



# TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Campus Instituto Tecnológico Superior de Cananea



**Informe de Rendición de Cuentas**

**2022**



<b>ÍNDICE.</b>	<b>2</b>
<b>Glosario de siglas y acrónimos</b>	<b>5</b>
<b>Mensaje Institucional</b>	<b>12</b>
<b>Introducción</b>	<b>15</b>
<b>Marco Normativo</b>	<b>18</b>
<b>Misión y Visión</b>	<b>23</b>
<b>Diagnóstico</b>	<b>26</b>
<b>Principales problemas y retos</b>	<b>21</b>
<b>Eje 1. UN GOBIERNO PARA TODAS Y TODOS</b>	<b>34</b>
<b>Objetivo 1. Fortalecer la infraestructura, equipamiento y tecnología.</b>	<b>35</b>
<b>Objetivo 2. Consolidar la oferta educativa</b>	<b>36</b>
<b>Objetivo 3. Garantizar la formación integral del estudiante</b>	<b>40</b>
<b>Objetivo 4. Fortalecer la excelencia educativa</b>	<b>46</b>
<b>Objetivo 5. Impulsar una cultura incluyente</b>	<b>50</b>
<b>Indicadores</b>	<b>52</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>55</b>



## Glosario de siglas y acrónimos.

---

## Glosario

**Abandono escolar:** Número de alumnos que dejan la escuela de un ciclo escolar a otro, por cada cien alumnos que se matricularon al inicio de cursos de un mismo nivel educativo.

**Absorción:** Número de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel educativo, por cada cien alumnos egresados del nivel y ciclo inmediatos anteriores.

**Actividades científicas y tecnológicas:** Son las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, mejoramiento, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en todos sus campos.

Las actividades científicas y tecnológicas se dividen en tres categorías básicas: Investigación y desarrollo experimental, educación y enseñanza científica y técnica, y servicios científicos y tecnológicos.

**Investigación y Desarrollo Experimental (IDE):** Trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el caudal de conocimientos –inclusive el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad– y el uso de éstos para idear nuevas aplicaciones. Se divide, a su vez, en investigación básica, aplicada y desarrollo experimental.

**Beca:** Apoyo económico temporal que se concede al estudiante para que realice estudios.

**Capacidades científicas, tecnológicas y de innovación<sup>1</sup>:** Son las capacidades necesarias para crear conocimiento y gestionar su incorporación a las actividades productivas. Están directamente relacionadas con la generación, difusión, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.

**Capacitación:** Programa técnico-educativo cuyo propósito es desarrollar las competencias profesionales y promover el desarrollo integral de las personas.

**Capital humano:** Los conocimientos, habilidades, competencias y atributos incorporados en los individuos y que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico.

**Centros de investigación CONACyT:** Los Centros forman un conjunto de 27 instituciones de investigación que abarcan los principales campos del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Según sus objetivos y especialidades se agrupan en tres áreas: 10 en ciencias exactas y naturales, ocho en ciencias sociales y humanidades, ocho se especializan en desarrollo e innovación tecnológica. Una se dedica al financiamiento de estudios de posgrado.

**Cobertura (tasa bruta de escolarización):** Número total de alumnos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar, por cada cien del grupo de población con la edad reglamentaria para cursar ese nivel.

**Competencia profesional:** Para el Tecnológico Nacional de México, es la integración y aplicación estratégica de conocimientos, procedimientos y actitudes necesarios para la

solución de problemas, con una actuación profesional ética, eficiente y pertinente en escenarios laborales heterogéneos y cambiantes.

**Crecimiento económico:** Es el incremento en la producción de bienes y servicio de un país durante un periodo determinado.

**Cuerpo académico:** Es un conjunto de profesores-investigadores que comparten una o más líneas de estudio, cuyos objetivos y metas están destinados a la generación y/o aplicación de nuevos conocimientos. Además, por el alto grado de especialización que alcanzan en conjunto al ejercer la docencia, logran una educación de buena calidad. Los Cuerpos Académicos (CA) sustentan las funciones académicas institucionales y contribuyen a integrar el sistema de educación superior del país.

Los CA constituyen un sustento indispensable para la formación de profesionales y expertos. Dada la investigación que realizan, son un instrumento de profesionalización del profesorado y de su permanente actualización, por lo tanto, favorecen una plataforma sólida para enfrentar el futuro cada vez más exigente en la formación de capital humano, situación que les permite erigirse como las células de la academia y representar a las masas críticas en las diferentes áreas del conocimiento que regulan la vida académica de las Instituciones de Educación Superior.

**Estudiante:** Es la persona matriculada en cualquier grado de las diversas modalidades, tipos, niveles y servicios educativos del Sistema Educativo Nacional.

**Estudiante de nuevo ingreso:** En educación superior, se designa así al estudiante que se matricula o inscribe por primera vez en un programa educativo.

**Educación superior:** Nivel educativo en el que se forman profesionales en todas las ramas del conocimiento. Requiere estudios previos de bachillerato o sus equivalentes. Comprende los niveles de técnico superior, licenciatura y posgrado.

**Eficiencia terminal:** Porcentaje de estudiantes que se titulan de la licenciatura en el ciclo escolar n respecto al número de estudiantes que ingresaron en ese mismo nivel seis años antes.

**Egresados:** Estudiantes que se hacen acreedores a un certificado de terminación de estudios, una vez concluido un nivel educativo.

**Emprendedores:** Las mujeres y los hombres con inquietudes empresariales, en proceso de crear, desarrollar o consolidar una micro, pequeña o mediana empresa a partir de una idea de negocio.

**Evaluación:** El análisis sistemático y objetivo de los programas públicos y que tiene como finalidad determinar la pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como su eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.

**Financiamiento:** Recursos económicos, producto de los esfuerzos presupuestarios del sector público, del particular y de los fondos provenientes de fuentes externas, destinadas a financiar las actividades del Sistema Educativo Nacional.

**Indicador:** Es un instrumento para medir el logro de los objetivos de los programas y un referente para el seguimiento de los avances y para la evaluación de los resultados alcanzados.

**Licenciatura:** Es la opción educativa posterior al bachillerato que conduce a la obtención del título profesional correspondiente.

**Maestro (docente):** Persona que en el proceso de enseñanza y aprendizaje imparte conocimientos y orienta a los alumnos.

**Matrícula:** Es el indicador de estudiantes inscritos durante un ciclo escolar en una institución o plantel educativo.

**Modalidad escolarizada:** De los planes y programas de estudio de nivel licenciatura, es aquella que establece como mínimo 2, 400 horas de formación y aprendizaje del estudiante, bajo la conducción de un (una) profesor(a) en el Instituto.

**Modalidad mixta:** De los planes y programas de estudio de nivel licenciatura, es aquella en la que se requiere del estudiante una formación y aprendizaje en el Instituto, pero el número de horas bajo la conducción de un (una) profesor(a) sea menor al establecido en la modalidad escolarizada.

**Patente:** Es un derecho exclusivo, concedido en virtud de la ley, para la explotación de una invención técnica. Se hace referencia a una solicitud de patente cuando se presentan los documentos necesarios para efectuar el trámite administrativo ante el organismo responsable de llevar a cabo el dictamen sobre la originalidad de la invención presentada; en el caso de nuestro país, es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. La concesión de una patente se otorga cuando el organismo encargado de efectuar los análisis sobre la novedad del trabajo presentado aprueba la solicitud realizada, y se asigna al autor la patente correspondiente.

**Perfil deseable:** Profesores que cumplen, con eficacia y equilibrio sus funciones de profesor de tiempo completo, como atender la generación y aplicación del conocimiento, ejercer la docencia y participar en actividades de tutorías y gestión académica, así como dotar de los implementos básicos para el trabajo académico a los profesores reconocidos con el perfil.

**Personal docente:** Maestros cuya función exclusiva es la enseñanza a uno o más grupos de alumnos o educandos.

**Perspectiva de género:** Es una visión científica, analítica y política sobre las mujeres y los hombres. Se propone eliminar las causas de la opresión de género como la desigualdad, la injusticia y la jerarquización de las personas basada en el género. Promueve la igualdad entre los géneros a través de la equidad, el adelanto y el bienestar de las mujeres; contribuye a construir una sociedad en donde las mujeres y los hombres tengan el mismo valor, la igualdad

de derechos y oportunidades para acceder a los recursos económicos y a la representación política y social en los ámbitos de toma de decisiones.

**Programa Institucional de Mediano Plazo:** Documento cuyo propósito es articular la planeación estratégica, táctica y operativa, para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 a través de los programas sectoriales, institucionales y especiales derivados del él, con la identificación de los objetivos, estrategias y líneas de acción focalizadas a lograr los resultados e impactos y su medición a través de indicadores.

**Plan de estudios:** La referencia sintética, esquematizada y estructurada de las asignaturas u otro tipo de unidades de aprendizaje, incluyendo una propuesta de evaluación para mantener su pertinencia y vigencia.

**Programa de estudios:** La descripción sintetizada de los contenidos de las asignaturas o unidades de aprendizaje, ordenadas por secuencias o por áreas relacionadas con los recursos didácticos y bibliográficos indispensables, con los cuales se regulará el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Posgrado:** Es la opción educativa posterior a la licenciatura y que comprende los siguientes niveles:

- a) Especialidad, que conduce a la obtención de un diploma.
- b) Maestría, que conduce a la obtención del grado correspondiente.
- c) Doctorado, que conduce a la obtención del grado respectivo.

**Sistema Nacional de Investigadores:** El Sistema Nacional de Investigadores es un programa federal que fomenta el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país por medio de un incentivo económico destinado a los investigadores, quienes así perciben un ingreso adicional a su salario.

**Sustentabilidad:** Se habla de sustentabilidad cuando se satisfacen las necesidades de la actual generación, pero sin que se sacrifique la capacidad futura de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

**Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:** Se refieren a la convergencia tecnológica de la computación, la microelectrónica y las telecomunicaciones para producir información en grandes volúmenes, y para consultarla y transmitirla a través de enormes distancias. Engloba a todas aquellas tecnologías que conforman la sociedad de la información, como son, entre otras, la informática, internet, multimedia o los sistemas de telecomunicaciones.

## Siglas y abreviaturas

ANUIES – Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

CIIDET - Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica.

CIEES - Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.

CONACyT - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CONOCER - Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

CONRICyT - Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica.

COPAES - Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.

CRODE - Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo.

CTI - Ciencia, Tecnología e Innovación.

DGESU - Dirección General de Educación Superior Universitaria.

DGEST - Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

GIDE - Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental.

ISBN - International Standard Book Number (Número Internacional Normalizado del Libro).

ISO - International Standard Organization (Organización Internacional para la Estandarización).

ITD - Instituto Tecnológico Descentralizado.

MIdE - Modelo de Incubación de Empresas.

NMS - Nivel Medio Superior.

PIID - Programa Institucional de Innovación y Desarrollo.

PIFIT - Proyecto Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos.

PND - Plan Nacional de Desarrollo.

PNPC - Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

PRODEP - Programa de Desarrollo Profesional.

PRODET - Programación Detallada.

PSE - Programa Sectorial de Educación.

PTC - Profesor de Tiempo Completo.

SEC - Secretaría de Educación y Cultura.

SEP - Secretaría de Educación Pública.

SII - Sistema Integral de Información.

SISEIT - Sistema Institucional de Seguimiento de Egresados de los Institutos Tecnológicos.

SNI - Sistema Nacional de Investigadores.

TIC's - Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

TecNM - Tecnológico Nacional de México.



## Mensaje Institucional

---

## MENSAJE INSTITUCIONAL

El Tecnológico Nacional de México Campus Cananea, presenta su Informe de Rendición de Cuentas 2022, Sin duda alguna, estamos inmersos en un modelo educativo en el cual uno de los aspectos de mayor relevancia, es la calidad en la educación superior.

Este compromiso implica el enfrentamiento a una serie de problemas como la adecuación de la oferta educativa a las necesidades de la región, la actualización y reorientación de planes y programas de estudio que respondan a las exigencias del avance científico y tecnológico, el mejoramiento de la planta docente en su preparación pedagógica, la metodología de la enseñanza y los auxiliares didácticos entre otros.

La prioridad del Instituto Tecnológico Superior de Cananea es ofrecer una educación de alta calidad a la comunidad estudiantil es por ello que el 100% de nuestros Programas Educativos se encuentran acreditados ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C., (CACEI). y el Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA)

Por otro lado, para sacarlo adelante se hace necesario un compromiso de todos y para todos, por lo que el gobierno federal, estatal, municipal, personal, directivo, docente, administrativo, de apoyo y sociedad en general conscientes de este reto, anhelan alcanzar la pertinencia, equidad, calidad y eficacia, ejes rectores de la educación en México, propiciando así una interacción e integración permanente de proyectos, planes y programas congruentes con los cambios innovadores que nos presenta la ciencia y la tecnología.

Derivado de lo anterior, aseguramos que el fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos Descentralizados de los Estados, definitivamente aportaran un tumulto de ofertas muy apegadas hacia las Juventudes y Adultos que menos tienen.

Sin duda hemos trabajado y nos hemos esforzado para llevar al Instituto a la excelencia académica por lo que seguimos Innovando para tú futuro.

***“La Sabiduría Incrementará Nuestro Juicio Hacia la Vida”***

**Mtra. Nancy María Dávila Rodríguez**  
**Directora General**



# Introducción

---

## INTRODUCCIÓN

En el presente Informe de Rendición de Cuentas, se pretende dar un informe detallado de los logros obtenidos durante el año 2022, en cuanto a su estructura, el programa consta de tres ejes estratégicos el cual se divide en:

1. Calidad educativa, cobertura y formación integral;
2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento; y
3. Efectividad organizacional.

Las actividades aquí plasmadas, impactaron en el cumplimiento de las metas establecidas en el Programa de Trabajo Anual 2022 de este Instituto, así como también muestran como el quehacer institucional impacta en el avance y desarrollo de los indicadores establecidos para el año que se informa, con ello se da una visión clara sobre el fortalecimiento de la Institución; mismo que ha permitido posicionar al día de hoy, al Instituto Tecnológico Superior de Cananea, como la mejor opción para una educación de calidad para los jóvenes del Noroeste de México, brindando así Programas Educativos pertinentes y de calidad que se ofrecen a los estudiantes de nuestra entidad educativa.



## Marco Normativo

---

## MARCO NORMATIVO

El 23 de julio de 2014 se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto Presidencial mediante el cual se creó el Tecnológico Nacional de México, órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el cual sustituye a la unidad administrativa denominada Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), dependiente de la propia SEP, y que coordinaba al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), el subsistema de educación superior tecnológica más grande de nuestro país.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3º, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece que la educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia; así como a lo establecido por el artículo 9 de la Ley General de Educación, que manifiesta que además de impartir la Educación Preescolar, la Primaria y la Secundaria, el Estado promoverá y atenderá mediante sus Organismos Descentralizados a través de apoyos financieros la educación superior.

La Constitución Política del Estado de Sonora en el capítulo III Poder Ejecutivo en sus artículos 94-A establece la obligación del Gobierno del Estado fomentar y difundir la Enseñanza Universitaria; la Ley de Educación para el Estado de Sonora, en su artículo 4, Todo individuo tiene derecho a recibir educación y, por lo tanto, todos los habitantes de la Entidad tienen las mismas oportunidades de acceso al Sistema Educativo, con sólo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables. La educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura, es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social. En el proceso educativo deberá asegurarse la participación activa del educando, estimulando su iniciativa y su sentido de responsabilidad.

El día primero de marzo de 1991 la Secretaría de Educación Pública y el Gobierno del Estado de Sonora firman el Convenio para la creación, operación y apoyo financiero del Instituto Tecnológico Superior de Cananea, de manera que esta Institución nace por Decreto, publicado

en el Boletín Oficial el día 22 de abril de 1991, como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Sonora, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Para finalizar, se citarán los principales instrumentos de normatividad del Instituto Tecnológico Superior de Cananea, en un estricto orden jerárquico que gobiernan, regulan y conducen las actividades del Instituto:

#### FEDERAL:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024
3. Ley de adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
4. Ley de Ciencia y Tecnología.
5. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2023
6. Ley de Planeación de estado de Sonora.
7. Ley del Impuesto al Valor Agregado.
8. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.
9. Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional.
10. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
11. Ley Federal del Trabajo.
12. Ley para la Coordinación de la Educación.
13. Ley sobre el Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales.
14. Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
15. Ley General de Bibliotecas.
16. Ley General de Educación.

## ESTATAL:

1. Constitución Política del Estado de Sonora.
2. Plan Estatal de Desarrollo Sonora 2021 – 2027.
3. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora.
4. Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Sonora.
5. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles de la Administración Pública Estatal.
6. Ley de Bienes y Concesiones del Estado de Sonora.
7. Ley de Educación para el Estado de Sonora.
8. Ley de Hacienda del Estado.
9. Ley de Ingresos y Presupuesto de Ingresos del Estado de Sonora para el Ejercicio Fiscal del año 2023.
10. Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Sonora.
11. Ley de Planeación del Estado de Sonora.
12. Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y de los Municipios.
13. Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora (ISSSTESON).
14. Ley del Presupuesto de Egresos y Gasto Público Estatal.
15. Ley del Servicio Civil.
16. Ley que Regula la Administración de Documentos Administrativos e Históricos.
17. Ley de Profesiones del Estado de Sonora.
18. Reglamento Interior.
19. Decreto que Crea al Instituto Tecnológico Superior de Cananea.



## Misión y Visión

---

## Misión

Ofrecer un servicio de educación pertinente y de calidad para la formación de profesionistas competitivos, cimentado en un desarrollo integral, armónico y sustentable que les permita responder a los retos que le demanda la sociedad.

## Visión

Consolidarse como una Institución de excelencia académica, tecnológica y humana, mediante la mejora continua, de forma sustentable y en estrecha vinculación con la sociedad.



## Diagnóstico

---

## DIAGNÓSTICO

En este apartado se presenta un resumen de la situación que prevalecía en el Instituto Tecnológico Superior de Cananea al cierre de 2022.

En el ciclo escolar 2021-2 el Instituto Tecnológico Superior de Cananea registró una matrícula de 1017 estudiantes inscritos en los ocho programas educativos que oferta los cuales son de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Minería Escolarizada e Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Sistemas Computacionales a Distancia.

En el contexto de los esfuerzos que realiza la comunidad para garantizarle a los estudiantes los más altos estándares en su formación profesional, el Instituto inicia en 2004 sus esfuerzos para elevar la calidad del servicio educativo, al grado tal que hoy en día puede presumir que el 100% de los Programas Académicos cuentan con la certificación expedida por alguno de los organismos reconocidos por el CACEI y CACECA, se han recertificado bajo las normas de Calidad ISO 9001-2015 y Ambiental ISO 14001-2015, y Certificación en la Norma NMX-R-025-SCFI-2015, en Igualdad Laboral y No Discriminación, así como Certificación "TecNM 100% Libre de Plástico de un Solo Uso, iniciativa promovida por el Tecnológico Nacional de México.

Se cuenta con una plantilla docente, la cual está integrada por 112 docentes de los cuales 5 cuentan con doctorado 1 con grado y 4 sin grado, 34 cuentan con maestría 26 con grado y 8 sin grado, 68 docentes con licenciatura de los cuales 65 Titulados y 3 Pasantes de Licenciatura y 5 en Técnico Superior así mismo 68 son Docentes de Asignatura, 23 son Docentes de Medio Tiempo, 7 de Tres Cuartos de Tiempo y 14 Docentes son de Tiempo Completo, son los que integran el área académica acorde a los programas educativos vigentes.

### Matrícula de Estudiantes

La atención a la demanda de la Educación Superior Tecnológica en el Instituto Tecnológico Superior de Cananea cabe mencionar que en el período agosto - diciembre de 2022, se tuvo una matrícula 1,017 estudiantes de los cuales 294 fueron de nuevo ingreso.

### Índice de Reprobación

El índice de reprobación no ha tenido gran variación con respecto a los años anteriores, para el periodo 2021-2022, se logró un promedio de 25.15%. En comparación al 2020-2021, este indicador fue de 24.14%, el cual presenta un aumento del 1%, esto se ha logrado mantener gracias programas remediales como el Programa de Tutorías y de Asesorías.

### Análisis de la Deserción

Las causas fundamentales de la deserción del estudiante del Instituto son por motivo económico, por lo que será necesario buscar fuentes de financiamiento para que el estudiante pueda continuar sus estudios y tenga la oportunidad de concluir su carrera profesional. En el período 2021-2022 se tuvo un promedio del 14.16%. de deserción y respecto al período escolar 2020-2021 se tuvo un promedio del 14.95% de deserción.

### Análisis de la Eficiencia Terminal

El índice de Eficiencia Terminal Histórica del Instituto es de 38.07%. En lo que respecta al año 2021 fue del 12.77% y para el año 2022 este Indicador es de 23.44%. Se observa que los egresados corresponden en su mayoría a las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Minería, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería en Sistemas computacionales.

### Titulación

En lo que respecta a la titulación, el mayor índice se encuentra en la carrera de Licenciatura en Administración. Este índice, no ha tenido el compartimiento esperado aun cuando se ofrecen las opciones de titulación que el Sistema de Institutos Tecnológicos indica. Se observa que uno de los factores principales por lo que el estudiante no se titula, es la urgencia de incorporarse

al Sector Productivo. Actualmente el índice histórico de titulación es de 54.53%, mismo que en el año 2022 fue del 44.30%.

## Becas

El Instituto Tecnológico Superior de Cananea apoya a los estudiantes sobresalientes en sus estudios, mediante el programa de exención del pago de inscripción para aquellos estudiantes que en el semestre anterior obtuvieron un promedio mayor de noventa, en curso normal y a quienes participan en programas de apoyo institucional. De igual manera se ayuda a estudiantes de escasos recursos económicos, otorgándoles facilidades de pago, mediante la firma de pagarés, los cuales deben de ser liquidados en tres o cuatro parcialidades. Por lo anterior, mediante el Programas de Tutorías, con el objeto de apoyar a estudiantes sobresalientes en sus estudios por motivos económicos, 236 estudiantes fueron beneficiados en el semestre enero – junio de 2022 y 203 estudiantes fueron beneficiados en el semestre agosto - diciembre 2022.

Durante el año que ha transcurrido sin actividades académicas presenciales, hemos redoblado esfuerzos para mantener en condiciones de operación nuestra institución, preparándonos para el día en el que se retorne a actividades presenciales.

El reto más importante será la implementación de nuevas formas de trabajo que nos permitan fortalecer y desarrollar las competencias de nuestros estudiantes para una formación con calidad educativa, bajo las medidas de higiene y seguridad necesarias para preservar la salud.



## Principales problemas y retos.

---

## Retos del Instituto Tecnológico Superior de Cananea.

- Incrementar la matrícula inscrita en Programas Educativos de buena calidad.
- Continuar con la capacitación de los profesores en el modelo de competencias profesionales.
- Incrementar el número de profesores con estudio de doctorado y maestría.
- Contar con Profesores Investigadores en el SNI.
- Incrementar el número de profesores que participan en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- Incrementar la eficiencia terminal.
- Impulsar la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Impulsar e incrementar los servicios de educación abierta, a distancia o mixtos.
- Fortalecer los mecanismos institucionales orientados a la inserción de los egresados al mercado laboral.
- Fomentar la vinculación con el sector laboral a través del Modelo Dual, que mejore la incursión al ámbito laboral y desempeño de los estudiantes y docentes.
- Formular convenios de colaboración con instituciones del extranjero para promover la movilidad estudiantil.
- Gestionar un mayor número de becas para coadyuvar a la permanencia y conclusión de estudios.
- Mejorar la infraestructura de laboratorios, talleres y edificios.
- Equipar en su totalidad las aulas con TIC's.
- Fortalecer la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades oficiales, culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.
- Apertura de Programas Educativos a nivel Posgrado.
- Diversificar la oferta educativa con la apertura de nuevo programas educativos.



## Ejes de Desarrollo

---

## Eje 1.

### UN GOBIERNO PARA TODAS Y TODOS

**Objetivo 1.** Fortalecer la infraestructura, equipamiento y tecnología.

**Estrategia 1.1** Fortalecer la Infraestructura, equipamiento y tecnología.

#### Acciones realizadas:

- En el periodo que se informa no se realizó ninguna estrategia o acción que tuviera impacto en el objetivo 1.

#### Justificación de las acciones:

Fortalecer la infraestructura de laboratorios, talleres y edificios para apoyar el desarrollo de actividades oficiales, culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.

## Objetivo Institucional 2. Consolidar la oferta educativa.

Estrategia 2.1. Asegurar la trayectoria académica del estudiante en el Instituto.

### Líneas de Acción:

#### 2.1.1. Difundir la oferta educativa de licenciatura en sus diferentes modalidades.

- Se realiza promoción educativa de los diferentes programas educativos con los que cuenta el instituto, a las diferentes comunidades de la región.



- El Instituto ha contribuido con los estudiantes que egresan del nivel medio superior de la localidad, al ofrecer educación superior de calidad con ocho programas educativos. En el año 2022, el Instituto promocionó en las escuelas de la localidad y la región de nivel medio superior, los programas educativos de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Minería escolarizados e Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Sistemas Computacionales a Distancia.

- Para el ciclo escolar 2022–2023 la matrícula de nuevo ingreso fue de 294 estudiantes, la cual queda conformada de la siguiente manera:

Programa Educativo	Nuevo Ingreso		
	Hombre	Mujer	Total
Ing. Electromecánica	39	5	44
Ing. Gestión Empresarial	26	50	76
Ing. Gestión Empresarial Distancia	5	6	11
Ing. Industrial	32	26	58
Ing. Industrial Distancia	10	8	18
Ing. Minería	40	13	53
Ing. Sistemas Computacionales	25	3	28
Ing. Sistemas Computacionales Distancia	4	2	6
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>113</b>	<b>294</b>

La matrícula de nuevo ingreso del ciclo 2022-2023 que significa 294 estudiantes, al ser comparada con la matrícula del periodo anterior que fue de 225 estudiantes, indica que para el período que se informa, se obtuvo un incremento del 30.6% en la matrícula de nuevo ingreso con respecto al año anterior.

En este mismo ciclo, la matrícula total del Instituto fue de 1,017 estudiantes, desglosada de la siguiente manera:

Programa Educativo	Matrícula ago-dic 2022		
	Hombre	Mujer	Total
Ing. Electromecánica	157	38	195
Ing. Gestión Empresarial	57	150	207
Ing. Gestión Empresarial Distancia	10	20	30
Ing. Industrial	82	115	197
Ing. Industrial Distancia	31	40	71
Ing. Minería	128	79	207
Ing. Sistemas Computacionales	65	23	88
Ing. Sistemas Computacionales Distancia	17	5	22
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>470</b>	<b>1017</b>

De la misma manera, la Matrícula Total para el Ciclo 2022-2023 fue de 1,017 estudiantes, la cual comparada con el año anterior que fue de 1,066 estudiantes, nos indica que se obtuvo un decremento en la matrícula del 4.81% en relación al ciclo escolar 2020-2021.

### 2.1.2. Fortalecer el programa institucional de tutorías y asesorías.

- Se cuenta con un Programa de Tutorías en donde se atienden las necesidades personales, académicas y socioeconómicas de los estudiantes del Instituto. La tutoría es una modalidad de la actividad docente que consiste en un proceso sistemático de orientación y acompañamiento de carácter académico y personal, apoyándolos en su desarrollo académico y escolar, para asegurar su rendimiento escolar, lograr los perfiles de egreso, desarrollar hábitos de estudio y de trabajo, logrando así disminuir el índice de deserción y reprobación. Durante el 2022, se atendió a 525 estudiantes.

### 2.1.3. Gestionar y difundir los programas de becas y crédito educativo.

- Se entregan 415 becas a estudiantes por: alto rendimiento, deportivas, culturales, familia y situaciones vulnerables.

**Objetivo Institucional 3.** Garantizar la formación integral del estudiante

**Estrategia 3.1.** Impulsar el talento de estudiantes en eventos deportivos y culturales, nacionales e internacionales.

**Línea de acción:**

**3.1.1.** Promover la participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas.

- Se realizó la “XX COPA TEC 2022”, evento deportivo organizado por nuestra institución en cual participaron 484 deportistas provenientes de nueve Instituciones Educativas del Estado de Sonora y Chihuahua.



- Se participó en el evento Pre nacional deportivo con la participación de 39 estudiantes en las disciplinas de: basquetbol, atletismo, volibol de playa varonil y femenino y futbol. Evento en cual dos estudiantes de atletismo calificaron para evento nacional.



- Se Asistió al LXIV Evento Nacional Estudiantil Deportivo del Tecnológico Nacional de México Campus Puebla; con la participación de dos estudiantes, los cuales obtuvieron el 5to y 10mo. Lugar respectivamente en la disciplina de atletismo.



### 3.1.2. Promover la participación de estudiantes en actividades culturales.

- En el marco del 31 aniversario de TecNM campus Cananea se realizó la Celebración de Semana Académica 2022, dentro de las actividades realizadas destacan talleres, conferencias, eventos deportivos, y culturales.



- Se realizó encuentro VinculaTec - Empresa - Familia ago - dic 2021, ene-jun 2022 y ago-diciembre 2022, en donde se busca generar un espacio para los estudiantes de la comunidad estudiantil, en donde exponen sus proyectos a empresarios, padres de familia y comunidad en general.



- Se realizó Olimpiada del Conocimiento en su edición XXI, en la cual participaron 179 estudiantes de nivel básico, medio superior y superior en ciencias básicas, los participantes del estado de sonora y chihuahua.



- Se realizó el primer Foro Juvenil "TECNM CONSTRUYENDO LÍDERES PARA CANANEA". Se contó con la presencia de ocho instituciones educativas de nuestra localidad de nivel medio superior y superior.



- Se firmó convenio de colaboración general con el Instituto Sonorense de la Juventud, con fin de llevar a cabo acciones en conjunto en beneficio de la juventud de nuestro Instituto.



- Se participa en Concurso Robótica realizado en el Instituto Tecnológico Superior de Nogales, concurso en el cual seis estudiantes participaron en dos categorías de robots, robots de combate y robots Sumo.

### 3.1.3. Ofrecer la participación en cursos y pláticas sobre: No discriminación e igualdad laboral.

- Se cuenta con certificaciones en el Sistema de gestión Integral, el cual incluye norma ISO 9001:2015, norma ISO 14000:2015 y Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación.
- Se realizan diversas capacitaciones a personal administrativo entre las cuales son: igualdad laboral y no discriminación, capacitación en Sistemas de Gestión Integral, en brigadas de los programas internos de protección civil.

**Objetivo Institucional 4.** Fortalecer la excelencia educativa

**Estrategia 4.1** Aumentar la profesionalización del personal docente.

Línea de acción:

**4.1.1.** Fortalecer el desarrollo y superación profesional mediante la formación y capacitación.

- Se cuenta con acreditación en el 100% de los programas educativos que ofrece la institución bajo los estándares del Consejo de acreditación de la Enseñanza de la ingeniería (CACEI) y el Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA)

Programas Educativos	Estatus	Vigencia
Ing. Electromecánica	Re-Acreditada por CACEI	10 de diciembre 2023
Ing. en Sistemas Computacionales	Re-Acreditada por CACEI	10 de diciembre 2023
Ing. Industrial	Re-Acreditada por CACEI	08 de julio 2024
Ing. En Gestión Empresarial	Re-Acreditada por CACECA	29 de diciembre 2027
Ing. En Minería	Acreditada por CACEI	08 de julio 2024

- Fuimos reconocidos por la Asociación de facultades y escuelas de ingeniería (ANFEI) como mejor escuela de ingeniería de México.



#### 4.1.2. Fortalecer el desarrollo profesional mediante actualización docente.

- Dentro del “Programa de Formación y Actualización del Personal Docente”, el Instituto está comprometido con la comunidad estudiantil y busca fortalecer las áreas de actualización y formación del Docente, por tal motivo durante el año 2022 se efectuaron un total de 22 eventos, los docentes del Instituto participaron en al menos un evento, logrando con ello cumplir con los indicadores de calidad, acreditación y certificación. los cuales a continuación se mencionan:

Curso	Docentes
Primer congreso nacional de productividad y mejora continua.	2
Formación de pares evaluadores de programas académicos en modalidad virtual.	1
Interpretación e implementación de la norma iso/iec 17025:2017	1
Requerimiento de CACEI Instrumentación Didáctica IM - ISC	19
Lean manufacturing	10

Herramientas digitales	15
Requerimiento de CACEI Instrumentación Didáctica IE -II	34
AWS Partner BigData and Analytics (Classroom)	1
AWS Partner Data Analytics on AWS Technical	1
AWS Partner Containers on AWS Technical	1
Formación de pares evaluadores de programas académicos en modalidad virtual	1
Interpretación e implementación de la Norma ISOIEC 170252017	1
Primer congreso nacional de productividad y mejora continua	2
Principio de no discriminación	2
Python data structures	1
Entrenador personal	1
Moodle básico - Moodle avanzado	7
ODS CACECA	4
Diplomado de educación inclusiva	9
Diplomado para la formación y desarrollo de competencias docentes	4
Diplomado para formación de tutores	4
Diplomado en recursos educativos en ambientes virtuales de aprendizaje	13

- Se ofrecen diplomados a 45 docentes a través del Tecnológico Nacional de México.
- Se cuenta con la participación de 14 docentes en el área de Investigación de los cuales cada uno desarrolla un proyecto.

4.1.3. Crear espacios o consejos que permitan al personal docente dialogar para la retroalimentación de instalaciones o planes de estudio.

- Mediante los grupos de interés del instituto se realizan estudios de las necesidades de la región y con ello se elaboran programas de factibilidad para la actualización de las especialidades de los programas educativos, en este año se realizó del programa educativo de Ingeniería en gestión Empresarial.



## Objetivo Institucional 5. Impulsar una cultura incluyente

Estrategia 5.1. Fortalecer la operación de programas de becas a estudiantes.

### Líneas de Acción:

5.1.1. Difundir y gestionar oportunamente convocatorias de becas y financiamiento educativo que asegure la permanencia del estudiante.

- Se entregan 415 becas a estudiantes por: alto rendimiento, deportivas, culturales, familia y situaciones vulnerables.
- Se cuenta con la certificación en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación.



## Indicadores

---

Objetivo Institucional 1. Fortalecer la infraestructura, equipamiento y tecnología.

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Fuente	Semáforo
Número de docentes capacitados en Tecnologías de la Información y Comunicación(TICs).	50%	50%	Subdirección Académica	

Objetivo Institucional 2. Consolidar la oferta educativa

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Fuente	Semáforo
Matrícula de nivel Licenciatura	1066	1017	Sistema de Control Escolar	

Objetivo Institucional 3. Garantizar la formación integral del estudiante

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Fuente	Semáforo
Eficiencia Terminal	38%	38%	Sistema de Control Escolar	

#### Objetivo Institucional 4. Fortalecer la excelencia educativa

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Fuente	Semáforo
Participantes en capacitación administrativa	79	79	Recursos Humanos	

#### Objetivo Institucional 5. Impulsar una cultura incluyente

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Fuente	Semáforo
Sensibilización y pláticas sobre una cultura incluyente	45	45	NMX-R-025-SCFI- 2015	

## Conclusiones

---

## Conclusiones

Durante 2022, el Instituto Tecnológico Superior de Cananea se congratula con la presentación de su informe de rendición de cuentas, como una muestra de transparencia que reconoce que los datos manifestados hablan de un trabajo colaborativo, reconociendo que en sus estudiantes y su personal docente y administrativo es la clave que orienta los esfuerzos, tanto para el logro de las metas institucionales, así como otro tipo de retos que se nos presentan. Las acciones que se realizaron se orientaron a atender las grandes metas nacionales, esencialmente en la mejora de la calidad de la docencia y la investigación, competitividad académica, el fortalecimiento de la vinculación, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, así como la ampliación e incremento de la oferta educativa para asegurar el acceso de las nuevas generaciones a la Educación Superior, la pertinencia de los programas educativos y contribuir al desarrollo social y económico de la región y del país. Es indispensable continuar trabajando para incrementar la cobertura del Instituto Tecnológico Superior de Cananea y favorecer a los estudiantes en condiciones vulnerables, así como fortalecer el acceso, la permanencia y el egreso de los estudiantes que cursan un programa educativo en las instituciones de educación superior del Tecnológico Nacional de México. Para ello, es necesario continuar impulsando el otorgamiento de becas y apoyos para la población con bajos recursos y mayor riesgo de abandono escolar. Lo anterior, nos indica que vamos por un rumbo correcto, sin embargo, aún nos queda mucho por hacer, el presente Informe de Rendición de Cuentas nos establece la pauta para conocer las acciones y resultados correctos que hasta la fecha se han obtenido por el Instituto Tecnológico Superior de Cananea, pero también marca las directrices que se deben de fortalecer y atender en un corto plazo, de tal manera que con nuestros próximos logros impulsemos al Tecnológico Nacional de México, a formar los futuros profesionistas competitivos, innovadores, con conocimientos científicos, tecnológicos y humanos, requeridos para enfrentar las demandas y retos que el mercado laboral y la sociedad exigen.