ejes	44.25	177 M²
120 estudiantes en 2 aulas adaptadas de 2 ejes	59 M <sup>2</sup>	118 M²
20 estudiantes en 2 aulas adaptadas de ½ eje	14.75 M <sup>2</sup>	29.5 M <sup>2</sup>









#### **MANTENIMIENTO**

Los mantenimientos **preventivos y correctivos** de la Institución se realizaron a través de tres departamentos; **Mantenimiento de Equipo, Recursos Materiales y Servicios, y Centro de Cómputo**. A continuación, se describen algunas de las actividades más relevantes realizadas durante el año 2022:



**Reemplazo de 215 luminarias** en diferentes áreas de la Institución. Se atendieron **14 edificios** de un total de 32 edificios.

Edificio "D1" (Laboratorio de Dispositivos Móviles), Edificio "L" (Laboratorio de Microbiología), Edificio EAD, Edificio "S", Edificio "Z", Polo Tecnológico, Edificio "Q", Edificio "D", Edificio "G", Edificio "J", Edificio "C", Edificio "X", y Edificio "T".

Así como las áreas de: Jardines cercanos al Edificio "Z", áreas deportivas y culturales, andadores, cafetería, entrada principal, y estacionamientos.



- Mantenimiento a contactos en diferentes áreas de la Institución.
- Mantenimiento a centros de carga.
- Mantenimiento de equipos; equipos de laboratorio, bombas, equipos de aires acondicionados de las diferentes áreas de la Institución.



Se instalaron **7 módulos de wi-fi** para encendido automáticos de iluminación en diferentes partes del Instituto, los cuales son activados de forma remota a través de una aplicación instalada, impactando de manera positiva en el ahorro de energía del Instituto.

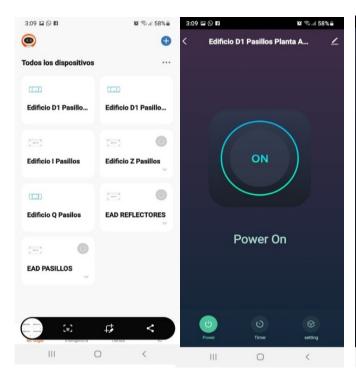






#### Dispositivos instalados en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

No.	Dispositivo instalado	Ubicación	Tipo de carga que controla	Potencia de control
1	Módulo Wi-fi y contactor	Edificio Q	<ul><li>20 lámparas de led de 18 watts T8</li><li>4 reflectores de 50 watts</li></ul>	560 watts 4 amperes
2	Módulo Wi-fi	Edificio I	<ul><li>3 lámparas de 24 watts led redonda</li><li>4 lámparas led de 12 watts led</li></ul>	120 watts 1 amperes
3	Módulo Wi-fi y contactor	Edificio EAD planta baja	• 38 luminarias led de 3*10 watts	1,140 watts 9 amperes
4	Módulo Wi-fi y contactor	Edificio EAD planta alta	• 5 reflectores de 150 watts	750 watts 6 amperes
5	Módulo Wi-fi y contactor	Edificio Z	<ul><li>31 luminarias led de 3*10 watts</li><li>7 focos led de 9 watts</li></ul>	993 watts 8 amperes
6	Módulo Wi-fi y contactor	Edificio D1 planta alta	<ul><li>26 luminarias led de 2*32 watts</li><li>3 focos de 9 watts</li></ul>	1,664 watts 13 amperes
7	Módulo Wi-fi y contactor	Edificio D1 planta baja	3 lámparas de 150 watts	450 watts 4 amperes





**Aplicación instalada en celular** para controlar el apagado y encendido de luminarias mediante WiFi







#### Análisis de la calidad de energía del sistema eléctrico del instituto.



Las mediciones de los parámetros eléctricos fueron realizadas por el analizador de redes en el transformador de **500 KVA con número de serie KJB003PZ-01-001.** 

Se analizaron las variables eléctricas relacionadas a la calidad de la energía (tensión, frecuencia, corriente, armónicos, factor de potencia, entre otros) con la finalidad de verificar que los parámetros medidos cumplan con la normatividad vigente.

Este análisis permitió emitir conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos, con el fin de mejorar la calidad de la energía en las cargas analizadas.

#### Características del registro:

PUNTO DE	No. DE SERIE	PERIODO DE	INTÉRVALO DE	APARATO
MUESTRA		REGISTRO	MUESTRA	REGISTRADOR
Transformador 500KVA	KJB003PZ-01-001	7 días	5 minutos	Megger MPQ2000

La medición de Calidad de Energía se realizó en una Subestación del Tecnológico, con el fin de conocer el funcionamiento de la **Subestación del Edificio "I"**, donde se evaluaron distintos parámetros eléctricos para revisar la calidad de la energía en la instalación.

Los parámetros evaluados fueron:

- Tensión.
  - 1. Desbalance de tensión.
  - 2. Nivel de tensión
- Corriente.
  - 3. Desbalance de corriente.
- Frecuencia.
- Distorsión armónica total de tensión.
- Distorsión armónica total de voltaje.
- Factor de potencia.







De los cuales se analizaron sus valores máximos, mínimos, promedio y el **95% percentil**, con lo que se observó que hay parámetros dentro de los valores permisibles para considerar que la instalación tiene una **BUENA CALIDAD de energía.** 

#### MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

Se llevaron a cabo acciones para el mantenimiento de las instalaciones, siendo éstas:

- Mantenimiento en ventanas, plafonería, puertas, pisos, llaves mezcladoras, acondicionamiento de cubículos de docentes en diferentes áreas de la Institución.
- Mantenimiento de filtraciones en cubículos de maestros.
- Mantenimiento en laboratorios.
- Mantenimiento en cancha de futbol rápido (aplicación de pintura).
- Mantenimiento en cancha de basquetbol (aplicación de pintura).
- Mantenimiento de entrada principal de la Institución (aplicación de pintura).
- Mantenimiento al acceso de vehículos (aplicación de pintura).
- Mantenimiento en el parque de estudiante (aplicación de pintura).
- Mantenimiento en drenes pluviales.
- Servicio de desazolve y mantenimiento de sanitarios.
- Pintura exterior del Edificio "X".
- Pintura exterior del Edificio "A".
- Mantenimientos extensión Bochil: instalación de luminarias para exterior, instalación de la conexión de media tensión, instalación del regulador tipo voltaje, pintura en postes de luz exteriores, instalación de luminaria par salones, pintura en postes perimetrales, mantenimiento en llaves de agua, mantenimiento de nuevo regulador eléctrico de voltaje, mantenimiento de la bomba centrifuga.
- Servicio de impermeabilización del Edificio Polo Tecnológico.
- Servicio de impermeabilización del Edificio "L".
- Servicio de impermeabilización del Edificio "F".
- Mantenimiento a tuberías de agua potable.
- Mantenimiento a vehículos oficiales.























Fortalecimiento del Sistema Integral de Información (SII) a través de la inversión de infraestructura, equipamiento, actualización y recurso humano en la jefatura del Centro de Cómputo, realizando diversas actividades de **soporte técnico** y dando **mantenimiento preventivo y correctivo** a las diferentes áreas de la Institución, mediante las actividades que se mencionan a continuación:

- Cierre de Semestre en el SII de los periodos enero-junio 2022 y agosto-diciembre 2022.
- Apoyo en las actividades de inscripción a primer semestre.
- Apoyo en las actividades de reinscripción.
- Apoyo para asignación de carga horaria a docentes de honorarios o que hayan sobrepasado las 22 horas establecidas de carga de trabajo frente a grupo.
- Apoyo a asignación a docentes a grupos paralelos.
- Administración de la plataforma Moodle para uso de educación a Distancia.
- Inspección, programación y realización de los mantenimientos preventivos a las diferentes áreas del instituto.
- Adecuación en el SII del apartado de aspirantes para atender las distintas convocatorias de las extensiones y sedes.
- Generación de usuarios y contraseñas para el examen de admisión a más de 1300 aspirantes.
- Apoyo en el examen de admisión para montar el servidor Blade del instituto.
- Optimización del Servidor Blade de nuestro Instituto.
- Adecuación del sistema de mantenimientos para que los departamentos de la Institución puedan realizar sus solicitudes.
- Instalación de Impresoras en Red de los distintos departamentos del Instituto.
- Adecuación del SII para que la División de Estudios Profesionales pueda crear grupos.
- Instalación de nodos de internet en el edificio Q para ampliar la cobertura.
- Apoyo en las titulaciones híbridas realizadas en el instituto.







- Se dieron mantenimientos a los laboratorios de cómputo de los departamentos de Sistemas, Mecánica y Electrónica.
- Adecuación del SII para que en el departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación se generen cartas de presentación con firmas electrónicas a estudiantes que realicen su Servicio Social.
- Adecuación de la plataforma de estudiantes para que puedan descargar las Cartas de Presentación firmadas para realizar su Servicio Social.
- Adecuación de la plataforma de estudiantes para inscripción o re inscripción mediante firmas electrónicas aceptando su horario en la carga académica.
- Adecuación de la plataforma de estudiantes para obtener su carta de presentación para realizar su residencia profesional
- Adecuación del SII para que la División de Estudios Profesionales utilice firmas electrónicas para la validación de cargas Académicas de los estudiantes.











#### Fortalecimiento de la Infraestructura.

El **crecimiento de la infraestructura** está orientado a la investigación, la innovación, la ciencia, la tecnología, el emprendimiento, la vinculación, las actividades complementarias de formación integral de nuestras y nuestros estudiantes. Estos espacios interdisciplinarios promueven y permiten la interacción entre los diferentes sectores de la sociedad y la academia para atender las diversas necesidades de la industria y la región.

El 07 de septiembre de 2017, se presentó en el estado de Chiapas un **Sismo de 8.2 grados**, causando daños estructurales a **3 edificios** del Instituto. Tras el dictamen de riesgos de Protección Civil, se determinó la demolición de los **3 edificios afectados**, generando la falta de espacios e infraestructura para llevar a cabo las actividades académicas correspondientes, afectando a la comunidad estudiantil.

Para dar a tención a esta situación, la administración actual realizó las gestiones pertinentes para llevar a cabo el proyecto: **Construcción de 3 Edificios** en el Tecnológico Nacional de México campus Tuxtla Gutiérrez, con una **inversión de \$45,412,563.00** (cuarenta y cinco millones cuatrocientos doce mil quinientos sesenta y tres pesos 00/100 m.n.), para la construcción de **2 Edificios tipo Aulas y un Edificio tipo Laboratorio**. Esto se logró a través de la asignación de los siguientes recursos:

**FAM potenciado 2016: \$ 5,663,203.27** (cinco millones, seiscientos sesenta y tres mil, doscientos tres pesos 27/100 m.n.).

**FAM potenciado 2017: \$ 31,749,359.84** (treinta y un millones setecientos cuarenta y nueve mil, trescientos cincuenta y nueve pesos 84/100 m.n.).

FAM potenciado Plus: \$8,000,000.00 (ocho millones de pesos 00/100 m.n.).

Población Beneficiada: Toda la comunidad estudiantil, personal docente y no docente del Instituto.







### Reconstrucción del Edificio "E":















### Reconstrucción del Edificio "U":













En el año **2013** nuestro Instituto fue beneficiado con la Construcción de un **Centro de Información** en su **primera etapa**, con un monto asignado de **\$ 14,534,518.00** (catorce millones, quinientos treinta y cuatro mil, quinientos dieciocho pesos 00/100 m.n.), del **"Fondo para la Ampliación de la Oferta Educativa 2013"**. El proyecto contempla la **atención simultanea de hasta 600 estudiantes** en un área de **3,200 m²** distribuidos en dos niveles. Este recurso fue ejercido en su totalidad, quedando concluida la primera etapa.

En el **2022**, la Dirección General del TecNM, validó la ejecución de la **"Construcción de la Segunda etapa del Centro de Información para 600 estudiantes simultáneos"**, con un recurso proveniente del Programa Federal **FAM Potenciado**, por un importe final de **\$12,187,087.00** (doce millones, ciento ochenta y siete mil, ochenta y siete pesos 00/100).













Cabe mencionar, que además del uso como **Centro de Información (CI)**, se contempla la utilización de espacios para atender las necesidades actuales en donde se brinden **servicios para el emprendimiento, la innovación, desarrollo de talentos, industria 4.0, logística y formación de <b>capital humano**; con el fin de incrementar la productividad y la competitividad del personal del sector público y privado, ya que el Centro de Información (CI) representará un apoyo indiscutible a las funciones sustantivas de docencia e investigación.

El CI brindará soporte a los diferentes programas educativos y líneas de investigación de la institución, promoviendo la generación de conocimiento entre sus usuarios, y fomentando la cultura del uso óptimo de la información y su importancia a lo largo de toda la vida.











Por ello, para el año **2023**, se realizarán las gestiones pertinentes ante el TecNM, para que nuestro Instituto sea considerado con los recursos necesarios para **concluir esta obra** en beneficio de nuestra Comunidad Tecnológica.









A continuación, se presenta mediante tablas los **recursos asignados para el fortalecimiento de la infraestructura** del Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez durante el año **2022:** 

ORIGEN DEL RECURSO	PROYECTO	монто
	Demolición y reconstrucción de dos edificios	\$22,000,000.00
FAM Potenciado 2017	Primera etapa de reconstrucción del Edificio de Laboratorio Taller	\$9,749,359.84
FAM 2016	Segunda etapa de reconstrucción del Laboratorio Taller	\$5, 663,203.27
FAM Potenciado Plus	Tercera Etapa de reconstrucción del Laboratorio Taller	\$8,000,000.00
FAM 2022	Construcción de segunda etapa del Centro de Información para 600 estudiantes simultáneos	\$ 12,187,087.00
	TOTAL ASIGNADO	\$57,599,650.11

#### Fortalecimiento del Equipamiento del Tecnológico.

## Programa de expansión de la Educación Media Superior y Superior, para el tipo Superior U079 ejercicio 2022.

En el año 2022 el Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez **fortaleció su equipamiento** a través de la participación en la convocatoria del Programa de Expansión de la Educación Media Superior y Superior U079, proyecto con el cual se busca un **incremento en la matrícula,** fortaleciendo el equipamiento de la Institución, lo anterior, mediante un trabajo en conjunto con todas las áreas académicas, de planeación y vinculación así como las áreas administrativas involucradas para el logro de los indicadores planteados por el TecNM.

Con el objetivo de que nuestros estudiantes adquieran competencias y habilidades que puedan integrarlos fácilmente al campo laboral con un amplio compromiso social cimentado en la ciencia, la investigación y respeto a la dignidad de las personas y de esta manera fortalecer las redes de trabajo en la región sur – sureste de nuestro país.







El recurso asignado para nuestra Institución fue el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE INSTITUCIÓN	NOMBRE	MONTO ASIGNADO
Fortalecimiento de la competitividad tecnológica de los programas educativos del Tecnológico Nacional de México campus Tuxtla Gutiérrez.	IT Federal	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	\$ 38,218,477.00

Derivado de las gestiones y participación en convocatorias estatales y nacionales, en el Tec de Tuxtla Gutiérrez, se logró la obtención de un **recurso histórico en equipamiento**, el cual beneficiará a la Comunidad Tecnológica con el objetivo de seguir fortaleciendo la calidad educativa.











#### **OBJETIVO 3.**

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

En el ámbito de la educación integral, el deporte, la cultura, el desarrollo humano y el compromiso cívico, **refuerzan el capital humano de un país** y los valores transmitidos, contribuyen a desarrollar el conocimiento, la motivación, la identidad, la pertenencia, las capacidades y la disposición para el esfuerzo personal.

En atención al Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM, se toma como prioridad la **formación integral en la educación**, la cual se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, **aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás.** 

Citando textualmente el concepto de Formación Integral en el PDI 2019-2024, ésta es una **condición necesaria del proceso educativo.** De esta forma, se contribuye al fomento del cuidado de la salud, el respeto a la diversidad, a una cultura de paz y al cuidado de la biodiversidad y el medio ambiente.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez a través del departamento de **Actividades Extraescolares**, desarrolló diversos proyectos ejecutando acciones específicas para el logro de los objetivos e indicadores establecidos en el **PTA 2022** y con ello, tener en cuenta la participación de todas las carreras en los cursos y actividades extraescolares planeadas.

ESTUDIANTES INSCRITOS A ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES POR CARRERAS 2020						
CARRERA		ENE-JUN	AGO-DIC	ENE-JUN	AGO-DIC	
BIOQUÍMICA		71	53	11%	8%	
ELÉCTRICA		78	44	12%	7%	
ELECTRÓNICA		71	35	11%	5%	
GESTIÓN EMPRESARIAL		91	100	14%	16%	
LOGÍSTICA		28	6	4%	1%	
SISTEMAS COMPUTACIONALES		89	127	14%	20%	
INDUSTRIAL		90	186	14%	29%	
MECÁNICA		85	56	13%	9%	
QUÍMICA		40	19	6%	3%	
	TOTAL:	643	626		•	







ESTUDIANTES INSCRITOS A ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES POR CARRERAS 2021						
CARRERA	ENE-JUN	AGO-DIC	ENE-JUN	AGO-DIC		
BIOQUÍMICA	81	143	13%	22%		
ELÉCTRICA	81	128	13%	20%		
ELECTRÓNICA	67	99	10%	15%		
GESTIÓN EMPRESARIAL	212	203	33%	32%		
LOGÍSTICA	18	25	3%	4%		
SISTEMAS COMPUTACIONALES	204	196	32%	30%		
INDUSTRIAL	270	266	42%	41%		
MECÁNICA	86	116	13%	18%		
QUÍMICA	80	63	12%	10%		
TOTAL	1,099	1,239				

ESTUDIANTES INSCRITOS A ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES POR CARRERAS 2022							
CARRERA	ENE-JUN	AGO-DIC	ENE-JUN	AGO-DIC			
BIOQUÍMICA	95	105	15%	16%			
ELÉCTRICA	108	130	17%	20%			
ELECTRÓNICA	50	98	8%	15%			
ADMINISTRACIÓN	0	2	0%	0%			
GESTIÓN EMPRESARIAL	156	156	24%	24%			
LOGÍSTICA	31	39	5%	6%			
SISTEMAS COMPUTACIONALES	222	195	34%	30%			
INDUSTRIAL	163	197	25%	31%			
MECÁNICA	134	121	21%	19%			
QUÍMICA	65	48	10%	7%			
TOTAL:	1,024	1,091		•			







3.1 LÍNEA DE ACCIÓN: Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico – corporal, social, emocional e intelectual cognitivo.

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

El departamento de **Actividades Extraescolares** fomenta la participación de la comunidad estudiantil en programas de primer nivel de atención generando una variedad de cursos-talleres de tipo culturales, cívicos, deportivos y desarrollo humano; dando a conocer esta oferta a nuestros estudiantes a través de la difusión y promoción de los mismos, por medios impresos y digitales en redes sociales institucionales.

ÁREA	CURSOS-TALLERES DEL DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES								
	AÑO	2020		2021		2022		TOTAL	
	SEMESTRE	E-J	A - D	E-J	A - D	E-J	A - D	TOTAL	
Cultural		7	8	8	8	8	7	46	
Cívico		3	3	3	3	3	3	18	
Deportivo	)	7	7	7	9	9	11	50	
Desarrollo Humano		0	3	4	3	3	3	16	
TOTAL		17	21	22	23	23	24		

El Departamento de **Actividades Extraescolares** ha mantenido constante la oferta de c**ursostalleres durante los años 2020, 2021 y 2022.** En el transcurso de 3 años, pese a las condiciones de pandemia, el equipo de coordinadores y promotores en cada área, se mantuvo activo en atención a los estudiantes. Se impartieron los cursos en diferentes modalidades adoptando los medios necesarios para poder atender de manera virtual, presencial o mixta.

ESTUDIANTES EN PROGRAMAS DE ATENCIÓN DE PRIMER NIVEL									
AÑO/PERIODO	ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO INSCRITOS EN AE		MATRÍCULA DE NUEVO INGRESO		PORCENTAJE DE ATENCIÓN				
	E-J	A-D	E-J	A-D	E-J	A-D			
2020	244	590	394	720	62%	82%			
2021	258	679	357	768	72%	88%			
2022	190	515	252	810	75%	64%			







De ésta forma, el Departamento de Actividades Extraescolares, **coadyuva a mantener y/o incrementar la oferta de cursos-talleres** con programas de atención de primer nivel, lo que permite brindar un servicio de manera más amplia hacia la población estudiantil de nuevo ingreso del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

Es importante mencionar que siempre se aperturan los cursos-talleres con programas de primer nivel para todos los semestres, procurando que al menos el **50% de la población de nuevo ingreso** tengan este servicio.

**3.2 LÍNEA DE ACCIÓN:** Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.

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

El Departamento de Actividades Extraescolares fomenta la participación de la comunidad estudiantil en **programas de segundo nivel de atención o competición**, generando **grupos representativos, selectivos o clubes institucionales** de tipo culturales, artísticos, cívicos, deportivos, de recreación y desarrollo humano; por medio de la identificación de estudiantes con el talento y habilidad requerida para cada disciplina a desarrollar.

Fue necesario realizar eventos para **localizar talentos** en la diversas disciplinas deportivas, culturales y cívicas para conformar a los equipos selectivos que representan a la institución en eventos intra y extramuros.

Así, se cuenta con los grupos culturales representativos institucionales de Marimba, Danza Folklórica, Rondalla, Artes Plásticas, Club de Cine y Círculo de Lectura.

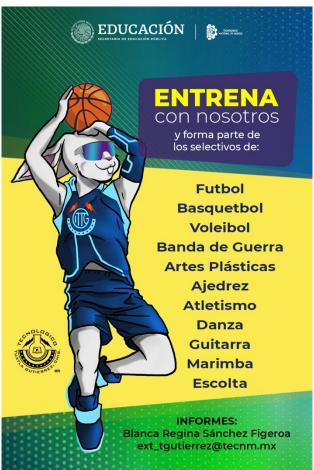
SELECTIVOS INSTITUCIONALES DEL DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES								
	2020		2021		2022			
ÁREA	E-J	A-D	E-J	A-D	E-J	A-D	TOTAL	
Cultural	4	4	4	4	4	4	24	
Cívico	2	2	2	2	2	2	12	
Deportivo	7	7	7	8	8	7	44	
TOTAL	13	13	13	14	14	13		











Los **Selectivos Deportivos Institucionales**, en sus ramas varonil y femenil, son de **Basquetbol, Futbol, Voleibol, Ajedrez y Atletismo.** 

La **Banda de Guerra y Escolta**, son los grupos cívicos con gran representatividad para el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez por la constante presencia en apoyo a otras instituciones educativas y/o empresariales.

El trabajo arduo realizado por los entrenadores y directores de selectivos y grupos institucionales representativos permitió que éstos siguieran en pie y en preparación, manteniéndose activos desde sus hogares durante los años 2020 y 2021, logrando así incorporarse a actividades y competencias presenciales de manera inmediata en el año 2022.







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

Promover la **capacitación de promotores y entrenadores** para el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas, de recreación y desarrollo humano, es una de las prioridades para poder proporcionar un servicio de calidad.

En seguimiento a esto, del 18 al 20 de febrero de 2022 se llevó a cabo la **Clínica Internacional de Arbitraje** organizada por la Agrupación de Árbitros Unidos por el Basquetbol (**AUB**), adherida a la asociación Clubes Unidos por el Basquetbol Chiapaneco (**CUBCH**) la cual se realizó en las instalaciones del Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez, contando con la participación del selectivo de basquetbol del Instituto.

La Clínica estuvo encabezada por **Alejandra Gaytán Mota**, arbitra originaria de Chihuahua y única en México que cuenta con el gafete de la Federación Internacional de Básquetbol (FIBA) así como el coach español **David Rodríguez Rodríguez**, Coordinador del equipo Capitanes CDMX, que milita en la Liga Nacional de Baloncesto Profesional de México (LNBP).









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

Las acciones realizadas fueron las siguientes:

- Propiciar la participación en los eventos **Prenacionales y Nacionales** del Tecnológico Nacional de México.
- Programar **eventos internos** en donde participe toda la comunidad estudiantil, grupos representativos, equipos selectivos o clubes de tipo culturales, artísticos, cívicos, deportivos, de recreación y desarrollo humano.
- Participar en eventos de forma **interinstitucional** con la comunidad estudiantil, grupos representativos, equipos selectivos o clubes de tipo culturales, artísticos, cívicos, deportivos, de recreación y desarrollo humano.

Algunos de los eventos realizados y promovidos por el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez durante el año 2022 se enlistan a continuación:

• El 25 de febrero se celebró la Ceremonia de Inauguración del **Campeonato Estatal de Básquetbol Sub 21** en sus ramas femenil y varonil siendo sede el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.



- Se desarrolló el **Festival de Danza Folklórica**, Música y Artes visuales en el municipio de Berriozábal Chiapas, con la presentación del Ballet Folklórico, la Marimba Percusiones, la Rondalla, así como el grupo representativo de Artes Plásticas del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, el 27 de febrero.
- El 04 de marzo se llevó acabo un **encuentro amistoso entre los selectivos de voleibol** del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y la UNACH.
- Del 04 al 06 de marzo se llevó a cabo el Campeonato Nacional Sub 23 Femenil y Varonil en el municipio de las Margaritas, Chiapas; en el que nuestro Selectivo de Basquetbol Femenil obtuvo el 1er. Lugar.







- El día 06 de marzo el Selectivo de Voleibol Varonil participó en el **Torneo de voleibol de playa Santo Domingo**, en la ciudad de San Cristóbal, Chiapas, donde obtuvieron el **1er. Lugar.**
- El día 8 de marzo se publican las convocatorias de las ligas institucionales de Basquetbol, Futbol Soccer Varonil y Voleibol.
- El día 31 de marzo el **Representativo de Escolta**, promotores y estudiantes de Servicio del Departamento de Actividades Extraescolares apoyaron en la Ceremonia de Graduación de la generación 2017-2021.





- Del 26 al 29 de abril el representativo de danza tuvo destacada participación del **Ballet Folklórico** en el programa del **Día Internacional de la Danza.**
- El día 30 de abril el Selectivo de Básquetbol Femenil y Varonil del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez viajó a la ciudad de Palenque, Chiapas a disputar sus partidos dentro del **Circuito Chiapaneco de Básquetbol.**
- Del 18 al 20 de mayo se llevó a cabo en la ciudad de Comitán, Chiapas el XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura del TecNM en su etapa Regional, con los representativos culturales de nuestra institución de Danza, Guitarra y Artes Plásticas.
- El 25 de mayo se llevó a cabo la primera ronda de la segunda etapa del **TecChessMaster.**
- El 16 de octubre, se llevó acabo la **Carrera Pedestre libre 5k** del Parque Recreativo y Deportivo Caña Hueca a la sede central del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.









• El 14 de noviembre, se llevó acabo el **abanderamiento de los selectivos de futbol** (varonil) y **basquetbol** (femenil y varonil), quienes nos representaron en el **LXIV Evento Nacional Deportivo 2022** que se llevó acabo del 15 al 20 de noviembre en la ciudad de Puebla.



• El 07 de diciembre se llevó a cabo el **abanderamiento del Selectivo de Banda de Guerra y Escolta** del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, que participaron en el encuentro Nacional que se realizó del 09 al 11 de diciembre en Apizaco, Tlaxcala.









Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Sede del XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura del Tecnológico Nacional de México.

Uno de los eventos de gran tradición del **Tecnológico Nacional de México**, es sin duda, el **Evento Nacional de Arte y Cultura**, el cual promueve el **fortalecimiento de las expresiones artísticas, además de impulsar el sentido de pertenencia y el compromiso social de las y los estudiantes.** 

Del 8 al 12 de Septiembre de 2022, el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez fue sede del "XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura del TecNM" (ENAC 2022) que se llevó a cabo en los municipios de Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas y Chiapa de Corzo, realizando espectáculos en plazas públicas y comerciales, así como en Teatros e Instituciones Educativas de Nivel Medio Superior,

Esto se logró gracias a una exitosa colaboración y vinculación con los gobiernos de cada municipio, el Gobierno Estatal y la Secretaria de Educación del Estado de Chiapas. Se tuvo la participación de **más de 60 tecnológicos del país** y recibimos a más de **1,800** estudiantes, docentes, directivos y personal de apoyo a la educación que participaron en las disciplinas de **Artes Plásticas, Danza, Creación Literaria, Música, Ensamble, Teatro y Fotografía.** 









Los sitios más representativos del Estado, fueron el marco escénico para las presentaciones artísticas: en Tuxtla, el Parque Bicentenario, Galerías Boulevard, Plaza Ámbar, Teatro Universitario UNICACH; en San Cristóbal de las Casas, Plaza Central, Museo, Teatro de la Ciudad Hermanos Domínguez y en Chiapa de Corzo, en Plaza Central de Chiapa de Corzo y Ex-Convento de Santo Domingo.

Además de las presentaciones realizadas en las instituciones de educación básica y medio superior. En cada una de las actividades fue notable el trabajo realizado por los promotores de cultura de los institutos y de los estudiantes, quienes en sus ejecuciones transmitieron la cultura y tradiciones propias de sus lugares de origen.

Como parte de la **memoria del ENAC 2022**, se realizó un libro con el "Informe de Actividades del XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura" el cual puede encontrarse en: <a href="www.tuxtla.tecnm.mx/wp-content/uploads/2022/09/memoria\_ENAC2022.pdf">www.tuxtla.tecnm.mx/wp-content/uploads/2022/09/memoria\_ENAC2022.pdf</a>











































## 3.2.4 Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México.

El **Centro de Información** desempeña una actividad esencial en el **fomento de la formación integral** y el aprendizaje de los estudiantes ya que es un espacio adecuado para el establecimiento de las bases del desarrollo y la custodia del patrimonio cultural y científico institucional.

El Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez a través del **Centro de Información** fortalece y desarrolla el programa de **Repositorio Digital** para el almacenamiento, preservación y difusión de la obra editorial del Instituto, impulsa las publicaciones y difusión de boletines de nuevas adquisiciones y alertas, así como el desarrollo y adquisición de acervos bibliográficos físicos y digitales como apoyo a las actividades de docencia e investigación, arte, cultura y literatura en sus diferentes géneros.

A continuación se presentan estadísticas y proyectos del Centro de Información que coadyuvan a la formación de los estudiantes estudiantes.



Total de usuarios: El total de usuarios registrados con credenciales de 4,352 que comprende: estudiantes, docentes, administrativos, egresados y externos.

#### Estatus del Acervo Bibliográfico 2022:

15,379 títulos lo que da una relación de 3.53 títulos por alumno.

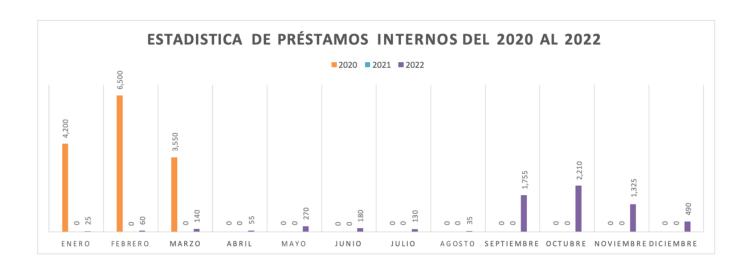
45, 045 ejemplares lo que da una relación de 10.35 volúmenes por alumno.

.

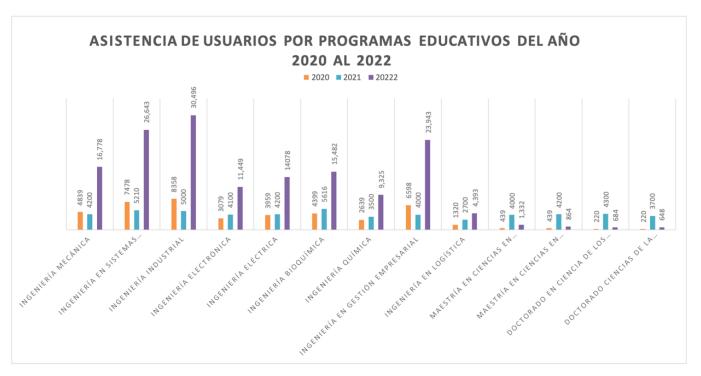








Derivado a la Pandemia por SARS-Cov-2, en el año 2022 se reanudó el servicio en 50% de préstamos internos en sala general, sala de consulta y hemeroteca dentro del Centro de Información.



Durante el 2022 se atendieron a 125,115 usuarios virtuales, por medio de la biblioteca digital e Libro, del Centro de Información.

. .





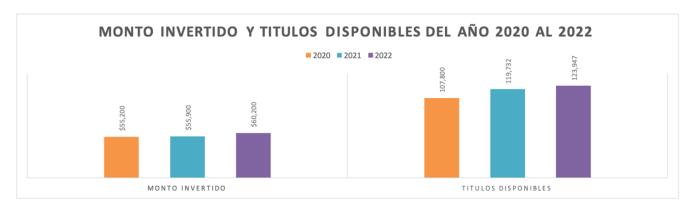


En el periodo de enero a diciembre del año 2022, se ofrecieron los siguientes servicios por la Oficina de Servicios Especializados:

**eLibro:** Esta plataforma es un agregador de textos digitales en español, inglés y portugués, que le facilita la obtención de recursos a centros educativos, instituciones de educación superior, bibliotecas y empresas privadas.

A través de una innovadora **plataforma digital**, los usuarios acceden a un amplio catálogo de libros, revistas, obras de investigación y tesis doctorales provenientes de las editoriales comerciales y universitarias más destacadas del mundo. La empresa posee un gran compromiso con las editoriales, los autores, los estudiantes y sobre todo con la educación.





En el año 2022 se tuvo un registro de libros digitales de 123,947 con 500 editoriales, con una inversión de \$60, 200.00 (SESENTA MIL DOSCIENTOS PESOS 00/100 M.N.) beneficiando a todos los programas educativos del TecNM Campus Tuxtla Gutiérrez.

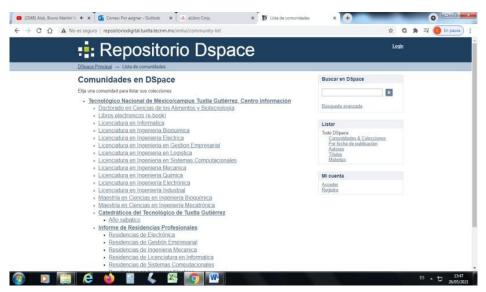
**Repositorio Nacional del TecNM:** De Acceso Abierto del Tecnológico Nacional de México, que almacena y organiza la documentación y producción de índole científica y académica con el propósito de preservarla en formato digital y facilitar su acceso y visibilidad global, con un total de 1549 registros correspondiente al todo el sistema, con 18 registros de tesis de maestría y doctorado del Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez. http://nacional.tecnm.mx.8080//jspui/handle/TecNM/773.





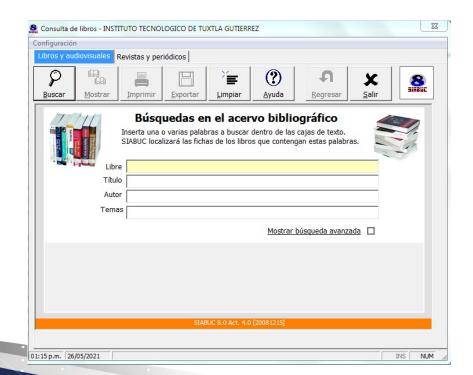


**Repositorio Institucional:** De acceso abierto al Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, almacena y organiza la documentación y producción de **índole científica y académica** en formato digital, con un total de **3,697 registros** de tesis de doctorado, maestría y licenciatura de todas las áreas académicas; así como libros electrónicos, informes de año sabático y residencias profesionales.



**SIABUC:** Se cuenta con el **software SIABUC Versión 8**, el cual es un sistema automatizado para administrar los servicios de la biblioteca.

El funcionamiento de SIABUC está basado en módulos que corresponden a un proceso específico que se realiza dentro de la biblioteca. Con este software integral se dispondrá de todas las herramientas necesarias para administrar de manera eficiente los procesos característicos de las bibliotecas. Actualmente se cuenta con un registro de 15,379 títulos y 45,045 volúmenes.









Para desarrollar las colecciones en cuanto a suficiencia, pertinencia, calidad y actualización de los acervos bibliográficos se realizó un **trabajo en conjunto con las academias** y con las sugerencias de los estudiantes para revisar los catálogos actualizados de las diferentes editoriales con el objetivo de detectar **necesidades de información** de las y los estudiantes, y con esto atender las observaciones de los organismos evaluadores y acreditadores, cumpliendo con los indicadores para bibliotecas emanadas del **CONPAB, CACEI, y TecNM.** 

#### Estatus del Aservo Bibliográfico 2022

**15,379** Títulos, lo que da una relación de **3.66** títulos por alumno

**45,045** Ejemplares, lo que da una relación de **10.7** volúmenes por alumno.



#### Estadística de adquisición de material bibliográfico, documental y medios 2022.

		PI	ROCEDENC	IA				
MESES	Donación	DVD, CD, Libros en formato electrónico, Documentos, Año sabático.	Tesis en CD	Residencias Profesionales	Libros Re Prop		тот	AL
	VOL.	VOL.	VOL.	VOL.	VOL.	TIT.	VOL.	TIT.
ENE	0	0	0	0	132	39	132	39
FEB	0	0	0	0	0	0	0	0
MAR	0	0	0	0	0	0	0	0
ABR	0	0	0	0	38	22	38	22
MAY	0	0	0	0	0	0	0	0
JUN	0	0	0	0	0	0	0	0
JUL	0	0	0	0	0	0	0	0
AGO	0	0	0	0	0	0	0	0
SEP	0	0	0	0	0	0	0	0
OCT	0	0	0	0	0	0	0	0
SEP	0	0	0	0	0	0	0	0
OCT	0	0	0	0	0	0	0	0
NOV	0	0	0	0	0	0	0	0
DIC	0	0	0	0	37	12	37	12
TOTALES	0	0	0	0	207	73	207	73







3.3 LÍNEA DE ACCIÓN: 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.

El Tec de Tuxtla Gutiérrez, fomenta la cultura de la **seguridad e higiene** a través de diversas actividades que coadyuvan a mitigar los riesgos, enfermedades, identificar oportunidades de mejora entre la comunidad tecnológica. Algunas de las actividades realizadas durante el año 2022 en materia de seguridad e higiene fueron las siguientes:

• En el año **2021** se formalizo la **Comisión de Salud del Instituto**, la cual durante el año 2022 continuó realizando reuniones de trabajo para dar continuidad a los protocolos establecidos por la contingencia sanitaria durante el año 2021.



• Se participó en Simulacros Nacionales convocados por el Sistema Estatal de Protección Civil.









- El Tec de Tuxtla Gutiérrez participó en el al **ler. Encuentro de Universidades Activas en Promoción de la Salud**, el cual estuvo organizado por el Gobierno del Estado de Chiapas a través del Instituto de Salud en Coordinación con la Red Chiapaneca de Universidades Laborables y Sostenibles, quienes otorgaron al Instituto el reconocimiento de entorno activo en promoción a la salud.
- Estudiantes del Tecnológico recibieron el taller de **Primeros Auxilios en Escenarios Industriales**, impartido por el Instituto de Bomberos del Estado de Chiapas. Los estudiantes fueron capacitados en Reanimación Cardiopulmonar (RCP), Movilización de pacientes y Sistema de Comando de Incidentes (SCI).





• Capacitación al personal directivo, docente y de apoyo a la educción impartdia por la Secretría de Salud como parte de las actividades del "Retorno Seguro" en la cual se revisaron lineamientos generales de retorno laboral, saneamiento básico, vacunación y regreso seguro.







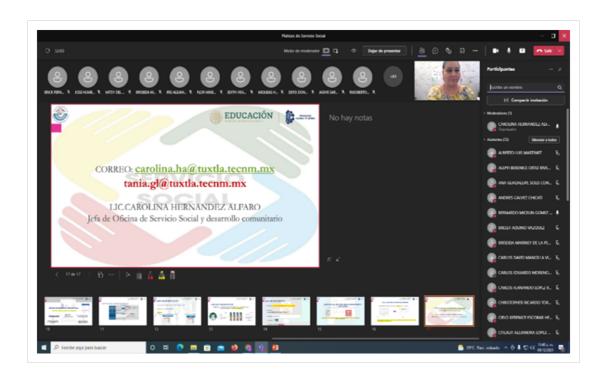


## 3.3.2 Promoción del Servicio Social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios.

El Instituto Tecnólogico de Tuxtla Gutiérrez promueve la realización del **Servicio Social** entre sus estudiantes como parte de una **formación integral** y **compromiso con la sociedad**, consolidando en su formación **conocimiento y valores.** 

#### Servicio social 2022.

En el periodo Enero - Junio 2022, se convocaron a platicas en línea a más de **1,200 estudiantes** de las 9 carreras que ofrece nuestro Instituto de **7°, 8° y 9° semestres**, teniendo un impacto de **531 estudiantes** dados de alta en el SII para la realizar su Servicio Social.





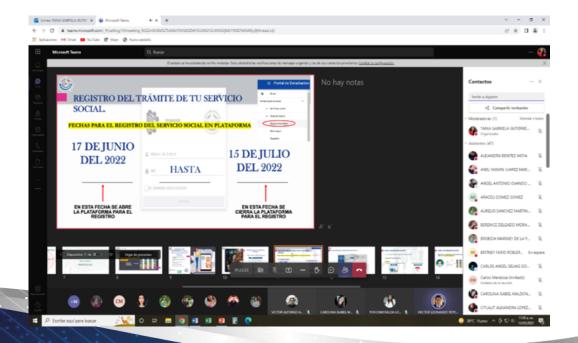




## Estudiantes dados de alta en el SII para realizar su Servicio Social por programa educativo en el semestre Enero – Junio 2022

		Servicio	Social
Programa	Modalidad	Hombres	Mujeres
Ing. en Gestión Empresarial-IGEM-2009-201	Escolarizada	33	50
Ing. en Logística-ILOG-2009-202	Escolarizada	8	15
Ing. Bioquímica-IBQA-2010-207	Escolarizada	20	26
Ingeniería Eléctrica-IELE-2010-209	Escolarizada	44	6
Ing. Electrónica-IELC-2010-211	Escolarizada	29	7
Ing. En Sistemas Computacionales-ISIC-2010-224	Virtual	67	23
Ing. En Sistemas Computacionales-ISIC-2010-224	A Distancia	6	1
Ing. Industrial-IIND-2010-227	Virtual	3	3
Ing. Industrial-IIND-2010-227	Escolarizada	68	42
Ing. Mecánica-IMEC-2010-228	Escolarizada	37	9
Ing. Química-IQUI-2010-232	Escolarizada	21	13
TOTAL PARCIAL	531	336	195
TOTAL EN SERVICIO	531		

En el periodo Agosto - Diciembre 2022, se convocaron a pláticas en línea a más de **800 estudiantes** de las 9 carreras que ofrece nuestro Instituto de **7°, 8° y 9° semestres**, teniendo un impacto de **238 estudiantes** dados de alta en el SII para realizar su servicio social por programa educativo en el semestre enero – junio 2022:









## Estudiantes dados de alta en el SII para realizar su servicio social por programa educativo en el semestre agosto – diciembre 2022:

		Servicio	Social
Programa	Modalidad	Hombres	Mujeres
Ing. en Gestión Empresarial-IGEM-2009-201	Escolarizada	17	20
Ing. en Logística-ILOG-2009-202	Escolarizada	6	6
Ing. Bioquímica-IBQA-2010-207	Escolarizada	3	20
Ingeniería Eléctrica-IELE-2010-209	Escolarizada	19	2
Ing. Electrónica-IELC-2010-211	Escolarizada	20	2
Ing. En Sistemas Computacionales-ISIC-2010-224	Virtual	4	0
Ing. En Sistemas Computacionales-ISIC-2010-224	A Distancia	50	10
Ing. Industrial-IIND-2010-227	Virtual	0	0
Ing. Industrial-IIND-2010-227	Escolarizada	21	11
Ing. Mecánica-IMEC-2010-228	Escolarizada	11	1
Ing. Química-IQUI-2010-232	Escolarizada	9	6
TOTAL PARCIAL	238	160	78
TOTAL EN SERVICIO	238		

El listado de **Dependencias Gubernamentales y Asociaciones Civiles** en donde se tiene mayor impacto con prestadores de Servicio Social de nuestra Institución son las siguientes:

- Instituto Tecnológico Tuxtla Gutiérrez.
- Comisión Federal de Electricidad.
- Colegio de Ingenieros Civiles A.C.
- Secretaría de Economía.
- Poder Judicial del Estado.
- H. Ayuntamientos Municipales de Berriozábal.
- Escuelas Primarias Federales y del Estado.
- Sistema DIF del Estado de Chiapas.
- Universidad Autónoma de Chiapas.
- Fiscalía General del Estado.
- CRIT Chiapas.
- Pemex.
- H. Ayuntamientos Municipales de Tuxtla Gutiérrez.
- H. Ayuntamientos Municipales de Soyaló.
- Instituto Estatal del Agua.
- Casa de las Artes y las Culturas "Corazón Borraz".
- Procuraduría Federal de Protección al ambiente.







# **EJE ESTRATÉGICO 2**

Fortalecimiento de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico, la Vinculación y el Emprendimiento.



Informe de Rendición de Cuentas • 2022
TecNM campus Tuxtla Gutiérrez







#### **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.

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

4.1.2 Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de cuerpos académicos.

Los Cuerpos Académicos (CA) son grupos de profesores de **tiempo completo** en una o varias Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento (**LGAC**) (investigación o estudio) en temas disciplinares o multidisciplinares, así como un conjunto de objetivos y metas académicas comunes. Adicionalmente sus integrantes atienden Programas Educativos (PE) en varios niveles para el cumplimiento cabal de las funciones institucionales.

En los Institutos Tecnológicos comparten una o varias Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (**LIIADT**), mismas que se orientan principalmente a la asimilación, desarrollo, transferencia y mejora de tecnologías existentes así como un conjunto de objetivos y metas académicas comunes. El CA trabaja en proyectos de investigación que atiende necesidades concretas del sector productivo y participa en programas de asesoría y consultoría a dicho sector. Adicionalmente, sus integrantes atienden los PPEE afines a su especialidad.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, cuenta con **12 Cuerpos Académicos**, rubro que se ha logrado mantener con respecto al año 2021.

NO.	CUERPO ACADÉMICO	GRADO
ITTUXG-CA-2	Biotecnologías para el Desarrollo Sustentable del Estado de Chiapas	Consolidado
ITTUXG-CA-3	Automatización y Control	En Consolidación
ITTUXG-CA-5	Química y Tecnologías de Recursos Renovables	En Consolidación
ITTUXG-CA-7	Didáctica y Aplicación de las Ciencias Básicas en la Ingeniería	En Consolidación
ITTUXG-CA-8	Ingeniería Mecánica	En Formación
ITTUXG-CA-9	Sistemas de Control Inteligentes	En Formación
ITTUXG-CA-10	Gestión Estratégica Enfocada a las Pymes	En Formación
ITTUXG-CA-11	Turix Dynamics	En Formación
ITTUXG-CA-12	Biotecnología de Microorganismos Nativos	En Formación
ITTUXG-CA-14	Tecnologías de Software y Redes para la Industria 4.0	En Formación
ITTUXG-CA-15	Procesos Inteligentes	En Formación
ITTUXG-CA-16	Tecnologías de Información para el Desarrollo de Ventajas Competitivas	En Formación







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

Mediante la conformación de **grupos de trabajo para la innovación**, el Instituto **busca promover el emprendimiento** entre estudiantes y docentes por medio de cursos, talleres y conferencias, así como su participación en foros, alentando su participación con **proyectos e ideas de negocios** en concursos institucionales.

De esta manera el Tecnológico fomenta la participación de los estudiantes con una serie de actividades programadas durante el año.

#### **CREACIÓN DE EMPRESAS**

#### **CAPACITACIONES**

En septiembre 2022, se capacitó a los proyectos ganadores de la fase local del evento **INNOVATEC**, con un total del 20 estudiantes, en la sala de juntas del Edificio de Gestión Tecnológica y Vinculación, impartido por **Ana Beatriz Martínez Salas**, encargada del Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Tecnológico de Tuxtla.

CAPACITACIÓN DEL MODELO CANVAS				
No. de estudiantes	Docentes participantes	Participantes externos	Total	
20	1	0	21	



También recibieron capacitación en temas de **Sociedades Anónimas y Sociedad de Acción Simplificada**, impartido por **Juan Humberto Carpio Tovilla**, docente de tiempo completo experto en materia de derecho y marco legal.







CAPACITACIÓN SOBRE SOCIEDAD ANÓNIMA Y SAS				
No. de estudiantes	Docentes participantes	Participantes externos	Total	
20	1	0	21	



**Jacinta Luna Villalobos**, docente de tiempo completo del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez capacitó a los estudiantes ganadores de INNOVATEC fase local, en materia de **costos.** 

CAPACITACIÓN SOBRE COSTOS					
No. de estudiantes	Participantes externos	Total			
10	1	0	11		









Dentro de las actividades del 50 aniversario de nuestra Institución, el Centro de Incubación e Innovación Empresarial, dió inicio al Ciclo de conferencias de Emprendimiento y Propiedad Intelectual, dando inicio el dia 04 de octubre con la conferencia "La importancia del Emprendimiento" impartida por Francisco Javier Espinosa López, egresado - empresario de la carrera de Ingeniería Electrónica, gerentegeneral de la empresa LUCECO, empresa líder con 20 años en el mercado en instalaciones eléctricas. El maestro explicó la importancia de iniciar tu propia empresa y los obstáculos que todo emprendedor se enfrenta al iniciar el camino del emprendimiento; sin embargo, al iniciar tu propio negocio puedes lograr independencia e impulsar la economía de nuestro país. Hizo hincapié en buscar apoyo de la incubadora y de la Secretaría de Economía. Esta conferencia fue de manera presencial contando con una asistencia de 77 estudiantes de diferentes carreras de nuestro Instituto.

CONFERENCIA LA IMPORTANCIA DEL EMPRENDIMIENTO				
No. de estudiantes	Docentes participantes	Participantes externos	Total	
77	0	1	78	

El dia 06 de octubre dio inicio al **Ciclo de Conferencias de Propiedad Industrial,** en la modalidad virtual, impartidas por el Instituto Mexicano de la propiedad Industrial (**IMPI**) de las diferentes oficinas en la República Mexicana, dichas conferencias trataron temas de gran interés para la comunidad estudiantil tales como:

- Creando tu marca. Esta conferencia fue impartida por Sergio Ricardo Almaguer Almaguer, especialista en cursos sobre derechos de autor, derechos conexos y gestión de la propiedad intelectual. Dicha conferencia fue alusiva a cómo crear tu propia marca haciendo hincapié en lo que no se puede registrar ante el IMPI.
- Marca en línea, tu solicitud en tres pasos. Impartida por Ana María Monserrat Pérez Calderón, especialista en Propiedad Intelectual porla Universidad de Corea y el IMPI. En esta conferencia se explicó ampliamente como registrar una marca por medio del portal y como crear tu cuenta PASE en internet, haciendo de este servicio un medio más rápido para obtener tu propia marca en tan solo tres pasos.
- **Defiende tu marca y no permitas que otros la usen.** Impartida por Mayra Patricia Mendoza Urcelay, abogada con maestría en derecho corporativo y supervisora enlace de la oficina en Mérida, Yucatán. En esta conferencia se explicó sobre los delitos y multas que conllevan si utilizas una marca ya registrada, como realizar la declaración de uso de marca y la forma legal ante el IMPI para que tu marca no sea de uso común.
- Mi negocio en internet, ¿ como lo protejo? Impartida por Gabriela Pérez Ramírez, maestra en Planificación de Empresas por el Instituto Tecnológico de Mérida, y especialista por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual de Ginebra Suiza en registro de marcas y patentes. En esta conferencia se explicó comoiniciar tu negocio en internet, no utilizar signos distintivos ya registrados para no caer en alguna infracción.







Durante el ciclo de conferencias, se contó con más de 190 estudiantes conectados en las diversas conferencias impartidas.









#### Modelos de negocios GuanaVanita y El Huracán C.4

#### PLAN DE NEGOCIOS.

Se realizaron dos asesorías por semana a productores de Guanábana durante un mes, para realizarles su modelo de negocio canvas.

No. de modelos de negocios	No. de planes de negocios	No. de empresas creadas con proceso de incubación	Sector
2	1	1	Primario

. .







Se realizaró el plan de negocios del productor de Guanábana "El Huracán C.4" haciendo su estudio de mercado, estudio técnico, organizacional y financiero.

No. de modelos de negocios	No. de planes de negocios	No. de empresas creadas con proceso de incubación	Sector
1	1	1	Primario

Empresa creada con un proceso de incubación: 1

#### El Huracan C.4, empresa productora de guanábana.



#### MODELO TALENTO EMPRENDEDOR

Número de personas que tomaron en línea la capacitación del taller Modelo Talento Emprendedor

Hombres	Mujeres	Total
7	7	14

## GRUPOS INTERDICIPLINARIOS PARA LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO INTEGRADOS Y EN OPERACIÓN.

No. de grupos de trabajo interdisciplinarios a partir de una metodología de emprendimiento	No. de grupos de trabajo interdisciplinarios a partir de un proceso de innovación	
10	10	







#### **EVENTO INNOVATEC.** Fase Local

El 11 de Mayo del 2022, se realizó el evento **INNOVATEC en su fase local** en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

El objetivo de este evento es desarrollar proyectos creativos con características de escalabilidad que fortalezcan las capacidades de **investigación y desarrollo tecnológico** en la solución de problemas de los diferentes sectores (económico, de servicio y social) presentes en los **ámbitos locales, regionales y nacionales del país**. Este evento también busca generar habilidades emprendedoras en los participantes, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos, las capacidades relativas a la transferencia de tecnología, la innovación y la comercialización en el desarrollo de empresas.

#### **Proyectos Participantes:**

TECHNOWHEELS		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
	Carlos Camacho López	
Innovación Social (Licenciatura)	Bruno Damián GálvezMéndez	Álvaro Hernández Sol Leticia Vázquez
	Diana Lizbeth PérezPascacio	
	Teresa López Santos	
	Jessica Lucero OrdoñezNavarro	

TERMPMASK		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
	Elías Cancino Pérez	
Innovación Social	Rebeca Hernández Alfaro	Héctor Hernández De León Sheyla Flores Guirao
(Licenciatura)	José Armando Fragoso Mandujano	
	Gabriela Lozano Sánchez	
	Yair González Baldizon	

ESCUELA AUTOSUFICIENTE		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
Innovación Social (Licenciatura)	Paola Ramos Fernández	Rafael Mota Grajales Carolina Cueto Domínguez
	Belén Sinaí González Gordillo	
	Fátima Arroyo de la Cruz	







OVINO CAM		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
	Sandy Karina Peraza Gutiérrez	
Agroindustrial	Mónica de los Ángeles Díaz Flores	Madaín Pérez Patricio
(Posgrado)	Ana Pamela Robledo Martínez	
	Yair González Baldizon	
	José Armando Fragoso Mandujano	

MESA AUTOMATIZADA DE SECADO		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
	Montserrat Altamirano Vázquez	
Agroindustrial	Roberto Carlos García Zenteno	Jorge Arturo SarmientoTorres Gilbert Francis PérezGarcía
(Licenciatura)	Adrián MaximilianoZenteno Hernández	
	Miriam Jaqueline Merlín Barrera	
	Diego Samayoa Ruíz	

RIEGO INTELIGENTE		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
	Jesús Rodrigo MartínezTrujillo	
Agroindustrial	María Fernanda MartínezGonzález	Hernán Valencia
(Licenciatura)	Alex Ronaldo MorenoJacinto	
	Heber Didier Gordillo Diaz	
	Sebastián Eli López Tevera	

TURIX VE		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
Automotriz (Posgrado)	Alan Ulises RamírezCardona	
	Erika Anahí Arias Gómez	José Ángel Zepeda Hernández Francisco Ronay López
	Ángel de Jesús Borraz de Paz	
	Mauricio Osegueda Montesinos	







SECURI TECH		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
	Elías Enrique Torres Grajales	
Automotriz (Licenciatura)	Andrea Palacios Suárez	Álvaro Hernández Sol
	Jorge Antonio Orozco Gamboa	
	Erick Martínez Rodríguez	
	Luis Enrique Neri León	

AUTO TEC		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
Automotriz (Licenciatura)	Juan Pablo Álvarez Cadenas	
	Pedro Antonio Liy González	
	Miqueas Hernández Morales	
	Jorge Iván Bermúdez Rodríguez	

GREEN TEC		
CATEGORÍA	ESTUDIANTE	ASESORES
Energía verde (Licenciatura)	Alexis de Jesús Paredes Galdámez	
	Alan Israel Cruz Trujillo	Hector Hernández De León
	Miqueas Hernández Moráles	
	Juan Eduardo De la Cruz Díaz	

### PROYECTOS GANADORES FASE LOCAL:

<ul> <li>Categoría Innovación Social</li> <li>Licenciatura:         <ul> <li>TechnoWheels.</li> </ul> </li> <li>Posgrado: TermpMask.</li> </ul>	<ul><li>Categoría Automotriz</li><li>Posgrado: Turix Ve.</li></ul>	<ul> <li>Categoría Agroindustrial</li> <li>Licenciatura: Mesa automatizada de secado.</li> <li>Posgrado: Ovino Cam.</li> </ul>
---	--	--









#### **FASE REGIONAL.**

El evento INNOVATEC en su fase regional, se llevó a cabo en la ciudad de Mérida, Yucatán, del 26 al 30 de Septiembre 2022, teniendo la participación de **70 proyectos de la región 8** (zona sureste).

Los proyectos participantes de nuestro Instituto Tecnológico fueron los siguientes:

#### **Innovación Social:**

- TermMask (posgrado)
- Technowheels (licenciatura)

#### **Agroindustrial:**

- Mesa automatizado de secado (licenciatura)
- OvinoCam (posgrado)

#### **Automotriz:**

Turix Ve (posgrado).



El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez obtuvo el **primer lugar** en las siguientes categorías:

- Automotriz: Turix Ve.
- Innovación social: TermpMask.









#### **FASE NACIONAL:**

Se realizó en la Ciudad de Durango, Durango, del 24 al 28 de Octubre de 2022, obteniendo el **primer lugar** con el proyecto **Turix Ve** en la Categoría Automotriz nivel Posgrado en la Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico, Investigación e Innovación 2022, **InnovaTecNM**, conformado por un estudiante de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica, dos estudiantes de Ingeniería Electrónica y una estudiante de Ingeniería en Gestión Empresarial.



El proyecto **Turix VE,** consta de un vehículo de almacén para el transporte de carga de mercancías. Los asesores del proyecto fueron el **Ing. José Ángel Zepeda Hernández** y el **Dr. Francisco Ronay López Estrada**, donde se remarcó la participación destacada de los estudiantes quienes realizaron un trabajo que ganó el reconocimiento nacional del **Tecnológico Nacional de México.** 

InnovaTecNM 2022 contó con la participación de **1,034 estudiantes** de nivel licenciatura y de posgrado, de **85 delegaciones**, en el desarrollo de **144 proyectos en 6 categorías:** Agroindustrial, Automotriz, Energía Verde, Innovación Social Inclusiva, Tecnologías de la Información y Comunicación de la Industrial 4.0. Contando con **23 equipos participantes** en el reto **Hackatec**; con el apoyo de **54 jurados** externos en las evaluaciones.







#### Congreso Nacional de Control Automático 2022.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez fue sede del **Congreso Nacional de Control Automático 2022** en coordinación con la Asociación de México de Control Automático (**AMCA**), el cual reúne a investigadores reconocidos del área de **control automático** en México de las diferentes universidades y centros de investigación.

Esta es **la primera ocasión en la que se realiza este importante evento en un Tecnológico del Sur**, dando mayor fuerza a nuestros posgrados los cuales se han consolidados como uno de los mejores a nivel nacional.

Este Congreso se llevó a cabo del 12 al 14 de octubre, en donde se presentaron las siguientes Conferencias: Estabilidad de sistemas con retardos y sus aplicaciones, a cargo de la Dra. Sabine Mondie; Planificación, Control y estimación de vehículos autónomos con enfoque LPV, por el Dr. Vicenc Puig Cayuela; Modos deslizantes del Siglo XXI, por el Dr. Leonid Fridman y ¿Cómo hacer que los sistemas no tripulados sean más inteligentes, seguros, fiables y resistentes? Por el Profesor Youmin Zhang.

Este evento fue de **talla internacional**, y tuvo como objetivo dar a conocer las nuevas tendencias del control automático, así como sus aplicaciones en Industria 4.0, automatización, mecatrónica, robótica, control de procesos, entre otros.









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

### 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.

Con la finalidad de apoyar e impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico e innovación, el Tecnológico Nacional de México convoca al personal académico de los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros, a presentar propuestas de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

El año 2022 fue muy productivo para el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez debido a que se **incrementó el monto asignado a los proyectos de investigación** respecto a los años 2020 y 2021 como puede observarse en la tabla siguiente:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONVOCATORIAS TECNM		
AÑO	No. DE PROYECTOS	MONTOS
2020	15	\$1,375,000.00
2021	30	\$2,801,400.00
2022	26	\$5,100,000.00

#### 4.2.4 Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación.

Los proyectos que se generan en el Instituto son con la finalidad de impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico e innovación en el Tecnológico Nacional de México, a través del desarrollo de estos, se forman recursos humanos con la participación de las y los estudiantes, en este año 2022 se obtuvieron los siguientes resultados:

PROGRAMA	No. DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.	8
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología.	7
Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica.	4
Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica.	5
TOTAL	24







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

Uno de los productos de la investigaciones son los artículos publicados como resultado del trabajo realizado por las y los investigadores y las y los estudiantes, el año 2022 fue un año de éxito para nuestra Institución, obteniéndose las siguientes resultados:

PROGRAMA	NÚMERO DE ARTÍCULOS PÚBLICADOS
	AÑO 2022
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.	16
Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología.	19
Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica.	3
Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica.	12
Total	50

#### **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.

5.1 LÍNEA DE ACCIÓN: Optimizar los mecanismos de vinculación Institucional.

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.

El Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez **fortalece la vinculación con el sector público, social y privado** a través de la vinculación con el **sector productivo de la región**, mediante el impulso entre la relación escuela – empresa, incrementando el número de alianzas con los diferentes sectores regionales para propiciar esquemas de **inversión en proyectos de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento**, impulsando el desarrollo de servicios externos de acuerdo a las necesidades del sector productivo.

Se generaron reuniones de vinculación y fortalecimiento con el sector productivo público, social y privado para atender las problemáticas que se presentan en la región, impulsando la participación de estudiantes y docentes mediante la aportación de proyectos que permitan dar solución a una problematica con el sector público, social y privado.







#### NODOS DE IMPULSO A LA ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA (NODESS)

Los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) son la estrategia del INAES (Instituto Nacional de la Economía Social) para dar cumplimiento de los cinco objetivos del Programa de Fomento a la Economía Social al generar la integración de una red de alianzas territoriales conformadas por al menos tres actores diferentes: Instituciones Académicas, Gobiernos Locales y Organismos del Sector Social de la Economía (OSSE).

El objetivo de los **NODESS** es **desarrollar ecosistemas de economía social y solidaria** en sus territorios, a través de los cuales se propongan, diseñen e implementen **soluciones territoriales a necesidades colectivas.** 

El Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, se encuentra participando como parte de la **triple hélice** en el que tiene el objetivo de **aportar e identificar** las necesidades que se requieren atender en el sector social, como son:

- Identificación de problema común
- Identificar actividad productiva
- Vinculación con actividades académicas
- Capacitación
- Desarrollo de propuestas
- Transferencia de conocimientos

Actualmente el instituto *(a través de sus docentes)* se encuentra participando en **tres NODESS conformados** y en el proceso de trabajo para la conformación de un PreNodess el cual es:

NODESS CONFORMADOS (en colaboración con la Secretaría de Economía de Tuxtla Gutiérrez):

- 1. Punto Tuxtleco
- 2. Caja de Ahorro Familiar (Caja de Ahorro y Préstamo Familiar)
- 3. Grupo Cerro Hueco (Hato Ganadero)

#### **PRE- NODESS:**

1. Sistema Social de Ahorro y Préstamo (SISAP) con la Secretaría de Economía del Municipio de Tuxtla Gutiérrez.







El NODESS "Punto Tuxtleco" fue el primer NODESS conformado, el cual en sus inicios era una tienda social de productores de campo diversos, sin productos ni procesos de producción estandarizados; la mayor parte de las ventas de estos grupos eran en tianguis o desde casa.

Con el objetivo de fomentar el consumo de productos locales, así como **impulsar a los comercios informales a la formalidad con mayor incentivación a la economía de emprendedores**, autoridades de la dependencia y académicos asociados, integraron la estrategia económica **"Punto Tuxtleco"**, al proyecto NODESS.

Se iniciaron trabajos con los grupos interesados para buscar las mejores estrategias posibles a implementar, dando paso a la **firma de un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez**; tras lo cual, se iniciaron actividades académicas dando atención a los problemas identificados, logrando así la creación e instalación de lo que hoy se conoce como "**Punto Tuxtleco".** 



En el caso del NODESS denominado "Caja de Ahorro" se establecieron reuniones con especialistas del Instituto Mexicano de Estudios Fiscales, y se realizaron cursos sobre temas de implicaciones fiscales para las sociedades cooperativas. Al 2022 se encuentra en proceso de solicitud de apoyo para la generación de una base de datos que lleve el control administrativo de la caja de préstamo.

Ambos trabajos académicos se han realizado con la vinculación académica de docentes del departamento de Ingenierías y estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Logística.







Para el NODESS "Grupo Cerro Hueco (Hato Ganadero)" se buscó fortalecer el emprendimiento del grupo Ganadero para que ser un caso de éxito, e integrar en un futuro la empresa cooperativa, en la que pueda ser replicada como modelo de asociatividad de personas que realizan actividades agropecuarias. De esta participación se pueden mejorar la productividad y los beneficios sociales; reforzando los lazos entre los participantes, para mejorar la rentabilidad y cooperatividad de las entidades del grupo de trabajo.

Este proyecto de NODESS atiende a la necesidad de **elevar la productividad en las actividades ganaderas**, ya que actualmente el sector Ganadero cuenta con una población de **1,500 cabezas de ganado bovino** con las cuales trabajan de manera desvinculada, generando una baja productividad.

El Tecnológico cuenta con dos estudiantes que forman parte de los NODESS como integrantes del **actor económico**; uno de Ingeniería Mecánica y uno de Ingeniería Bioquímica.

Con la instalación y primera sesión del **Consejo Consultivo Municipal de Economía Social y Solidaria**, se estableció un **órgano colegiado de apoyo**, para dar seguimiento y asesoramiento en materia de fomento, fortalecimiento e impulso de las políticas de desarrollo y promoción de la Economía Social y Solidaria en el Municipio de Tuxtla Gutiérrez. En este Consejo Consultivo, el Tecnol{ogico de Tuxtla Gutiérrez, tiene una **participación activa** buscando fortalecer las relaciones de vinculación entre las instituciones públicas municipales y el sector empresarial.









#### Firma de convenios con los sectores público, social y privado.

Se ha trabajado con los sectores: Públicos, Sociales y Privados, cada uno de ellos ha sido de gran importancia a nivel académico para el desarrollo de Servicio Social, Residencia Profesionales, y el desarrollo de proyectos entre nuestros docentes, investigadores y estudiantes.

Durante el año 2022 tuvimos activos un total de 79 convenios:

SECTOR PRIVADO	SECTOR PÚBLICO	SECTOR SOCIAL
35	36	8

Durante el año 2022 se trabajaron un total de **23 nuevos convenios**, con los cuales se tuvo una excelente aceptación por parte de las empresas, centros sociales y dependencias de gobierno.









Algunos de los convenios que se concretaron durante el año 2022 fueron los siguientes:



Renovación de convenio entre Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas (ICTIECH) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 24 de febrero del 2022.



Firma de convenio entre el H. ayuntamiento Municipal de Tuxtla Gutiérrez y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 25 de febrero del 2022.



Renovación de convenio entre el Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Chiapas (CIME) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, el 17 de marzo del 2022.



Firma de convenio entre El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 18 de mayo del 2022.



Firma de convenio entre el Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas (CONECULTA) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 25 de mayo del 2022.









Firma de convenio entre la Universidad Politécnica de Chiapas (UP) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 07 de junio del 2022.



Firma de convenio entre la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 07 de julio del 2022.



Firma de convenio entre el Instituto del Deporte del Estado de Chiapas (INDEPORTE) y el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez el 27 de agosto del 2022.

#### **RESIDENCIAS PROFESIONALES.**

En la oficina de prácticas y promoción profesional del departamento de **Gestión Tecnólogica y Vinculación** se realizan las siguientes actividades que coadyuvan al proceso de residencias profesionales para las y los estudiantes de la Institución:

- Se busca empresas para poder generar el banco de proyectos que se les presenta y envía a las y los alumnos para que puedan realizar residencia.
- Con el dictamen autorizado por las academias se realizan las cartas de presentación, se suben al SII y se envían vía correo electrónico a las y los alumnos.
- Recibir, verificar y sellar cartas de aceptación y liberación de Residencia Profesional
- Dar seguimiento a empresas del Banco de Proyecto de Residencias.
- Brindar seguimiento vía correo electrónico.

En lo que respecta a residencias profesionales, el Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez durante el año 2022 realizó **2 bancos de proyectos**. Para el semestre enero-junio y agosto-diciembre; se realizaron pláticas con estudiantes donde se les dio a conocer los pasos a seguir y se les presentó las vacantes disponibles en las empresas que se tienen registradas en los bancos de proyectos.







#### Semestre Enero – Junio 2022.

Programa Educativo	Proyectos
Ing en Logística	5
Ing. Industrial	19
Ing. En Sistemas Computacionles	15
Ing. Electrónica.	3
Ing en Gestión Empresarial	13
Ing. Bioquímica	4
Ing. Química	3
Ing Mecánica.	5
Ing Eléctrica.	7
TOTAL	74
No. de Empresas	36

### Semestre Agosto - Diciembre 2022.

Programa educativo	Proyectos
Ing en Logística	3
Ing. Industrial	10
Ing. En Sistemas Computacionles	7
Ing. Electrónica.	1
Ing en Gestión Empresarial	6
Ing. Bioquímica	1
Ing. Química	1
Ing Mecánica.	3
Ing Eléctrica.	4
TOTAL	36
No. de Empresas	15







#### EDUCACIÓN DUAL.

El modelo de educación dual permite a los estudiantes vincularse con la Industria. Nuestro objetivo como instituto es comprometernos a fortalecer estos vínculos para que las nuevas generaciones de profesionistas puedan **responder a las expectativas reales de mercado**, con programas académicos actualizados y acordes a lo que la planta productiva del país necesita.

En el año 2022 se llevó a cabo la ceremonia de graduación de la **primera generación del Programa Educación Dual** entre el instituto y la empresa **Nestlé**. Estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica del Instituto, tuvieron la oportunidad de adquirir y desarrollar durante un año, competencias profesionales acordes a su perfil de egreso

El Modelo de Educación Dual en la carrera de Ingeniería Mecánica para la empresa Nestlé es un gran avance en materia educativa, ya que **permitió impulsar la vinculación de los estudiantes con los sectores industriales de la entidad.** 

Este modelo educativo garantiza la existencia de una sólida base de **especialistas calificados**, creando así los fundamentos para la **competitividad global**, ya que las empresas pueden contar con una oferta de mano de obra calificada que, en muchas ocasiones, ha sido capacitada en sus instalaciones.











#### Visitas a Empresas.



Durante el año 2022 se llevaron a cabo 6 visitas virtuales y 7 visitas guiadas a empresas ubicadas en la Angostura, Malpaso, Venustiano Carranza, Arriaga, Tapachula, Unidad Tabasco y en Tuxtla Gutiérrez, en donde los estudiantes pudieron observar, analizar e identificar cada una de ellas acercándose con esto a una realidad laboral y fortaleciendo los conocimiento teóricos obtenidos durante su formación.

**5.3 LÍNEA DE ACCIÓN:** Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.

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

#### Bolsa de Trabajo.

El Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez cuenta con una bolsa de trabajo que permite la vinculación de los egresados con el sector productivo, realizando las siguientes actividades:

- Se contactó y se dio información a las empresas consolidadas y verificadas con vacantes disponibles para los egresados.
- Se publicó en nuestra plataforma y mediante vía correo electrónico, se envió información a los egresados acerca de vacantes disponibles en nuestro banco de bolsa de trabajo.
- Se envió los CV´s a las empresas de los postulados con los que cuenta la Institución, se le dió seguimiento a la Bolsa de Trabajo y contrataciones.
- Se realizaron ferias de empleo.

Durante el año 2022 se registró la siguiente información:

44 vacantes de distintas empresas.

36 empresas registradas en nuestra plataforma de bolsa de trabajo.

208 egresadas y egresados registrados en nuestra plataforma de bolsa de trabajo.

7 estudiantes contratados.

Se realizaron diferentes reuniones con el sector empresarial, con la Secretaría de Economía y Trabajo y universidades, con la intención de fortalecer la bolsa de trabajo institucional mediante vacantes disponibles para las y los egresados y/o futuras residencias.







El 26 de octubre se llevó a cabo la **Feria Nacional del Empleo** para la inclusión laboral 2022 en la cual el Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez tuvo una gran participación.



#### Seguimiento de Egresados.

El Tecnológico realizó actividades durante el año para dar seguimiento oportuno a los egresados:

- Juntas informativas con egresados para dar información sobre la plataforma de bolsa laboral. Se realizaron evaluaciones propias para tener los datos de las y los interesados a la bolsa de trabajo. Fue organizada de manera virtual.
- Se realizaron reuniones con egresados fundadores.
- Se realizaron juntas de seguimiento de egresados con las áreas correspondientes, de manera virtual y presencial en el instituto.









# **EJE ESTRATÉGICO 3**

Efectividad Organizacional



Informe de Rendición de Cuentas • 2022 Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







#### **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.

**6.2 LÍNEA DE ACCIÓN:** Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión Institucional.

6.2.2 Implementación de una Estrategia Institucional de Comunicación.

El Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez tiene como objetivo planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades de difusión escrita, audiovisual y de aspecto editorial que se llevan a cabo dentro y fuera de la institución. Lo anterior, con el fin de fomentar el posicionamiento de nuestra Institución, impulsando la difusión de los artículos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, fortaleciendo estrategias de comunicación para garantizar la trasparencia y la rendición de cuentas.

#### OFICINA DE DIFUSIÓN AUDIOVISUAL

Las **redes sociales** se han convertido en un **medio fundamental para la divulgación y promoción del Instituto**. Gracias a la influencia que éstas generan en la sociedad, fungen como una plataforma para informar a nuestra comunidad tecnológica sobre eventos, noticias, notas de investigación, comunicados y convocatorias.

Por ello, mediante una **estrategia orgánica**, es decir **sin utilizar métodos de pago**, se ha mantenido un **fortalecimiento**, **retroalimentación y crecimiento** en el alcance y número de seguidores en nuestras redes sociales oficiales, contando actualmente con presencia en plataformas como twitter, instagram y youtube, teniendo un mayor impacto en la red de **facebook.** 

PÁGINA OFICIAL DE FACEBOOK		
2020	2021	2022
19,280 seguidores	24,438 seguidores	27,270 seguidores

Estás cifras, representan un incremento del 41.4 % (7,990 seguidores) en tres años.

Tan sólo del 2021 al 2022 se obtuvo un crecimiento del 19% en el alcance de nuestras publicaciones, llegando a tener una estadística de 33,888 personas que vieron alguna de nuestras publicaciones al menos una vez. Con más de 180 coberturas de eventos Institucionales en el 2022, alcanzando visitas en nuestras redes de usuarios de diversas partes del mundo, de los que destacan: USA, Colombia, España, Perú, Guatemala y Canadá. Esto mantiene al Tecnológico de Tuxtla en el gusto de más de 26,000 personas quienes han dado "Me gusta" a nuestra página.









### Reproducciones de Video











#### OFICINA DE DIFUSIÓN ESCRITA

#### **COMPARATIVO ANUAL DE CRECIMIENTO EN NOTAS PUBLICADAS:**

**2020 TOTAL: 179**publicaciones

**2021 TOTAL: 216**Publicaciones

2022
TOTAL: 218
Publicaciones

Crecimiento: 17.8 %

Crecimiento: 20.7 %

Crecimiento: **0.93** %

Algo a destacar es que en el 2022 **se concretaron 2 ruedas de Prensa**; la primera para el **lanzamiento del 50 Aniversario**, y la segunda para dar a conocer el **XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura (ENAC).** Estas ruedas de prensa se concretaron gracias al trabajo de **Relaciones Públicas** por parte del equipo de Comunicación y Difusión del Tec de Tuxtla.





Cada año, el **TecNM** ha replicado en su **portal Institucional**, notas de nuestro Instituto que consideran de relevancia Nacional. Del 2020 al 2022, la cantidad de notas replicadas han sido:

2020	2021	2022
<b>37 notas</b> del ITTG,	<b>54 notas</b> del ITTG,	<b>36 notas</b> del ITTG,
replicadas por el TecNM	replicadas por el TecNM	replicadas por el TecNM

En el 2022 se realizaron coberturas de eventos con **relevancia Estatal** (Industria Alimentaria, Feria Profesiográfica, Expociencias, Foro IES y 50 Aniversario), **Nacional** (Congreso CILGE, ENAC) **e Internacional** (Congreso AMCA).







### DISEÑO E IDENTIDAD INSTITUCIONAL:

Para el 2022 se alcanzó un total de **22 Programas elaborados**, **132 eventos cubiertos**, **178 flyers publicados**, **189 lonas impresas**, **78 banners publicados** en el portal Institucional, así como **4 uniformes diseñados**.

Este año también se trabajó el nuevo diseño de la Botarga para el Instituto.

Así mismo se desarrolló una **campaña completa** para el desarrollo de la imagen y promoción de dos importantes eventos de talla **Estatal y Nacional:** 

1. **Evento Nacional de Arte y Cultura (ENAC).** Se desarrolló Logotipo, Ilustración, Manual de Identidad Gráfica, Memoria del Evento, Diseño, impresión y colocación de 28 pendones impresos (en prepas), Diseño, impresión y colocación de 53 lonas impresas (en sedes), Diseño de 4 calendarios del evento, Guía Informativa, Presentación del Comité Organizador, Gafetes, Banderines y pancartas, 60 Invitaciones impresas, Diseño e impresión de Reconocimientos, Cuadernillo de presentación a escuelas, Diseño de escenografía, Uniformes (playeras y camisas), Souvenirs (mochilas y cilindros), Flyers para redes, Diseño e impresión de Carteles.

Se desarrollaron también materiales audiovisuales como fueron: Grabación, edición y producción de cortinillas, Publicidad audiovisual para redes y T.V., Grabación, edición y producción de video promocional, Cobertura con fotos y video en tres sedes: San Cristóbal, Chiapa de Corzo y Tuxtla Gutiérrez.





2. 50 Aniversario del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. Se desarrolló Logotipo, Identidad gráfica, Fondo de pantalla, Marcos para Facebook, Diseño de uniformes (camisas), Calendario de programación de actividades, Carpetas, Invitaciones, Reconocimientos, Diseño e impresión de 81 pendones para el campus, Diseño de escenografía, Lona para acceso del Tecnológico.

Se desarrollaron también materiales audiovisuales como fueron: Nueve entrevistas y edición de video de egresados destacados, Grabación, edición y producción de cortinillas, Publicidad audiovisual para redes, Grabación, edición y producción de video promocional, Cobertura con fotos y video en eventos alusivos al 50 Aniversario, Elaboración de 10 videos evolutivos para redes, Elaboración de video integral de 30 minutos, historia del Tecnológico, Búsqueda y registro de material gráfico (fotos históricas) para elaboración de video y pendones (línea del tiempo).













# OFICINA EDITORIAL.



#### **Revista Tec Tuxtla:**

En el año 2022 se trabajó el proyecto de la **revista electrónica de divulgación "TEC TUXTLA".** 

Mediante minutas de trabajo, el **Consejo Editorial** se dio a la tarea de establecer los lineamentos editoriales para los artículos; así como, los códigos de ética para los autores, revisores y los compromisos del Consejo Editorial, logrando la consolidación de la puesta en marcha de la revista para inicios del 2023.

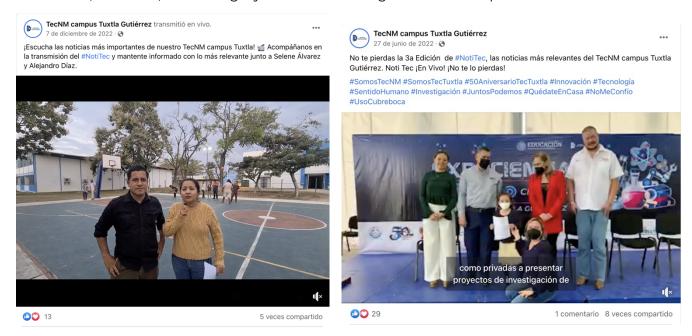
Cabe señalar que se encuentra en trámite la obtención del registro ISSN que es de gran importancia y utilidad a los autores de los artículos que se publicarán.







En el 2021 se creó el **NotiTec**, el cual consiste en cápsulas informativas en formato "noticiero" para dar a conocer **a toda la sociedad** los logros y eventos más destacados del Instituto. El **NotiTec** juega un papel muy importante para tramitir vía redes oficiales la información educativa y cultural del Tecnológico de Tuxtla, haciendo del Instituto un generador de conocimiento en las áreas de la innovación, la ciencia, la tecnología y la formación integral de nuestros profesionistas.



La formalización de un canal de televisión **vía streaming**, hace del **NotiTec** un medio idóneo para la expresión, la información y la comunicación de proyectos de la comunidad sobre el quehacer académico.

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.

# **EQUIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN**

Con la finalidad de instalar el Subcomité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés (**SEPCI**), en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez se realizaron diversas reuniones de trabajo durante el año 2022 que fungen como un elemento de control interno institucional, con el objetivo de **cuidar la integridad de las y los servidores públicos e implementar acciones que promuevan un comportamiento ético.** 







Se continuaron los trabajos referentes al Sistema de **Gestión de Igualdad de Género y no Disciminación,** mostrando un compromiso en la defensa y respeto de los **derechos humanos.** Gracias a este trabajo en **septiembre del 2020** el campus Tuxtla Gutiérrez, logró ser unos de los 65 Tecnológicos **Certificados en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015.** 



# SISTEMAS DE GESTIÓN.

El Tec de Tuxtla busca fomentar la participación del personal en los **Sistemas de Gestión** para cumplir con los requerimientos establecidos por el sistema.

Para ello, **se implementaron políticas** de reciclaje, reutilización, reincorporación de desechos, y reducción de plástico de un solo uso. Se laboró un **plan de acción** de acuerdo al programa ambiental del ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica, uso eficiente del agua, de residuos solidos urbanos, y residuos peligrosos; fortaleciendo los sistemas de gestión a través de auditorias, registros operacionales y una estrategia de comunicación entre las partes interesadas.

Con respecto al **Sistema de Gestión Ambiental** de conformidad con la norma internacional NMX-SSA-14001-IMNC-2015/ISO 14001:2015, se continuó revisando el control operativo necesario para obtener la certificación, identificando las necesidades organizacionales en materia de recursos, estructura, roles, planeación de procesos operativos, planes de contingencia, auditorías internas y revisión; verificando las acciones correctivas derivadas de la auditoría anterior.

.







En cumplimiento a ello se llevaron a cabo diversas actividades, entre las que destacan:

- Capacitación para personal del Instituto sobre la implementación del Sistema de Gestión de Energía requisitos de uso.
- Curso-Taller sobre diseño y desarrollo para la implementación de la Norma ISO 45001 "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo"
- Curso SIG: Con la finalidad de llevar a cabo la Integración de los Sistemas SGC y SGA.

## PREMIO CHIAPAS AL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2022

El Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez fue uno de los ganadores de la **edición 2022** de la convocatoria al **Premio Chiapas al Ahorro y Eficiencia Energética**, que convoca la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural **(SEMAHN)**, en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad Suministrador de Servicios Básicos **(CFE SSB)**, y el Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chiapas **(CIME)**.

En la 4ta. edición de este premio por **segundo año consecutivo** nuestro Instituto fue **galardonado** por la mejora de equipos de iluminación y aires acondicionados, así como por el mantenimiento de su sistema eléctrico.









Este reconocimiento se obtiene a través de **inversión, trabajo constante y proyectos de mejora** implementados en el **uso eficiente de energía eléctrica** por el departamento de **Mantenimiento de Equipo** de nuestra Institución.

Durante el 2022, se realizaron proyectos de mejora en el Instituto, con el objetivo de **impactar en el consumo de energía eléctrica y minimizar el costo de la misma.** Una de las estrategias que se llevaron a cabo fue la **automatización**, esta permite un funcionamiento optimizado de los equipos e instalaciones eléctricas que repercuten en la comunidad estudiantil, así como también en el personal que labora en el instituto,

Las automatizaciones permiten poder controlar algunas acciones desde la entrada (acceso) hasta algunos edificios, teniendo el control de climatización, encendido y apagado de luces, alarmas de humo, sensores de presencia, así como el ahorro económico por la racionalización del suministro de energía eléctrica, **reduciendo el costo mensual** de las cuotas que indican los recibos de energía.

Otra opción para maximizar la eficiencia energética es la aplicación de tecnologías mediante **equipos ahorradores de energía.** 

### Estrategias Implementadas.

- Reducir la demanda máxima: Esto se refiere a las horas del día en que el uso de energía es más alto.
- Aires acondicionados programado: El uso de termostatos programables o inteligentes para controlar la temperatura durante las horas que no se requiera en las aulas u oficinas.
- Automatización: Automatizar Iluminación.
- Sustitución de material eléctrico de alto consumo por uno de menor consumo: Se remplazaron lámparas incandescentes normales por lámparas de bajo consumo como CFL o LED, remplazo de contactos de diferentes capacidades.
- Instalación de Fotoceldas: Aprovechar la luz solar y cuando esta esté ausente, las lámparas se enciendan, mediante el uso de fotoceldas.
- Apagar las computadoras y otros equipos de oficina al final del día: Colocación de posters,
   Apagar y desenchufar tantos dispositivos como sea posible al final del día es una forma sencilla de reducir el consumo.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de laboratorio.
- De igual forma el instituto realiza esfuerzos constantes para sustituir aires acondicionados antiguos por modelos nuevos con tecnología de vanguardia que permiten una mayor eficiencia energética y a su vez reduciendo la cantidad de dióxido de carbono emitida al ambiente.

	2019	2022
Promedio Kw/h	93,706.33	39,114.25
Promedio Mw/h	93.71	39.11
Ton de CO²	42.54	17.76
% de Reducción en Emisiones de CO <sup>2</sup>		58.26

	2021	2022
Promedio Kw/h	43,483.33	39,114.25
Promedio Mw/h	43.48	39.11
Ton de CO <sup>2</sup>	19.74	17.76
% de Reducción en Emisiones de CO <sup>2</sup>		10.05







#### **CAPACITACIONES**

El departamento de mantenimiento de equipo, fue capacitado para el mejoramiento del uso de ahorro de energía, en la NORMA ISO50001:2018, el cual se realizó en el año 2022.

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

6.4.3 Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública, en los Institutos Tecnológicos y centros.

# INGRESOS INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

	RECURSO FEDERAL		7,785,025.24
	GASTO DE OPERACIÓN	1,899,991.14	
	APOYO POSGRADO	695,062.31	
	APOYO INVESTIGACION	5,159,971.79	
FUENTE DE	PRODEP	30,000.00	
INGRESO	INGRESOS PROPIOS		34,123,901.49
	SERVICIOS ADMVOS ESCOLARES	5,851,751.00	
	APORTACIONES Y CUOTAS VOLUNTARIAS	23,380,150.49	
	SERVICIOS GENERALES		
		4,892,000.00	
	RECURSO ESTATAL		6,769,674.08
	48,678,600.81		

# EGRESOS INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

	RECURSO FEDERAL		7,785,025.24
	GASTO DE OPERACIÓN	1,899,991.14	7,705,025.24
		, ,	
	APOYO POSGRADO	695,062.31	
	APOYO INVESTIGACION	5,159,971.79	
	PRODEP	30,000.00	
	INGRESOS PROPIOS		32,144,170.18
FUENTE DE	SERVICIOS PERSONALES MATERIALES Y	8,739,582.89	
EGRESO	SUMINISTROS SERVICIOS GENERALES	3,456,470.80	
	TRANSF. ASIG. SUBS. Y OTRAS AYUDAS	19,001,574.36	
		946,542.13	
	RECURSO ESTATAL		5,767,874.24
	SERVICIOS PERSONALES MATERIALES Y	2,221,244.31	
	SUMINISTROS SERVICIOS GENERALES	1,304,780.04	
		2,241,849.89	
	TOTAL DE EGRESOS		45,697,069.66
	2,981,531.15		







# **INDICADORES**

El PTA 2022 del Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez se atendió a través de 3 ejes estratégicos, 6 objetivos y 40 proyectos; en los cuales se programaron 44 indicadores con 124 acciones cumpliéndose con un total de 31 indicadores, y algunos casos muy por encima de la meta programada.

No.	PROY	NOMBRE	INDICADOR DEL PROYECTO	PROGRAMADO 2022	ALCANZADO 2022
1	1.1.2	Autoevaluación de los programas educativos.	Propuesta elaborada	1	7
2	1.1.3	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.	Programa de licenciatura acreditado	88.89%	55.56%
	1.1.3	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.	Estudiante de licenciatura inscrito	95.16%	95.12%
3	1.1.6	Fomento a la creación de posgrados interinstitucionales, multisedes con la industria y en diferentes modalidades educativas.	programa de posgrado especial, interinstitucional y/o multisede autorizada	2	0
4	1.2.2	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.	Académico participante	140	279
5	1.2.4	Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable con forme al programa del desarrollo profesional docente (PRODEP).	Académico con perfil deseable	50	50
6	1.2.5	Actualización de la planta académica en competencias digitales.	Académico con competencias digitales	94	97
7	1.3.1	Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza- aprendizaje.	Académico formado	32	17
8	1.3.2	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.	PAAE capacitado	90	10







9	1.3.3	Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM.	Célula de producción conformada	1	1
10	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales (incrementar el número de académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de Investigación).	Académico participante	60	35
	1.4.2	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales (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 ).	Académico participante	26	33
11	1.4.3	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.	Académico bilingüe	20%	28.80%
12	1.4.4	Movilidad de Académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional.	Académico participante	70	50
13	2.2.2	Incremento de la matrícula de licenciatura (tasa de variación).	Estudiante de licenciatura inscrito	3.99%	7.14%
14	2.2.3	Incremento de la matrícula de posgrado.	Estudiante de posgrado inscrito	5%	14%
15	2.2.4	Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada - a distancia- y mixta.	Estudiante de la licenciatura inscrito en la modalidad	30.20%	18.78%
16	2.2.5	Fortalecimiento de los programas de tutorías.	Tutor formado	26	14
17	2.2.6	Mejora de la eficiencia terminal.	Estudiantes de licenciatura egresados	50%	38.10%







18	2.4.1	Fortalecimientos de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.	Taller y laboratorio modernizado	33.33%	26.67%
19	2.4.3	Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros.	Predio regularizado	0.76%	0.76%
20	3.1.1	Atención de primer nivel o de prevención.	Estudiante de nuevo ingreso participante en alguno de los programas de primer nivel	50.06%	79.30%
21	3.1.2	Atención segundo nivel o de competición y exhibición.	Estudiante de los semestres 2 a 12 participante en aguno de los programas de segundo nivel de atención	6.51%	8.77%
22	3.2.1	Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales - artísticas, deportivas y recreativas.	Espacios rehabilitados	100%	100%
23	3.2.2	Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales - artísticos y deportivas.	Promotor cultural, cívico y/o deportivo incorporado y/o formado	12	12
24	3.2.3	Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos.	Eventos realizados	4	15
25	3.2.4	Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México	Proyecto implementado	0.76%	0.76%
26	3.3.1	Cultura de la prevención mediante las comisiones de Seguridad e Higiene en el trabajo	Instituto Tecnológico o centro con comisión instalada y en operación	0.76%	0.76%







27	3.3.2	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	Estudiante de servicio social	450	769
28	4.1.2	Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos	Cuerpos académicos en operación	13	12
29	4.1.3	Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento	Grupos de trabajo interdisciplinario en operación	10	10
30	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	Proyecto de investigación financiado	26	29
31	4.2.4	Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación	Estudiante de posgrado participante	100	79
32	4.2.5	Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas	Artículo de investigación publicado	30	50
33	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	Convenio de vinculación vigente	10	13
34	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	Convenio o contrato de vinculación vigente	70	83
35	5.1.6	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Estudiante participante	6	6







36	5.3.2	Vinculación del TecNM a través de sus egresados	Egresado incorporado al mercado laboral	1.69%	17%
37	6.2.2	Implementación de una estrategia institucional de comunicación	Estrategia implementada	0.76%	0.76%
38	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	Instituto tecnológico y centro certificado	0.76%	0.76%
	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	Instituto tecnológico y centro certificado	0.76%	0.76%
	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	Instituto tecnológico y centro certificado	0.76%	0.76%
39	6.4.1	Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia.	Comité de Ética en operación	0.76%	0.76%
40	6.4.3	Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros	Instituto tecnológico y centro con informe presentado	0.76%	0.76%







# **CONCLUSIONES**



Informe de Rendición de Cuentas • 2022 Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez







#### **CONCLUSIONES**

En conclusión, el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez enfocó sus recursos y esfuerzo en el **Fortalecimiento de la vinculación, infraestructura, y sentido de pertenencia**, a través de la realización de múltiples actividades académicas, culturales, cívicas y deportivas durante el año 2022 en el marco del 50 Aniversario de nuestra institución, siendo una de las más destacadas el XXXVIII Evento Nacional de Arte y Cultura, que vino a fortalecer la imagen y presencia del Tecnológico a nivel **Estatal y Nacional.** 

Un factor importante para la mejora en el rendimiento académico que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje es la adecuada infraestructura, por lo cual, durante el 2022, en las gestiones realizadas por la administración actual para la mejora de la infraestructura se logró la asignación de un recurso por \$57,599,650.00, que fue canalizado a través del Instituto de la Infraestructura Física de Chiapas para la demolición y construcción de dos edificos académicos y la construcción de la segunda etapa del Centro de Información con capacidad para 600 estudiantes, quedando pendiente la demolición y construccion del Laboratorio de Manufactura Avanzada, cuya obra iniciará en agosto 2023. De igual manera, se gestionó una inversión en equipamento, mediante el Programa de Expansión de la Educación Media Superior y Superior (Programa U079), con el cual se obtuvo un monto de \$38,218,477.00, destinado a renovar el equipamiento de todas las áreas académicas del Instituto. En ambos casos, la inversion tanto en Infraestructura como en Equipamiento, representa un máximo histórico de las últimas décadas en nuestra Institución.

Durante el 2022 el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez fortaleció y consolidó la vinculación con los sectores en las distintas actividades económicas y productivas, beneficiando con esto a las y los estudiantes principalmente en temas correspondientes al servicio social, residencias profesionales y educación dual. Así también, los **Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria** han permitido que la Institución sea el detonante para el fomento y desarrollo de la economía en la sociedad tuxtleca, contando con un total de **5 Nodess autorizados y en operación**, con lo cúal nuestro Instituto es el Tecnológico **con el mayor numero a nivel nacional.** 

En materia de investigación, se incrementó el numero de Investigadores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), pasando de 28 en el año 2020 a 33 investigadores adscritos en el año 2022, mientras que la participación en la convocatoria de proyectos de investigación del TecNM, se mantuvo en aumento constante, logrando posicionar al Instituto entre los tres Tecnológicos con el mayor numero de proyectos autorizados por tercer año consecutivo.

En la gestión administrativa se obtuvieron logros muy importanes como fueron: el fortalecimiento del acervo bibliográfico, la participación en Simulacros Estatales, capacitaciones en primeros auxilios, Formación Docente, participación en INNOVATEC, sede del Congreso Nacional de Control Automático 2022, crecimiento de la imagen institucional mediante redes sociales, ruedas de prensa y NotiTec, así como la gestión adecuada de nuestros recursos por lo cual **se obtuvo por segundo año consecutivo el Premio Chiapas al Ahorro y Eficiencia Energética**.

Hoy por hoy, el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez es el principal referente en la entidad en Educación Superior Tecnológica, sin lugar a dudas, la vinculación entre la academia, la industria y el gobierno conocida como triple hélice, es un factor de peso para que la sociedad civil logre el objetivo de desarrollo social y económico. Todo este esfuerzo se traduce en la conformación de una Comunidad Tecnológica comprometida con el desarrollo de la región y el país a través de una educación equitativa, que promueva la investigación, la innovación, el liderazgo, el emprendimiento y el desarrollo tecnológico.







#### **DIRECTORIO**

Jóse Manuel Rosado Pérez

Director

## SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Guillermina Peña Padilla

Subdirección de Servicios Administrativos

Marcela del Carmen Osorio Gómez

Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Néstor Antonio Morales Navarro

Departamento de Centro de Cómputo

Lisandro Gutiérrez González

Departamento de Mantenimiento de Equipo

Maria Delina Culebro Farrera

Departamento de Recursos Humanos

Dalila Brisceyda Cantoral Díaz

Departamento de Recursos Financieros

#### SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Jóse Angel Zepeda Hernandez

Subdirección Académica

Juan Carlos Niños Torres

**División de Estudios Profesionales** 

Amín Rodríguez Meneses

División de Estudios de Posgrado e Investigación

María Catalina Salgado Gutiérrez.

Departamento de Ciencias Básicas

Salvador Hernández Garduza

Departamento de Desarrollo Académico

Karlos Velázquez Moreno

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Lidya Margarita Blanco Gonzalez

Departamento de Ingeniería Industrial







José Manuel Rasgado Bezares

Departamento de Metal Mecánica

María Magdalena Pérez Salgado

Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica

María Guadalupe Monjarás Velasco

Departamento de Sistemas y Computación

Lissette Escobar Ramírez

Departamento Económico Administrativo

Alba Mercedes Mijangos Ocequera

Coordinación General de Educación a Distancia

Gilberto Hernández Cruz

Departamento de Ingenierías

# SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

Luis Alberto Pérez Lozano

Subdirección de Planeación y Vinculación

Blanca Regina Sánchez Figueroa

Departamento de Actividades Extraescolares

René Arjón Castro

Centro de Información

Juan Jóse Arreola Ordaz

Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Carolina Cueto Domínguez

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Ana Erika Pérez Galindo

Departamento de Comunicación y Difusión

Carolina Gómez Velasco

Departamento de Servicios Escolares







#### **GLOSARIO**

**AUB:** Arbitros unidos por el basquetbol.

CA: Cuerpos Académicos.

CACEI: Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería.

CDMX: Ciudad de México.

CFE: Comisión Federal de Electricidad.

**CIME:** Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Chiapas.

CLE: Coordinación de Lengua Extranjera.

CNBBBJ: Coordinación Nacional de Becas del Bienestar Benito Juarez.

COEPES: Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior

**CONACyT:** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**CONECULTA:** Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas.

**CONPAB:** Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de Instituciones de Educación Superior.

CRIT: Centro de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón.

**CUBCH**: Clubes Unidos por el Basquetbol Chiapaneco

CV: Curriculum Vitae.

DIF: Desarrollo Integral de de la Familia.

**DREAVA:** Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

**ECOSUR:** Colegio de la Frontera Sur.

**ENAC:** Evento Nacional de Arte y Cultura.

FAM: Fondo de Aportaciones Multiples

FIBA: Federación Internacional de Básquetbol

ICTIECH: Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas.

**IMPI**: Instituto Mexicano de la propiedad Industrial.

INDEPORTE: Instituto del Deporte del Estado de Chiapas.

ISSN: Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas...

IT: Instituto Tecnológico.







ITTG: Instituto Tecnológio de Tuxtla Gutiérrez.

L.A.: Línea de Acción.

LGAC: Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento.

LIIADT: Líneas Innovadoras de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico.

LNBP: Liga Nacional de Baloncesto Profesional de México.

MCER: Marco Común Europeo de Referencia.

NODESS: Los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria

**PDI:** Programa de Desarrollo Institucional.

PE: Programa Educativo.

PEMEX: Petróleos de México.

PNPC: Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

**PPEE:** Programas Educativos.

**PRODEP:** Programa para el Desarrollo Profesional Docente.

PROEXESS: Programa de Expansión de la Educación Media Superior y Superior.

PTA: Programa de trabajo anual.

**SEMAHN**: Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural.

**SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.

SGC: Sistema de Gestión de la calidad.

SIABUC: Sistema Integral Automatizado de Bibliotecas de la Universidad de Colima).

**SII:** Sistema Integral de Información.

SNI: Sistema Nacional de Investigadores.

SNP: Sistema Nacional de Posgrado.

SSB: Suministrador de Servicios Básicos.

**TecNM:** Tecnológico Nacional de México.

TIC´s: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**UNACH:** Universidad Autónoma de Chiapas.

**UNICACH:** Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

**UP:** Universidad Politécnica de Chiapas.



# INFORME DE RENDICIÓN **DE CUENTAS 2022** Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez