



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2022



ÍNDICE

GLOSARIO.....	4
MENSAJE DEL DIRECTOR.....	6
INTRODUCCIÓN	8
MARCO NORMATIVO	11
MISIÓN Y VISIÓN.....	13
DIAGNÓSTICO	15
PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS	19
CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL	21
1. Calidad De La Oferta y Servicios Educativos.....	21
2. Cobertura con Equidad y Justicia Social	34
3. Formación Integral De La Comunidad Estudiantil	40
FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO	46
4. Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación	46
5.- Vinculación y Emprendimiento	53
EFFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL	56
6.Gestión Institucional, Austeridad, Transparencia y Rendición de Cuentas..	56
ANEXOS	64
REPORTE DE INDICADORES.....	81
CONCLUSIONES	90
DIRECTORIO.....	93



GLOSARIO



ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
CACEI	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
CACECA	Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines
CI	Centro de Información
CEIGE	Capítulo Estudiantil de la Ing. en Gestión Empresarial
CNBBBJ	Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez
CNDH	Comisión Nacional de los Derechos Humanos
COVID-19	Corona Virus Disease 19
DEPI	División de Estudios de Posgrado e Investigación
DEI	Diplomado en Educación Inclusiva
DFT	Diplomado para la Formación de Tutores
DREAVA	Diplomado en Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje
DFDCD	Diplomado para la Formación y Desarrollo en Competencias Docentes
ENECB	Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas
IRC	Informe de Rendición de Cuentas
PTA	Programa de Trabajo Anual
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
TECNM	Tecnológico Nacional de México
ITL	Instituto Tecnológico de La Laguna
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnológica
CONRICyT	Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica
PIAPFD	Programa Institucional de Actualización Profesional y Formación Docente
PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
SGI	Sistema de Gestión Integral
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SGE	Sistema de Gestión Escolar
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
TIC's	Tecnologías de Información y Comunicación



MENSAJE DEL DIRECTOR

TecNM
La Laguna



MENSAJE DEL DIRECTOR

Actualmente nuestra República Mexicana vive asiduamente un proceso de Transformación encaminado al bienestar, autosuficiencia y revolución de conciencias de las y los mexicanos, factor determinante e iniciado por el Titular del Poder Ejecutivo Federal: Licenciado Andrés Manuel López Obrador, inclinando su eje en materia de educación, garantiza que ésta, es una condición necesaria para que la población alcance mayores niveles de bienestar. Por ello, el Gobierno de México trabaja para ofrecer educación de calidad con equidad, como derecho de todas y todos, bajo los principios de universalidad, gratuidad, laicidad, obligatoriedad, democracia, integralidad, equidad y excelencia.

Dicha transformación permea hasta nuestro gran sistema de educación superior tecnológica, el Tecnológico Nacional de México, gracias a la importante, responsable y humana labor de nuestro Director General: Profesor Ramón Jiménez López, que con mucho orgullo refrenda la misión general de formar integralmente profesionistas con valores, competitivas y competitivos de la Ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidas y comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del País.

Dentro de lo que corresponde a nuestro quehacer institucional, siguiendo la encomienda de la transparencia, rendición de cuentas, y labor de transformación, este informe recopila la importante labor que se desarrolló durante el 2022 y da cuenta de los alcances, directrices, estrategias y objetivos que se han cumplido.

El Informe de Rendición de Cuentas del Instituto Tecnológico de La Laguna casa de estudios perteneciente al Tecnológico Nacional de México, como una de sus 254 instituciones que lo conforman en todo el País, del cual puedo decir orgullosamente que soy egresado por parte de la carrera de Ingeniería Industrial, es una práctica que se ha arraigado ya en nuestra cultura organizacional y permite la expresión de todas aquellas acciones que contribuyen a que la comunidad y sociedad en general, conozcan la transparencia de los recursos humanos, materiales y financieros, así como la infraestructura además de dar a conocer el cumplimiento de los indicadores del Programa de Trabajo Anual que desarrollamos como Consejo Directivo con la que cuenta esta prestigiada Institución



Educativa; sabemos que ofrecer una educación integral de calidad y excelencia conlleva una gran labor, y con compromisos de legalidad como este la asumimos, enfatizando el hecho de que dignamente invertimos y presentamos esta responsabilidad como servidor público con el cargo de director que se me ha encomendado para dirigir y liderar nuestro glorioso Instituto Tecnológico de La Laguna a partir del 16 de febrero de 2023.

Queremos trascender como una gran institución que sabe sentar las bases y encaminar las líneas de acción del Sistema de Educación Superior más grande de México y América Latina, el TecNM, por el bienestar y compromiso de nuestra máxima razón de ser: Nuestras y nuestros jóvenes estudiantes, quienes son la esperanza y futuro de nuestro País, además del personal docente, administrativo, de apoyo a la educación y directivo.

Si algo ha caracterizado a este 2022, ha sido la unión de esfuerzos entre todas y todos los que conformamos este increíble sistema con el objetivo de seguir consolidando la Transformación que México demanda. Todas y todos mantenemos y sustentamos la visión por revolucionar conscientemente en una institución reconocida, próspera y de trabajo, con ese posicionamiento, reconocimiento y proyección de calidad que caracteriza a esta máxima casa de estudios.

Esta es una misión compartida: Transformar a nuestro Glorioso Instituto Tecnológico de La Laguna en la Institución que nuestra Comunidad Tecnológica, nuestra Comarca Lagunera, nuestro Estado y nuestro México merecen; hemos avanzado con firmeza, entusiasmo, amor y mucha energía para llevar a cabo dichas labores. Un año de resultados que están a la vista de todas y todos. Un año donde, con orgullo, podemos decir que, con éxito y actitud positiva siempre: ¡Todos Somos TecNM!

José Omar Saldivar Correa
Director





INTRODUCCIÓN

Para este 2022, nos enorgullece fungir como guías de la Transformación que actualmente atraviesa nuestra República Mexicana, siendo un año representado, desde la perspectiva institucional, por múltiples retos, de una profunda revolución de consciencias y líneas académicas, administrativas, de planeación y de vinculación para el Instituto Tecnológico de La Laguna.

A lo largo del 2022, que simboliza el año de nuestro 57° Aniversario, implementamos acciones con el propósito de hacer frente los desafíos actuales para promover la formación de profesionistas en áreas de conocimiento pertinentes a diversos contextos y que estén alineadas con las tendencias de desarrollo regional, nacional e internacional; al tiempo que en la cultura y el quehacer institucional se promueven los principios de justicia social, inclusión, igualdad, sustentabilidad, honestidad y amor.

El documento que se presenta a continuación, contiene los resultados obtenidos a lo largo del año, cosecha del esfuerzo, compromiso y amor conjunto de toda la comunidad que conforma el Instituto Tecnológico de La Laguna; se expone con el objeto de dejar constancia del quehacer que asiduamente lleva a cabo el personal directivo, docente, administrativo y de apoyo a la educación en las diferentes áreas y funciones que les han sido conferidas, asimismo, de las y los estudiantes de Nivel Licenciatura y Posgrado como reconocimiento a sus esfuerzos por cumplir con las metas y objetivos de formación integral y su deseo de contribuir desde el presente para la consolidación de un mejor futuro para México y el mundo.

Nombrado por nuestro Gobierno Federal, al 2022 como año de Alejandro Flores Magón, recalcamos nuestra Misión, Visión y Valores que nos identifican y se sustentan con las acciones de labor y educación del ITL, adecuándose a las necesidades que plantea el escenario global actual, estableciéndose de manera incluyente y plasmando el compromiso institucional con una Educación Superior Tecnológica de excelencia.

Como reflejo de un hoy amplificado compromiso educativo, fehacientemente convencidas y convencidos de lo antes citado, y como una herramienta de transparencia para corresponder a la confianza de mexicanas y mexicanos, refrendamos nuestro



compromiso para dar cumplimiento con las leyes que nos rigen, donde ahora, el Instituto Tecnológico de La Laguna presenta su Informe de Rendición de Cuentas correspondiente al periodo enero-diciembre 2022.

En lo que corresponde a la primera parte de este informe se detalla un glosario de siglas y acrónimos, seguido de un marco normativo que rige la obligación de rendir cuentas sobre el quehacer de nuestro plantel educativo. De igual forma se presenta la Misión y Visión que guían y acompañan las labores del ITL, además, se expone un diagnóstico con datos de la situación que acontecía a principios de 2022 y se describen los principales retos que enfrentó el IT La Laguna.

Dentro del cuerpo de este importante documento se detallan acciones realizadas durante el periodo establecido, se analizan los datos presentados, se presenta el uso de los recursos humanos, materiales y financieros, procesos llevados a cabo, avances en aspectos académicos y organizacionales, indicadores y resultados de las metas y proyectos planteados garantizando de esta forma, el acceso público a la información de manera transparente.

En el Instituto Tecnológico de La Laguna, trabajamos proactivamente en aras de contribuir para agregar valor a la formación de nuestras y nuestros estudiantes como principal razón de ser, sin perder de vista el impacto que tengamos como Institución de Educación Superior en la sociedad y los diferentes sectores que la conforman; sabemos que existe un compromiso constante para ofrecer estas soluciones con los más altos estándares en todos los aspectos.

La excelencia en materia de una educación integral de calidad hacia nuestras y nuestros estudiantes siempre será la prioridad, en consecuencia, estamos convencidas y convencidos de mantener a la comunidad del Instituto Tecnológico de La Laguna unida, comprometida y propositiva, con un enfoque de mejora continua que nos permitirá crecer y desarrollar las mejores condiciones para la Comunidad Estudiantil y su futuro.





MARCO NORMATIVO



MARCO NORMATIVO

El Instituto Tecnológico de La Laguna, es una Institución de Educación Superior perteneciente al Tecnológico Nacional de México órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con autonomía técnica, académica y de gestión.

En cumplimiento al Artículo 7 fracción VI de la LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS de los Servidores Públicos, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha el 18 de julio de 2016, en donde se establece el Artículo 7: *“Los Servidores Públicos observarán en el desempeño de su empleo, cargo o comisión, los principios de disciplina, legalidad, objetividad, profesionalismo, honradez, lealtad, imparcialidad, integridad, rendición de cuentas, eficacia y eficiencia que rigen el servicio público. Para la efectiva aplicación de dichos principios, los Servidores Públicos observarán las siguientes directrices...”*

Fracción VI “Administrar los recursos públicos que estén bajo su responsabilidad, sujetándose a los principios de austeridad, eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”.

El Instituto Tecnológico de la Laguna, presenta este documento donde se rinde cuenta de los principales logros del año 2022.



MISIÓN VISIÓN





MISIÓN

Somos una institución de educación superior tecnológica competitiva e incluyente, que contribuye al desarrollo científico y tecnológico del país, respondiendo con innovación a los desafíos del entorno a través de la formación integral del ser humano.

VISIÓN

Ser una institución de educación superior tecnológica de excelencia generando procesos y conocimientos innovadores para responder con creatividad a los desafíos del entorno desde las perspectivas de la equidad, sustentabilidad y el desarrollo integral del ser humano.

Horizonte de planeación: 2024.



DIAGNÓSTICO





DIAGNÓSTICO

El Instituto Tecnológico de La Laguna perteneciente al Tecnológico Nacional de México durante el periodo 2022 enfrentó varios retos prioritarios, atender en el regreso a la nueva normalidad post COVID-19.

Durante el semestre agosto-diciembre 2022 se contó con una matrícula de 5155 estudiantes a nivel licenciatura y 113 a nivel posgrado, con una población total de 5268 estudiantes. El área de posgrado tuvo un incremento del 22% en la matrícula, en relación con el año anterior.

En relación al personal docente, el ITL presentó al cierre del periodo una plantilla de 302 docentes (65% hombres y 35% mujeres), de los cuales 217 docentes tienen plaza de tiempo completo, 23 docentes cuentan con plaza de $\frac{3}{4}$ de tiempo, 15 docentes plaza de $\frac{1}{2}$ tiempo y 16 docentes en plaza por asignatura. En relación al personal administrativo y de apoyo a la educación se tuvo una plantilla de 149 personas (52% hombres y 48% mujeres).

La oferta educativa del Instituto Tecnológico de La Laguna es de diez planes de estudio de nivel licenciatura basado en competencias profesionales:

- Ingeniería Química. Especialidades:
 - Metalurgia extractiva
 - Gestión ambiental

- Ingeniería Eléctrica. Especialidades:
 - Automatización en procesos eléctricos
 - Sistemas eléctricos

- Ingeniería Mecánica. Especialidades:
 - Diseño Mecánico
 - Termo-energía

- Ingeniería Industrial. Especialidades:
 - Logística
 - Calidad- productividad



- Ingeniería Electrónica. Especialidades:
 - Mecatrónica y control automático
 - Sistemas energéticos e industriales

- Ingeniería Mecatrónica. Especialidades:
 - Manufactura y robótica
 - Automatización y control

- Licenciatura en Administración. Especialidad
 - Innovación empresarial

- Ingeniería en Gestión Empresarial. Especialidad:
 - Innovación para el desarrollo empresarial

- Ingeniería en Energías Renovables. Especialidades:
 - Energía solar
 - Energía eólica

- Ingeniería en Sistemas Computacionales. Especialidad:
 - Tecnologías móviles y web
 - Tecnologías de la información

La oferta educativa de posgrado:

- Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (L.G.A.C):
 - ✓ Potencia y Energías Renovables
 - ✓ Mecatrónica y control
 - ✓ Instrumentación Electrónica

- Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica. Líneas de Generación y aplicación del Conocimiento (L.G.A.C):
 - ✓ Ingeniería de Potencia
 - ✓ Mecatrónica y Control
 - ✓ Instrumentación Electrónica

Los programas de posgrado cuentan con reconocimiento del CONACYT en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y ambos se encuentran con registro vigente en el recién creado Sistema Nacional de Posgrados (SNP).



En relación al Sistema Nacional de Investigadores SNI, el Instituto Tecnológico de La Laguna cuenta al cierre del periodo 2022 con 16 investigadores y una investigadora adscritos al SNI: cuatro candidatos, nueve investigadores nivel I, tres investigadores nivel II y un investigador nivel III.

Durante el 2022, se brindaron 25 cursos, el 48% de los cursos estuvo enfocado a la formación docente, el 44% hacia la actualización profesional y un 8% atendió el enfoque hacia la tutoría. Participando el 40.7% del personal en cursos de formación docente y el 75% en actualización profesional. De igual manera, del total de cursos el 32% fue dirigido hacia el uso de las Tecnologías de Información para el fortalecimiento de las competencias digitales en los y las docentes.

Como parte complementaria del Programa Institucional para la Actualización Profesional y Formación Docente, durante el período 2022 se ofrecieron los 4 diplomados de la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM en los cuales participaron 13 docentes (7 hombres y 6 mujeres): DFT (Diplomado para la Formación de Tutores), DFDCD (Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes), DEI (Diplomado en Educación Inclusiva) y DREAVA (Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje), este último con el objetivo de fortalecer al personal docente en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo y manejo de recursos educativos digitales, así como la configuración y diseño de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje (MOODLE), con la finalidad de realizar la estructura y contenido de un curso en línea y fortalecer la innovación en el aula.

El ITL cuenta con 11 cuerpos académicos (cuatro consolidados, dos en consolidación y cinco en formación). en los cuales participan 55 docentes.

El número de docentes con reconocimiento de perfil deseable se mantuvo en 37 en relación con el periodo anterior.



Correspondiente a la realización de Servicio Social un total de 866 estudiantes lo cumplieron sobrepasando la meta planteada para el periodo en 44%. El porcentaje de estudiantes con habilidades de comunicación en una segunda lengua durante el año 2022 fue del 26% lo cual representa un incremento del 14% en relación con el periodo anterior.

En el año 2021 se tuvieron vigentes 72 convenios de vinculación con los sectores público, social y privado, para el año 2022 fueron 81 convenios vigentes, este incremento se debe principalmente a la gestión efectiva de la firma de convenios de colaboración en materia de residencia profesional, formación dual, servicio social y marco de colaboración.



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS

Incrementar la matrícula de Nivel Licenciatura y de Posgrados reconocidos por su calidad.

Fomentar el ingreso al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (Cuerpos Académicos, perfiles deseables, etc.).

Impulsar el Nuevo Modelo Educativo del TecNM.

Alinear la oferta educativa y especialidades al nuevo modelo educativo y sectores estratégicos.

Incrementar la matrícula nivel licenciatura y de posgrado en mínimo un 5%.

Mantener el incremento del índice de eficiencia terminal.

Crear y fortalecer espacios a corto, mediano y largo plazo para fortalecer el servicio educativo de las modalidades a distancia y de educación continua.

Fortalecer la infraestructura del Instituto para apoyar el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.

Incrementar la participación de las y los estudiantes en actividades de extensión y de formación integral, así como fortalecer a los grupos representativos existentes.

Gestionar la asignación de recursos humanos con perfiles adecuados para el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas en el Instituto.

Ampliar las capacidades de infraestructura y equipamiento para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación con enfoque en la sustentabilidad.

Incrementar el número de docentes y estudiantes que participan en actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

Mantener el incremento del ingreso del personal docente al SNI.

Fortalecer los modelos de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico.

Fortalecer el modelo de incubación de empresas, creación de empresas de base tecnológica y alta tecnología, y desarrollo del talento emprendedor.

Fortalecer el proceso, en materia del seguimiento de egresadas (os), aplicando lo establecido en la normatividad vigente.

Continuar con actualizaciones para el Subcomité de Ética.

Diseñar y operar programas de fomento a la equidad, no discriminación, y la atención especializada a grupos vulnerables.

Respetar el cumplimiento del Reglamento de Estudiantes del TecNM.

Gestionar los recursos necesarios que garanticen condiciones de calidad en cuanto a infraestructura, equipamiento y gasto de operación, que permitan y respalden la prestación de servicios educativos de calidad del Instituto.

Innovar y sistematizar los procesos administrativos.

Seguir fortaleciendo la evaluación y certificación de procesos.



EJES DE DESARROLLO





CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL

1. Calidad De La Oferta y Servicios Educativos

Proyecto	Indicador
1.1.3 - Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados
1.1.3 - Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados
1.1.4 - Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT	Porcentaje de programas de posgrado registrados en el PNPC
1.1.5 - Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PNPC, con un enfoque de competencia internacional	Número de nuevos programas de posgrado autorizados
1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)
1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)
1.2.2 - Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)
1.2.3 - Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales	Número de académicos con grado de Maestría
1.2.3 - Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales	Número de académicos con grado de Doctorado
1.2.4 - Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente
1.2.5 - Actualización de la planta académica en competencias digitales	Número de académicos con competencias digitales (Posgrado)
1.3.1 - Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Posgrado)



1.3.2 - Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia
1.3.2 - Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia
ET.1.2 - Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.
1.3.3 - Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM	Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas
1.4.1 - Posicionamiento del TecNM en las clasificadoras académicas mundiales (Rankings)	Posición que ocupa el TecNM en las clasificadoras internacionales (Rankings)
1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)
1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)
1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)
1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)
1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)
1.4.2 - Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)
1.4.3 - Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua



1.1.3 Porcentaje de programas de licenciatura acreditados

Durante el primer semestre del 2022 se encontraban acreditados 9 de los 10 programas educativos que se ofertan en la institución, sin embargo, la vigencia de acreditación prescribió para el segundo semestre del año, iniciando con los trabajos necesarios para lograr la re acreditación en fecha próxima.

1.1.3 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados

Durante el 2022, el ITL registró una matrícula de 5,323 estudiantes en los programas académicos de nivel licenciatura, lo anterior representa una disminución de 3.22% con respecto al período anterior, nuestro cuerpo estudiantil estuvo conformado por 1,854 mujeres y 3,469 hombres, en ambos casos se registró una disminución en el orden del 4.73% para las mujeres y del 4.43% para los hombres; lo anterior representa un nuevo reto para nuestra institución para conservar e incrementar el número de estudiantes ante los efectos que se han presentado debido a la contingencia sanitaria.

Se ofertaron 10 programas de dicho nivel, en modalidades presencial y dos programas a distancia.

1.1.4 Porcentaje de programas de posgrado registrados en el PNPC

Durante el año 2022, el ITL, contó con tres programas de Maestría y uno de Doctorado, sin embargo, sólo se oferta uno de Maestría y uno de Doctorado debido a que dos de los programas de Maestría se encuentran en proceso de liquidación.

De los dos programas ofertados: Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica los dos cuentan con reconocimiento del CONACYT en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y ambos se encuentran con registro vigente en el recién creado Sistema Nacional de Posgrados (SNP), por lo cual sus estudiantes son candidatos (as) a postularse y contar con una beca de manutención para sus estudios de posgrado.



1.1.5 Número de nuevos programas de posgrado autorizados

Se está trabajando en el análisis de la apertura de un nuevo programa, posgrado con perfil en Ingeniería Química.

1.2.2 Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)

Durante el 2022, el ITL ofertó en su Programa Institucional para la Actualización Profesional y Formación Docente un total de 25 cursos, de los cuales el 48% estuvo enfocado a la formación docente, el 44% hacia la actualización profesional y un 8% atendió el enfoque hacia la tutoría. De igual manera de esos 25 cursos el 32% fue dirigido hacia el uso de las Tecnologías de Información para el fortalecimiento de las competencias digitales en los y las docentes, teniendo un total de 123 participantes únicos; 63 mujeres y 60 hombres de los 302 docentes adscritos en el año, representando para este indicador el 40.7% del total. Para el caso de académicos participando en actualización profesional se tuvieron un total de 229 participantes de un total de 150 programados, lo cual habla de un 52% más de lo que originalmente se tuvo contemplado.

Cabe mencionar, que derivado de la incertidumbre de nuevos brotes de COVID-19, durante este período la formación docente y la actualización profesional, hubo de atenderse a través de actividades en línea y reuniones virtuales, mediante el uso de Plataformas como Moodle, Google Classroom, Google Meet, Zoom y Microsoft Teams, lo cual ya de inicio representaba la búsqueda del fortalecimiento de las competencias digitales en los y las participantes. Sin embargo, por las características propias de los cursos de actualización profesional en los que la mayoría requiere el uso de equipo especializado y de algún laboratorio, fue requerida su atención bajo un estricto seguimiento del trabajo con las medidas de distanciamiento social y del cuidado de la salud.



CAPACITACIÓN DE DOCENTES EN TIC ´s			
ACTIVIDAD	2020	2021	2022
CURSOS OFERTADOS/TOTAL DE GRUPOS ABIERTOS	10 CURSOS/23 GRUPOS	21 CURSOS/35 GRUPOS	25 CURSOS/23 GRUPOS
CURSOS EN TIC ´S/TOTAL DE GRUPOS ABIERTOS	8 CURSOS/16 GRUPOS	8 CURSOS/20 GRUPOS	8 CURSOS/10 GRUPOS
DOCENTES ADSCRITOS (AS) A LA INSTITUCIÓN	329	315	302
DOCENTES CAPACITADOS EN TIC'S (hombres)	104	86	60
% DOCENTES CAP. TIC'S (hombres)	31.60%	27.30%	19.86%
DOCENTES CAPACITADOS EN TIC'S (mujeres)	83	77	63
% DOCENTES CAP.TIC'S (mujeres)	25.20%	24.40%	20.86%
TOTAL DOCENTES CAP.TIC'S	187	163	123
% TOTAL DOCENTES CAP.TIC'S	56.80%	51.70%	40.70%

La estadística presentada, relaciona los cursos de capacitación ofertados en período de confinamiento debido a la pandemia por COVID-19, así como el total de grupos abiertos en el Programa Institucional de Actualización Profesional y Formación Docente (PIAPFD), mismo que contempló el apoyo a la formación de tutores(as) y la atención de la demanda en el uso de herramientas que facilitaran el trabajo no presencial del docente.



PROGRAMA INSTITUCIONAL DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL Y FORMACIÓN DOCENTE 2022

ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

- Industria 4.0
- Equipos de alto desempeño
- Banco para el estudio de transformadores monofásicos y trifásicos
- Prácticas para laboratorio de energías renovables equipo LexSolar
- Solidwork dibujo asistido por computadora
- TIA Portal para PLC S7-1200 básico
- SERVERLESS EN MICROSOFT AZURE : Boot camp básico de servicios en la nube
- Software estadístico MINITAB
- Medio ambiente, Seguridad y Energía
- Desarrollo y proceso de patentes
- Tablas dinámicas aplicadas a la docencia DINÁMICAS APLICADAS A LA DOCENCIA

FORMACIÓN DOCENTE

- Recursos educativos con herramientas tecnológicas como apoyo para la gestión de cursos en Moodle.
- Moodle Básico
- Elaboración de exámenes, libro de calificaciones y rúbricas en plataforma Moodle.
- Competencias básicas en ofimática e internet
- Competencias avanzadas en ofimática e internet
- Diseño de reactivos
- Aprendizaje Basado en Problemas, Estrategias para desarrollar habilidades y fortalecer el conocimiento
- La importancia de la Educación Inclusiva
- Creatividad e innovación tecnológica
- Formulación de proyectos de investigación educativa en TecNM
- Proyectos integradores como estrategia de aprendizaje
- Derechos Humanos, no discriminación y diversidad.

TUTORÍA

- Perfil de la persona tutora
- Estrategias tutoriales para la detección de la dependencia a sustancias psicoactivas.



1.2.2 Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)

El número de académicos participantes en cursos de formación durante el año 2022, fue de 408 docentes. La participación de los docentes disminuyó un 6.6% con respecto al año 2021, derivado del retorno a las actividades semipresenciales.

1.2.2 Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)

Mediante el Programa Institucional de Actualización Profesional y Formación Docente adecuado a las necesidades del personal docente del área de posgrado, se superó la meta programada de cinco docentes a 12 docentes.

1.2.3 Número de académicos con grado de Maestría

En el tecnológico en el año se contó con 135 docentes con maestría, presentando un decremento del 4% en comparación al 2021, resultado de las jubilaciones y/o decesos del personal. Se continúa promoviendo la participación en las convocatorias de beca comisión para estudios de posgrado y nuevos ingresos con maestría.

1.2.3 Número de académicos con grado de Doctorado

Derivado de las jubilaciones y deceso del personal se contó con 45 docentes con el grado de doctor, se continuará promoviendo las convocatorias de becas comisión para estudios de doctorado.

PERSONAL DOCENTE POR NIVEL ACADÉMICO 2022		
	ENE-JUN	AGO-DIC
LICENCIATURA	124	119
MAESTRÍA	138	132
DOCTORADO	46	45
TOTAL	308	296



1.2.4 Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente

El número de docentes con reconocimiento de perfil deseable se mantuvo en 37, con respecto al año anterior pese a las condiciones adversas que se vivieron por efectos de la pandemia.

1.2.5 Número de académicos con competencias digitales

El número de académicos que participaron en cursos de capacitación que les permitieron fortalecer y/o desarrollar sus competencias digitales fue de 230 participantes, mostrando un incremento del 4.5% con respecto al año 2021.

1.3.1 Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)

Como parte complementaria del Programa Institucional para la Actualización Profesional y Formación Docente, durante el período 2022 se ofrecieron los 4 diplomados de la Dirección de Docencia e Innovación Educativa del TecNM: DFT (Diplomado para la Formación de Tutores), DFDCD (Diplomado para la Formación y Desarrollo de Competencias Docentes), DEI (Diplomado en Educación Inclusiva) y DREAVA (Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje), este último con el objetivo de fortalecer al personal docente en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo y manejo de recursos educativos digitales, así como la configuración y diseño de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje (Moodle), con la finalidad de realizar la estructura y contenido de un curso en línea y fortalecer la innovación en el aula.

Para el período en mención se tuvieron 13 docentes de licenciatura, entre ellos 7 hombres y 6 mujeres que concluyeron el DREAVA, de un total de 15 programados para el año obteniendo con esto un 86.7% de eficiencia.



1.3.2 Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia.

Se continúa con la capacitación para el personal Directivo y se hizo la invitación para participar en los siguientes cursos presenciales: “DECIMO DIPLOMADO EN ALTA DIRECCIÓN 2022 DEL ANFEI” participando 4 jefes (as) de departamento, “FORMACIÓN DE AUDITORES PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA BAJO LA NORMA ISO 50001:2018, BASADOS EN ISO 19011:2018” participando 8 jefes (as) de departamento y para finalizar se llevó a cabo el curso “ANÁLISIS DEL ENTORNO” el cual asistieron 25 participantes entre directivos y jefes (as) de departamento.

1.3.2 Número de personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia.

Se efectuó la capacitación de personal en forma presencial llevando a cabo los siguientes cursos: “INGLÉS BÁSICO” donde participaron 11 trabajadores, “OFFICE BÁSICO” participando 9 trabajadores, “INGLÉS BÁSICO 2” participando 7 trabajadores y para finalizar actualmente se encuentran 36 trabajadores que forman parte de los brigadistas de esta Institución que se capacitaron en conjunto con el Heroico Cuerpo De Bomberos.

1.4.2 Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica e investigación. (Licenciatura)

En el año las y los estudiantes del Tecnológico de La Laguna participaron en diferentes eventos académicos y de investigación desarrollados por la institución y otros organismos, a continuación se enlistan los eventos en que se tuvo participación: Participación de 200 estudiantes en el Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas (ENECEB) 2022 Desafío 1, pasando al Desafío 2 un total de ocho estudiantes de los cuales tres estudiantes obtuvieron su pase al Desafío 3 realizado en Costa Grande, Guerrero.

Participación del Capítulo Estudiantil Apollo Black Cat en la décima edición de la Cascarita Peñoles-Cervantes 2022 y del 24 al 26 de marzo del mismo año en el evento First Robotics 2022.

Participación de 20 estudiantes en la Feria Académica de Innovación en Energías Renovables realizada los días 25 y 27 de mayo del 2022



en la cual las y los estudiantes mostraron proyectos de investigación realizados durante el semestre enero-junio 2022.

Participación de 250 estudiantes en la Semana de Higiene y Seguridad Industrial realizada del 10 al 13 de abril del 2022, en la cual las y los estudiantes participaron en diversas conferencias y talleres relacionados con el tema de Seguridad.

Participación de la estudiante Edith Esmeralda Medina García de la carrera de Ingeniería Mecánica en la Feria de Ciencias e Ingenierías Coahuila 2022, obteniendo el 2° lugar en el Área de Ciencias Sociales y Económico Administrativas en la etapa Estatal.

Participación en el Evento Softtek U Talks camino al Futuro de 520 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales realizado el 14 de octubre en las instalaciones del Gimnasio Auditorio de la Institución.

Participación de 2 estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecatrónica en el SIEMENS LOGO CLOUD CHALL en la etapa Nacional.

Participación de 30 estudiantes en la 11° Liga Latinoamericana de Robótica en Competencia Robomatrix realizado del 20 al 22 de octubre en la Salle Oaxaca, México, obteniendo un pase al evento con sede en Bolivia.

Participación de 6 estudiantes de la carrera de Ingeniería Química en el reto emprendedor ANUIES, haciéndose acreedor uno de los equipos al 1° lugar en la categoría de producto.

Participación de 199 estudiantes en la Feria Metalera realizada los días 28 y 29 de noviembre en las instalaciones del Centro de Información de la Institución, mostrando los proyectos desarrollados en diversas asignaturas del plan de estudios durante el semestre agosto - diciembre 2022 así como realizando actividades extraescolares.

Participación de 182 estudiantes de los diferentes programas educativos en las 2 ediciones de la Feria de Innovación y Mercadotecnia llevadas a cabo en los meses de mayo y noviembre del 2022 en las instalaciones del plantel.



1.4.2 Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)

Participación efectiva de siete estudiantes en las convocatorias.

1.4.2 Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (posgrado)

Durante 2022 en los 15 proyectos aprobados en el TecNM, participaron 25 de los 28 profesores(as) adscritos al área de posgrado lo cual representa un 89% de participación de académicos adscritos al área de posgrado en convocatorias en materia de investigación.

1.4.2 Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (posgrado)

La cantidad de estudiantes de posgrado participando en convocatorias en materia de investigación durante el año fue de 32 estudiantes, esto gracias a que en los proyectos se comprometió la participación de estudiantes de posgrado en los mismos. Estos 32 estudiantes representan el 23% de la matrícula total de posgrado durante el año 2022.

1.4.2 Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)

Se participó en la convocatoria 2021-2 y 2022 del TecNM, contando con la participación de 12 docentes de licenciatura.



1.4.3 Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua

Durante el año 2021 se alcanzó un porcentaje del 12% de estudiantes quienes adquirieron el dominio de una segunda lengua y al finalizar el año 2022 se logró un 26%; esto representa un incremento del 14%; derivado que en el año se retomaron actividades 100% de manera presencial pero en cuestión de idiomas se siguieron impartiendo también de forma virtual ya que había estudiantes que se les facilitaba de esta manera, se impulsó la promoción de los beneficios de los convenios con institutos que imparten inglés, chino-mandarín y francés; se impartieron clases muestras y pláticas. Además, se aplicaron exámenes de comprobación de dominio del idioma inglés.

CARRERA	ESTUDIANTES LIBERADOS(AS)	MUJERES	HOMBRES
ING. INDUSTRIAL	282	126	156
ING. MECATRÓNICA	264	96	168
ING. QUÍMICA	256	126	130
ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES	186	80	106
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	105	63	42
ING. ELECTRÓNICA	64	16	48
ING. ELÉCTRICA	73	29	44
ING. MECÁNICA	56	14	42
ING. ENERGÍAS RENOVABLES	57	31	26
LIC. ADMINISTRACIÓN	56	29	27
Total	1399	610	789

ET. 1.2 Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión

Los diez Programas Educativos incluyen temas relacionados al desarrollo sustentable y la inclusión, cumpliendo con el 100% del indicador, mediante la impartición de la materia de Desarrollo Sustentable en los diez programas educativos del Tecnológico.



1.3.3 Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas

Aún y cuando se tiene más personal docente formado en competencias digitales, no ha sido posible la integración de una célula que atienda este indicador.

Se ha dedicado la mayor parte del tiempo a generar aprendizaje en el docente, y no se ha dado aún, el siguiente paso. Que será la integración de un equipo de docentes dedicados a la generación de recursos educativos digitales.

Retomar el compromiso y realizar convocatoria interna, que invite al docente a generar mayores recursos educativos digitales y dejarlos a disposición de todo el personal académico de la institución.





2. Cobertura con Equidad y Justicia Social

PROYECTO	INDICADOR
2.2.1 - Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)
2.2.2 - Incremento de la matrícula de licenciatura	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura
2.2.3 - Incremento de la matrícula de posgrado	Tasa de variación de la matrícula de posgrado
2.2.5 - Fortalecimiento de los programas de tutorías	Número de tutores formados
2.2.6 - Mejora de la eficiencia terminal	Índice de eficiencia terminal de licenciatura
2.2.6 - Mejora de la eficiencia terminal	Índice de eficiencia terminal de posgrado
2.4.1 - Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados
2.4.3 - Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros	Porcentaje de predios regularizados

2.2.1 Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)

La convocatoria de la Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez no contempla a nuestro instituto debido a que no nos encontramos en una zona marginada para recibir el apoyo, por lo tanto, no se alcanzó la meta programada y solo se contó con beca para 16 estudiantes.



2.2.1 Número de estudiantes beneficiados con una beca (Posgrado)

Se logró la meta programada, contando con el apoyo para 22 estudiantes quienes cursan el posgrado, recibiendo los documentos necesarios emitidos por el departamento para llevar a cabo su trámite de obtención de beca.

2.2.2 Tasa de Variación de la Matricula de Licenciatura

Se presentó un decremento del 5.8% en relación con el periodo anterior, contando con 5,155 estudiantes.

POBLACIÓN ESCOLAR AGOSTO-DICIEMBRE 2022			
CARRERAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
ING. MECÁNICA	223	27	250
ING. QUÍMICA	401	548	949
ING. ELÉCTRICA	280	20	300
ING. ELECTRÓNICA	162	29	191
ING. INDUSTRIAL	656	442	1098
ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES	513	91	604
LIC. EN ADMINISTRACIÓN	87	139	226
ING. MECATRÓNICA	703	101	804
ING. EN GESTIÓN EMPRESARIAL	171	302	473
ING. EN ENERGÍAS RENOVABLES	144	87	231
ING. EN G. EMPRESARIAL A DISTANCIA	2	5	7
ING. INDUSTRIAL A DISTANCIA	16	6	22
SUBTOTAL LICENCIATURA	3358	1797	5155



Durante el año 2022 la División de Estudios Profesionales dentro de sus procesos tuvo las siguientes actividades:

- Comité Académico

En el semestre de Enero – Junio 2022 hubo en total 362 solicitudes, de las cuales, de baja de materia fueron 287, de baja de semestre 21, de nuevo número de control 11, de modalidad a distancia 2 y de prórroga de semestre 36.

En el semestre Agosto – Diciembre 2022 hubo 408, de las cuales, de baja de materia fueron 312, de prórroga de semestre 51, de nuevo número de control 5 y baja de semestre 35.

- Reinscripciones.

El semestre enero – junio se atendió por medio de un link a los estudiantes por situación de pandemia (COVID).

En Ing. en sistemas Computacionales se atendieron en enero – junio 50 y en agosto – diciembre 85. Ing. Eléctrica, en enero - junio se atendieron 81 y en agosto – diciembre 65. Ing. Electrónica, en enero – junio se atendieron 42 y en agosto – diciembre 55. Energías Renovables, se atendieron en enero – junio 48 y en agosto – diciembre 60. Ing. en Gestión se atendieron en enero – junio 52 y en agosto – diciembre 27. Ing. Mecatrónica se atendieron en agosto – diciembre 90.

En Ing. Química se atendieron 195. Ing. Industrial se atendieron en enero – junio 306 y en agosto – diciembre 412. Ing. Mecánica se atendieron en enero – junio 28 y en agosto – diciembre 70.

- Residencia Profesional

En Ing. en Sistemas Computacionales, en el semestre de enero – junio se atendieron 54 y en agosto – diciembre se atendieron 57. Ing. Eléctrica, en enero – junio se atendieron 11 y en agosto – diciembre se atendieron 23.

En Electrónica, en enero – junio se atendieron 11 y en agosto – diciembre 24. Energías Renovables se atendieron, en enero – junio 33 y en agosto – diciembre 16. Ing. en Gestión se atendieron en enero – junio 37 y en agosto – diciembre 64. Ing. Mecatrónica se atendieron en enero – junio 81 y en agosto – diciembre 89.



En Ing. Química se atendieron en enero – Junio 80 y en Agosto – Diciembre 93. Ing. Industrial se atendieron en enero – junio 84 y en agosto – diciembre 110. Ing. Mecánica se atendieron en enero – junio 26 y en agosto – diciembre 18.

Cursos de verano

Dentro del año 2022 se vuelve a aperturar los cursos de verano, ya que por la situación de pandemia estos se dejaron de ofrecer.

Se abrieron 31 grupos, las especialidades de eléctrica, renovables y sistemas no tuvieron demanda de estudiantes para ofrecer los cursos, salvo las materias del depto. de ciencias básicas. En total fueron 654 estudiantes de las carreras que sí tuvieron demanda y pudieron llevar los cursos.

Para este año 2023 se espera un mayor incremento de estudiantes solicitando cursos de verano.

2.2.2 Tasa de Variación de la Matricula de Posgrado

Debido a los nuevos ingresos y reingresos en la matrícula de posgrado hubo un incremento del 22% en comparación al año anterior.

POBLACIÓN ESCOLAR AGOSTO-DICIEMBRE 2022			
CARRERAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
MAESTRÍA EN CIENCIAS ING. ELÉCTRICA	55	14	69
MAESTRÍA EN ING. INDUSTRIAL	5	3	8
MAESTRÍA EN SIST. COMPUTACIONALES	7	2	9
DOC. EN CIENCIAS ING. ELÉCTRICA	25	2	27
TOTAL POSGRADO	92	21	113



2.2.5 Número de tutores formados

En el 2022 participaron en el Diplomado de Formación de Tutores 7 docentes, además se ofertaron 2 cursos de formación docente para el apoyo de formación tutorial en el que participaron 96 docentes de los diferentes programas educativos.

2.2.6 Índice de eficiencia Terminal de Licenciatura

Durante el semestre Enero-Junio 2022 egresaron 411 alumnos de las diferentes carreras lo que represente un 66.82% de índice de eficiencia terminal a 9 semestres, en el semestre Agosto-Diciembre 2022 egresaron 446 alumnos lo que representa un 49.26% de eficiencia terminal a 9 semestres. Por lo tanto, durante el 2022 se alcanzó una eficiencia terminal total del 59.22%.

La eficiencia terminal está basada en las y los estudiantes que tramitan su certificado de estudios, los tramites estarán abiertos hasta el 24 de febrero del 2023 por lo cual este indicador puede variar.

Durante el 2022 se titularon 745 egresados de las diferente carreras y planes de estudio, lo cual coloca al Instituto Tecnológico de la Laguna en el 10 lugar a nivel nacional con la mayor titulación dentro del sistema TecNM de acuerdo con el oficio M00.2.3/045/2023 emitido el 9 de febrero del 2023.





2.4.1 Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los IT

Buscando atender el apartado de infraestructura en los programas acreditados y atendiendo los protocolos de sanidad emitidos a raíz de la pandemia de Coronavirus, durante el mes de febrero de 2022, previo al regreso a actividades presenciales en el Instituto, se realizaron modificaciones en algunos laboratorios. Dichas modificaciones consistieron en la colocación de ventanas corredizas y extractores de aire atendiendo las recomendaciones de la Secretaría de Salud.

Entre estos laboratorios se pueden mencionar el Laboratorio de Ingeniería Eléctrica (Edificio 11), Laboratorio de Ingeniería Química (Edificio 18B); Laboratorio de Electrónica de Potencia, Laboratorio de Electrónica Digital y Aulas Activas del Departamento de Ciencias Básicas, los tres espacios dentro del Edificio 22; Laboratorio CIM y Laboratorio LIM (Edificio 23); así como el Laboratorio de Cómputo (Edificio 28), además de la dotación e instalación de equipos de aire acondicionado en el laboratorio de Ingeniería eléctrica (edificio 11).

Adicionalmente, durante los meses de julio y agosto de 2022 se trabajó en la demolición y colocación de piso cerámico nuevo en los Laboratorios de Ingeniería Química (Edificio 14, planta alta) ya que el piso con el que se contaba en esos laboratorios se encontraba en pésimas condiciones y presentaba un riesgo para las personas que caminaban en el interior de los mismos.



3. Formación Integral De La Comunidad Estudiantil

PROYECTO	INDICADOR
3.1.1 - Atención de primer nivel o de prevención	Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención
3.1.2 - Atención de segundo nivel o de competición y exhibición	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo
3.2.1 - Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales-artísticas, deportivas y recreativas	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso
3.2.2 - Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales-artísticas y deportivas.	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados
3.2.3 - Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados
3.2.4 - Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica
3.3.2 - Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios
ET.3.2 - Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad



3.1.1 Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel

Durante el primer trimestre del 2022 debido a que seguíamos en pandemia el curso de inducción para las y los estudiantes se realizó en línea por lo que no fue posible impartirles una actividad deportiva, cultural y cívica.

En el año del 2022 se llevaron a cabo actividades deportivas y culturales para los alumnos de nuevo ingreso dentro de la semana de la salud emocional y física, atendiendo un total de 543 estudiantes.

3.1.2 Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo.

En el año se desarrollaron diferentes actividades para contribuir en la formación integral de las y los estudiantes, en el primer semestre se continuó impartiendo los taller cívicos y culturales en línea. En el mes de abril se efectuó el evento del Día del Libro en el Centro de Información, también en el trimestre se contó con la participación de los equipos representativos en el Evento Pre-Nacional Deportivo del TecNM, Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra, así como participación en el Torneo de Ajedrez de la ADUL.

En agosto se reactivaron en su totalidad las actividades pertinentes a los clubes cívicos, culturales y deportivos, para concluir el año se realizó la exposición de trabajos finales de los talleres de: Círculo de lectura, Taller literario, Teatro, Apreciación Cinematográfica y Club de lectura.



3.2.1 Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso

Buscando que la comunidad estudiantil del Instituto cuente con instalaciones deportivas apropiadas para la práctica del deporte, a partir del mes de abril de 2022 se inició con la rehabilitación del campo de béisbol, tarea que concluyó en el mes de septiembre de 2022.

Para el mes de octubre de 2022 se rehabilitó el sistema de alumbrado del campo de fútbol y de la pista de atletismo. Además, durante el año se ha estado trabajando en el mantenimiento y conservación de espacios como lo son la Alberca semi-olímpica, cancha techada de basquetbol, kioscos académicos, plaza cívica y foro de la explanada.

3.2.2 Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados

En relación a promotores incorporados y/o formados, durante el 2022 fueron 2 promotores deportivos quienes llevaron a cabo una capacitación dentro de la disciplina de básquetbol con el objetivo de actualizarse dentro de su disciplina y tener un mejor desempeño en sus actividades con las y los estudiantes.

3.2.3. Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados

Las y los estudiantes participaron en diversos eventos deportivos y culturales representando al Instituto, dentro de los cuales destacan:

*LXIV Evento Prenacional Deportivo del TecNM

142 estudiantes

Lugar: Ciudad Valles, SLP

Fecha: Del 15 al 20 de mayo.

Disciplinas: Atletismo, Ajedrez, Béisbol, Voleibol Varonil, Voleibol Femenil, Basquetbol Varonil, Basquetbol Femenil, Fútbol Varonil, Fútbol Femenil y Natación.

*XXVII Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM



32 alumnos

Lugar: Aguascalientes, Ags.

Fecha: Del 23 al 26 de mayo.

*Torneo de la Asociación Deportiva Universitaria de la Laguna (ADUL)

239 estudiantes

Lugar: Diferentes Universidades de la Comarca Lagunera.

Fecha: De Agosto a Diciembre 2022

Disciplinas: Atletismo, Ajedrez, Beisbol, Voleibol Varonil, Voleibol Femenil, Basquetbol Varonil, Basquetbol Femenil, Futbol Varonil, Futbol Femenil, Taekwondo y Tochito.

*9no Festival Cultural CIESLAG

57 estudiantes

Lugar: Universidad Iberoamericana y Plaza Almanara.

Fecha: 3 y 9 de noviembre

*Evento Nacional Deportivo del TecNM

52 estudiantes

Lugar: Puebla, Puebla.

Fecha: Del 15 al 20 de noviembre

Disciplinas: Atletismo, Ajedrez, Béisbol y Natación.

*Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM en su etapa regional

26 alumnos

Lugar: Instituto Tecnológico de La Laguna

Fecha: Del 25 al 27 de noviembre





Cabe mencionar que para el grupo cívico de escolta y banda de guerra se adquirieron 16 cornetas, 16 clarines, calzado, parches, baquetas, portacajas y kedis. Para el grupo cultural de rondalla se realizó la adquisición de 12 estuches de guitarra, trajes completos, cuerdas para guitarra y requinto y una funda para contrabajo.

3.2.4 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica

La gestión y actividades inherentes para promover la difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México con la publicación de artículos de divulgación por medio de la Revista PULSOTEC y fortaleciendo las actividades inherentes a la implementación de la estrategia institucional de comunicación a través de medios electrónicos e impresos, campañas de concientización y programas digitales de comunicación y difusión, así como la gestión de eventos relevantes para el Instituto en base a la programación y cumplimiento trimestral.

3.3.2 Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios

En el año 2021 fueron 1290 estudiantes prestaron su servicio social en actividades que inciden en la atención de problemas regionales y nacionales prioritarios, y para el cierre del año 2022 fueron 866, pero se cumplió y superó la meta que era de 600 ya que en el año 2021 hubo muchos programas especiales por la situación de pandemia.



Este alcance y superación de meta por 166 se debe a las acciones emprendidas tales como gestión de registro de proyectos internos, colaboración con programas especiales, gestión de espacios en dependencias y asociaciones y el impulso por socializar de manera amigables para la comunidad estudiantil el procedimiento de servicio social en redes sociales y página oficial.

Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios.

CARRERA	ESTUDIANTES	H	M
ING. QUIÍMICA	111	26	85
ING. MECATRÓNICA	187	163	24
LIC. ADMINISTRACIÓN	41	16	25
ING. INDUSTRIAL	247	153	94
ING. EN GESTIÓN	79	26	53
ING. EN ENERGÍAS R.	48	32	16
ING. SISTEMAS COMP.	63	57	6
ING. MECÁNICA	34	33	1
ING. ELECTRÓNICA	35	33	2
ING. ELÉCTRICA	41	38	3
TOTAL	886	577	309



FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

4. Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación

PROYECTO	INDICADOR
4.1.1 - Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores	Tasa de variación de académicos registrados en el SNI
4.1.1 - Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores	Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel
4.1.2 - Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos	Número de cuerpos académicos conformados y en operación
4.1.4 - Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación
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	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados
4.2.4 - Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación
4.2.5 - Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM



4.3.1 - Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados
ET.4.1 - Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable

4.1.1 Tasa de variación de académicos registrados en el SNI

El TecNM-IT La Laguna cuenta al cierre del periodo 2022 con 16 investigadores y una investigadora adscrita al Sistema Nacional de Investigadores SNI: cuatro candidatos, nueve investigadores Nivel I, tres investigadores Nivel II y un investigador Nivel III, tal como se menciona en la siguiente tabla.

Investigadores(as) adscritos al SNI		
No.	Nombre	Nivel SNI
1	Dr. Víctor Adrián Santibáñez Dávila	III
2	Dr. Francisco Valdés Perezgasga	II
3	Dr. Marco Antonio Arjona López	II
4	Dr. Alejandro Enrique Dzul López	II
5	Dra. Concepción Hernández Flores	I
6	Dr. Carlos Álvarez Macías	I
7	Dr. Francisco Jurado Zamarripa	I
8	Dr. Mario Francisco Jesús Cepeda Rubio	I
9	Dr. Héctor Aurelio Moreno Casillas	I
10	Dr. Héctor Ríos Barajas	I
11	Dr. Miguel Ángel Llama Leal	I
12	Dr. Ramón García Hernández	I
13	Dr. Rodrigo Loera Palomo	I
14	Dr. José Irving Hernández Jácquez	Candidato
15	Dr. Emmanuel Gómez Ramírez	Candidato
16	Dr. José Alfonso Pámanes García	Candidato
17	Dr. Eduardo Rafael Poblano Ojinaga	Candidato



Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel

Se participó en la convocatoria de incremento de nivel SNI, logrando la meta gracias a que el Dr. Alejandro Enrique Dzul Lopez incrementó su nivel en el SNI al pasar de Nivel I a Nivel II, se continúa participando en las convocatorias.

4.1.2 Cuerpos académicos conformados y en operación

El número de Cuerpos académicos se mantuvo en 11, con respecto al año anterior. Se atendió oportunamente la convocatoria, debido a la difusión oportuna y el interés en participar por parte de los(as) docentes investigadores(as) de los programas educativos.

Los cuerpos académicos con que cuenta actualmente el ITL se muestran en la siguiente tabla.

No.	Nombre del Cuerpo Académico	Grado	Líneas de Generación y aplicación del Conocimiento (LGAC)
1	Diseño mecánico para el uso sustentable de la energía	En formación	* Diseño de máquinas, mecanismos, dispositivos y sistemas de ingeniería mecánica y energética
2	Sistemas de aprovechamiento de energía	En formación	*Uso eficiente de la energía *fuentes alternas de energía *Desarrollo e innovación en sistemas electrónicos
3	Tecnologías de información emergentes	En formación	* Investigación de la practica educativa y su impacto en la sociedad itf-llag-lie-2015-0051 *Tecnologías de desarrollo web y móvil
4	Tecnologías de la instrumentación y control	En formación	* Diseño de dispositivos y sistemas mecatrónicos
5	Energías Renovables, máquinas y redes electrónicas	En consolidación	* Ingeniería de potencia
6	Enfoque sistémico de la ingeniería química y el desarrollo sustentable	En consolidación	* Ingeniería ecológica ambiental y ciencias
7	Ingeniería de software	En consolidación	* Tecnología aplicada a la educación * Sistemas inteligentes * Desarrollos de sistemas distribuidos



8	Ingeniería industrial	En consolidación	* Sistema de gestión e ingeniería de calidad * Gestión y mejoramiento de la productividad en empresas manufactureras y de servicios.
9	Innovación en educación superior tecnológica	En consolidación	*Innovación en educación en la sociedad del conocimiento
10	Bioinstrumentos	En consolidación	* Instrumentación electrónica
11	Mecatrónica y control	Consolidado	* Mecatrónica y control

4.1.4 Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación

Se superó el objetivo de 25 estudiantes, al contar con la participación de 32 en proyectos de investigación.

4.2.1 Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados

Se superó el objetivo de participar en 10 proyectos de investigación, logrando un total de 14 proyectos.

4.2.4 Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación

Durante el año 2022, se autorizaron un total de 15 proyectos sometidos en la convocatoria lanzada por el TecNM. En cada proyecto se contó con la participación de estudiantes del área de posgrado, logrando la cantidad de 32 estudiantes participando en estos proyectos de investigación. Se superó la meta de participación que estaba proyectada en 10 estudiantes.



4.2.5 Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM.

La producción científica de alta calidad que se realizó en el año por parte de profesores(as) adscritos(as) ITL tuvo un alto impacto en sus indicadores, logrando la cantidad de 33 artículos publicados en revistas indizadas en el Journal Citation Report (JCR), se muestran en la siguiente tabla, lo cual contribuye al crecimiento tanto personal como institucional pues en estos artículos se da a conocer la calidad de la investigación que se realiza en la institución.

No.	Autor(a)	Título del artículo	Revista de publicación
1	Alejandro Enrique Dzul López	Formation Control of Distance and Orientation Based-model of an Omnidirectional robot and a Quad-Rotor UAV	Robotics and Autonomous Systems
2	Alejandro Enrique Dzul López	Oscillation Attenuation in a Building-Like Structure by Using a Flexible Vibration Absorber	Mathematics
3	Alejandro Enrique Dzul López	Trajectory Tracking for Uncertain Unicycle Mobile Robots: A Super- Twisting Approach	Control Engineering Practice
4	Carlos Álvarez Macías	Optimal Operation for Reduced Energy Consumption of an Air Conditioning System Using Neural Inverse Optimal Control	Mathematics
5	Carlos Álvarez Macías	Review of Heliodon Developments and Computational Tools for Building Shadow Analysis	Buildings
6	Concepción Hernández Flores	BIDIRECTIONAL EV CHARGER WITH ANCILLARY POWER QUALITY CAPABILITIES	Ingeniería Investigación y Tecnología
7	Concepción Hernández Flores	Electromagnetic Optimal Design of a PMSG Considering Three Objectives and Using NSGA-III	IEEE Transactions on magnetics
8	Concepción Hernández Flores	Performance Evaluation of an Active Neutral- Point-Clamped Multilevel Converter for Active Filtering in G2V-V2G and V2H Applications	IEEE Access
9	Concepción Hernández Flores	Positioning Tank- Wall Magnetic Shunts of a Three-Phase Power Transformer Considering Thermal Effects	IEEE Transactions on magnetics
10	Emmanuel Gómez Ramírez	Circuito de acondicionamiento con amplio rango dinámico para sensores resistivos basado en PSoC	Ingeniería Investigación y tecnología
11	Emmanuel Gómez Ramírez	Desarrollo de cama de simulación 3D para RIS en zona urbana de México	Ingeniería Investigación y Tecnología
12	Francisco Gerardo Flores García	Circuito de acondicionamiento con amplio rango dinámico para sensores resistivos basado en PSoC	Ingeniería Investigación y Tecnología
13	Francisco Gerardo Flores García	Comparison of performance of photodiodes with different active area using acrylic and quartz cuvettes for spectrophotometry in direct measurements of glucose in water and human blood plasma by optical means using near infrared	Journal of Spectroscopy
14	Héctor Aurelio Moreno Casillas	A new algorithm for evaluation of kinetic parameters R_i and k , in coal flotation process	Revista Mexicana de Ingeniería Química
15	Héctor Aurelio Moreno Casillas	Calcium and silica removal in water from evaporative cooling systems, using precipitation and electrocoagulation	Desalination & Water Treatment



16	Héctor Ríos Barajas	A Robust Fault Diagnosis for Quad-Rotors: A Sliding-Mode Observer Approach	IEEE/ASME Transactions on Mechatronics
17	Héctor Ríos Barajas	A Sliding-Mode- based Active Fault-Tolerant Control for Robust Trajectory Tracking in Quad-Rotors under a Rotor Failure	International Journal of Robust and Nonlinear Control
18	Héctor Ríos Barajas	Model Reference Adaptive Control: A Finite-Time Approach	International Journal of Adaptive Control and Signal Processing
19	Héctor Ríos Barajas	Parameter Identification and State Estimation for a Diabetic Glucose-Insulin Model via an Adaptive Observer	International Journal of Robust and Nonlinear Control
20	Héctor Ríos Barajas	Robust Control for an Active Suspension System via Continuous Sliding-Mode Controllers	Ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra
21	Héctor Ríos Barajas	State Estimation for a Class of Uncertain Nonlinear Systems: A Finite- Time Observer Approach	International Journal of Control
22	Héctor Ríos Barajas	Towards the Integration of an Isletbased Biosensor in ClosedLoop Therapies for Patients with Type 1 Diabetes	Frontiers in Endocrinology, section Clinical Diabetes
23	Héctor Ríos Barajas	Trajectory Tracking for Uncertain Unicycle Mobile Robots: A Super- Twisting Approach	Control Engineering Practice
24	José Irving Hernández Jáquez	Review of Heliodon Developments and Computational Tools for Building Shadow Analysis	Buildings
25	Marco Antonio Arjona López	Bidirectional EV Charger wit Ancillary Power Quality Capabilities	Ingeniería Investigació n y Tecnología
26	Marco Antonio Arjona López	Electromagnetic Optimal Design of a PMSG Considering Three Objectives and Using NSGA- III	IEEE Transactions on Magnetics
27	Marco Antonio Arjona López	Performance Evaluation of an Active Neutral- Point-Clamped Multilevel Converter for Active Filtering in G2V-V2G and V2H Applications	IEEE Access
28	Marco Antonio Arjona López	Positioning Tank- Wall Magnetic Shunts of a Three-Phase Power Transformer Considering Thermal Effects	IEEE Transactions on Magnetics
29	Mario Francisco Jesús Cepeda Rubio	COMPUTATIONAL FEM MODEL OF AORTA GENERATED FROM COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGES FOR IN- SILICO TEST OF A CEREBRAL PROTECTION CAPTURE DEVICE	International Journal of Advances in Science Engineering and Technology
30	Mario Francisco Jesús Cepeda Rubio	Comparison of Performance of Photodiodes with Different Active Areas Using Acrylic and Quartz Cuvettes for Spectrophotometr y in Direct Measurements of Glucose in Water and Human Blood Plasma by Optical Means Using Near-Infrared	Journal of Spectroscopy
31	Miguel Ángel Llama Leal	Continuous Sliding-Mode Output-Feedback Control for Stabilization of a Class of Underactuated Systems	IEEE Transaction on Automatic Control
32	Miguel Ángel Llama Leal	PD with Neuro- Adaptive Compensation Control using the Signed Power Function	Internationa l Journal of Control
33	Miguel Ángel Llama Leal	UKF-based neural training for nonlinear systems identification and control improvement	IEEE Access



4.3.1. Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados

Para el periodo 2022 se proyectó la firma de un convenio en esta materia y se alcanzó la meta, derivado de la colaboración con AMBER BIOFUEL DE MÉXICO.

ET.4.1 Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable

Los proyectos aprobados durante la convocatoria 2022 del TecNM que tuvieron un enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable fueron 2 de un total de 15 proyectos aprobados en la convocatoria. Estos dos proyectos representan el 13% de todos los proyectos aprobados.

Convocatoria	Responsable	Título
Proyectos de Investigación Científica	Dzul-López, Alejandro Enrique (IT16A047)	Nuevas técnicas de control robusto aplicadas a seguimiento de trayectorias y estabilización de robots móviles.
Proyectos de Investigación Científica	Valdes-Perezgasga, Francisco (IT16A010)	Integración de estaciones portátiles para el monitoreo de la calidad del aire en la zona metropolitana de La Laguna.



5.- Vinculación y Emprendimiento

PROYECTO	INDICADOR
5.1.1 - Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación
5.1.3 - Vinculación y cooperación entre institutos tecnológicos y centros en todas las áreas del quehacer institucional que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales	Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros
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	Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales
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	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado
5.1.6 - Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.
5.3.2 - Vinculación del TecNM a través de sus egresados	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)
ET.5.1 - Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad
ET.5.2 - Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad



5.1.1 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación

El ITL cuenta con un consejo de vinculación en operación y se creó de una agenda de trabajo con las empresas, así como la generación de las necesidades de cada programa educativo.

5.1.3. Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros

Para el periodo 2022 se planteó el objetivo de contar con nueve en ésta materia, teniendo como resultado 11 convenios vigentes. El logro refleja el impulso de la colaboración conjunta con otras instituciones hermanas.

5.1.4. Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales

Durante el año 2021 se tuvieron cuatro convenios vigentes con otras instituciones de educación superior y para el año 2022 se mantienen el mismo número de convenios en esta materia. Se seguirá buscando identificar instituciones con las cuales se puedan firmar convenios de colaboración en beneficio mutuo y desarrollar proyectos conjuntamente.

5.1.5. Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado

El indicador tuvo un incremento del 12.5% en relación al periodo anterior, en el año 2022 se tuvieron 81 convenios de vinculación con los sectores público, social y privado, este incremento se debe principalmente a la gestión efectiva de la firma de convenios de colaboración en materia de residencia profesional, formación dual, servicio social y marco de colaboración, así como al debido seguimiento de los mismos.



5.1.6. Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.

El indicador tuvo un decremento del 33% en comparación con el año anterior, no logrando así la meta establecida de 1700 estudiantes participando en proyectos de vinculación, solamente 1575 estudiantes participaron en actividades de servicio social, residencia profesional y formación dual. Es importante continuar con la gestión de proyectos en empresas, dependencias y asociaciones para que la comunidad estudiantil pueda desarrollar proyectos de vinculación.

5.3.2 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)

En el año 2021 el porcentaje de egresado y egresadas incorporados(as) al campo laboral en los primeros doce meses de egreso se superó la meta planteada en el PTA 2022, debido a acciones como lo son: seguir impulsando y desarrollando los programas de residencia profesional y formación dual para que los(as) estudiantes adquieran experiencia profesional y se incorporen más fácilmente al mercado laboral. Así como dar seguimiento oportuno a las vacantes y necesidades de los y las empleadores para buscar talento en el Instituto.

ET.5.1 Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad

Durante el año el Tecnológico participó con 35 proyectos de emprendimiento en la convocatoria del Tecnológico Nacional de México InnovaTecNM.

ET.5.2 Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad.

En el año 2022 el número de estudiantes de servicio social que participaron en actividades de inclusión e igualdad en incrementó de 115 a 126 en comparación con el periodo anterior, representando el 9.5% de incremento.



EFFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL

6. Gestión Institucional, Austeridad, Transparencia y Rendición de Cuentas

PROYECTO	INDICADOR
6.2.1 - Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática
6.2.2 - Implementación de una estrategia institucional de comunicación	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado
6.2.4 - Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados
6.4.1 - Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación



6.4.2 - Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado
6.4.3 - Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado
ET.6.1 - Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso

6.2.1 Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática

Durante los meses de octubre a diciembre de 2022, se llevó a cabo el curso – taller de Planeación Estratégica 2023 con los integrantes del Consejo Directivo del Instituto, lo cual dio como resultado la realización del seguimiento de indicadores del PTA 2022 del Instituto en su tercer trimestre, la realización del Programa de Trabajo Anual 2023 y finalmente el Programa Operativo Anual 2023.

6.2.2 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación.

En el Instituto Tecnológico de La Laguna se fortalecen las actividades inherentes a la implementación de la estrategia institucional de comunicación a través de medios electrónicos e impresos, campañas de concientización y programas digitales de comunicación y difusión, así como la gestión de eventos relevantes para el TecNM-IT La Laguna.

6.2.3 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado

Dentro de las actividades importantes para continuar con la certificación del Sistema de Gestión de Calidad, conforme la norma ISO 9001:2015 se llevó a cabo la auditoría interna con un total de 16 auditores(as), conformado por un auditor líder, once auditores(as)



internos(as) y cuatro auditores(as) en formación, el ITL mantiene su certificado durante el periodo 2022.



6.2.3 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado

Se mantiene la certificación de la norma ISO 14001:2015, se llevó a cabo auditoría interna al Sistema de Gestión Ambiental durante el periodo del 28 al 30 de septiembre para verificar la conformidad de los requisitos de la norma y el 19 de diciembre se llevó a cabo la revisión por la dirección, donde se revisaron los indicadores más importantes del sistema y se propusieron las acciones para la mejora continua.





6.2.3 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado

El ITL mantiene la certificación conforme la norma ISO 50001:2011 y en proceso de transición a la norma ISO 50001:2018, como parte de las actividades de la transición a la versión actual de la norma se llevó a cabo los días 28, 29, 30 y 31 de marzo del 2022 el curso de Implementación e interpretación de la norma ISO 50001:2018 y legislación en energía aplicable a instituciones educativas, además el 25, 26 y 27 de abril se desarrolló el curso de Formación de auditores para la mejora del desempeño en el sistema de gestión de energía bajo la norma 50001:2018, basados en la 19011:2018. Manteniendo así la mejora continua al Sistema de Gestión Integral (SGI).

6.2.3 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado

Se mantiene la certificación del Instituto Tecnológico de La Laguna en la Norma NMX-R-025- SCFI: 2015.

El 8 de noviembre de 2022 se efectuó el protocolo la Reunión de Apertura de Auditoría Interna del SGIG del TecNM-IT La Laguna, teniendo como locación la Sala de Usos Múltiples del plantel educativo y estando presente el Consejo Directivo Institucional.

El objetivo de dicha auditoría es el de revisar el cumplimiento de los requisitos de la Norma NMX-R-025- SCFI: 2015 y mostrar las áreas de oportunidad para la mejora continua.

Los diferentes aspectos que se abordaron en esta auditoría interna fueron el de Clima Laboral, Política de Igualdad Laboral y No Discriminación, Comité de Ética, Proceso de Reclutamiento, Lenguaje Incluyente, No Sexista y Accesible, entre otros.





6.2.4 Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados

A lo largo del año 2022, en diferentes momentos se trabajó con la actualización de los diferentes sistemas de información con los cuales trabaja el Instituto, entre ellos, se pueden los siguientes: Sistema de Administración del TecNM (SISAD), en el cual se tiene información con respecto a PTA, POA, Seguimiento de Indicadores, Evaluación Programática Presupuestal, Estructura Educativa; Sistema de Indicadores Básicos del TecNM (SIB), en el cual se registra la información de la matrícula del Instituto en sus diferentes programas educativos; Sistema 911 de la SEP, en el cual se registra información referente a la matrícula, personal e infraestructura del Instituto.

Como parte de las actividades del Centro de Cómputo se continuó agregando módulos al Sistema de Gestión Escolar (SGE) con el fin de proporcionar las herramientas adecuadas para el desarrollo de los procesos Académicos y Administrativos. De la misma manera se adecuan los procesos de inscripción y captura de calificaciones vía internet para el beneficio de la población estudiantil y docente respectivamente.

Además, se implementa una plataforma digital para facilitar a los y las estudiantes el acceso a los Talleres Culturales y Deportivos que se proporcionan en la Institución. Continuamos proporcionando los servicios de plataformas académicas a través de la nube, con el fin de que no se interrumpa su acceso en caso de alguna eventualidad.

Conclusión del proyecto de Sistema de Video vigilancia en el perímetro de las instalaciones con el fin de cuidar la integridad de la comunidad y salvaguardar las instalaciones.

Arranque del proyecto de fortalecimiento de la infraestructura de comunicaciones con el fin de proporcionar un mejor servicio en el acceso a las herramientas digitales para la población estudiantil y docente de nuestro Instituto.

6.4.1 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Revisión de Conflictos de Interés en operación

En el año se actualizó el directorio de las y los integrantes del Subcomité, de igual manera se atendió a las sesiones ordinarias y



extraordinarias convocadas, teniendo en total cuatro reuniones ordinarias, además se cumplió al cumplir con el 80% de las actividades de gestión del Subcomité de Ética.

En el 2022 se recibieron 07 denuncias y se brindó asesoría a una denuncia entre estudiantes, el periodo de atención establecido fue de 15 días para la resolución de casa caso, sin embargo, el Subcomité tuvo un tiempo de respuesta de 30 días en cada uno de los casos.

Además, se estableció la meta: al finalizar el año 2022, al menos 85% de las denuncias recibidas por el Subcomité, fueron atendidas dentro de los plazos establecidos. Esta meta fue cumplida satisfactoriamente en un 85%.

Al finalizar el año 2022, al menos 50% de las recomendaciones y acuerdos de mediación derivados de denuncias en materia de ética pública o conflicto de intereses, resueltas por el Subcomité de Ética del TecNM-IT La Laguna, han tenido al menos una acción de seguimiento, no se cumple con la meta.

6.4.2 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programas de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado.

Como cada año, el Instituto Tecnológico de La Laguna cumple con la correcta captura de la información contable. cumplimiento de entrega en tiempo y forma de estados financieros.

6.4.3 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado.

Se realizaron actividades de recopilación y estructuración de información del Informe de Rendición de Cuentas con el objetivo de Fortalecer los mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción mediante la consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros.



ET.6.1 Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso.

Se atendió y difundió la iniciativa del "TecNM 100% libre de plástico de un solo uso", promoviendo la eliminación del plástico basura dentro del Tecnológico. Esta actividad se desarrolla invitando a la comunidad a utilizar las máquinas expendedoras de agua que existen en el instituto, así como solicitando la colaboración del uso de alternativas de material reciclable para evitar el manejo de estos plásticos.

En los establecimientos de venta que se encuentran dentro de la Institución se disminuyó la compra y venta de productos de plástico no reciclable tales como botellas de agua, refrescos, bebidas hidratantes, etc. Se empezó a dar prioridad en la disminución del manejo de bolsas de plástico (no reciclable) para traslado de alimentos y bebidas, así como también se disminuyó en la utilización y manejo de contenedores desechables para traslado y consumo de alimentos y, de ser necesario el uso de los mismos, se les invitó a utilizar desechables de material reciclable.

Nuestro compromiso es seguir manteniendo la difusión de la iniciativa del "TecNM 100% libre de plástico de un solo uso y la importancia de la misma para nuestro planeta. Fomentar la no utilización de plásticos de un solo uso en manejo de bebidas y alimentos. Seguir realizando campañas referentes a la utilización y disminución del plástico de un sólo uso. Fomentar el buen empleo y disposición de las máquinas despachadoras de agua potable, utilizando recipientes de agua retornables y/o de plástico reciclable.





CAPTACIÓN DE INGRESOS

AÑO	Ingresos Propios		Egresos	
	Fuente de Ingresos	Monto	Capítulo de Gasto	Monto
2022	Ingresos Propios	\$ 41,769,433.33	1000 Servicios Personales	\$ 8,014,041.89
	Gasto Directo	\$ 344,264.00	2000 Materiales y Suministros	\$ 8,926,086.24
	Proyectos de Investigación		3000 Servicios Generales	\$ 22,885,377.85
	Aportaciones Estatales		4000 Otras Erogaciones	\$ 1,963,525.71
	Aportaciones Municipales		5000 Bienes Muebles e Inmuebles	\$ 324,665.64
	Otros			
	TOTAL	\$ 42,113,697.33	TOTAL	\$ 42,113,697.33

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS 2022		
		Monto
TecNM	14	\$ 2,450,000.00
TOTAL		\$ 2,450,000.00



ANEXOS

Centro de Información



El Centro de Información en el 2022 se continuó con el servicio de la Biblioteca Digital e-Libro para toda la Comunidad Tecnológica con más de cien mil títulos disponibles para consulta vía remota, modalidad multiusuario; además se cuenta con el catálogo digital en línea: <https://cinfo.itlalaguna.edu.mx/pinakes/> para facilitar la búsqueda de las y los usuarios de igual manera se contó con el Repositorio Institucional del TecNM de acceso abierto, el cual alberga la productividad académica de los Programas Educativos del TecNM, actualmente se pueden consultar tesis de Maestría y Doctorado del Instituto Tecnológico de La Laguna en el siguiente link: <https://rinacional.tecnm.mx/>



Comunicación y Difusión

Ramón Jiménez López Señala los Retos y Perspectivas del TecNM Para una Cultura de Paz



En marco de la Campaña Nacional Por la Cultura de la Paz y la No violencia, y del día para erradicar la violencia contra la mujer, sostuvo un diálogo directivo-estudiantil.

Torreón, Coahuila. 25 de noviembre de 2022. TecNM/DCD. La formación integral es uno de los ejes estratégicos del TecNM, es una condición necesaria del proceso educativo, fomenta el cuidado de la salud, medio ambiente, respeto, cultura de paz y prevención de violencia y adicciones, afirmó el Director General del TecNM, Profesor Ramón Jiménez López.

En marco de la Campaña Nacional Por la Cultura de la Paz y la No violencia, y del día para erradicar la violencia contra la mujer, el Profesor Jiménez López sostuvo un diálogo directivo-estudiantil “Retos y Perspectivas del Tecnológico Nacional de México para una Cultura de Paz” en el gimnasio auditorio del ITL.

Dicho evento, se enmarcó en el inicio de la campaña de prevención de las adicciones y promover una cultura de paz y no violencia, que impulsa el Tecnológico Nacional de México en los Institutos Tecnológicos de todo el país.



Al impartir su magna conferencia titulada “Retos y Perspectivas del TecNM para una cultura de Paz y No Violencia en los Institutos Tecnológicos”, el titular del TecNM abordó los diferentes compromisos, metas y caminos que ha de transitar el TecNM para fructificar y esparcir entre su comunidad la cultura de paz.

Ante un millar de asistentes, conformado por planta docente, administrativa, directiva y estudiantil, enfatizó “Construir una cultura de paz en las escuelas debe ser una apuesta que marque pautas para crear mejores relaciones en una sociedad, como una respuesta a la expresión de la violencia, lo cual es una necesidad innegable”.

Agregó que, en una sociedad del conocimiento, el Tecnológico Nacional de México no solo pretende impartir conocimientos en los jóvenes, el compromiso es formar ciudadanos.

Al respecto, señaló “para ello nuestros estudiantes no solo son duchos en conocimientos duros y habilidades técnicas, la formación debe ser integral, debemos formar jóvenes con compromiso social, con valores y amor por la cultura, capaces de integrar todo lo anterior en beneficio del desarrollo económico y social de las regiones”.

Durante su conferencia, el Director General del TecNM estuvo acompañado de las personalidades que engalanaron el presidium: Ricardo Mejía Berdeja, Subsecretario de Seguridad Pública Federal del Gobierno de México; Andrea Yadira Zarate Fuentes, Secretaria de Extensión y Vinculación de esta casa de estudios; José Luis Zapata Dávila, Director del TecNM-IT La Laguna.

Invitados especiales: Shamir Fernández Hernández, Diputado Federal de Estado de Coahuila, Alan García Fernández, Asesor de la Dirección General del TecNM, José Omar Saldivar Correa, Director del Instituto Tecnológico de Torreón, Cintia Cuevas Sánchez, Subdelegada de los Programas del Bienestar en Coahuila Región Laguna.

En el banderazo del evento el director del IT La Laguna del TecNM, agradeció la presencia de Ramón Jiménez López y del Subsecretario Ricardo Mejía, puntualizando que el Tecnológico de La Laguna siempre tendrá las puertas para recibirles con fraternidad y paz, buscando el fortalecimiento de la sana convivencia entre su comunidad estudiantil mediante una cultura libre de violencia.



Enseguida presentó la plática titulada “Prevención de adicciones” a cargo de Ricardo Mejía Berdeja, Subsecretario de Seguridad Pública Federal, quien describió los riesgos y consecuencias de los narcóticos en la juventud y en la familia; de igual forma, presentó las propuestas de soluciones ante estos casos, en busca del bienestar nacional.

De igual forma, se llevó a cabo en el Centro de Información del Instituto, la reunión regional de direcciones de la zona 2, encabezada por el Profesor Ramón Jiménez López.

Recibió a diferentes directoras y directores correspondientes a los Estados de Coahuila, Sinaloa, San Luis Potosí, Zacatecas, Nuevo León y Tamaulipas. En este marco, se abordaron temas de innovación, retos a futuro, consolidación de proyectos, estrategias de bienestar y consolidación de valores para el Tecnológico Nacional de México en la Zona 2.





Escolta y Banda de Guerra del TecNM Engalanan Acto Cívico en San Antonio, Texas



Torreón, Coah., 13 de mayo de 2022. TecNM/DCD. Por quinto año consecutivo el grupo cívico conformado por la Escolta y Banda de Guerra del Tecnológico Nacional de México- IT La Laguna, se presentó en el Consulado General de México en la ciudad de San Antonio, Texas, como parte de la conmemoración de la Batalla de Puebla.

La razón de dicha conmemoración se convierte en una fecha nacional emblemática, pues simboliza la defensa del pueblo, de la soberanía y la identidad que sustentan la independencia nacional. El hecho histórico se solemniza oficialmente cada año en México y en el exterior del país donde residan mexicanas y mexicanos.

Al respecto, José Luis Zapata Dávila, Director del ITL, reconoció a todos los integrantes que conforman la Escolta y Banda de Guerra de la institución, “representan la identidad de pertenecer a una Institución de Educación Superior que fomenta los valores cívicos y una formación integral, siéntanse orgullosos”.

Para el ITL es una premisa impulsar las actividades extraescolares que enaltezcan la identidad mexicana más allá de fronteras, con lo cual se fortalece una educación integral de calidad.



Pelotero de Softbol de Selección Mexicana, Orgullosamente TecNM



México se quedó con el subcampeonato del evento, luego de llegar a la gran final, donde obtuvieron la medalla de plata.

Torreón, Coah., 19 de agosto de 2022. TecNM/DCD. El pelotero Alfredo Sonora Prado, estudiante de la carrera de Ingeniería Mecánica en el TecNM-IT La Laguna, formó parte de la selección mexicana de softbol categoría Sub-23 en los Juegos Panamericanos de esta misma disciplina, llevados a cabo el pasado mes de julio.

El evento comandado por la Confederación Mundial de Beisbol y Softbol (WBSC, por sus siglas en inglés), se llevó a cabo en la ciudad de Puerto Ordaz, Venezuela, hasta donde el ingeniero en formación hizo el viaje en compañía de una numerosa delegación de talentosos jóvenes peloteros.

A su corta edad, Alfredo Sonora tuvo su segunda experiencia internacional como seleccionado mexicano, pues previamente había asistido a un mundial juvenil en Prince Albert, Canadá.

Dentro de este Campeonato Panamericano, la selección mexicana midió fuerzas ante jugadores procedentes de países como Venezuela, Perú, Panamá, República Dominicana, Puerto Rico, Colombia, entre otros; México se quedó con el subcampeonato del evento, luego de llegar a la gran final, donde obtuvieron la medalla de plata.



Con el subcampeonato en la mano, México, junto a Argentina y Guatemala, aseguró su boleto al Campeonato Mundial Sub-23 que se celebrará en Paraná, Argentina, durante el próximo mes de octubre.

El inicio de la carrera deportiva de Alfredo Sonora se reveló cuando él tenía cinco años, ya que fue creciendo dentro de un ambiente de amor familiar y deportivo; cumplidos los 17 años incursionó por primera vez al ámbito internacional debido a que fue convocado para asistir a un mundial sub-19 de la Selección Mexicana de Softbol.

En palabras del seleccionado nacional, comenta que es para él es un honor el representar a su país y a la Comarca Lagunera siendo orgullosamente un Gato Negro del TecNM-IT La Laguna.

“El deporte hace nacer y crea buenos hábitos y valores en tu día a día como lo son: la disciplina, el respeto, la empatía, entre otros; éstos no sólo fungen como herramientas destacadas en el quehacer deportivo, sino que influyen de manera directa en tus relaciones académicas y laborales”, destacó Sonora Prado.

“Mi prioridad sin lugar a duda es concluir con éxito mi formación profesional, pero siendo organizados, nunca rendirse y teniendo claros los objetivos, todo se puede lograr”, concluyó, Alfredo Sonora Prado.





Director del TecNM Inaugura Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra, Etapa Regional



El TecNM brinda soluciones tecnológicas de base científica con impacto social y ambiental: Ramón Jiménez López.

Torreón, Coahuila., 25 de noviembre de 2022. TecNM/DCD. En medio de un ambiente de júbilo y fraternal patriotismo, el TecNM-IT La Laguna inauguró la Etapa Regional de la Zona 2 del Evento Nacional de Escoltas y Bandas de Guerra del TecNM en la Plaza Cívica del plantel, reuniendo un total de 14 delegaciones provenientes de seis Estados de la República Mexicana.

Como primera instancia del evento cívico presidido por el profesor Ramón Jiménez López, director general del TecNM se procedió al acto protocolario de desenfunde y enfunde de banderas por las escoltas de las diferentes delegaciones que conforman la Zona 2, y con esto, entonar los versos del Himno nacional mexicano, retumbando el suelo lagunero con la percusión, vientos y voz de las y los integrantes de las Bandas de Guerra.

Jiménez López expresó que el Tecnológico Nacional de México siempre velará por la integridad de toda su comunidad estudiantil: “Tenemos la firme convicción de que el fortalecimiento de nuestra cultura cívica es condición necesaria para la formación de profesionales comprometidos no sólo con su bienestar personal, sino con el desarrollo de México”.



“El conocimiento de nuestra historia y tradiciones fomenta el respeto y el amor por los símbolos que nos representan y, por tanto, robustecen el espíritu de pertenencia y el interés por hacer de este país una nación más próspera y justa”, señaló.

“Consideren que estos eventos regionales nos permiten alcanzar otros objetivos importantes, la formación cívica va más allá de rendir honores a nuestros símbolos patrios; significa ser ciudadanos responsables, activos, que asumen el bien común como un componente indispensable de su formación integral”, enfatizó para, posteriormente, emitir la declaratoria oficial del evento.

En tanto, el director del ITL, dio la bienvenida a la comunidad tecnológica e invitados especiales, indicando que la institución trabaja constantemente en el fomento de los valores patrióticos, cívicos, éticos y universales en su comunidad estudiantil.

“Quien ha tenido el honor de haber pertenecido a una escolta o banda de guerra, sabe que es una de las formas más alegres, rectas y placenteras de crecer siendo una o un digno mexicano”, enfatizó.

Por su parte, el representante del Ejecutivo Estatal dijo que para el Estado de Coahuila de Zaragoza “es de sumo orgullo que sus estudiantes refrenden y valoren los compromisos patrióticos que las instituciones de educación superior impregnan en ellas y ellos”, y que, con esto, se siga fortaleciendo la educación integral por el futuro de nuestra nación.

Los institutos tecnológicos que conforman la zona 2 en esta etapa regional son: Ciudad Madero, Ciudad Valles, Ciudad Victoria, Matamoros, Mazatlán, ITS Monclova, Nuevo Laredo, Nuevo León, Reynosa, Saltillo, San Luis Potosí, Zacatecas, ITS Zacatecas Norte, y La Laguna.

Las autoridades que presidieron la ceremonia fueron: Ramón Jiménez López, Director General del Tecnológico Nacional de México y Anfitrión del evento; Andrea Yadira Zarate Fuentes, Secretaria de Extensión y Vinculación del Tecnológico Nacional de México; Capitán Primero de Infantería, José Hernández Córdova; Con la representación del Alcalde de Torreón Coahuila Román Alberto Cepeda González: Antonio Edmundo Méndez Vigatá, Titular del Instituto Municipal de Cultura y Educación; Raúl Martínez Hernández,



Coordinador de Educación Superior en la Región Laguna y representante del Gobernador Constitucional del Estado de Coahuila de Zaragoza Miguel Ángel Riquelme Solís y del Secretario de Educación en el Estado Francisco Saracho Navarro; y José Luis Zapata Dávila, Director del ITL.

Se contó con los invitados especiales de los Tecnológicos hermanos de la Región Laguna: José Gilberto Ferniza Garza, Director del Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de Las Colonias, José Omar Saldivar Correa, Director del Instituto Tecnológico de Torreón, Israel Castro Muñoz, Director del Instituto Tecnológico Superior de Lerdo.

En su mensaje el Profesor Ramón Jiménez López, resaltó que el TecNM brinda soluciones tecnológicas de base científica con impacto social y ambiental.

En el marco de la Campaña Nacional Por La Cultura de La Paz y La No Violencia, el Director General del TecNM, Ramón Jiménez López, impartió una clase magistral de la asignatura de álgebra lineal, en compromiso con su misión por establecer encuentros de acercamiento con la Comunidad Estudiantil a través de varias actividades académicas.

Durante su estadía en la casa de las y los gatos negros del TecNM, el director general, explicó cómo esta rama es una herramienta esencial que aporta al perfil de las y los ingenieros la capacidad de desarrollar un pensamiento lógico y algorítmico para resolver problemáticas y brindar alternativas de solución a los asiduos retos durante la actividad profesional y académica.

Ante un poco más de un millar de estudiantes de nivel licenciatura y posgrado, así como docentes, investigadoras e investigadores, el ponente explicó, con varios ejemplos, el método Gauss-Jordan, para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas, a fin de encontrar otro sistema de ecuaciones equivalente, demostrando cómo mediante operaciones elementales de matrices, una matriz ampliada se convierte en una matriz escalonada reducida.

“En el Tecnológico Nacional de México, se estimula la creatividad, el análisis, la investigación, pero, sobre todo, la generación métodos y



conclusiones propias, aún sobre las metodologías formales, a fin de brindar soluciones tecnológicas de base científica con impacto social y ambiental”, puntualizó el director general del TecNM.

De igual forma, el Profesor Ramón Jiménez López reiteró su reconocimiento y agradecimiento al Director del TecNM-IT La Laguna, José Luis Zapata Dávila, y a su Equipo Directivo y de operaciones, “por coadyuvar con su labor y esfuerzo, al engrandecimiento de la comunidad Tecnológica del Sistema Educativo más grande de México”.

Cabe resaltar que el director general, tuvo un acercamiento personal con diferentes estudiantes del ITL, específicamente con alumnas y alumnos pertenecientes al equipo de Ciencias Básicas, así como estudiantes de tecnológicos hermanos, para despejar dudas y reforzar conocimientos con problemas y ejercicios de las materias de ecuaciones diferenciales, e integrales.





Ganan estudiantes del TecNM La Laguna Primer Lugar en Reto Emprendedor ANUIES



Torreón, Coahuila. 07 de diciembre de 2022. TecNM/DCD. Estudiantes del TecNM- IT La Laguna, correspondientes a la carrera de Ingeniería Química, obtuvieron primer lugar en Reto Emprendedor de la convocatoria lanzada por la Red de Vinculación Noreste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

De acuerdo con los estudiantes, a partir del año 2021 comenzaron a prepararse para este evento, algunos de los requisitos además de formar los equipos para este concurso fue realizar una investigación y preparar un prototipo referente al proyecto que se presentaría, siendo así este mismo de innovación y emprendimiento.

IMPOLAG nació para competir dentro de la categoría de “Producto” con la participación de Mario Alberto de la Cruz Reyes, Manuel Salvador Mena Pérez, Miguel Esparza Galindo y Juan Carlos Zandate Luna; ambos equipos estuvieron asesorados de docentes del plantel educativo, quienes acompañaron y guiaron a los estudiantes durante el proceso y elaboración del proyecto.

La evaluación de las propuestas se llevó a cabo de manera virtual el pasado mes de noviembre, en la cual, el primer lugar en la categoría



de Producto la obtuvieron los estudiantes del proyecto IMPOLAG: IMPERMEABILIZANTES ORGÁNICOS LA LAGUNA.

El objetivo de este proyecto es determinar y diseñar la construcción de impermeabilizante orgánico a base jabón de teja 100% vegetal y a base de mucílago de nopal, para el mejoramiento de la impermeabilización de los hogares de la región y mejorar el precio con los productos comerciales, para el impacto al bolsillo de las personas.

Además, los jóvenes coahuilenses describen esto como algo más que un proyecto escolar, es una experiencia sumamente satisfactoria, en la que tuvieron la oportunidad de reforzar sus conocimientos, destrezas, su profesionalismo y el trabajo en equipo.

Coincidieron, no solo les deja un mayor aprendizaje, sino también, una gran pasión por lo que hacen y orgullo por ver el triunfo de cada uno de sus compañeros. De igual forma le recomiendan a sus compañeros y compañeras del TecNM-IT La Laguna que están interesados en participar en este tipo de convocatorias que se apoyen en sus docentes para poder formar su camino académico y profesional, “ya que es una trascendencia que lo vale todo”.





Torreón, Coah., 27 de diciembre de 2022. TecNM/DCD. La joven coahuilense Edith Esmeralda Medina García, alumna de la carrera de Ingeniería Mecánica del Instituto Tecnológico de La Laguna, ha logrado trascender su formación integral con el dominio, difusión, promoción y concientización del idioma braille, ante la sociedad mexicana.

Dicha actividad se define como el sistema de lectura y escritura, la cual sirve como el medio de comunicación principal para quienes padecen de alguna discapacidad visual, señala la ingeniera en formación.

De acuerdo con Esmeralda, esta iniciativa empezó cuando era estudiante de preparatoria, ya que durante esta etapa tuvo la oportunidad de trabajar en el área de robótica para niños con discapacidad visual y fue ahí cuando surgió su interés por el braille.

Posteriormente comenzó a trabajar en proyectos de investigación en un campo de tecnología, donde desarrolló un prototipo para un proyecto, el cual es un dispositivo que cuenta con un sistema para que las personas aprendan braille de manera electrónica y no de la manera convencional como con el uso de regletas, punzones o juegos didácticos.



A partir de esto, tomó la iniciativa de crear e impartir un taller denominado: “Sintiendo el braille”, el cual tuvo presencia en el Encuentro Nacional de Divulgación Científica en la Ciudad de Zacatecas con la intención de visibilizar este sistema, dando a conocer su función.

Dicho taller estuvo dirigido desde niños hasta adultos, las actividades que se impartieron estuvieron enfocadas en conocer el abecedario, los números, signos y puntuaciones, todo a base de pequeñas esferas de plastilina, las cuales se colocaban formando palabras y numeraciones para que se pueda llevar a una interpretación a través del tacto.

Esto le ha dejado enseñanzas mucho más humanas y empáticas, además de adquirir herramientas de liderazgo que le permiten compartir sus conocimientos con las demás personas y mejorar sus habilidades para enseñar, motivándola a continuar con actividades en el ámbito académico y social.

Dichas actividades la han conducido a realizar pláticas, impartir talleres, además de haber sido calificada como una de las 50 mejores estudiantes a nivel mundial, Varkey Foundation, en alianza con Chegg (empresa estadounidense de tecnología educativa con sede en Santa Clara, California), quienes crearon el Global Student Prize, ahora en su segunda edición, reconoció los extraordinarios logros de jóvenes impulsores del cambio en todo el mundo.

Por otra parte, también ha participado en una Asociación Nacional, llamada Movimiento STEM junto a jóvenes y adultos, que mediante el programa de héroes y heroínas se encuentra colaborando con la sociedad en pro de ella.

Edith Esmeralda es reconocida por la UNESCO en su programa “Historias que Inspiran”, por sus proyectos de tecnología accesible, creando el primer club de robótica para niños ciegos en su país, además de realizar diversas actividades de voluntariado.

Su dispositivo antes mencionado también obtuvo el primer lugar en la Feria de Ciencias e Ingeniería de Coahuila 2021; ella es miembro del comité ejecutivo de la Red de Divulgación Científica del Norte de México, de igual forma es líder y mentora de un equipo de robótica que participa en la competencia internacional de escuelas



secundarias FIRST Robotics Competition (FRC), donde su equipo ha participado desde 2017.



La joven Esmeralda reconoce que dichas experiencias han sido sumamente satisfactorias, por lo que se siente muy entusiasmada por continuar enseñando, ya que el darse cuenta de que existe mayor interés en las personas por aprender sobre el braille la motiva a continuar compartiendo sus conocimientos y habilidades.

Una de sus metas es formar un proyecto dentro del Instituto Tecnológico de La Laguna, en el cual se incluyan en las señaléticas el idioma braille, asimismo invita a sus compañeros y compañeras del Tecnológico a que apoyen y se interesen más por este tipo de talleres que les permitan ampliar una perspectiva más inclusiva en cualquier aspecto.





INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA

INDICADORES





REPORTE DE INDICADORES

El documento que marca la directriz y desarrollo del Tecnológico Nacional de México es el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), mismo que se encuentra alineado al Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024.

El Programa de Desarrollo Institucional del TecNM 2019-2024 está integrado por tres Ejes Estratégicos, un Eje Transversal, seis Objetivos, 27 líneas de acción, 89 proyectos, y 102 indicadores.

En base a ello, se despliegan los indicadores del ITL correspondientes al Programa de Trabajo Anual 2022, reportados a continuación:

INDICADORES TECNM CAMPUS LA LAGUNA

Eje Estratégico 1: Calidad Educativa, Cobertura y Formación Integral

Objetivo 1: Fortalecer la calidad de la oferta educativa

Proyecto	Indicador	Meta Programada	Meta Alcanzada
1.1.3.- Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados	100%	10%
1.1.3.- Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	100%	3.94%
1.1.4.- Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura	Porcentaje de programas de posgrado registrados en el PNPC	50%	50%
1.1.5.- Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PNPC, con un enfoque de competencia internacional	Número de nuevos programas de posgrado autorizados	1	0



1.2.2.- Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)	215	408
1.2.2.- Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)	150	229
1.2.2.- Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)	5	6
1.2.2.- Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)	5	12
1.2.3.- Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales	Número de académicos con grado de Maestría	141	138
1.2.3.- Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales	Número de académicos con grado de Doctorado	49	45
1.2.4.- Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	34	37
1.2.5.- Actualización de la planta académica en competencias digitales	Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)	225	230
1.2.5.- Actualización de la planta académica en competencias digitales	Número de académicos con competencias digitales (Posgrado)	5	6
1.3.1.- Incremento del uso de las TIC's en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)	15	13
1.3.1.- Incremento del uso de las TIC's en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Posgrado)	2	0
1.3.2.- Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	25	25
1.3.2.- Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de	80	63



asistencia a la educación y personal directivo	capacitación presencial o a distancia		
1.3.3.- Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM	Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas	1	0
1.4.1.- Posicionamiento del TecNM en las clasificadoras académicas mundiales	Posición que ocupa el TecNM en las clasificadoras internacionales (Rankings)	1	1
1.4.2.- Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)	5	36
1.4.2.- Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	12	12
1.4.2.- Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)	10	25
1.4.2.- Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)	7	32
1.4.2.- Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)	10	32
1.4.3.- Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	4%	26.15%
Eje Transversal 1.2.- Integración en los planes y programas de estudio de los elementos en orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	100%	100%



EJE ESTRATÉGICO 1: Calidad Educativa, Cobertura y Formación Integral

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

Proyecto	Indicador	Meta Programada	Meta Alcanzada
2.2.1.- Incremento en la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)	550	16
2.2.1.- Incremento en la participación de estudiantes en programas oficiales de becas	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Posgrado)	22	22
2.2.2.- Incremento de la matrícula de licenciatura	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	1.81%	-5.77%
2.2.3.- Incremento de la matrícula de posgrado	Tasa de variación de la matrícula de posgrado	5.43%	22.82%
2.2.5.- Fortalecimiento de los programas de tutorías	Número de tutores formados	10	7
2.2.6.- Mejora de la eficiencia terminal	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	32.5%	65.58%
2.2.6.- Mejora de la eficiencia terminal	Índice de eficiencia terminal de posgrado	25%	100%
2.4.1.- Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	20%	60%
2.4.3.- Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros	Porcentaje de predios regularizados	100%	100%



EJE ESTRATÉGICO 1: Calidad Educativa, Cobertura y Formación Integral

OBJETIVO 3: Impulsar el desarrollo de las y los estudiantes

Proyecto	Indicador	Meta Programada	Meta Alcanzada
3.1.1.- Atención de primer nivel o de prevención	Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención	40%	38.78%
3.1.2.- Atención de segundo nivel o de competición y exhibición	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo	5%	2.4%
3.2.1.- Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico, culturales, artísticas, deportivas y recreativas	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso	80%	80%
3.2.2.- Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades del compromiso cívico, culturales, artísticas y deportivas	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados	7	2
3.2.3.- Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados	4	3
3.2.4.- Difusión y preservación de patrimonio artístico – cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica	100%	100%
3.3.2.- Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios	600	866
Eje Transversal 3.2.- Difusión del Código de Conducta del TecNM entre su comunidad	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad	100%	100%



EJE ESTRATÉGICO 2: Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento

OBJETIVO 4: Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Proyecto	Indicador	Meta Programada	Meta Alcanzada
4.1.1.- Impulso en el nivel Licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores	Tasa de variación de académicos registrados en el SNI	5.88%	-5.88%
4.1.1.- Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores	Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel	5.88%	5.88%
4.1.2.- Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos	Número de cuerpos académicos conformados y en operación	10	11
4.1.4.- Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	25	32
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	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	10	14
4.2.3.- Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Posgrado)	1	0
4.2.4.- Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación	10	32
4.2.5.- Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	20	33
4.3.1.- Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	1	0
Eje Transversal 4.1.- Promoción de la Investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	20%	20%



EJE ESTRATÉGICO 2: Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento

OBJETIVO 5: Vinculación y emprendimiento

Proyecto	Indicador	Meta Programada	Meta Alcanzada
5.1.1.- Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los Institutos Tecnológicos	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación	100%	100%
5.1.3.- Vinculación y cooperación entre institutos tecnológicos y centros en todas las áreas del quehacer institucional que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales	Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros	9	11
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	Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales	6	4
5.1.5.- Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	65	81
5.1.6.- Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	1,700	1,565
5.3.2.- Vinculación del TecNM a través de sus egresados	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)	45.08%	100%
Eje Transversal 5.1.- Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad	5	35
Eje Transversal 5.2.- Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad	70	126



EJE ESTRATÉGICO 3: Efectividad Organizacional

OBJETIVO 6: Gestión institucional, austeridad, transparencia y rendición de cuentas

Proyecto	Indicador	Meta Programada	Meta Alcanzada
6.2.1.- Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática	100%	100%
6.2.2.- Implementación de una estrategia institucional de comunicación	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación	100%	100%
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado	100%	100%
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado	100%	100%
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado	100%	100%
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	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado	100%	100%
6.2.4.- Modernización de los procesos administrativos, mediante la consolidación e integración de plataformas informáticas y sistemas de información	Número de sistemas de información creados, integrados y/o actualizados	4	4
6.4.1.- Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación	100%	100%
6.4.2.- Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado	100%	100%
6.4.3.- Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado	100%	100%
Eje Transversal 6.1.- Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	100%	100%



Es importante mencionar que de los 72 indicadores en los cuales participó el ITL se cumplieron los objetivos planteados en un 71% de los mismos (51 de 72). Exponiendo lo anterior la institución redobla esfuerzos en su compromiso por la búsqueda de una mejora continua dirigida hacia el cumplimiento de los propósitos y compromisos adquiridos. Con el esfuerzo conjunto de la comunidad tecnológica de llevar a cabo las acciones necesarias para mantener y mejorar nuestra actividad, con el fomento del diálogo y el rendimiento de cuentas a la comunidad y a la sociedad mexicana en general.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Dirección General
Secretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional

Ciudad de México., 21/Dic/2022
Oficio No. SISAD/POA/2023/0093

JOSÉ LUIS ZAPATA DÁVILA
DIRECTOR(A) DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA
LAGUNA
PRESENTE

Con referencia al proceso de registro del Programa Operativo Anual para el año 2023, al respecto hago de su conocimiento que queda registrado el Presupuesto Anual que propone generar y ejercer el Plantel a su cargo para





CONCLUSIONES

La Educación Superior Tecnológica como instrumento de transformación social y humana es la premisa del Tecnológico Nacional de México, potencializar las tareas desde la tecnología, ciencia, innovación y necesidades humanas para fortalecer nuestra sociedad.

El proceso de transformación en que se incursionó en enero de 2022 no se detiene, y la labor del personal directivo, docente, administrativo y de apoyo a la educación, ha representado todo un reto para nuestra comunidad, con determinación hemos sabido procesar de manera efectiva las necesidades de la comunidad estudiantil en materia académica.

Atendiendo la estructura de capacitación docente en beneficio de mejorar la excelencia educativa de nuestra institución, se registró un incremento de 193 elementos en cursos de formación y 79 en cursos de actualización, representando eficientemente un alza del 89% y 52% a nivel licenciatura, y un 20% y 140% para el área de posgrado, en relación a lo pactado como objetivo de este indicador; de igual forma, integrando la trascendencia de nuestras y nuestros docentes, se incrementó un 8% el número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente.

El uso de las TIC´s en nuestra era es un factor de necesidad primaria, por ello cumplimos el objetivo de incrementar a un 2% el número de académicos con competencias digitales a nivel licenciatura, y 20% para posgrado.

Para que las relaciones de una institución crezcan, es importante el rubro de vinculación, donde el ITL, registro un incremento en el 2022 de estudiantes participantes en convocatorias en materia académica con nivel licenciatura; de igual forma y destacando la parte de extensión institucional, se contabilizó un auge de 25 estudiantes de nivel licenciatura y 22 de posgrado quienes fueron partícipes en convocatorias en materia de investigación, cumpliendo y sobrepasando el indicador de académicos participantes en esta misma línea.



El dominio de una segunda lengua hoy en día no puede tomarse como un privilegio sino como una necesidad académica para una mejor inserción laboral, personal y desarrollo profesional, por ello, el TecNM-IT La Laguna registró un incremento del 22.15 % de estudiantes con habilidades de comunicación en una segunda lengua.

Nuestros programas de posgrado refuerzan la profesionalización de quienes llegan a esta institución, por ello, la tasa de variación de la matrícula se posicionó con un auge del 22.83%.

El compromiso que captamos con nuestras y nuestros estudiantes, garantiza su seguimiento incluso después de dejar las aulas y laboratorios, garantizando que puedan culminar satisfactoriamente sus estudios profesionales. Rescatando lo anterior, se asentó un incremento de porcentaje favorable del 30.08% en nivel licenciatura y 75% de posgrado para estudiantes que finalizan su carrera profesional en nuestro plantel.

Fortaleciendo el espíritu de servicio y altruismo en nuestra comunidad estudiantil, se superó la meta programada de 600 estudiantes prestadores de Servicio Social como actividad de atención a los problemas regionales y nacionales prioritarios, llegando así a la cantidad de 866 estudiantes con desarrollo ético y con sentido humano.

Los cuerpos académicos refuerzan el aspecto de calidad y excelencia educativa dentro de nuestro plantel, por ello se registró un incremento del 10% en el número de éstos, los cuales están plenamente conformados y en operación.

Los proyectos de investigación amplifican las capacidades académicas y profesionales de nuestra comunidad estudiantil, 10% es el incremento que se presentó en el 2022 por parte de estudiantes en nivel licenciatura en lo que respecta a participaciones dentro de éstos, y aunado con ello, un 90% fueron financiados. De igual manera, el área de posgrado incrementa a 32 estudiantes este año de los 10 programados en el Programa de Trabajo Anual.

El impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas resultó favorable con un 65% al incrementar el número de artículos de investigación de académicos publicados en ellas como parte del TecNM.



Puntualizando la relación de la extensión y vinculación institucional con las necesidades que demandan a la sociedad en general, incrementamos el porcentaje de convenios pactados en un 22% y acrecentamos en un 24.6% la vigencia de los convenios que predominan en nuestro haber.

Rindiendo cuentas efectivas en cuanto a la inserción laboral de nuestras y nuestros egresados, maximizamos en un 91.12% el número de profesionistas al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso en nivel licenciatura.

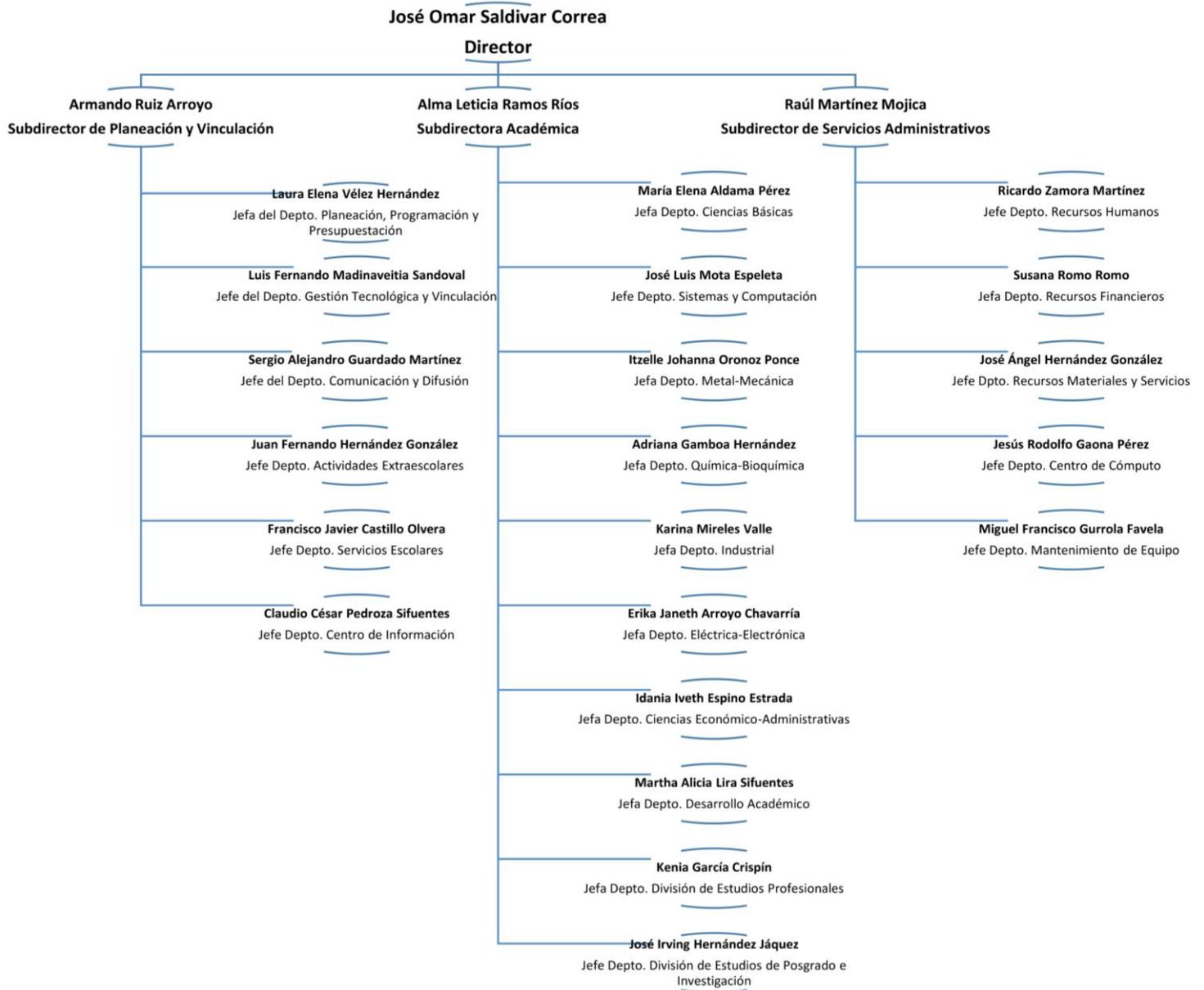
En lo que respecta al número de proyectos de emprendimiento con enfoque de innovación y sustentabilidad, nuestro Tecnológico superó la meta de 5, a 35; al igual que un 80% de estudiantes de servicio social que participan en actividades comprendidas a la inclusión e igualdad con un impacto social.

Durante 2022 se habilitaron espacios físicos, se readaptaron salones y laboratorios, de manera general atendimos las necesidades sucesivas a las metas planteadas. Asimismo, se destinaron recursos para mejoras a la infraestructura, que también representan mejores condiciones de seguridad en los espacios del Instituto Tecnológico de La Laguna. Hemos vivido una transformación profunda, es momento de reflexionar con ánimo analítico, constructivo, propositivo y positivo para poner en marcha acciones que nos permitan superar rezagos existentes en los aprendizajes y mejorar la calidad de la educación tecnológica que ofrecemos.





DIRECTORIO





Coordinación General José Omar Saldivar Correa Armando Ruiz Arroyo
Coordinadora Editorial Laura Elena Vélez Hernández
Redacción Martha Alicia Lira Sifuentes Juan Carlos Cerda Cenicerros
Jefe Depto. Comunicación y Difusión Luis Fernando Madinaveitia Sandoval
Diseñador Luis Alberto Mere Juárez
Notas informativas Juan Carlos Cerda Cenicerros
Información Departamentos del Consejo Directivo del Instituto Tecnológico de La Laguna



Este informe se presenta el 31 de marzo del 2023 en cumplimiento a la Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública Federal, como eje sobre el que se construyen políticas y acciones en materia de transparencia gubernamental, para su consulta, resolución, criterios y notificación que establezca la Ley.