



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
ROQUE



Informe de Rendición
de Cuentas

2021



Tecnológico Nacional
de México

R INFORME DE rendición 2021 de cuentas

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE



Informe de Rendición de Cuentas 2021

Coordinación General y Diseño

Maribel Zárate Ángel

Colaboradora

María Teresa Padilla Lule

Edición Literaria

Manuel de Jesús Quiroz Sicaños

Créditos técnicos

ISBN: En trámite

DR © Instituto Tecnológico de Roque

Km. 8 de la Carretera Celaya-Juventino Rosas

C.P. 38110, Roque Municipio de Celaya, Guanajuato, México.

Tel. (461) 611 5903, Ext. 104

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de Tecnológico Nacional de México.

Enero 2021

Impreso en México / Printed in Mexico

CONTRAPORTADA: FACHADA PRINCIPAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE. CASCO DE LA EX HACIENDA DE ROQUE.

DIRECTORIO

ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR

Presidente de los Estados Unidos Mexicanos

DELFINA GÓMEZ ÁLVAREZ

Secretario de Educación Pública

FRANCISCO LUCIANO CONCHEIRO BÓRQUEZ

Subsecretario de Educación Superior

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT

Director General del Tecnológico Nacional de México

MANUEL DE JESÚS QUIROZ SICAIROS

Director del Tecnológico Nacional México en Roque

Unidad Directiva

Manuel de Jesús Quiroz Sicaños

Director

Raúl René Robles Lacayo

Subdirector de Planeación y Vinculación

Joel Martínez Cuevas

Subdirector Académico

Laura Osuna Rodríguez

Subdirectora de Servicios Administrativos

Departamentos Académicos

Israel Adán Estrada Cortés

División de Estudios Profesionales

Hugo César Cisneros López

Depto. De Ciencias Agropecuarias

Laura Cupul Moreno

Depto. de Ciencias Económico Admvas.

Claudia Rodríguez Lemus

Depto. de Ciencias Básicas

César Leobardo Aguirre Mancilla

División de Estudios de Posgrado e Investigación

Ahuitzolt de Jesús Joaquín Ramos

Depto. De Ingenierías

Blanca Cecilia López Ramírez

Depto. De Sistemas y Computación

Sofía Monserrat Miranda Hernández

Depto. De Desarrollo Académico

Departamentos de **P**laneación y **V**inculación

Alier Miguel Muñoz Arias

Depto. de Actividades Extraescolares

Alicia Flores López

Jefa del Centro de Información

Luis Felipe Noriega Román

Depto. de Comunicación y Difusión

Carlos Alberto Flores Gómez

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

Ruth Adriana Muñiz Camacho

Depto. de Servicios Escolares

Maribel Zárate Ángel

Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

Departamentos **A**ministrativos

Francisco Manuel Márquez Tovar

Centro de Cómputo

Abril de María Montesinos Bernal

Depto. de Fomento Productivo

Cesáreo Hernández Alfaro

Depto. de Recursos Materiales y Servicios

Silvano Ochoa Galaz

Depto. de Recursos Financieros

Fernando Germán Flores Guillen

Depto. de Recursos Humanos

ÍNDICE

Tabla de contenido

i. Glosario de siglas y acrónimos.....	2
ii. Mensaje del Director.....	3
iii. Introducción	5
iv. Marco normativo	8
v. Misión y Visión	9
vi. Diagnóstico	10
vii. Acciones y resultados.....	14
viii. Conclusiones.....	107
ix. Anexos	111

GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CA	Cuerpo Académico
CENIDET	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
CIIDET	Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica
CRODE	Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DGEST	Dirección General de Educación Superior Tecnológica
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENEIT	Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica
ET	Eje transversal
LA	Línea de acción
PI	Programa Institucional
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PSE	Programa Sectorial de Educación
PTC	Profesor de Tiempo Completo
SEP	Secretaría de Educación Pública
SES	Subsecretaría de Educación Superior
TecNM	Tecnológico Nacional de México
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación





Hoy a **95** años de trayectoria, el Tecnológico de Roque continúa formando profesionistas de excelencia en áreas agrícolas, pecuarias, industrias alimentarias, económico administrativas, sistemas y computación.

A través de estos años, la institución ha sido un referente en la comunidad de Roque y la región. Desde su fundación, en el año de 1926 hasta el día de hoy, es conocida coloquialmente como "La Escuela de Roque". Desde entonces, ha sufrido varias transformaciones y cambios de nombre, sin embargo, sigue conservando la vocación agropecuaria y agroindustrial.



En este sentido, el Instituto Tecnológico de Roque actualmente ofrece seis programas de licenciatura, cuatro de ellos de marcada vocación agroindustrial: Ingeniería Hidrológica, Innovación Agrícola Sustentable, Agronomía e Industrias Alimentarias y también se ofrece las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial y Tecnologías de la Información y Comunicación. Además de tres programas de posgrado, dos de ellos con reconocimiento en el PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad) de CONACyT.

Estos programas educativos están enfocados a llevar al estudiante a su máximo potencial, con instalaciones conformadas por laboratorios, parcelas didácticas, invernaderos, posta pecuaria, sala de ordeña, talleres agroindustriales, centro de cómputo, etc. que brindan al estudiante la experiencia práctica que se requiere para fortalecer los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas.

Es importante resaltar que, a pesar de la emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), El Tecnológico de Roque no tuvo intermitencia, se buscaron mecanismos para continuar con clases a distancia, proyectos de investigación, eventos culturales y cívicos, clases espejo con la Universidad de Cundinamarca en Girardot, Colombia cumpliendo así con el calendario escolar. Esto se logró, gracias a la colaboración del personal docente, personal de apoyo a la educación y estudiantes.

Por otro lado, el Tecnológico de Roque ha estado consolidando esfuerzos en beneficio de la investigación. Actualmente, es la única Institución en el estado de Guanajuato que cuenta con un banco de germoplasma de aguacate con material genético de 250 árboles, recolectados de 65 entornos de diferentes zonas y bancos silvestres, de los estados de Guanajuato, Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Estado de México y mejoramiento genético de la Universidad de California. El objetivo principal es preservar material genético que coadyuve a la investigación.

El presente documento, tiene como objetivo principal rendir cuentas sobre el ejercicio 2021 e informar a la comunidad sobre el quehacer institucional; es por ello, que en el presente Informe de Rendición de Cuentas 2021, se resumen los principales logros alcanzados durante este periodo desglosados en: **Eje Estratégico 1.** Cobertura educativa, calidad y formación integral, **Eje Estratégico 2.** Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento y **Eje Estratégico 3.** Efectividad organizacional.

Hoy en día estamos ante una sociedad que demanda profesionistas, capacitados, competitivos y éticos. Por tal motivo, quienes trabajamos para la educación es momento de trabajar y unir esfuerzos para continuar con esta loable labor docente para el beneficio de nuestros estudiantes que son el futuro de nuestra nación.

“En el campo está la supervivencia y en tus manos la solución”

MANUEL DE JESÚS QUIROZ SICAIROS
DIRECTOR DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO DE ROQUE

INTRODUCCIÓN

El Tecnológico Nacional de México Roque (TecNM-Roque) presenta su Informe de Gestión **2021**, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, en materia de acceso a la información para dar a conocer a la comunidad tecnológica, a la ciudadanía y a las autoridades, el resultado obtenido este año; así como el manejo de los recursos asignados para el cumplimiento de los seis objetivos, estrategias y líneas de acción comprometidos en el Programa de Trabajo Anual 2021, contemplados en los tres ejes estratégicos:

1. Calidad educativa, cobertura y formación integral;
2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento;
3. Efectividad organizacional, así como del Eje transversal “Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible”

La estructura se visualiza de la siguiente manera:

1. Calidad educativa, cobertura y formación integral	
1	Calidad de la oferta y servicios educativos.
2	Cobertura con equidad y justicia social
3	Formación integral de la comunidad estudiantil.
2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.	
4	Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
5	Vinculación y emprendimiento.
3. Efectividad organizacional	
6	Gestión institucional, austeridad, transparencia y rendición de cuentas.

Actualmente el Instituto Tecnológico de Roque, forma parte de una de las 254 instituciones ubicadas en las 32 entidades del país. De estas instituciones 248 son Institutos Tecnológicos (126 federales, 122 tecnológicos descentralizados) y seis son centros de investigación y desarrollo. Los centros de investigación y desarrollo son: El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), El Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE). Instituciones que pertenecían hasta el 2013 a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST); con la creación en el 2014, éstas pasan al Tecnológico Nacional de México.

El Tecnológico Nacional de México, atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluida la Ciudad de México, consolidándose como la Institución de Educación Superior que forma al 41% de los ingenieros del país, manteniendo una estrecha vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, coadyuvante en el desarrollo de la planta industrial y productiva, y el crecimiento de la economía nacional.

Hoy en día, el Tecnológico Nacional de México en Roque ofrece seis programas de licenciatura, como son: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Hidrológica, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones e Ingeniería en Gestión Empresarial, además de la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas, la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria. Los programas de licenciatura y posgrado en el ciclo escolar 2021-2022 atienden a una matrícula de 2,885; lo que representa 0.48% respecto a la población escolar del TecNM.

Es trascendente presentar, al cierre del año 2021 los principales retos, basados en los tres ejes estratégicos, en lo que respecta a los criterios de trazabilidad y congruencia. Cada uno de estos elementos de planeación, lleva un seguimiento

puntual a través de un conjunto de indicadores, los cuales reflejan el nivel del cumplimiento al cierre del año 2021.

Esta tarea es de todos y se deben tomar acciones para asegurar que se cumplan los compromisos a fin de que los estudiantes reciban una educación de calidad que contribuya al desarrollo de la región.



Fotografía 1. Casco de la Ex hacienda del TecNM –Roque. Ceremonia de Egresados.

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL



Formar profesionistas de excelencia en las áreas agrícolas, pecuarias, sistemas y computación, así como las ciencias económico administrativas e industrias alimentarias que contribuyan al desarrollo sustentable económico, social y cultural del país.



Ser la institución modelo de educación superior y de posgrado, con programas académicos de calidad, acreditados por organismos externos nacionales e internacionales, en las áreas agrícolas, pecuarias, hidrológicas, sistemas de computación, ciencias económico administrativas e industrias alimentarias.



Fotografía 2. Campana para teñido de Campana TecNM –Roque.

¡Orgullo TecNM!

MARCO NORMATIVO

El TecNM-Roque, en su política de transparencia y acceso a la información, cumpliendo con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, rinde cuentas ante la sociedad para generar confianza y certidumbre del quehacer educativo en el nivel superior y posgrado de la región.

La rendición de cuentas hace un ejercicio reflexivo, más allá de dar cumplimiento al marco normativo en materia de acceso a la información, lo que se busca, es generar información clara, oportuna, de utilidad y accesible a la comunidad estudiantil, personal de apoyo a la educación, planta docente y gobierno en sus tres órdenes municipal, estatal y federal y a la sociedad en general. El Marco Normativo de la rendición de cuentas, tiene sus pilares en: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículo Sexto).

- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Artículo 70)
- Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de Archivos de la Secretaría de la Función Pública.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículo 37 Fracción XXV).
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
- Unidos Construimos un Gran Futuro. Programa de Gobierno 2018-2024 (6.1. Consolidar el buen gobierno/*Transparencia y Rendición de Cuentas*).
- Plataformas Nacional de Transparencia del Gobierno de la Republica.
<https://consultapublicamx.inai.org.mx/vut-web/faces/view/consultaPublica.xhtml#inicio>

La actualización constante en la página web del TecNM-Roque es muestra de informar las actividades del quehacer educativo y vinculación realizada. Es trascendente resaltar que la evaluación, se realiza a través del reporte de avance de metas establecidas en el Programa de Trabajo Anual (PTA), en el cual se refleja la gestión de recursos que serán aplicados para la labor educativa del Instituto.

DIAGNÓSTICO

En este apartado se presenta una síntesis de la situación del Tecnológico Nacional de México en Roque al cierre de 2021, así como los principales problemas existentes y los retos que se identificaron a partir de este ejercicio.

En el ciclo escolar 2020-2021 el TecNM-Roque registró una matrícula de 2,885 estudiantes, de los cuales 2,840 cursaban en alguno de los programas de licenciatura ofertados por el instituto y 45 estudiantes correspondían a posgrado.

La oferta educativa ha estado integrada por seis planes de estudio de licenciatura y tres planes de estudio de posgrado, de los cuales uno es de Doctorado y dos de Maestría. Las carreras de Ingeniería que ofrece el TecNM-Roque son: Agronomía, Innovación Agrícola Sustentable, Gestión Empresarial, Hidrológica, Industrias Alimentarias, tecnologías de Información y Comunicación (TICs); Es importante resaltar que el TecNM-Roque opera con un Modelo de Educación Dual flexible para 4 de los programas educativos de licenciatura con enfoque basado en competencias profesionales.

Así mismo, el TecNM-Roque oferta los siguientes posgrados: Maestría en Ciencias en Producción y Tecnologías de Semillas, Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria.

Durante 2021 egresaron 723 estudiantes de licenciatura y 4 estudiantes de posgrado. Asimismo, se titularon 286 egresados de licenciatura y 11 de posgrado.

Por otra parte, 390 estudiantes presentaron su servicio social y 379 participaron en residencias profesionales.

En cuanto al aseguramiento de la calidad, de los 6 programas de estudio de licenciatura que se imparten en el Instituto Tecnológico de Roque, al 2021 solamente un programa es reconocido por su buena calidad, siendo la carrera de Ingeniería en Tecnologías de Información y comunicaciones; los otros 5 programas se encuentran en procesos de acreditación.



Con respecto al posgrado, actualmente un programa forma parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.

En lo concerniente al personal académico, el TecNM-Roque contó con 113 académicos, de los cuales 63 son de tiempo completo. Adicionalmente, 28 académicos contaban con reconocimiento de perfil deseable.

Por otro lado, con el fin de fortalecer el nivel de habilitación de personal académico se impartieron cursos de formación docente y actualización, en los que participaron 110 docentes, considerando así, un 97%.

Por otra parte, para garantizar la permanencia y egreso de los estudiantes se mantiene el Programa Nacional de Tutorías en el Tecnológico de Roque, y que contó con una participación de 2,748 estudiantes y 109 académicos como tutores.

Respecto al programa de movilidad internacional, al inicio del año 2021; de las solicitudes realizadas por los estudiantes para realizar sus estudios fuera del país, ninguna fue concluida y tampoco se recibieron estudiantes de universidades internacionales debido a la emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).

Sin embargo; el Departamento de Ciencias Económico – Administrativas del TecNM – Roque y la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables de la Universidad de Cundinamarca en Girardot, Colombia, concluyeron con éxito la clase espejo con duración de 10 horas, que se realizó en el semestre agosto – diciembre 2021.

Por otra parte, en lo que respecta a la capacidad instalada en materia de investigación y desarrollo, 18 de nuestros académicos son miembros del SNI. Asimismo, se desarrollaron en este año 2021, diversos proyectos de investigación sometidos a criterios de arbitraje con prioridad a la solución de problemas a nivel nacional o regional. De estos proyectos, solo 6 fueron considerados con financiamiento.

El monto de los seis proyectos de investigación fue de \$554,109.78 (Quinientos Cincuenta y Cuatro Mil Ciento Nueve Pesos 78/100 M.N.) y para el fortalecimiento de posgrado por un monto de \$ 373,134.91 (Trescientos Setenta y Tres Mil Ciento Treinta y Cuatro Pesos 91/100 M.N.)

A fin de continuar fomentando el desarrollo de la investigación, actualmente se cuenta con el reconocimiento de 9 Cuerpos Académicos, de los cuales 8 están el grado de formación y 1 en el grado de consolidación reconocidos por PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente).

En materia de vinculación, el Instituto tecnológico de Roque cuenta con un consejo de vinculación formalizado y en operación, de conformidad con los *Lineamientos para la Conformación y Operación del Consejo y Comité de Vinculación de los Institutos Tecnológicos y Centros que integran el Tecnológico Nacional de México*.

A fin de contribuir al fortalecimiento de la vinculación en el TecNM-Roque, se firmaron 52 convenios de colaboración e intercambio de servicios profesionales con los sectores público, social y privado; con el fin de que los estudiantes realicen sus Residencias Profesionales o programas de Educación Dual, así como estancias de investigación y colaboración con universidades y/o centros de investigación.

Por otro lado, el objetivo del TecNM-Roque, es lograr que los estudiantes, al término del 6to. Semestre obtengan un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) que es el sistema que define y explica los diferentes niveles de expresión y comprensión oral y escrita para lenguas como el inglés. Por lo que, se logró que se liberaran 485 constancias para los estudiantes que concluyeron un nivel avanzado de una segunda lengua, representando el 17% de la matrícula total de estudiantes de licenciatura del TecNM-Roque.

En cuanto a la promoción de la educación integral, se llevaron a cabo eventos pre-nacionales deportivos en los cuales se tuvo una participación de 104 estudiantes, en las diferentes disciplinas ofertadas en el Tecnológico de Roque.

Este año 2021, tuvo un gran impacto en la educación por el cierre de las escuelas, derivado de la pandemia de COVID-19. Es una de las crisis más importantes que

han sufrido todos los sistemas educativos en todo el mundo. Sin embargo, ante esta situación el Tecnológico de Roque, para contrarrestar el impacto; buscó estrategias que les permitiera a los estudiantes continuar con su formación a través de plataformas digitales.

No ha sido una tarea fácil, pero es un compromiso de quienes formamos esta gran Institución. El TecNM-Roque, continuará trabajando para fortalecer el quehacer institucional, lograr la acreditación de los programas educativos; así como la certificación del Sistema de Calidad y conservar la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación.



Fotografía 3. Fachada principal del TecNM –Roque.



ACCIONES

Y RESULTADOS

2 0 2 1

TecNM - Roque



Eje Estratégico 1

Cobertura educativa, calidad
y formación integral

El TecNM-Roque, fundamenta su Rendición de Cuentas en 32 proyectos, de acuerdo a su Programa de Trabajo Anual 2021. Estos proyectos están basados en el Plan de Desarrollo Institucional del Tecnológico Nacional de México 2019 – 2024, los cuales contribuyen al resultado deseado de los seis objetivos estratégicos orientados al logro de la meta nacional: 1) Fortalecer la calidad de la oferta educativa; 2) Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social; 3) Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades; 4) Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad, 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, 6) Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas.

Es importante destacar que la Rendición de Cuentas se presenta segmentada en cinco procesos estratégicos que integran el servicio educativo, académico, vinculación, planeación, calidad y administración de recursos.

En el PDI 2019-2024 establece las estrategias necesarias para que la labor del TecNM sea pertinente y permita contribuir a la solución de los problemas regionales y nacionales, así como de carácter científico, tecnológico y de innovación; fortalecer la infraestructura física educativa y el equipamiento académico y científico; la modernización en cuanto al equipamiento, principalmente la puesta en operación de una plataforma informática integral; así como contar con una administración eficiente, eficaz y transparente.



EJE 1. Cobertura Educativa, Calidad y Formación Integral

Objetivo 1: Fortalecer la Calidad de la Oferta Educativa.

Este enfoque se basa en asegurar la eficacia de la oferta educativa, mediante la habilitación del profesorado, la formación y actualización permanente. Además de impulsar el desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación para fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académica y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

Por tal motivo, los proyectos que a continuación se detallan están alineados al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación; como un instrumento para enunciar los problemas nacionales y proyectar su solución, delineando también la misión de las dependencias a cargo de los programas para el desarrollo que, en su conjunto, deberán lograr la transformación de México.

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

Indicador. Para el 2021; el 50% de los programas de licenciatura estarán acreditados.

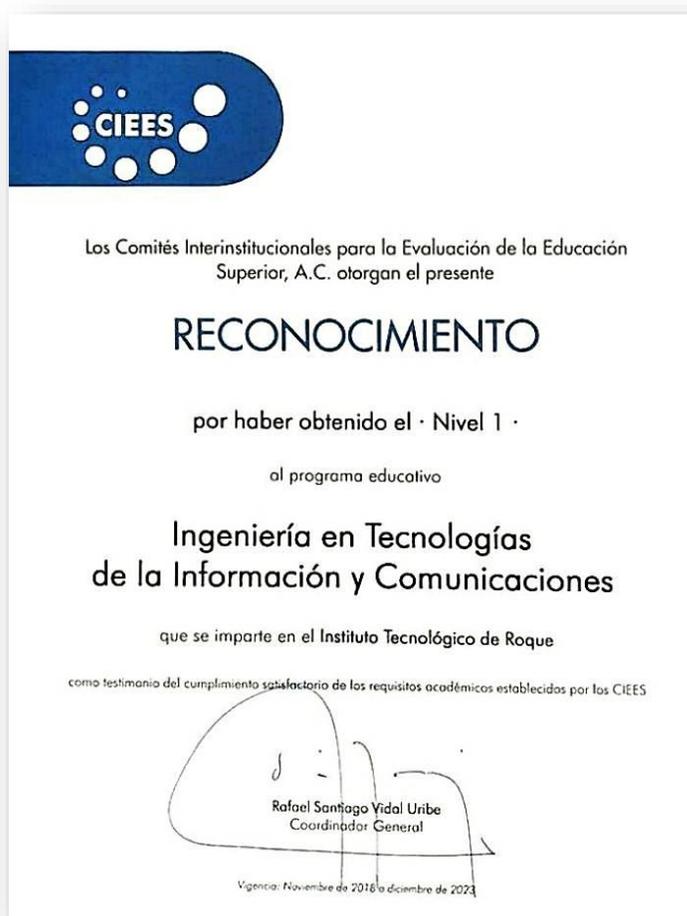
La Calidad Educativa es considerada como parte fundamental de cualquier institución; a través de organismos acreditadores determinan mediante indicadores las fortalezas y debilidades que la institución pudiera tener para alcanzar la acreditación de sus programas.

El Tecnológico Nacional de México – Roque, cuenta con seis programas académicos: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Hidrológica, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Actualmente, el programa de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones cuenta con la certificación de CIEES.

Es importante mencionar que, en este año algunos de los programas concluyeron el período de acreditación, por lo que se encuentran en proceso para cumplir con los requerimientos solicitados por los organismos certificadores y se espera obtener dicha certificación en los siguientes períodos. Los programas académicos que se encuentran en esta fase son: Industrias alimentarias y Gestión Empresarial.

El indicador alcanzó el 20% de lo proyectado para este año.



Proyecto 1.1.4 Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) Del CONACyT.

Indicador. Para el 2021; el 100% de los programas de posgrado estarán registrados en el PNPC.

El Sistema Nacional de Posgrados (SNP), sustituye al Programa Nacional de Posgrados para la Calidad (PNPC) el cual estuvo operando durante 30 años, con la finalidad de establecer mecanismos que permitieran distinguir la calidad de los programas de especialidad, maestría y doctorado en el país en las diferentes áreas del conocimiento, promoviendo la mejora continua de la calidad de los programas ofertados por las Instituciones de Educación Superior.

Para proceder a la evaluación, El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACyT**) y la Subsecretaria de Educación Superior de la SEP, emiten convocatorias para el reconocimiento de programas de nuevo ingreso y para renovar la vigencia de los programas previamente reconocidos por su calidad.

Actualmente, el TecNM-Roque ha mantenido los 2 programas de posgrado, reconocidos en el PNPC-CONACyT: Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas y Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria, alcanzando en el 2021 el 67% del indicador establecido.



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

Indicador. Para el 2021; el número de académicos participantes en cursos de actualización (licenciatura) serán 110.

Uno de los aspectos importantes en la calidad educativa es la capacitación del personal docente, que permite mantenerlo actualizado en los diferentes ámbitos educativos; así como, el brindar conocimientos acordes a las necesidades del mercado y expectativas de los estudiantes.

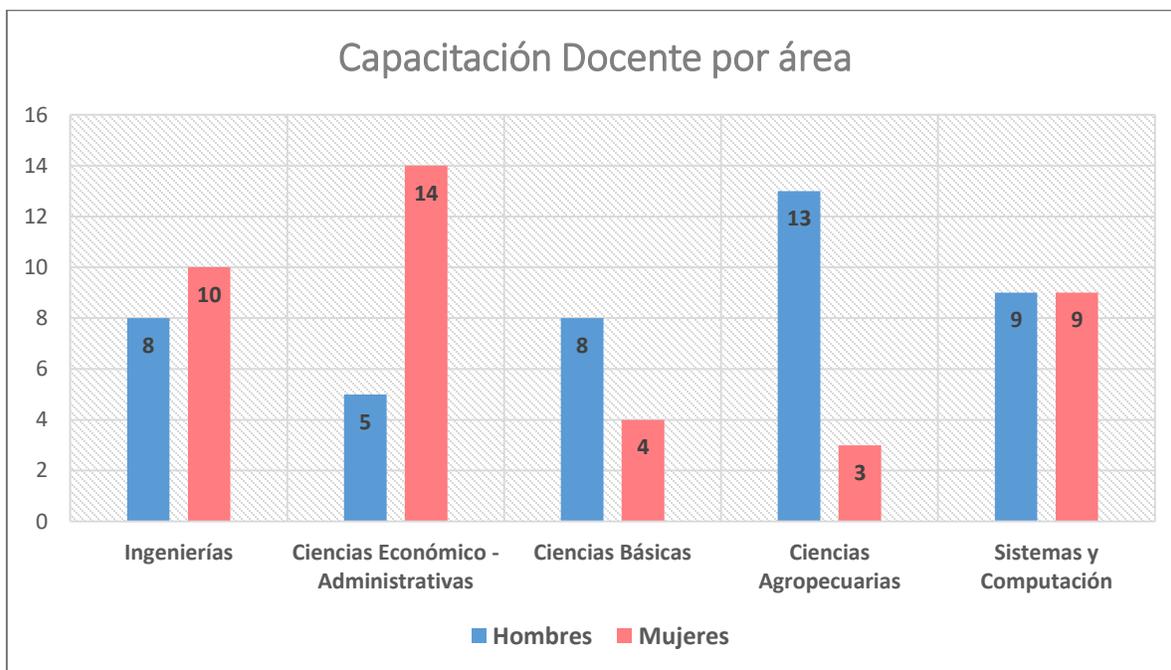
La pandemia reveló muchas deficiencias en el Sistema Educativo, para el personal docente del Tecnológico de Roque fue un gran reto, debido a que no se estaba preparado para la enseñanza en línea. Así mismo, para responder de manera efectiva ante la problemática de migrar al formato virtual, se impartieron cursos a personal docente de manera sincrónica remota para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la siguiente tabla se muestran los cursos que se impartieron a los docentes durante el período 2021.

Período de impartición	Nombre del Curso	Tipo de Curso	Perfil del Curso	Modalidad de Impartición
E-J 2021	Agroindustria 4.0	Curso-Taller	Actualización Profesional	En línea
A-D 2021	Autosuficiencia Alimentaria	Curso-Taller	Actualización Profesional	En línea
E-J 2021	Big Data	Curso-Taller	Actualización Profesional	En línea
A-D 2021	Curso Básico de TEAMS	Curso-Taller	Formación Docente	En línea
E-J 2021	Educación inclusiva con perspectiva de género	Curso-Taller	Formación Docente	En línea
E-J 2021	El ejercicio de escribir un artículo	Curso-Taller	Formación Docente	En línea
A-D 2021	Elaboración de un artículo científico	Curso-Taller	Formación Docente	En línea
E-J 2021	Estadística aplicada a los negocios desarrollo e investigación	Curso-Taller	Actualización Profesional	En línea
E-J 2021	Herramientas TEX para Ciencias Básicas	Curso-Taller	Actualización Profesional	En línea
E-J 2021	Introducción a la ciencia de los datos utilizando herramientas SPSS, WEKA, EXCEL	Curso-Taller	Actualización Profesional	En línea
E-J 2021	Taller de tutorías	Curso-Taller	Formación Docente	En línea

Los cursos se impartieron a docentes de las áreas de Ingenierías, Ciencias Económico – Administrativas, Ciencias Básicas, Ciencias Agropecuarias y Sistemas y Computación; así como tutorías.

El siguiente gráfico, muestra el número de docentes capacitados por área de adscripción.



De acuerdo al gráfico, 83 docentes participaron en cursos de capacitación a distancia; cumpliendo en un 75% sobre el indicador establecido para este año.

Capacitación
docente



Proyecto 1.2.3 Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.

Indicador. Para el 2021; 63 académicos contarán con grado de Maestría.

La preparación académica del docente, es fundamental para ofrecer una educación de calidad, es por ello que el TecNM-Roque promueve la participación del personal docente en estudios de posgrado.

Para este año 2021, se planteó como meta que 63 profesores contaran con estudios de posgrado y como resultado del impulso a la participación de los profesores en estudios de posgrado, así como de incentivar a los profesores con estudios de inconclusos a obtener el grado, la meta se superó con 65 docentes, alcanzando el 103% sobre el indicador establecido.

Actualmente, la planta docente del Instituto está conformada por 133 docentes, de los cuales el 48.87% cuentan con estudio de posgrado en 15 disciplinas del conocimiento. En la siguiente tabla, se especifica la cantidad de docentes por disciplina y grado académico obtenido separados por género.

DISCIPLINAS PROFESIONALES	Doctorado		Maestría		Especialidad		TOTAL
	G	É	N	E	R	O	
	H	M	H	M	H	M	
Ciencias Agropecuarias	9	0	6	1			16
Ciencia Animal	0	0	2	1			3
Biotecnología	3	0					3
Ciencias Biológicas	2	0	0	2			4
Ciencias Químicas	2	0					2
Bioquímica	0	0	1	1			2
Ciencias Ambientales	0	0	2	1			3
Desarrollo Rural	0	0	0	1			1
Ciencias Alimentarias	0	0	1	3			4
Ciencias Administrativas	1	1	2	4			8
Ciencias de la Educación	0	2	3	0	1	0	6
Desarrollo Humano	0	0	1	0			1
Ciencias Computacionales	0	1	3	3			7
Ingeniería Industrial	0	0	1	3			4
Ingeniería Mecánica	0	0	1	0			1
TOTAL							65

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

Indicador. Para el 2021; 23 académicos contarán con perfil deseable vigente.

La Subsecretaría de Educación Superior otorga el reconocimiento de perfil deseable a los beneficiarios docentes que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos, dando como resultado una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno.

Como parte del fortalecimiento de los Cuerpos Académicos, docentes de tiempo completo del Tecnológico de Roque han obtenido el reconocimiento de Perfil Deseable en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) por sus actividades de docencia, investigación, gestión y vinculación.

En relación a Profesores de Tiempo Completo (PTC) con reconocimiento de Perfil Deseable por PRODEP, el TecNM-Roque cuenta con 31 PTC con el reconocimiento de perfil deseable.

En la tabla siguiente se muestran los PTC con reconocimiento de Perfil Deseable.

No.	Profesor	Duración	Grado Académico
1	Aguirre Mancilla Cesar Leobardo	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
2	Alvarado Bárcenas Estefana	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Maestría
3	Andrio Enríquez Enrique	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
4	Camargo Orduño José Luis	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Maestría
5	Cervantes Ortiz Francisco	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
6	Chablé Moreno Francisco	Oct 12 2020 -Oct 11 2023	Maestría
7	Cisneros López Diana Gabriela	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
8	Cisneros López Hugo César	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
9	Covarrubias Prieto Jorge	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
10	Díaz Ovalle Christian Oliver	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
11	Flores Gómez Carlos Alberto	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado

12	Frías Pizano Jesús	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
13	García Rodríguez J. Guadalupe	Oct 12 2020 -Oct 11 2023	Doctorado
14	González Cuevas María Concepción	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Maestría
15	Herrera Enciso Fabiola	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Maestría
16	Iturriaga De La Fuente Gabriel	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
17	Joaquín Ramos Ahuizolt De Jesús	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
18	López Ramírez Blanca Cecilia	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
19	Mendoza Elos Mariano	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
20	Noriega González Luis Alberto	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Maestría
21	Noriega Román Luis Felipe	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Maestría
22	Ramos Ojeda Erika	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
23	Ramírez Pimentel Juan Gabriel	Oct 15 2018 -Oct 14 2024	Doctorado
24	Raya Pérez Juan Carlos	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
25	Ríos Castro María Del Socorro	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Maestría
26	Rodríguez Segura Erik Fabián	Jun 16 2021 -Jun 15 2024	Maestría
27	Rodríguez Mercado Daniel	Ago 14 2019 -Ago 13 2022	Doctorado
28	Rojas Delgado Mariana	Oct 12 2020 -Oct 11 2023	Maestría
29	Servín Gómez Israel	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado
30	Sánchez Rico Luis Ramón	Oct 12 2020 -Oct 11 2023	Maestría
31	Vázquez Hernández Ma. Cristina	Dic 21 2021 -Dic 20 2024	Doctorado

Esto impacta positivamente en la atención de los problemas nacionales de las áreas agrícola, y económica, ayudando así; en el incremento los indicadores de calidad de la institución.

Por lo anterior, se logra alcanzar un 135% sobre el indicador establecido para este año 2021.



Proyecto 1.3.1. Incremento del uso de la TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Indicador. Para el 2021; 10 académicos tendrán una formación en recursos educativos digitales en ambientes virtuales de aprendizaje (licenciatura).

Los recursos educativos digitales, son herramientas esenciales para crear un entorno de aprendizaje. La integración de las TIC en el aprendizaje, es cada vez más relevante ya que los recursos educativos digitales se han convertido no solo en herramientas mediadoras para la enseñanza completamente virtual, sino también en herramientas mediadoras para modelos híbridos.

Derivado de la contingencia sanitaria, la incorporación de recursos educativos digitales en el Tecnológico de Roque fue esencial para dar cumplimiento con proceso de enseñanza-aprendizaje. Para lo cual, se estableció como meta que 10 docentes obtuvieran una certificación en ambientes virtuales; pero se logró capacitar a 13 docentes en el curso, logrando así un 130% sobre el indicador establecido para este año.



Fotografía 3. Docente de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones del TecNM –Roque.

A través de la capacitación, el docente adquiere competencias para la enseñanza lo cual permite que el alumno evalúe el desempeño del docente; a través del ejercicio de la **Evaluación Docente del TecNM**.

Esta evaluación permite medir la calidad de cátedra que imparten los docentes, considerando los siguientes rubros:

- ✓ Dominió de la Asignatura
- ✓ Planificación del Curso
- ✓ Ambientes de aprendizaje
- ✓ Estrategias, métodos y técnicas
- ✓ Motivación
- ✓ Evaluación
- ✓ Comunicación
- ✓ Gestión del Curso
- ✓ Tecnologías de la Información y Comunicación
- ✓ Satisfacción General.

Las acciones que se implementaron durante este año 2021, impactaron positivamente en la percepción de los estudiantes, ya que el resultado obtenido corresponde a un desempeño notable al obtener una evaluación del 4.22 como mínimo y un máximo de 4.48.

Este instrumento de medición fue diseñado por el Tecnológico Nacional de México para tal fin, donde el puntaje máximo es de 5.0 equivalente a excelente y a partir del 3.25 hacia abajo, es considerado como desempeño insuficiente.

En la siguiente gráfica se muestra la calificación que se obtuvo en cada una de las áreas académicas durante el 2021.



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

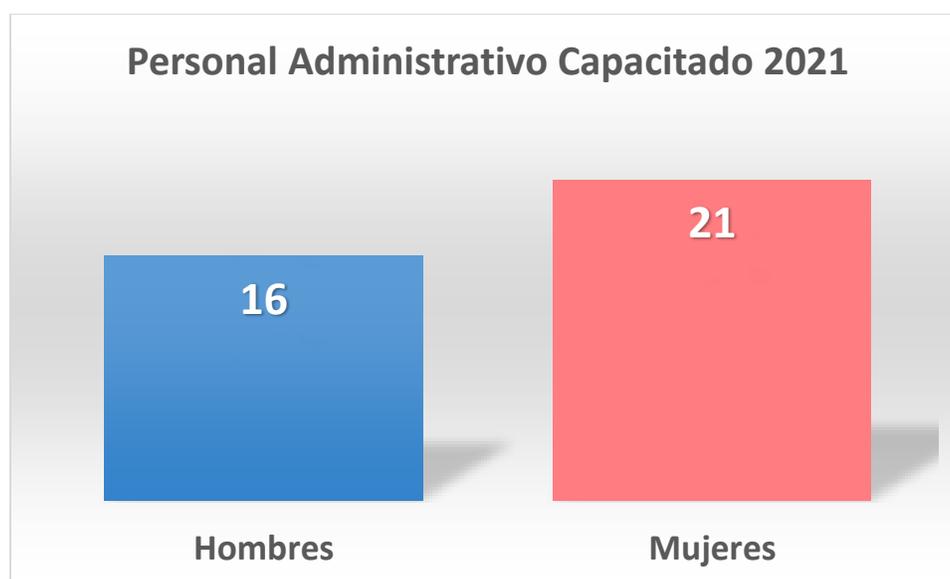
Indicador. Para el 2021; El número de personal de apoyo y asistencia a la educación que tomarán al menos un curso de capacitación presencial o a distancia, serán 90.

La capacitación en el Tecnológico de Roque para personal de apoyo y asistencia a la educación, juega un papel muy importante para el logro de los objetivos de la institución. En este proceso el personal adquiere conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes que le permiten interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo encomendado.

A partir del 2019, el Instituto implementó las capacitaciones en línea con la finalidad de atender las necesidades del personal y de las áreas. Pero este año no fue la excepción, la situación epidemiológica mundial obligó a establecer mecanismos que permitieran continuar con la capacitación 100% en línea.

Esta estrategia dio como resultado que el 41% del personal administrativo, completara su capacitación en línea. Es decir, 37 administrativos se capacitaron de 90 que estaban programados como indicador.

En el siguiente gráfico muestra la participación del personal capacitado en el 2021 en cuanto a género.



Indicador. Para el 2021; El número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia serán 23.

La capacitación de los directivos contribuye al funcionamiento interno de la Institución. Por tal motivo, el Departamento de Recursos Humanos reconoce que la capacitación de Directivos, es importante debido a que la responsabilidad es mayor e implica a los equipos de trabajo, además de ser una pieza necesaria en el engranaje institucional, por tal motivo, debe ser objeto de una capacitación especial.

La Unidad Directiva del Instituto Tecnológico de Roque participó en los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	OBJETIVO
Cultura Ambiental	Aprender los elementos indispensables para identificar la problemática en el medio ambiente debido a los factores humanos y cómo poder participar en su reducción.
Consumo responsable	Aprender buenos hábitos de compra que nos permitirán obtener un consumo responsable en la vida cotidiana, ajustándolos a nuestras necesidades y contribuyendo a aminorar el impacto en el medio ambiente.
Consumo sostenible	Iniciar un consumo responsable y sostenible para contribuir individualmente en la lucha contra la contaminación y cambio climático. Aprender cómo mejorar los hábitos para apoyar esta iniciativa.
Finanzas Personales	Integrar la información necesaria para desarrollar una estrategia propia de manejo de los recursos económicos propios.
Gobernanza del Agua	Aprender como fluye el agua de manera cíclica, qué significa que el agua sea un derecho fundamental, cómo saber si el agua es de calidad, cómo las plantas de tratamiento purifican el agua y qué acciones se pueden realizar para cuidarla.
Manejo ético de la información y datos	Aprender todas las características que se tienen que implementar para manejar de forma ética la información y datos, para dar mayor credibilidad al trabajo y evitar problemas legales.
Medidas de higiene, prevención y contención de contagios	Controlar las enfermedades infecciosas en nuestra comunidad al implementar medidas de higiene, prevención y contención de contagios.
Prácticas de Cortesía	Contribuir a favorecer la calidad de las relaciones interpersonales.
Prácticas de Ofimática	Realizar prácticas que permitan conocer y manipular, editores de texto, hojas de cálculo, hojas de presentación y de dibujo. Con la finalidad de que se puedan aprovechar las herramientas tecnológicas para la superación.
¿Trabajo Remoto?	Saber diferenciar si el trabajo estará donde estamos nosotros o nosotros estamos donde está el trabajo.

En este año, se logró que el 100% del personal de la Unidad Directiva, se capacitara en diferentes áreas, además de la capacitación para la implementación del Sistema Integral de Gestión, por lo que se cumple en su totalidad este indicador.

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

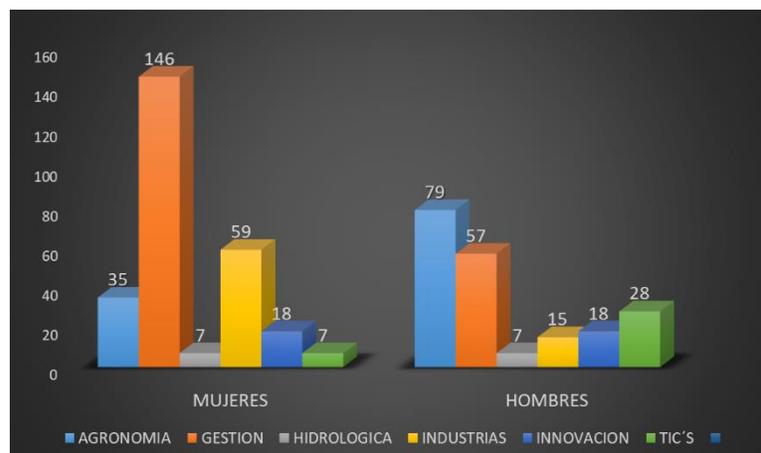
Indicador. Para el 2021; Los alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua serán 300.

El mundo está cada vez más globalizado, hablar inglés no es solo una habilidad para mejorar un currículum o una ventaja competitiva adicional: es una necesidad para poder acceder al mercado laboral.

El Tecnológico de Roque, tiene el firme compromiso de que sus egresados cuenten con las herramientas competitivas que les faciliten ingresar al campo laboral o estudios de posgrado, por lo que el dominio de una segunda lengua es esencial en su formación. El objetivo del TecNM-Roque, es lograr que los alumnos al término del semestre 6 obtengan un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) que es el sistema que define y explica los diferentes niveles de expresión y comprensión oral y escrita para lenguas como el inglés.

Durante el año 2021, se emitieron 476 constancias a estudiantes que concluyeron y aprobaron esta formación, logrando así un 159% sobre el indicador proyectado.

El siguiente gráfico muestra a los estudiantes que concluyeron su formación, por carrera y género.



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

Indicador. Para el 2021; Los estudiantes que participarán en programas de intercambio académico nacional e internacional (licenciatura) serán 10.

La internacionalización de la educación superior se ha convertido en un elemento estratégico para fortalecer la construcción de instituciones de educación superior aprovechando la cooperación académica.

La movilidad estudiantil, representa una alternativa para elevar la calidad académica y la competitividad internacional de los estudiantes. Por tal motivo, el Tecnológico Nacional de México, impulsa la movilidad internacional a fin de que los estudiantes realicen estancias académicas en distintos países y adquieran conocimientos que les permita un desarrollo profesional y tengan la oportunidad de entrar en el mercado laboral y en el sector para el cual se está formando.

El TecNM-Roque participa en el programa de movilidad internacional a través de la ANUIES. Los Programas en los que se participa son: BRAMEX (Brasil- México) y PILA (Argentina- Colombia- México). Las Universidades públicas y privadas que participan de cada país son a través de sus propias asociaciones:

- México-ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior)
- Argentina-CIN (Consejo Interuniversitario Nacional)
- Colombia-ASCUN (Asociación Colombiana de Universidades)
- Brasil-GCUB (Grupo COIMBRA de Universidades Brasileiras)



En este año, estudiantes del Tecnológico de Roque no participaron en los programas de intercambio internacional, debido a la pandemia. Las universidades procedieron a cancelar por los cierres fronterizos o por decisiones administrativas, motivo por el cual, no se logró cumplir con el indicador establecido para este año.

Sin embargo, el Departamento de Económico - Administrativas de Roque y la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables de la Universidad de Cundinamarca en Girardot, Colombia, llevaron a cabo "Clases Espejo" que consistieron en sesiones académicas en línea, donde participaron estudiantes y docentes de ambas instituciones.

En estas sesiones, participaron estudiantes de la carrera de Ing. En Gestión Empresarial donde se abordaron temas enfocados a las Normas ISO 9000 e ISO 14001 por parte del Mtro. Julian Augusto Huertas Fernández de la Universidad de Cundinamarca y por parte del TecNM campus Roque, el Mtro. Julio Cesar Pérez Saavedra, abordó el tema sobre las razones por las cuales las organizaciones logran o pierden una certificación ISO.

Cabe mencionar que las clases espejo, permiten a los estudiantes generar lazos con compañeros de otras instituciones educativa y fortalecen la vinculación interinstitucional.



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

Este objetivo se orienta a potenciar al Tecnológico Nacional de México (TecNM) en su cobertura en las regiones del país que más lo requieren y contribuir a la construcción de una sociedad más justa.

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

Indicador. Para el 2021; 1,000 estudiantes serán beneficiados con una beca (licenciatura).

Con la finalidad de contribuir al desarrollo y permanencia de los estudiantes, el TecNM-Roque ha gestionado para licenciatura becas que otorga el Gobierno Federal para que estudiantes puedan seguir y culminar sus estudios universitarios.

El propósito esencial, es contribuir a que los jóvenes en situación económica adversa, pero con deseos de superación, puedan continuar su proyecto educativo de nivel superior en instituciones públicas.

En este año el número de apoyos a estudiantes disminuyeron, debido a que no se emitieron convocatorias para nuevos apoyos, sólo para renovación.

Por lo que 569 estudiantes renovaron becas, permitiendo así cumplir en un 57% sobre el indicador establecido.



Proyecto 2.2.2 Incremento de la matrícula de licenciatura.

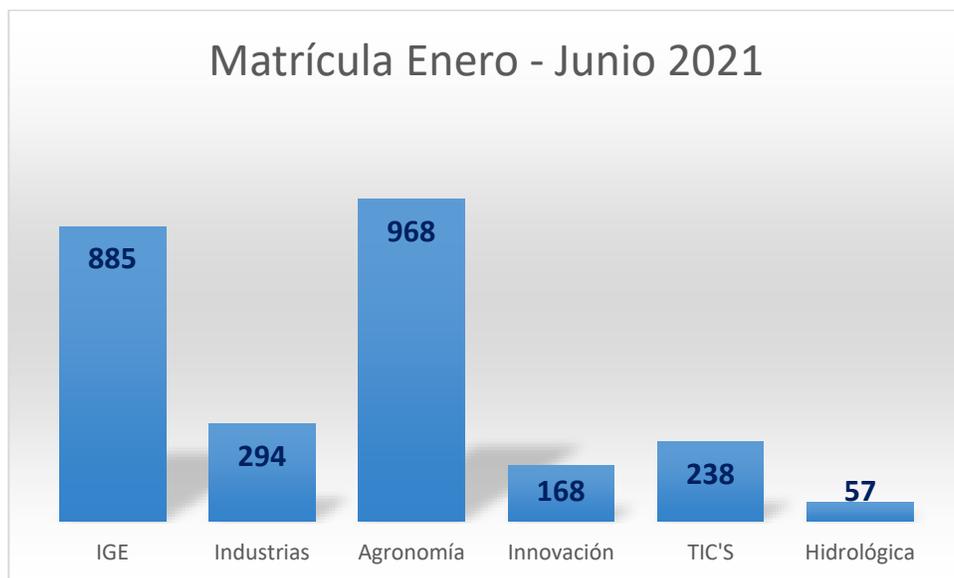
Indicador. Para el 2021; Se contará con 3,400 estudiantes licenciatura inscritos.

Para el ciclo escolar 2020 - 2021, se estimó contar con una matrícula de 3,400 estudiantes en el nivel de licenciatura, pero debido a la contingencia sanitaria provocada por la pandemia, se tuvo un decremento en el ingreso y reingreso de los estudiantes; por lo que este año se alcanzó una matrícula de 2,610 estudiantes inscritos, alcanzando un 85% sobre el indicador establecido. Cabe mencionar, que hubo alumnos que decidieron no retomar su formación hasta que se ofertara la modalidad presencial.



Fotografía 4. Estudiantes del TecNM –Roque.

A continuación, se muestra el comportamiento de la matrícula por semestre.



Proyecto 2.2.3 Incremento de la matrícula de posgrado.

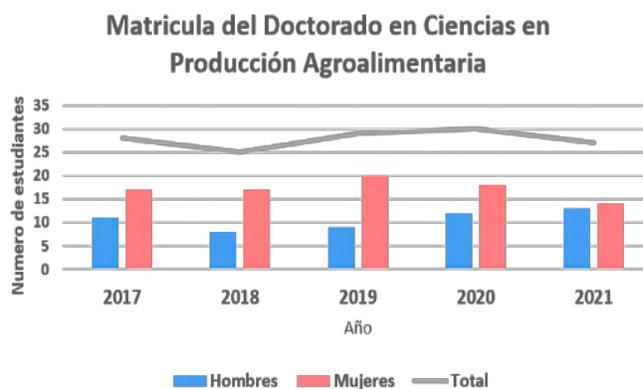
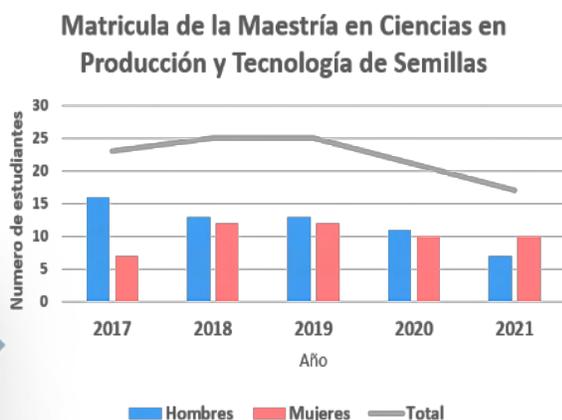
Indicador. Para el 2021; 55 estudiantes de posgrado estarán inscritos.

En el TecNM-Roque, se oferta tres programas de posgrado, la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria ambas con reconocimiento vigente en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT y la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria, la cual se encuentra en proceso de evaluación en PNPC del CONACyT.

La matrícula en los programas de posgrado del TecNM Campus Roque tuvo una ligera baja, debido a la pandemia de COVID-19.

Los estudiantes inscritos en la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas, fueron 17 estudiantes y 27 estudiantes en el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria, dando un total de 46 estudiantes matriculados en posgrado, alcanzando un 84% sobre el indicador establecido para este año.

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la matrícula durante estos últimos cinco años por género.



Proyecto 2.2.5 Fortalecimiento de los programas de tutorías.

Indicador. Para el 2021; 50 académicos estarán formados como tutores.

La formación de tutores, tiene como propósito elevar el índice de eficiencia terminal del Instituto, para que en un ambiente de confianza atienda la situación académica y /o personal de los estudiantes y que en conjunto emprendan acciones que contribuyan a su formación integral.

En este año se llevó a cabo un curso-taller de tutorías para docentes-tutores del Tecnológico de Roque, con una duración de 30hrs. En este taller participaron 25 docentes, dando cumplimiento en un 50% sobre el indicador establecido en este año.

En las siguientes tablas se muestra el número de docentes participantes por semestre, área y género.

Enero-junio 2021

Departamento	Hombres	Mujeres
Ciencias Agropecuarias	30	13
Económico-Administrativo	14	16
Ingenierías	4	13
Sistemas y Computación	7	8
Total de Docentes Tutores	105	

Agosto-diciembre 2021

Departamento	Hombres	Mujeres
Ciencias Agropecuarias	34	12
Económico-Administrativo	13	17
Ingenierías	5	13
Sistemas y Computación	7	8
Total de Docentes Tutores	109	

En las siguientes tablas se muestra la población estudiantil atendida por tutores y por semestre.

Enero-junio 2021

Carrera	Campus	Hombres	Mujeres
Agronomía	Extensión	30	19
	Roque	575	344
Gestión Empresarial	Extensión	51	62
	Roque	304	468
Hidrológica	Roque	32	25
	Extensión	8	22
Industrias Alimentarias	Roque	65	199
	Roque	102	66
Innovación Agrícola Sustentable	Extensión	33	18
	Roque	131	56
		2,610	

Agosto-diciembre 2021

Carrera	Campus	Hombres	Mujeres
Agronomía	Extensión	30	27
	Roque	621	393
Gestión Empresarial	Extensión	53	26
	Roque	302	528
Hidrológica	Roque	32	26
			2,038

Proyecto 2.2.6 Mejora en la eficiencia terminal.

Indicador. Para el 2021; 350 estudiantes de licenciatura egresarán y se titularán.

El Instituto Tecnológico de Roque, tiene el compromiso ante la sociedad entregar profesionistas competentes para desempeñar cargo dentro de los diferentes sectores tanto privados como públicos. Por tal motivo, es importante impulsar al estudiante que no solamente se preocupe por egresar; sino que también logre titularse. El contar con un título académico certifica al estudiante en un 100% como un profesional, además avala los conocimientos adquiridos durante la licenciatura y que están preparados para integrarse a nivel laboral.

En el siguiente gráfico se muestran los resultados de egreso y titulación durante el 2021. Cabe mencionar, que en este periodo egresaron 723 estudiantes y solo se titularon 286. De acuerdo al indicador establecido para este año, se cumplió en un 82%.





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

Indicador. Para el 2021; 1 predio propiedad del Instituto estará regularizado.

Durante el año 2021 el Instituto dio continuidad a los trabajos legales para poder garantizar la propiedad de los predios institucionales; por lo que ya se han liberado las escrituras del predio donde se encuentra establecida la extensión de Apaseo el Alto. Sin embargo, las autoridades continúan dando seguimiento a los pendientes para poder contar todos nuestros predios institucionales. Por lo tanto, el cumplimiento de este proyecto queda establecido en un 80% de lo programado para el 2021.



Fotografía 5. Terrenos del TecNM –Roque.

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

Este objetivo se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano, es decir, aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y convivencia con los demás. En este contexto, el TecNM-Roque contribuye en la formación integral, promoviendo la participación de los estudiantes en actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas que son un componente esencial para fortalecer el sentido de pertenencia y complementar su desarrollo personal y profesional.

Proyecto 3.1.1 Atención de primer nivel o de prevención.

Indicador. Para el 2021; el 50% de los estudiantes de nuevo ingreso participaran en alguno de los programas de primer nivel.

Para este año se estableció como indicador que el 50% de los estudiantes matriculados a primer semestre cursaran y acreditaran algún taller de actividades extraescolares, pero la contingencia sanitaria del COVID-19 ocasionó que las actividades extraescolares fueran de manera virtual.

Ante este panorama, el Tecnológico Nacional de México determinó la acreditación por medio de cursos MOOC (Massive Online Open Courses), a través de la página <http://mooc.tecnm.mx>. Es decir, se trató de un curso a distancia, accesible por internet para los estudiantes, la ventaja de un curso MOOC es que se pueden inscribir los estudiantes de cualquier Instituto Tecnológico y no tiene límite de participantes.

Los cursos que se ofertaron como actividad extraescolar en los que participaron estudiantes del Tecnológico de Roque fueron los siguientes:

- ✓ Ciudadanía activa y compromiso cívico
- ✓ Apreciación de las artes y diversidad cultural
- ✓ Actividades físicas para la salud y la prevención
- ✓ Prevención de adicciones.



ACTIVIDADES DURANTE PANDEMIA

- Se ofrecen 4 cursos MOOCs
- A través de la siguiente página
- <http://mooc.tecnm.mx>
- Fechas de inicio
- 14 de febrero
- para acreditar debes presentar constancia de término de curso y

Enviarla al correo:
jefatura.ae@roque.tecnm.mx

Las imágenes muestran cuatro tarjetas de curso: 'El Gobierno Activo y Compromiso Cívico', 'La Apreciación de las Artes y la Diversidad Cultural', 'El Actividades Físicas para la Salud y la Prevención', y 'El Prevención de Adicciones'.

Fueron **537** estudiantes matriculados a primer semestre en el 2021, solo **162** estudiantes participaron en alguno de los programas de primer nivel, representando un 30% sobre el indicador establecido.



Fotografía 6. Fachada exterior de aulas de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el TecNM –Roque.

Proyecto 3.1.2 Atención de segundo nivel de competición y exhibición.

Indicador. Para el 2021; 160 alumnos de los semestres 2 a 12 participaran en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívicos, cultural y deportivo.

Durante el 2021, se continuó trabajando con los grupos representativos cuidando en todo momento las indicaciones sanitarias, para evitar contagios en la población estudiantil. Sin embargo, los representativos de diferentes deportes y grupos culturales, se mantuvieron activos participando en diferentes actividades.

Representativos del TecNM – Roque	
Deporte	Estudiantes
Futbol varonil	18
Futbol femenino	18
Béisbol	18
Softbol	18
Básquetbol	12
Volibol	12
Atletismo	2
Natación	2

Grupos Cívicos	Estudiantes
Escolta y banda de guerra	33

Grupos Culturales	Estudiantes
Danza Folclórica	12
Grupo norteño	6
Rondalla	12

Por tal motivo, se tuvo la participación de 163 estudiantes en grupos representativos. Razón por la cual, se alcanzó un 102 % de la meta establecida para este año.



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

Indicador. Para el 2021; Un espacio será rehabilitado para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso.

Actualmente, las actividades cívicas, culturales y deportivas se llevan a cabo en las instalaciones del Instituto. Algunas áreas destinadas para la realización de ciertas actividades requieren de mantenimiento y no se cuenta con recursos económicos suficientes.



Fotografía 7. Gimnasio-Auditorio del TecNM –Roque.

Dado la importancia que se requiere para la formación integral del estudiante, se rehabilitó la instalación eléctrica del gimnasio-auditorio, debido a que presentaba fallas al momento de utilizar todas las luces interiores; por lo que se realizó el cambio de la línea eléctrica y pastillas. Así mismo, se le dio mantenimiento correctivo a la alberca semi-olímpica, la cual consistió en resanar grietas para evitar fugas de agua. Con estos mantenimientos realizados en estas áreas, se da cumplimiento en un 200% sobre el indicador establecido para esta meta.



Fotografía 8. Alberca del TecNM –Roque.

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

Indicador. Para el 2021; Se realizarán 3 eventos culturales, cívicos y deportivos.

La formación integral, es un compromiso de la educación en todos sus niveles. El personal de Actividades Extraescolares del TecNM-Roque procura que éstas actividades den cobertura al total de la matrícula inscrita.

Para promover y facilitar el acceso al deporte y la cultura, así como las actividades de participación ciudadana y desarrollo humano, en el TecNM se organizan eventos dentro y fuera del Instituto. Con ello, se contribuye al cumplimiento del derecho de cada individuo “Acceder al deporte y a la cultura”.

Los eventos intramuros, son actividades que se realizan al interior del plantel y buscan involucra a toda la comunidad en actividades cívicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas; así como, difundir la importancia de estas acciones para fortalecer la imagen Institucional.

En este año se realizaron tres eventos, el primero fue la conmemoración del día de la independencia, mismo que fue transmitido de manera virtual a través de Facebook live. El segundo evento, fue una conferencia: “Necesidades de la regulación de políticas públicas ante la venta libre de bebidas energizantes: riesgos de arritmia y muertes súbitas” impartida por la doctora Alma Liliana López Marmolejo y por último se llevó a cabo otra conferencia “motivación personal” impartida por el Prof. José Luis Onofre. Con estas actividades, se logró cumplir el 100% de lo que se proyectó para ese período.

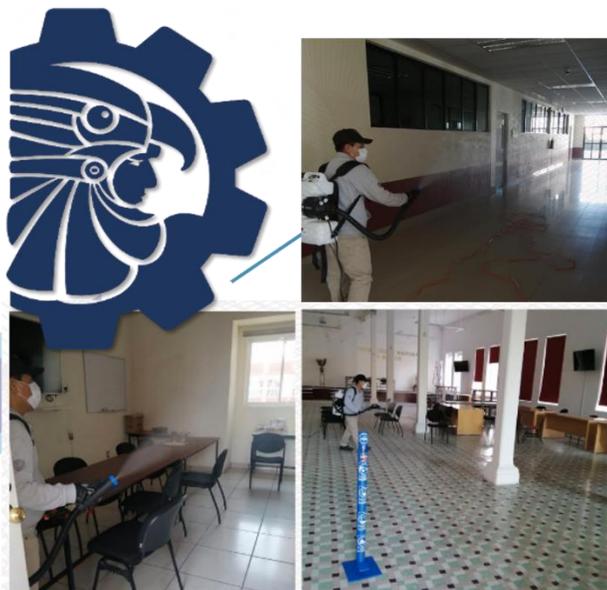
Proyecto 3.3.1 Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Indicador. Para el 2021; El Instituto contará con una comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación.

La Comisión de Seguridad y Salud Laboral del TecNM-Roque, para fortalecer la formación integral y la cultura de prevención de los estudiantes, docentes y personal administrativo, ante situaciones de emergencia, se llevaron las siguientes acciones durante el ciclo 2021.

- ✓ Se llevó a cabo la recarga de extintores de las diferentes áreas del Instituto y de la Extensión de Apaseo el Alto.
- ✓ Se participó en las acciones de prevención para la contención y mitigación del COVID-19, aplicando protocolos de limpieza y sanitización en los diferentes espacios del Instituto.
- ✓ Se impartieron pláticas sobre prevención de accidentes viales y prevención de accidentes en el hogar, impartidas a los alumnos de la Carrera de Gestión Empresarial, donde se capacitaron a 750 alumnos.

Por tales acciones, en este año se logró cumplir al 100% sobre el indicador establecido.



Fotografía 9. Sanitización de las áreas del TecNM –Roque.



Eje Estratégico 2

Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico,
la vinculación y el emprendimiento

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

Este objetivo busca contribuir a la transformación de México, en una sociedad del conocimiento, que genere y aproveche de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación. Es por ello, que el TecNM-Roque fortalece la participación de los estudiantes y profesores en eventos de ciencias básicas, tecnológicas y de innovación.

Proyecto 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.

Indicador. Para el 2021; Se contará con 22 académico registrado en el SNI.

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI), contribuye a la forma formación y consolidación de capital humano de alto nivel, con conocimientos científicos y tecnológicos como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

El TecNM-Roque actualmente cuenta con 18 docentes-investigadores en el SNI, nueve pertenecen al Nivel 1 y nueve en el NIVEL C, dando un cumplimiento del 82% sobre el indicador establecido para este año.

La siguiente tabla, muestra los docentes y el nivel obtenido en el SIN.



No.	PROFESOR	NIVEL
1	Aguirre Mancilla, Cesar Leobardo	1
2	Alavés Ramírez, Alejandro	C
3	Buenrostro Rodríguez, Juan Francisco	C
4	Cárdenas Manríquez, German	C
5	Cervantes Ortiz, Francisco	1
6	Covarrubias Prieto, Jorge	1
7	Díaz Ovalle, Christian Oliver	1
8	Flores Gómez, Carlos Alberto	C
9	Gutiérrez Benicio, Glenda Margarita	C
10	Ledesma Ramírez, Lourdes	C
11	López Martínez, José Israel	C
12	López Ramírez, Blanca Cecilia	C
13	Mendoza Elos, Mariano	1
14	Ramírez Pimentel, Juan Gabriel	1
15	Raya Pérez, Juan Carlos	1
16	Rodríguez Mercado, Daniel	1
17	Vázquez Hernández, Ma. Cristina	C
18	Yáñez López, Ricardo	1

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

Indicador. Para el 2021; Se contará con 5 cuerpos académicos conformados y en operación.

El Programa de superación académica (PRODEP) tiene 4 puntos para poder considerar a un docente como perfil deseable: **Investigación**, **Docencia**, **Vinculación** y **Gestión**. Para que un docente pertenezca a un cuerpo académico, primero debe tener perfil deseable y que su productividad sea en colaboración con otro docente que tenga el perfil deseable mínimo deben ser 3 miembros que

compartan una o más líneas de estudio, cuyos objetivos y metas estén 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 sustentan las funciones académicas institucionales y contribuyen a integrar el sistema de educación superior del país.

Los cuerpos académicos son grupos de profesores de tiempo completo que comparten una o varias líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento (LGAC) (investigación o estudio) en temas disciplinares o multidisciplinares y un conjunto de objetivos y metas académicos. Adicionalmente sus integrantes atienden programas educativos (PE) en varios niveles para el cumplimiento cabal de las funciones institucionales.

Al 2021, el Instituto cuenta actualmente con 9 cuerpos académicos reconocidos por PRODEP. Cabe mencionar que 8 están en el grado de formación y 1 se encuentra consolidado. Esto representa un cumplimiento del 180%, sobre el indicador establecido.



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



No.	Nombre del CA	Grado	LGAC	Miembros
1	Agricultura sustentable y su aprovechamiento	En Formación	Innovación Agrícola sustentable	Alvarado Bárcenas Estefana Chablé Moreno Francisco Frías Pizano Jesús García Rodríguez J. Guadalupe Pérez Mendoza Davino
2	Biosistemas	En Formación	Aplicación de la Tecnología en el área de Agronomía	Cisneros López Hugo César Guzmán Zazueta Alejandro Rodríguez Mercado Daniel
3	Biotecnología y Bioquímica de Semillas	Consolidado	Biotecnología y Bioquímica de Semillas	Aguirre Mancilla Cesar Leobardo Covarrubias Prieto Jorge Iturriaga De La Fuente Gabriel Ramírez Pimentel Juan Gabriel Raya Pérez Juan Carlos
4	Ciencia y Tecnología de Alimentos	En Formación	Diseño, desarrollo, Inocuidad e innovación de Productos agroindustriales Aprovechamiento de Subproductos de la industria Alimentaria	Altamirano Romo Susana Elizabeth García Rosas Mauricio Daniel Guerra Pérez Diana Minerva Herrera Enciso Violeta Joaquín Ramos Ahuizolt De Jesús Montesinos Bernal Abril De María
5	Desarrollo de soluciones en tecnologías de la Información	En Formación	Desarrollo de prototipos	Hernández Del Razo Jorge Alejandro López Ramírez Blanca Cecilia Ríos Castro María Del Socorro Rodríguez Lemus Claudia Sánchez Rico Luis Ramón
6	Desarrollo estratégico Organizacional	En Formación	Desarrollo estratégico organizacional	González Cuevas María Concepción Noriega Román Luis Felipe Servín Gómez Israel
7	Educación y procesos de Ingeniería en alimentos	En Formación	Innovación educativa de ingeniería en alimentos Ingeniería de procesos en alimentos.	Díaz Ovalle Christian Oliver Herrera Enciso Fabiola Ramos Ojeda Erika
8	Gestión de las tecnologías de la información	En Formación	Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones	Camargo Orduño José Luis López Bedolla Ma. Guadalupe Rojas Delgado Mariana
9	Producción sustentable de semillas y granos	En Formación	Recursos Genéticos y Mejoramiento de Semillas	Andrío Enríquez Enrique Cervantes Ortiz Francisco Mendoza Elos Mariano

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

Indicador. Para el 2021; 300 estudiantes de licenciatura participarán en proyectos de investigación y ciencias básicas.

Durante este año, no se emitieron convocatorias para la participación de estudiantes en proyectos de investigación y ciencias básicas. Por lo cual, no se cumplió con el indicador establecido para este año. La finalidad de este evento, es reconocer en el estudiante, la capacidad de aplicación del conocimiento mediante propuestas de solución a problemáticas del contexto, en las disciplinas que conforman en las Ciencias Básicas y Ciencias Económico Administrativas.

Bajo este contexto, se realizaron diferentes actividades internas donde los estudiantes pudieron participar en estas áreas.

Primer Concurso Regional de Ciencias Básicas.

El Tecnológico Nacional de México en Roque, participó en el Primer Concurso Regional de Ciencias organizado por el Tecnológico Nacional de México en Celaya, con un equipo liderado por la Maestra Guadalupe Álvarez Mejía, quien asesoró a los siguientes Estudiantes:

Nombre del Alumno	Carrera	Semestre
Lazaro Piña Jonas Juan José	Ingeniería en Gestión Empresarial	1
Valerio López María del Carmen	Ingeniería en Gestión Empresarial	1
Mondragon Galván Brenda	Ingeniería en Industrias Alimentarias	9

Primer Rally de Conocimientos 95 Aniversario.

Mediante la plataforma Microsoft® Teams, se llevó a cabo el Primer Rally de conocimientos, el cual fue organizado en 7 rondas eliminatorias de 10 preguntas, aplicando la herramienta Kahoot. En este rally, se tuvo la participación de 156 estudiantes de todas las carreras y de varios semestres.

Los participantes tuvieron que responder a preguntas de diferentes áreas de conocimientos de las Ciencias Básicas, así como de cultura general. En la transmisión se unieron en total 244 asistentes, entre los participantes, estudiantes y docentes invitados del Departamento de Ciencias Básicas.

Ciclo de conferencias: La Virtualidad Accionando las Ciencias Básicas.

Este ciclo de conferencias, se llevó a cabo de manera virtual en dos salas de Microsoft® Teams. En cada sala, se impartieron 4 conferencias, permitiendo al estudiante elegir alguna de su interés.

La participación fue de 406 estudiantes de todas las carreras, el comité organizador fue conformado por 15 docentes del Departamento de Ciencias Básicas.

Conformación del Subcomité de Sanidad de Ciencias Básicas.

Derivado de la contingencia por la pandemia del COVID-19, se conformó el subcomité de sanidad para determinar las acciones, requerimientos en el Departamento y prevenir contagios. El subcomité fue conformado por tres docentes y una alumna de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Nombre del Docente	Nombre del Alumno	Semestre
Claudia Rodríguez Lemus	Ingrid Viridiana Ramírez Perales	1
Gabriela González González		
Juan Pablo González Morales		

Programa de Asesorías. Del 18 de octubre al 6 de diciembre

Con el objetivo de contribuir en la disminución de los índices de reprobación y deserción, se llevaron a cabo de manera virtual, asesorías de materias de Ciencias Básicas a estudiantes de todas las carreras.

A continuación, se enlistan las asignaturas impartidas por docentes del ITRoque.

Docentes	Asignaturas	Alumnos participantes
Alicia Flores López	Probabilidad y Estadística	Roque-Celaya
Raquel Aldaco Segoviano	Cálculo Integral	Roque-Celaya
	Termodinámica	Roque-Celaya
Nabor Durán Hernández	Cálculo Diferencial	Roque-Celaya
	Física	Roque-Celaya
Jorge Antonio Bonilla López	Investigación de Operaciones	Roque-Celaya
	Estadística Inferencial II	Roque-Celaya
David Miranda Cervantes	Cálculo Diferencial	Roque-Apaseo
	Álgebra Lineal	Roque-Apaseo

Semana de la Ciencia y la Tecnología.

En el marco de la XXIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, el Departamento de Ciencias Básicas participó de manera virtual a través de la plataforma Microsoft® Teams, las conferencias: “Magia Temática” y “Caras Vemos... Con la grafología y aplicación de la física ¡Si Sabemos!”. Además de un Taller “Estadística descriptiva mediante Minitab”, por parte del Ing. Jorge Antonio Bonilla López del ITRoque; en el cual participaron estudiantes de todas las carreras del Instituto, así como estudiantes del nivel medio superior.



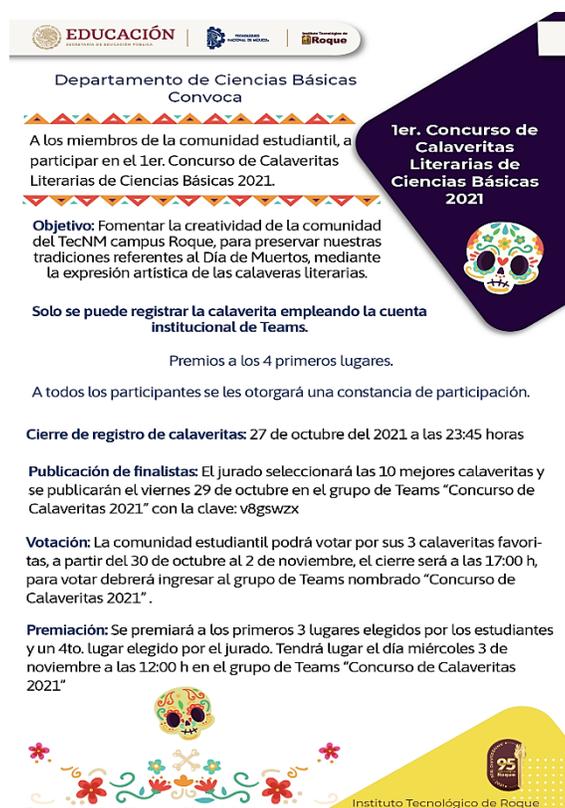
Segundo Rally de Conocimientos de Ciencias Básicas.

Con la participación 177 estudiantes de todas las carreras, se llevó a cabo el 2do. Rally de Conocimientos de Ciencias Básicas de manera virtual, a través de la plataforma de Microsoft® Teams y Kahoot.

El Rally consistió de 8 rondas eliminatorias y la gran final, donde participaron los 3 ganadores de rondas anteriores. El evento fue organizado por 15 Docentes quienes planearon la logística, elaboraron los reactivos y fungieron de jueces.

Concurso de Calaveritas Literarias.

Con el fin de promover las habilidades básicas de aprendizaje y fortalecer los valores culturales, las tradiciones mexicanas que integran la creatividad, el humor y el ingenio, los maestros de Ciencias Básicas organizaron el 1er. Concurso de Calaveritas Literarias, en el que participaron 81 estudiantes de todas las carreras tales como: Gestión Empresarial, TIC, Agronomía, Innovación Agrícola Sustentable, Industrias Alimentarias e Hidrológicas; así como 10 Docentes del Departamento, quienes organizaron, evaluaron y seleccionaron las composiciones enviadas.



EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Tecnológico de Roque

Departamento de Ciencias Básicas
Convoca

A los miembros de la comunidad estudiantil, a participar en el 1er. Concurso de Calaveritas Literarias de Ciencias Básicas 2021.

Objetivo: Fomentar la creatividad de la comunidad del TecNM campus Roque, para preservar nuestras tradiciones referentes al Día de Muertos, mediante la expresión artística de las calaveras literarias.

Solo se puede registrar la calaverita empleando la cuenta institucional de Teams.

Premios a los 4 primeros lugares.

A todos los participantes se les otorgará una constancia de participación.

Cierre de registro de calaveritas: 27 de octubre del 2021 a las 23:45 horas

Publicación de finalistas: El jurado seleccionará las 10 mejores calaveritas y se publicarán el viernes 29 de octubre en el grupo de Teams "Concurso de Calaveritas 2021" con la clave: v8gswzx

Votación: La comunidad estudiantil podrá votar por sus 3 calaveritas favoritas, a partir del 30 de octubre al 2 de noviembre, el cierre será a las 17:00 h, para votar deberá ingresar al grupo de Teams nombrado "Concurso de Calaveritas 2021".

Premiación: Se premiará a los primeros 3 lugares elegidos por los estudiantes y un 4to. lugar elegido por el jurado. Tendrá lugar el día miércoles 3 de noviembre a las 12:00 h en el grupo de Teams "Concurso de Calaveritas 2021"

Instituto Tecnológico de Roque

Proyecto 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.

Indicador. Para el 2021; se contarán con 5 proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados.

Con la finalidad de apoyar e impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico e innovación, el Tecnológico Nacional de México, convoca al personal académico de los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros, a que cumplan con los requisitos establecidos en la convocatoria y sus términos de referencia, a presentar propuestas de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, que contribuyan preferentemente a la solución de problemas estatales, regionales o nacionales, así como a la producción de propiedad industrial y transferencia de tecnología.

En este año se aprobaron 6 proyectos de investigación científica con financiamiento, representando un 120% de lo proyectado para este año.

No.	RESPONSABLE	TITULO
1	AGUIRRE-MANCILLA, CESAR LEOBARDO	DESARROLLO DE RECUBRIMIENTO DE SEMILLAS AGRICOLAS A BASE DE MEZCLA QUITOSANO-AGROQUIMICO E INCREMENTO DE LA CALIDAD FISIOLÓGICA
2	FLORES-GÓMEZ, CARLOS ALBERTO	APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RICINUS COMMUNIS (HIGUERILLA) COMO CULTIVO ENERGETICO: OBTENCION DE BIOETANOL A PARTIR DE SUS RESIDUOS SOLIDOS.
3	RODRIGUEZ-LEMUS, CLAUDIA	DESARROLLO DE PROTOTIPO DE SOFTWARE PARA DETERMINAR EL NIVEL DE COMPETITIVIDAD EN PEQUEÑAS UNIDADES DE PRODUCCION DE AGRICULTURA PROTEGIDA
4	VAZQUEZ-HERNANDEZ, MA. CRISTINA	DISEÑO Y EVALUACION DE UN ALIMENTO PREENTRENAMIENTO ELABORADO CON CAMOTE (IPOMOEA BATATAS L.)
5	GUTIERREZ-BENICIO, GLENDA MARGARITA	EVALUACION DE REGULADORES EN LA FISIOLOGIA Y BIOQUIMICA DE CHILE BELL (CAPSICUM ANNUUM L.) EN FLORACION Y AMARRE DE FRUTO
6	RAYA-PEREZ, JUAN CARLOS	RESPUESTA DE MIJO (PENISETUM GLAUCUM) AL ESTRES ABIOTICO CON APLICACION DE SILICIO

Banco de Germoplasma de Aguacate

En este año 2021, el Tecnológico de Roque, inició con el proyecto de Banco de Germoplasma de Aguacate con material genético de aproximadamente 250 árboles, recolectados de 65 entornos de diferentes zonas y bancos silvestres, de los estados de Guanajuato, Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Estado de México y mejoramiento genético de la Universidad de California. Todo el material ha sido identificado y existe un mapa de plantación.

Es un proyecto a nivel nacional, lo que se pretende es la conservación de las especies. En este proyecto, colaboran estudiantes de la carrera de Ingeniería en Agronomía y Maestría, para lograr los siguientes objetivos:

- ✓ La Micropropagación en laboratorio para coleccionar material genético y que no se pierda ninguno, ya que en el proceso de adaptación algunas plantas no logran aclimatarse.
- ✓ El tejido debe hacerse bajo un ambiente estéril, para que no se generen microorganismos, con fotoperiodos y con un ambiente climático regulado.
- ✓ La conservación de material genético silvestre, para proteger la biodiversidad genética que permitirá realizar investigaciones en diferentes rubros, para generaciones futuras.

Otro de los objetivos es que, debido a diferentes circunstancias, se ha estado perdiendo material genético en diferentes bancos a nivel nacional, el banco de germoplasma del TecNM – Roque, pretende conservarlo para que este material genético no se pierda definitivamente.

Dentro de los beneficios que tiene un banco donde se guarde material genético, es que contribuye tanto a la conservación de las especies o bien, se detectan materiales genéticos resistentes a la sequía, que es una de las características que tienen algunos de los materiales con los que cuenta el banco de la Institución, de la

misma manera las especies resistentes a las plagas. Así mismo, esto permitirá el estudio para conocer cuál es la causa por la que estos aguacates son resistentes a diferentes condiciones de estrés (por ejemplo: la tolerancia a sequías, al ataque de hongos de raíz, ataque de plagas, etc.) y el uso de portainjertos que mejoren el uso del agua.

Esta investigación está a cargo de la Doctora en Ciencias en Producción Agrícola, Anareli Quintero Jiménez,

Por otro lado, el Dr. Gabriel Iturriaga de la Fuente científico pionero en la obtención de plantas transgénicas adscrito al Departamento de Posgrado e Investigación en el Campus Roque del Tecnológico Nacional de México, con conocimientos en Biología Molecular, ha estado trabajando en el proyecto de Germoplasma de Aguacate, lo cual pretende diseñar una maquinaria molecular de última tecnología con la finalidad de mutar la enzima polifenol oxidasa, que pretende evitar la oxidación del aguacate al contacto con el aire, con lo que se pudiera obtener una patente para transferencia de tecnología, mediante la biología molecular y cultivo de tejidos, para producir o clonar plantas de aguacate in vitro.



Fotografía 10. Estudiantes trabajando en el Proyecto de Banco de Germoplasma de Aguacate en terrenos del TecNM –Roque.

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

Indicador. Para el 2021; 50 estudiantes de posgrado participarán en proyectos de investigación.

El Tecnológico de Roque oferta tres programas de posgrado, la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas, la Maestría en Biotecnología Agroalimentaria y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria. Los estudiantes adscritos a estos programas, se les asigna un proyecto de investigación, mismo que desarrollan durante la vigencia del plan de estudios correspondiente y el proyecto culmina con la presentación de la tesis. Por lo tanto, los 46 estudiantes pertenecientes a los programas de posgrado cuentan con participación en proyecto de investigación. Por lo que el indicador de este año se cumple en un 92% de lo proyectado para el año.



Fotografía 11. Estudiante de posgrado del TecNM –Roque.



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

Indicador. Para el 2021; 7 artículos de investigación de académicos serán publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM.

Para este año, se logró la publicación de 11 artículos en revistas científicas con indización o en Journal Citation Report (JCR), lo cual permite mantener la calidad de los programas de posgrado del Instituto en los que los docentes investigadores participan. Alcanzando un 157% del indicador establecido.

A continuación, se indican los nombres y referencias de los artículos publicados en el 2021:

No.	Nombre del artículo	Autores	Nombre de la revista
1	Silicon induces changes in the antioxidant system of millet cultivated in drought and salinity	Adriana Basilio-Apolinar, Luis Eugenio González-de la Vara, J. Gabriel Ramírez-Pimentel, Cesar L. Aguirre-Mancilla, Gabriel Iturriaga, Jorge Covarrubias-Prieto, Juan Carlos Raya-Pérez	Chilean Journal of Agricultural Research
2	Characterization of wild and cultivated chia populations	Alberto Calderón-Ruiz, Salvador Montes-Hernández, M. Antonio García-Perea, Jorge Covarrubias Prieto, Cesar L. Aguirre-Mancilla, Juan Carlos Raya-Pérez	Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas
3	Trichoderma harzianum mutants enhance antagonism against phytopathogenic fungi, phosphorus assimilation and drought tolerance in Jalapeño pepper plants	Erika Cañada-Coyote, Juan Gabriel Ramírez-Pimentel, César Leobardo Aguirre-Mancilla, Juan Carlos Raya-Pérez, Gerardo Acosta-García, Gabriel Iturriaga	Chilean Journal of Agricultural Research
4	Chitosan coating on bean and maize seeds: release of agrochemical fungicide and post-storage condition	Nancy Araceli Godínez-Garrido, Juan Gabriel Ramírez-Pimentel, Jorge Covarrubias-Prieto, Francisco Cervantes-Ortiz, Artemio Pérez-López, Cesar Leobardo Aguirre-Mancilla	Journal of Seed Science
5	Encapsulation of tomato juice by freeze-drying: physicochemical and antioxidant characterization and stability	César Uriel López-Palestina, César Leobardo Aguirre-Mancilla, Juan Carlos Raya-Pérez, Juan Gabriel Ramírez-Pimentel, Yair Olovaldo Santiago-Saenz, Jorge Gutiérrez-Tlahque, José Manuel Pinedo-Espinoza, Alma Delia Hernández-Fuentes	Acta Agrícola y Pecuaria

6	An MINLP approach to the 3D process layout problem	Christian O. Díaz-Ovalle, Vicente Rico-Ramírez, Edgar O. Castrejón-González	Chemical Engineering Research and Design
7	Incident analysis of the "Pajaritos" petrochemical complex	Henry M. Aquino-Gaspar, Carolina Conde-Mejía, Christian O. Díaz-Ovalle, Antíoco López-Molina, Luis M. Valenzuela-Gómez	Journal of Loss Prevention in the Process Industries
8	Adaptación y selección de maíces nativos en la región del bajío de México por su caracterización morfológica	J. Antonio Rangel-Lucio, Amalio Santacruz-Varela, Leobigildo Córdova-Téllez, J. Guadalupe García-Rodríguez, Francisco Cervantes-Ortiz, Humberto Vaquera-Huerta, Jesús Alberto Cuenca-Salgado	Revista Fitotecnica Mexicana
9	Arabidopsis thaliana AtTFIIB1 gene displays alternative splicing under different abiotic stresses	J.A. Miranda-Ríos, J.A. Ramírez-Trujillo, D.J. Jaime-Gallardo, M.S. Hernández-Bueno, M. Ramírez-Yáñez, G. Iturriaga, R. Suárez-rodríguez	Biología plantarum
10	A Versatile Peroxidase from the Fungus Bjerkandera adusta Confers Abiotic Stress Tolerance in Transgenic Tobacco Plants	Nancy Sofia Hernández-Bueno, Ramón Suárez-Rodríguez, Edgar Balcázar-López, José Augusto Ramírez-Trujillo, Gabriel Iturriaga	Plants
11	Índice glucémico y capacidad antioxidante de los alimentos	Raya-Pérez, J.C., Rojas-Raya, M.A.	Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica

Proyecto 4.3.2 Participación en convocatorias de Programas de Laboratorios Nacionales del CONACyT.

Indicador. Para el 2021; El TecNM- Roque participará en el Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT.

El Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT, consiste en una unidad de investigación especializada para el desarrollo científico y la innovación en temas fundamentales.

Estos laboratorios deben cumplir con tres principales funciones: la investigación, la formación de recursos humanos y la prestación de servicios.

Por otro lado, los laboratorios se deben establecer en asociación entre instituciones de diferentes regiones del país a fin de expandir las capacidades científico-tecnológicas de los diferentes grupos de investigación.

Los servicios que ofrecen los Laboratorios Nacionales CONACyT son de alta calidad y tienen como finalidad alcanzar su sostenibilidad financiera.

A través de convocatorias, el CONACyT apoya la formación de estas unidades para incidir en la formación de recursos humanos de calidad, optimizar recursos y generar sinergias entre diversas instituciones y organizaciones. Dado que son instancias de aprovechamiento público, no tienen fines de lucro y están al servicio del bienestar social. Desafortunadamente en este año no se emitió convocatoria para participar en este programa, por lo que para el año 2021, no se pudo cumplir con el indicador.

Sin embargo, la División de Estudios de Posgrado, espera que el próximo año, haya una convocatoria para así poder valorar la participación del IT Roque en dicha convocatoria.



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

El TecNM, desempeña una función estratégica en el proyecto de transformar a México en una verdadera sociedad del conocimiento. Así, para asegurar que los Institutos, Unidades y Centros que lo integran consoliden una participación significativa en el proyecto nacional, se asumen estrategias y líneas de acción enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de las diversas regiones del país

Proyecto 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.

Indicador. Para el 2021; Se contará con 45 convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores, público, social y privado.

Durante el 2021, el TecNM-Roque, estableció 52 convenios de colaboración con diferentes organizaciones, empresas, universidades y dependencias de la región, con el fin de que los estudiantes realicen sus Residencias Profesionales o programas de Educación Dual, así como estancias de investigación y colaboración con universidades y/o centros de investigación. Por lo que el indicador se cumplió

en un 115% En la siguiente tabla se muestran algunas empresas o dependencias vinculadas.

INSTITUCIÓN, EMPRESA O DEPENDENCIA
BAYER DE MEXICO S.A. DE C.V.
BETA PROCESOS S.A. DE C.V.
BURNER SYSTEMS INTERNACIONAL MÉXICO S.A. DE C.V. (ROBERTSHAW)
CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS EN AGUAS CONTINENTALES EN CELAYA. CETAC 06
CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAIZ Y TRIGO. CIMMYT
CENTRO REGIONAL DE OPTIMIZACION Y DESARROLLO DE EQUIPO. CELAYA
CEREALES Y PASTAS S.A. DE C.V.
CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA, A.C.,
CONSEJO TECNICO DE AGUAS DE IRAPUATO – VALLE DE SANTIAGO A.C.
DERIVADOS DE LECHE LA ESMERALDO S.A. DE C.V,
ENZA SADEN MEXICO S.A.DE C.V.
INFOPOL CELAYA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRICOLAS Y PECUARIAS
INSTITUTO PARA EL DESARROLLO Y ATENCION A LAS JUVENTUDES DEL EDO. DE GUANAJUATO.
INVERNADEROS APATZEO S.P.R.DE R.L.
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CELAYA,
METALFRIO SOLUTIONS MÉXICO SA DE CV
MUNDO DULCE S.A. DE C.V.
MUNICIPIO DE CELAYA
NOVASEM INNOVACIONES S.A. DE C.V.
PATRONATO PRO-CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE XOCHIPILLI DE CELAYA
PINTURAS, ESTAMPADOS Y MONTAJE S.A.P.I. DE C.V.
PRETTL ELECTRIC DEL BAJIO S.A. DE C.V.
PROMOTORA DE FERTILIZANTES DEL BAJIO S.A. DE C.V.
SALCHICHONERIA GUNTER SA DE CV
SANTI-AGRO M. ARAVATIO S.A. DE C.V.
SECRETARIA DE DESARROLLO AGROALIMENTARIO Y RURAL (SDAYR)
SIGMA ALIMENTOS LACTEOS S.A DE C.V.
SISTEMA AVANZADO DE BACHILLERATO Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL EDO. DE GUANAJUATO.
SUSAZÓN S.A DE C.V.
UNIVERSIDAD LASALLISTA BENAVENTE, A.C.,
VINALTURA S.A.DE C.V.



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

Indicador. Para el 2021; 320 estudiantes participarán en proyectos de vinculación con los sectores, público, social y privado.

La residencia profesional es una estancia temporal con valor curricular que le permite al estudiante aun estando en proceso de formación, incorporarse profesionalmente en algunos de los sectores, a través del desarrollo de un proyecto definido de trabajo profesional. Esto le permite poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, tener una experiencia y proponer soluciones viables a problemas reales, con beneficios de interés para la organización.

En este año, 474 estudiantes de ambos géneros concluyeron satisfactoriamente el proyecto de residencias profesionales en alguno de los tres sectores de la región público, social o privado. En los siguientes gráficos que se muestran, se puede observar el desglose de alumnos por carrera y por género que hicieron su residencia profesional durante el semestre enero-junio siendo un total de 176 estudiantes. El gráfico correspondiente al semestre agosto-diciembre donde se puede observar un total de 298 estudiantes.



Residencia profesional Ene - Jun 2021

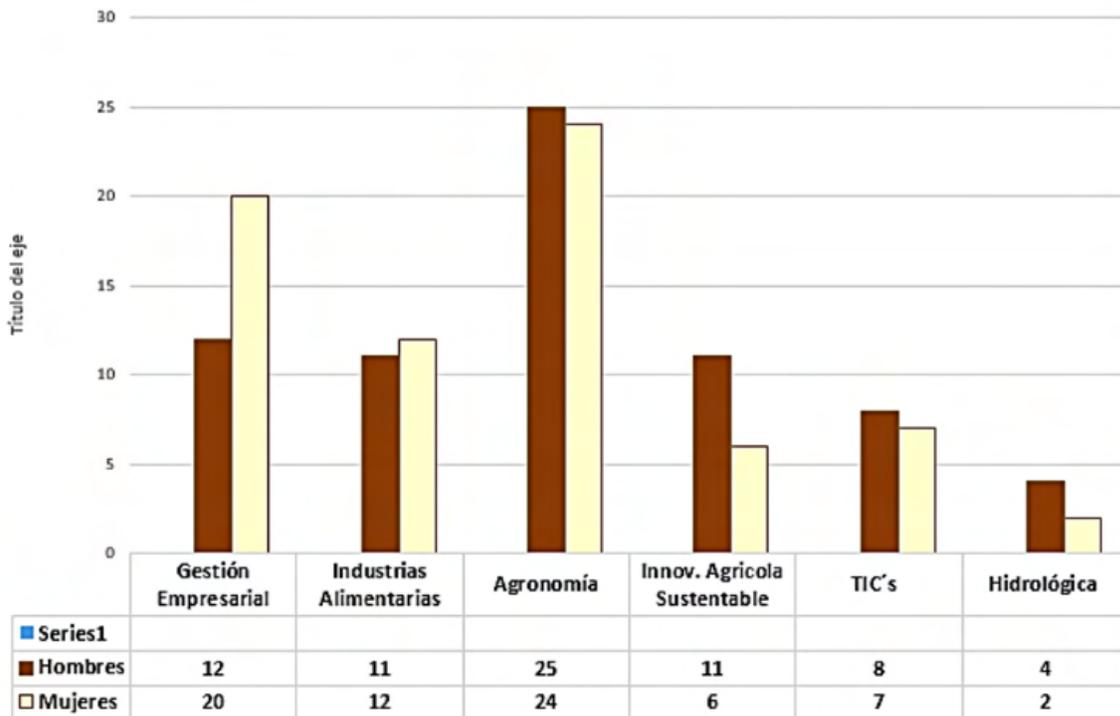


Gráfico 1. Estudiantes que cumplieron las residencias profesionales en el semestre ene-jun 2021 del TecNM –Roque.

Residencia profesional Ago - Dic 2021

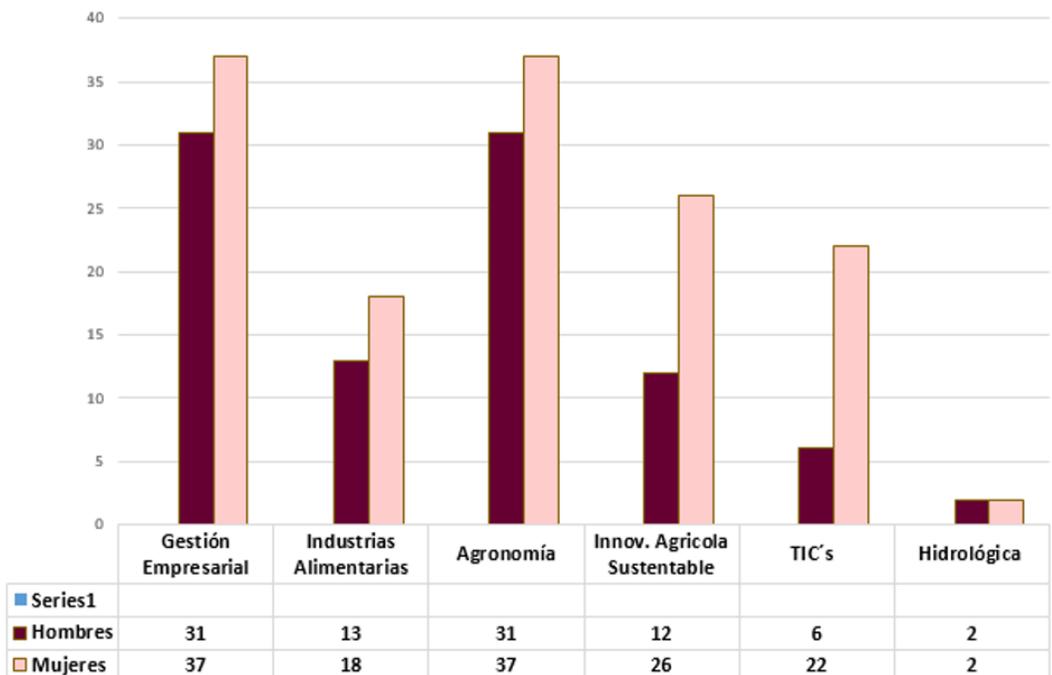


Gráfico 2. Estudiantes que cumplieron las residencias profesionales en el semestre ago-dic 2021 del TecNM –Roque.

Por otro lado, estudiantes también participaron en proyectos comunitarios mediante el Servicio Social.

La finalidad del Servicio Social es impulsar el sentido comunitario y de retribución a la sociedad de nuestros estudiantes, fortaleciendo su formación integral, para que desarrollen una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenecen, mediante la aplicación y desarrollo de sus competencias profesionales.

La vinculación con la sociedad se realizó mediante el Servicio Social Comunitario. Los resultados obtenidos en el 2021, fueron 390 estudiantes que concluyeron satisfactoriamente esta actividad, logrando rebasar el indicador establecido para este año en un 122%.

En los gráficos 3 y 4 se muestra el cumplimiento del servicio social por género y carrera durante los dos periodos del año. El gráfico 1. Corresponde a 177 estudiantes del semestre ene-jun y el gráfico 2. Corresponde a 213 estudiantes.

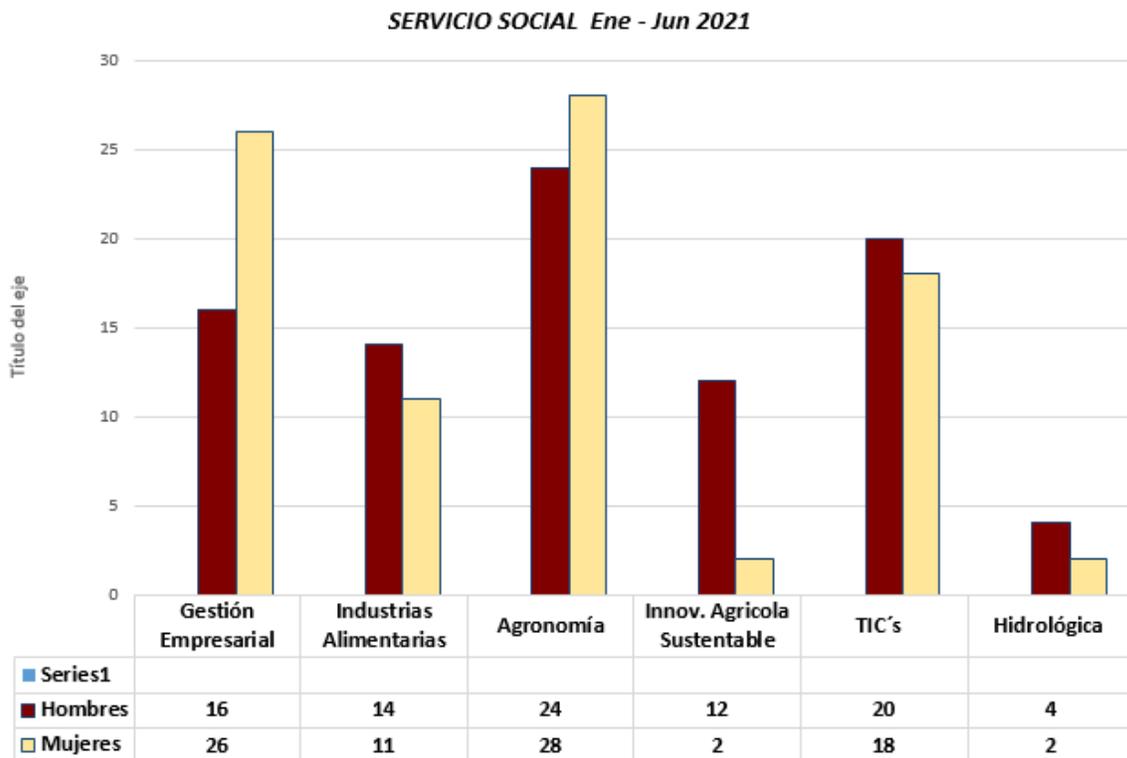


Gráfico 3. Estudiantes que cumplieron el servicio social en el semestre ene-jun 2021 del TecNM –Roque.

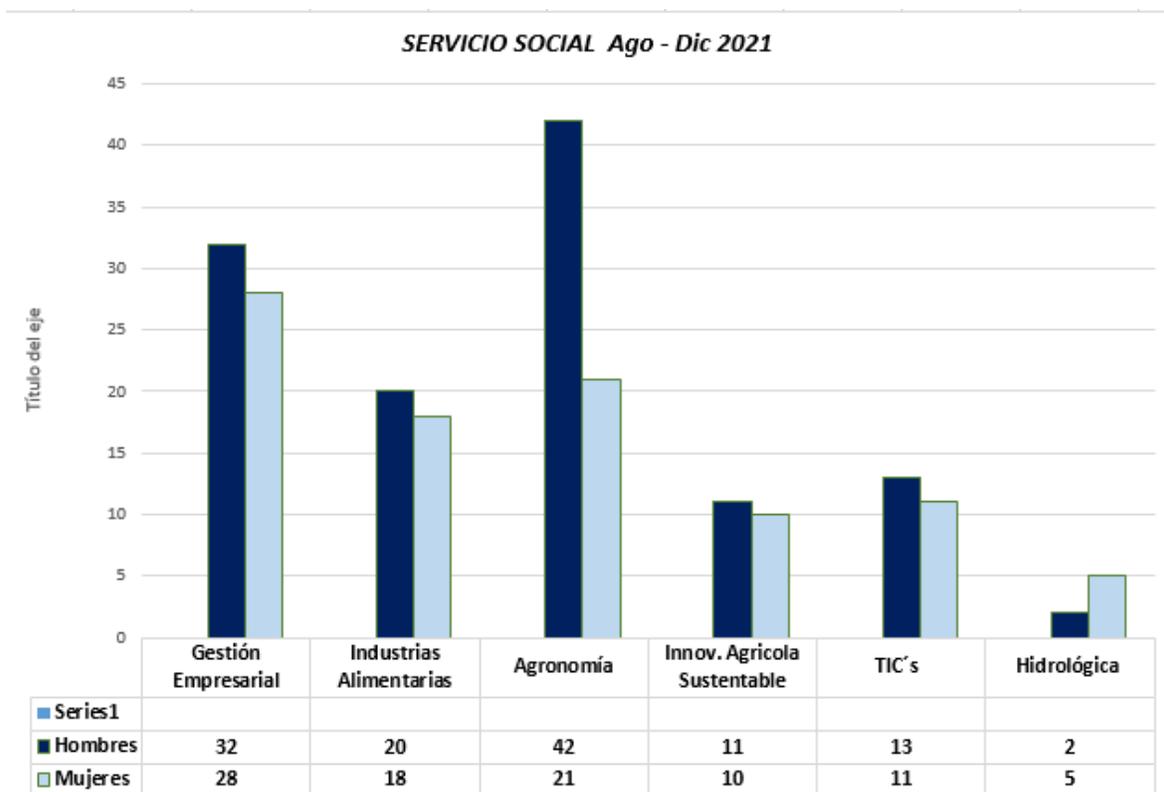


Gráfico 4. Estudiantes que cumplieron el servicio social en el semestre ago-dic 2021 del TecNM –Roque.

CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE VINCULACIÓN 2021-2023

Para instalar el Consejo Interinstitucional de Vinculación del TecNM en Celaya, Gto 2021 – 2023, se reunieron el Mtro. Manuel De Jesús Quiróz Sicairos, Director del TecNM de Roque, el Dr. José López Muñoz, Director del TecNM de Celaya; el Mtro. Felipe Cázares López, Director del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Celaya., así como los Subdirectores de Planeación y Jefes de Gestión Tecnológica y Vinculación, miembros de la comunidad académica y empresarios de la región.

Se eligió como Presidente del Consejo Interinstitucional Luís Fermín Moreno Ponce director de logística para América de la empresa GKN Driveline.

El objetivo y el alcance del Consejo Interinstitucional de Vinculación consiste en mejorar la operación y el desarrollo del potencial en la región de las tres instituciones del TecNM en la ciudad de Celaya, Gto. Así como, promover una formación profesional pertinente, facilitar la inserción laboral de las y los egresadas/os, y contribuir al fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación orientándolas a impulsar el desarrollo social y humano. Así mismo, el Consejo Interinstitucional de Vinculación fungirá como un órgano de apoyo, asesoría y consulta de las Instituciones.



Fotografía 12. Reunión de Comité de Vinculación.

Integrantes del Consejo Interinstitucional de Vinculación 2021-2023

Nombre	Puesto y Organismo	Cargo del consejo	Firma/Asistencia
Luís Fermín Moreno Ponce	Director de Logística para América de GKN Driveline	Presidente	Presencial
Fernando Rubio Del Cueto Lara	Director de Feroca	Secretario Ejecutivo	Virtual
María Del Consuelo Gallardo Aguilar	Subdirectora De Planeación Y Vinculación Del Tecnológico Nacional De México En Celaya	Comisario	Presencial
Jaime Patiño Patiño	Subdirector Técnico del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo	Comisario	Presencial
Raúl Rene Robles Lacayo	Subdirector de Planeación y Vinculación del TecNM campus Roque.	Comisario	Presencial
Alejandro Hernández Ripalda	Gerente de Logística De Operaciones en Corporativo Bachoco, Gerente Nacional de Planeación de Ventas y Operaciones en Bachoco	Vocal	Virtual
Miguel Ángel Melo Reyes	Presidente De CANACINTRA Celaya	Vocal	Presencial
Eduardo Knapp Hernández	Director de Desarrollo Económico Municipal	Vocal	Presencial
Leopoldo Alejandro Campos Moreno	Presidente del Centro De Investigación e Innovación Tecnológica A.C.	Vocal	Virtual
Víctor Manuel Macías Paredes	Vicepresidente de la Región Centro Bajío Canacintra	Vocal	Presencial
Juan Yudico Herrasti	Presidente del Consejo Coordinador Empresarial de Celaya A.C.	Vocal	Presencial
Angélica Aldama Morales	AERIBAC	Vocal	Virtual
Augusto César Revuelta Velasco	Presidente De AERIBAC	Vocal	Virtual
José Antonio Vázquez López	Subdirector Académico del TecNM campus Celaya	Vocal	Presencial
Teodoro Villalobos Salinas	Coordinador Del Programa CREII	Vocal	Virtual

Carlos Alberto Flores Gómez	Jefe del Depto. Gestión Tecnológica y Vinculación del TecNM campus Roque	Vocal	Presencial
Francisco José Capilla Marmolejo	Director De Desarrollo De Capital Humano, Mezclas Y Fertilizantes	Vocal	Virtual
Yuri Gabriel Reséndez Morales	Director De Semillas Servicios Profesionales S de RL de C.V.	Vocal	Virtual
Catalina Del Carmen Luna Meza	Jefa De La Oficina De Movilidad Internacional	Departamento Organizador	Presencial
Viridiana Omaña Silva	Coordinadora Del Centro De Incubación E Innovación Empresarial	Departamento Organizador	Presencial
Ma. Eréndira Bustos Elizarraras	Jefa del Depto. Gestión Tecnológica y Vinculación del TecNM campus Celaya	Departamento Organizador	Presencial
Juana Imelda Gutiérrez Moreno	Jefa Oficina de Seguimiento De Egresados e Inserción Laboral del TecNM Campus Celaya	Departamento Organizador	Presencial
Manuel De Jesús Quiróz Sicaños	Director del TecNM campus Roque	Anfitrión	Presencial
José López Muñoz	Director del TecNM campus Celaya	Anfitrión	Presencial
Felipe Cázares López	Director del Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo	Anfitrión	Presencial

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

Indicador. Para el 2021; 170 egresados estarán incorporados al mercado laboral.

El seguimiento de egresados nos permite tener un mayor acercamiento y comunicación, para conocer su situación laboral y desempeño profesional, fortaleciendo el modelo de acuerdo a las necesidades del mercado laboral mediante una base de datos actualizada y confidencial.

Por tal motivo para este año, se realizaron foros virtuales con estudiantes del Instituto para conocer su situación actual, experiencias que han tenido en los sectores donde se están desempeñando. Cabe mencionar que se tuvo contacto con 170 egresados cumpliendo en un 100% la meta establecida.

La importancia de un adecuado seguimiento de egresados radica en la posibilidad de conocer la pertinencia y la calidad de los planes y programas de estudio que se ofrecen, ya que permite caracterizar su inserción en el mercado del trabajo y observar su desempeño profesional. Los resultados de este seguimiento, constituyen la base para la toma de decisiones de diseño e innovación curricular.



Fotografía 13. Foro virtual con Egresados del TecNM-Roque.



Eje Estratégico 3

Efectividad Organizacional

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

Este objetivo consiste en optimizar la organización, desarrollo y dirección de los institutos, unidades y centros; adecuar su estructura y depurar sus funciones y atribuciones, así como actualizar las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo, supervisión y evaluación de la educación superior tecnológica, en un marco que fortalezca la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.

El TecNM-Roque coadyuva con el objetivo del Programa de Desarrollo Institucional (PDI-TecNM-2019-2024) por lo que a continuación se mencionan los proyectos que dan muestra de ello.

Proyecto 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.

Indicador. Para el 2021; Se contará con el SGC, SGA, SGE, SEG, SGSS certificados.

El Tecnológico Nacional de México- Roque, se encuentra en proceso de Implementación de los Sistemas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018 y NMX-R- 025- SCFI-2015.

SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN



Durante este año 2021, se estuvieron realizando diferentes acciones de mejora, con la finalidad de brindar mejores servicios para tener un sistema de gestión de calidad conforme la nueva norma ISO 9001:2015, que sea operativo para esta Institución. El proceso de re-acreditación, considera los cinco procesos: Académico, Administración del Recursos, Planeación, Calidad y Vinculación.

A continuación, se enlistan las actividades realizadas durante este año, que contribuyen a sensibilizar al personal sobre los Sistemas.

Capacitación

Se otorgó capacitación al personal de los Sistemas Integrales de Gestión en los siguientes temas:

- ✓ Curso de Calidad en el Servicio y las 7 Herramientas Básicas.
- ✓ Curso de Sensibilización del SIG.

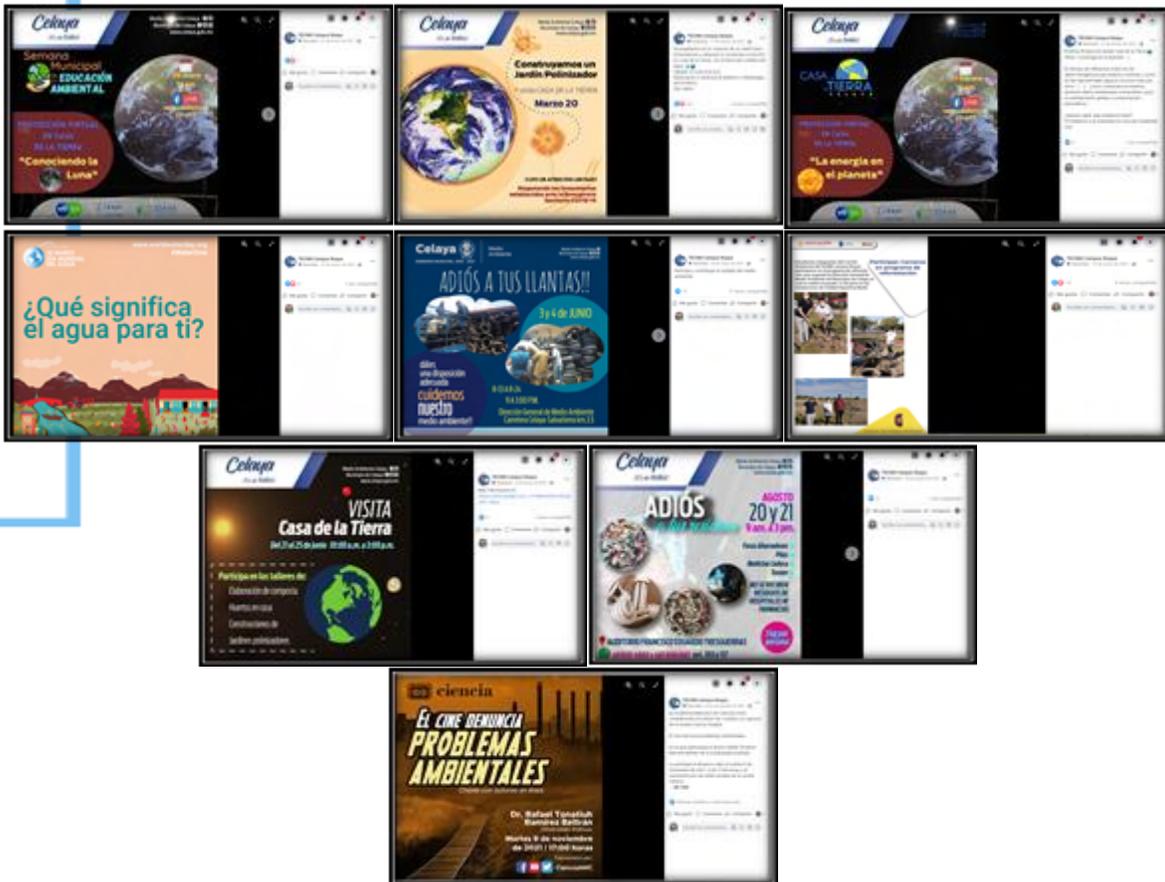
Campañas

Se tuvieron diferentes campañas de los diferentes sistemas del SIG, a través de la página de Facebook del Tecnológico.

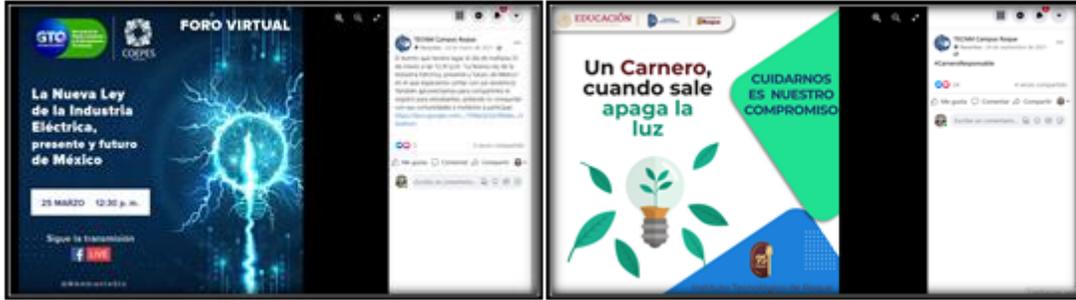
SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN



AMBIENTAL



ENERGÍA



SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Asistencia y participación en FOROS

Dentro de las actividades que realizó el TecNM Roque fue la participación de Foros y conferencias cuyos temas repercuten al cuidado del medio ambiente, cambio climático y seguridad.

- ✓ **VIII Foro de cambio climático Infantil y Juvenil 2021.** En este evento, docentes del TecNM Roque participaron con talleres y cursos de capacitación de manera virtual y presencial coordinados con la Dirección General de Medio Ambiente de Celaya, con el objetivo de concientizar e informar sobre el fenómeno del cambio climático.



Difusión y Sensibilización

Se capacitó a la Unidad Directiva y al personal administrativo sobre el Sistema Integral de Gestión de manera virtual.



Retiros de RP's

En México existen instrumentos legales que regulan la gestión integral de los residuos y que involucran a los generadores, a quienes los transportan y a quienes los procesan. Uno de estos instrumentos legales es la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR; DOF, 2003), el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y los programas estatales y municipales de Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Otro tipo de instrumentos para gestionar los residuos son los inventarios, que proporcionan información para la toma de decisiones en cuanto al manejo de los RP, además de recopilar e integrar información sobre los sitios en los que se hace acopio de este tipo de materiales, incluyendo aquellos que ya no operan o, incluso, son clandestinos (SEMARNAT, s.f.).

Al igual que en el caso de los residuos sólidos urbanos, el manejo de los residuos peligrosos busca básicamente dos propósitos. Por un lado, reducir los riesgos del contacto de estas sustancias con el ser humano y el ambiente; por otro, recuperar los materiales que sean útiles (por medio del reciclaje y reutilización) prepararlos

para reducir su peligrosidad (ya sea por medio de su neutralización, incineración bajo condiciones controladas) y confinarlos en sitios adecuados para ello.

La Secretaría de Sustentabilidad (SS) a través de la Dirección de Gestión Ambiental y Seguridad Operativa (DGASO) promueve la implementación del programa para el manejo y disposición adecuada de los residuos peligrosos generados por las dependencias universitarias en todos los campus, con el objetivo de dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, dicho programa consiste en clasificar, almacenar, gestionar el transporte y la disposición final de los residuos con empresas autorizadas por entidades federales como la SEMARNAT y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

El Tecnológico de Roque, desde el 2014 tomó el compromiso de fomentar una cultura de cuidado del medio ambiente en el personal, estudiantes y/o partes interesadas al promover la comprensión e implementación de la sustentabilidad a través de la educación, por lo que se establece el Sistema Integral de Gestión a través del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a la Norma ISO 14001:2015.

Por lo anterior, el Instituto cuenta con un procedimiento de Control de Residuos Peligrosos, lo cual establece lineamientos para el manejo responsable, control, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos peligrosos (RPs), en el Tecnológico Nacional de México – Roque.

Entre los residuos peligrosos que se generan en el Tecnológico de Roque se pueden encontrar los siguientes:

✓ Colorantes utilizados en tinciones microbiológicas, en prácticas académicas o investigaciones.	✓ Envases de vidrio y plástico que contuvieron sustancias peligrosas
✓ Solventes orgánicos o diluyentes de pintura, removedores de pintura	✓ Refrigerantes de aires acondicionados
✓ Aceites gastados (lubricantes, dieléctricos, hidráulicos, etc.)	✓ Lámparas fluorescentes
✓ Tintas, barnices y cartuchos de tóner	✓ Balastos y capacitores
✓ Reactivos químicos utilizados en prácticas o investigaciones	✓ Pinturas o natas de pintura (base agua o aceite)

Todos los laboratorios, áreas y talleres han adoptado dentro de sus actividades cotidianas los procedimientos de recolección y clasificación de residuos sólidos, además de implementar prácticas sustentables de manera periódica.

Durante el período de enero-diciembre 2020 se dispusieron 333.5 kg de residuos peligrosos (RP) de los cuales el 66% corresponde a origen químico, envases que contienen sustancias peligrosas 10.9%, sólidos peligrosos 17%, lámparas 6% y un 0,1 % restante residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI's), de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

Por otro lado, en el periodo de enero a diciembre 2021 se generaron 324 kg de residuos peligrosos (RP), donde el 92% corresponde a residuos peligrosos de origen químico, sólidos peligrosos 7% y aceite usado un 1%. Ver gráfico No. 5 del comparativo de los años 2020 y 2021 sobre los residuos generados por el Instituto.

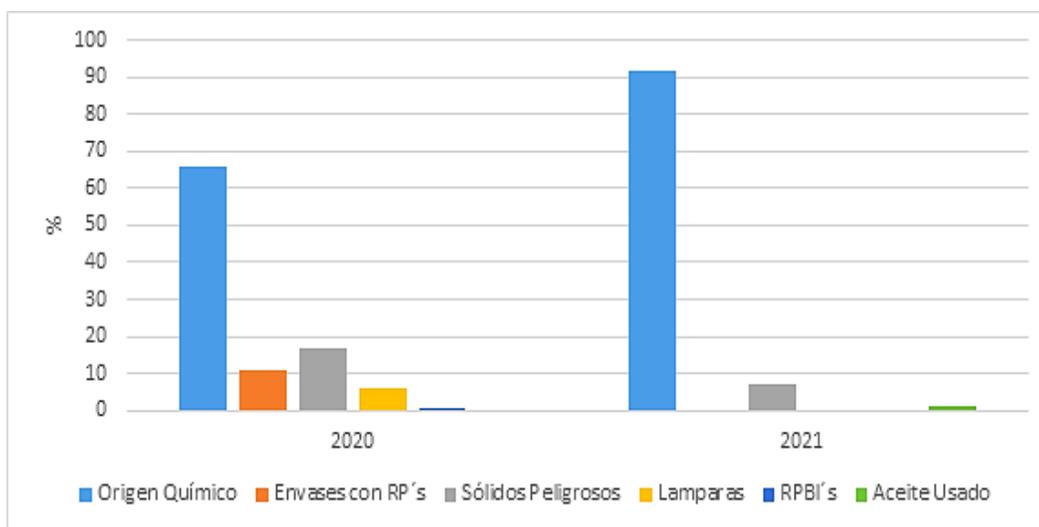


Gráfico 5. Comparativo del año 2020 y 2021 de Residuos Peligrosos generados por el TecNM –Roque.



Fotografía 14. Recolección de RP'S en el Tecnológico de Roque.



Fotografía 15. Recolección y Registro de RP'S en el Tecnológico de Roque.

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

Indicador. Para el 2021; Se contará con el Sistema de Información actualizado.

El Centro de Cómputo tiene como función primordial es verificar periódicamente que tanto los equipos como los programas del Instituto Tecnológico de Roque se encuentren en óptimas condiciones. Por lo cual, se establece anualmente un programa de mantenimiento preventivo o correctivo de las diferentes áreas que conforman la Institución.

Para este año, se logró dar cumplimiento con un 100% al contar con un sistema actualizado.

Por otro lado, durante el año se realizaron algunas actividades en el Centro de Computo que coadyuvan a obtener mejores resultados en la parte administrativa del TecNM-Roque.

Mantenimientos preventivos y correctivos

Durante el año se realizaron 52 mantenimientos correctivos, dirigidos a los siguientes departamentos:

✓ Departamento de Recursos Financieros	✓ Departamento de Recursos Humanos
✓ Departamento de Ingenierías	✓ Departamento de Actividades Extraescolares
✓ Departamento de Ciencias Agropecuarias	✓ Laboratorio de Análisis de Suelos
✓ Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.	

Cabe mencionar, que los mantenimientos preventivos normalmente en un periodo normal se cubren al 100% de los bienes informáticos. Derivado de la contingencia sanitaria solo se atendieron el 60% debido a que algunas áreas trabajaron de manera remota.

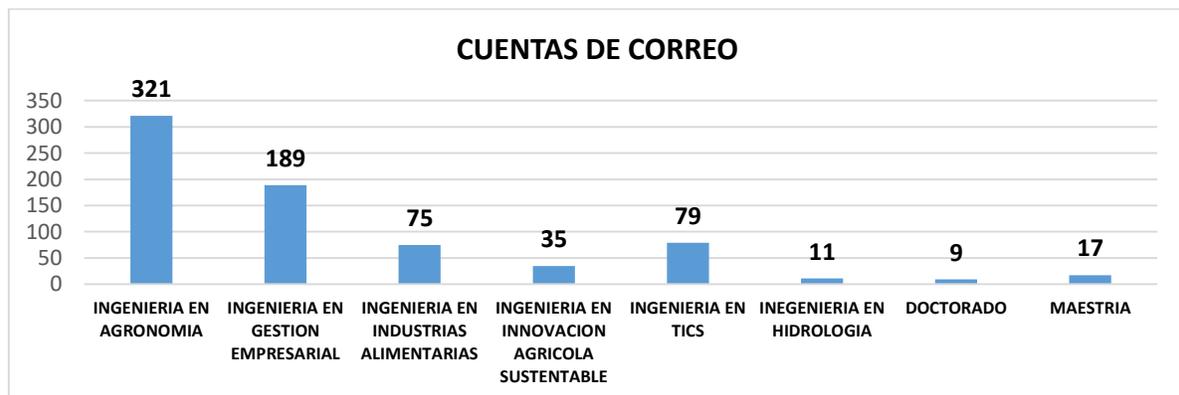
Soporte a la red de datos y telefonía

Un mantenimiento preventivo de redes permite solucionar cualquier problema antes de que suceda; además de que ayuda a optimizar los recursos con los que se dispone. En cuanto a infraestructura de red de datos en el 2021, se instalaron nuevos puertos, se atendieron fallas de telefonía de algunos Departamentos, se apoyó en la conectividad de eventos realizados en el Instituto tales como:

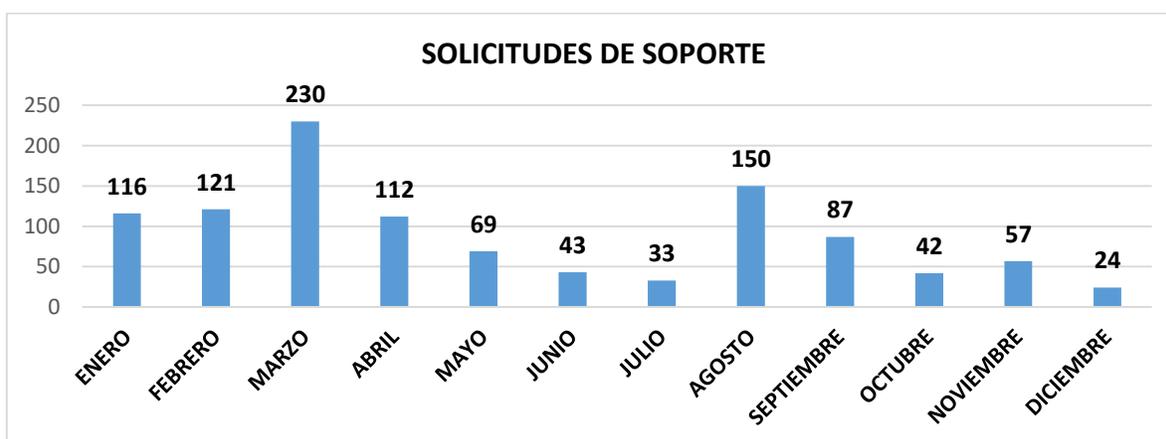
- ✓ IV congreso Nacional y 2do Internacional de Ciencias Agropecuarias.
- ✓ Festejos por el 95 Aniversario del plantel.
- ✓ Jornadas académicas.
- ✓ Reuniones virtuales de las áreas administrativas.
- ✓ Actos de recepción profesional virtuales

Soporte de correos

En el año 2021 se generaron 736 cuentas de correo para el alumnado distribuidas como se muestran en la siguiente gráfica.



En relación al soporte a usuarios se atendieron 1,084 solicitudes de asesoría, en todo el año 2021, la mayor cantidad de solicitudes fue durante del mes de marzo de 230.



Proyecto 6.4.1 Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia.

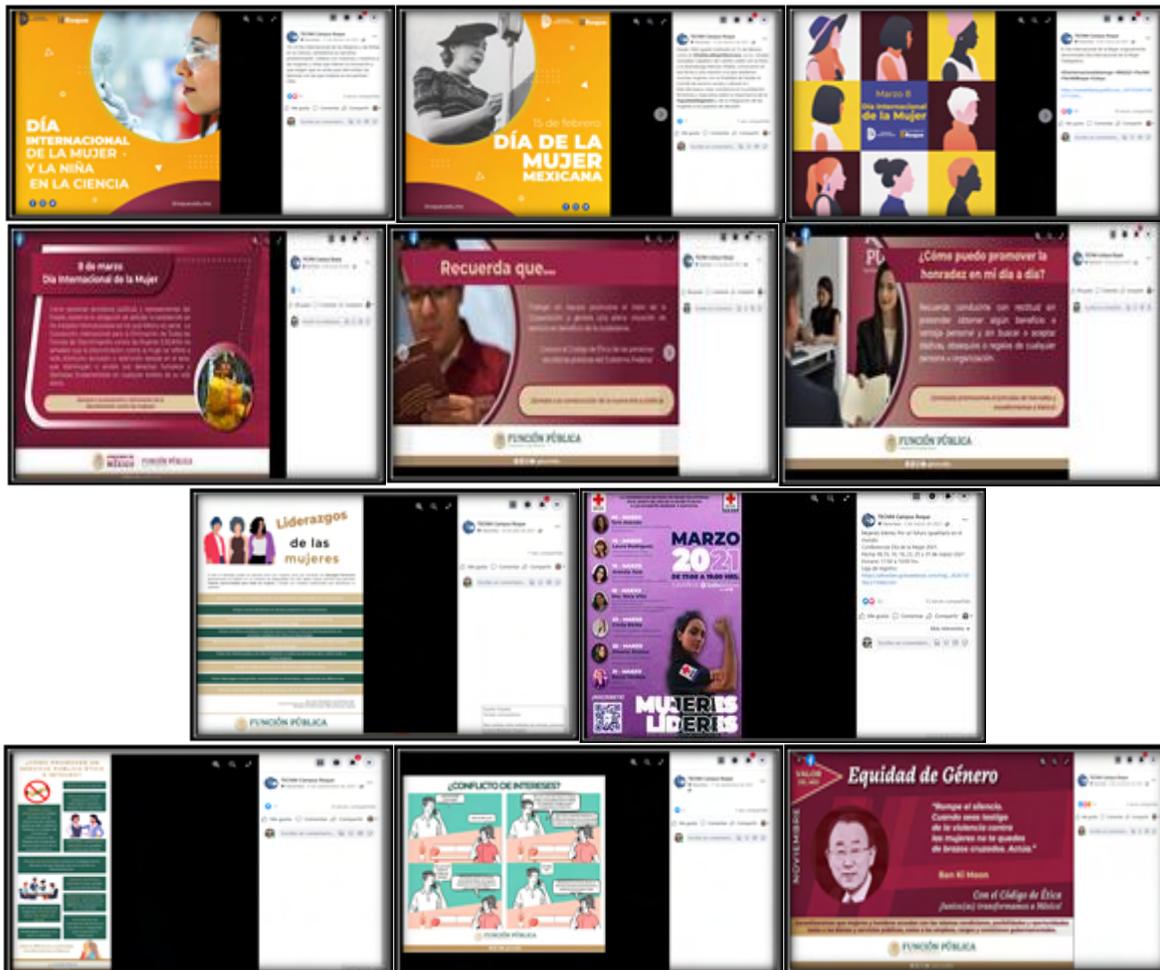
Indicador. Para el 2021; El TecNM-Roque contará con el Comité de ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación.

Conforme al Pronunciamiento Cero Tolerancia al Hostigamiento y Acoso Sexual emitido por el Tecnológico Nacional de México en febrero del 2020, el TecNM Roque, cuenta con un Subcomité de Ética, constituido y en operación, integrado por personal docente y administrativo con la finalidad de atender las denuncias realizadas por personal o estudiantes de este plantel, en caso de existir, permitiendo dar un cumplimiento del 100% de este indicador.

En conjunto con el Sistema integral de Gestión, se han realizado algunas actividades, para prevenir el hostigamiento y acoso en el Instituto.

Igualdad y No Discriminación

A través de la página oficial de Facebook del TecNM-Roque; se realizaron diferentes publicaciones que contribuyen a la prevención.





Departamento de Fomento Productivo

El TecNM-Roque, posee una superficie de 80 hectáreas e invernaderos destinados a la producción de alimentos, parcelas didácticas e investigación.

El Departamento de Fomento productivo cuenta con las áreas: agrícola, posta, pecuaria, talleres agroindustriales, invernaderos, laboratorio de agua, suelos y plantas. Cada área ofrece tanto servicios internos como externos.

El objetivo de este Departamento consiste en dirigir las actividades académicas, investigación y productivas hacia el sector agrícola, industrial y pecuario.

La estructura organizacional está formada de la siguiente manera:



A continuación, se presentan los resultados que cada una de estas áreas tuvo durante el año 2021.

❖ LABORATORIO DE SUELOS AGUAS Y PLANTAS.

El laboratorio de suelos proporciona servicio de manera interna y externa. Durante la pandemia el LASAP, el servicio no fue interrumpido; se atendió de manera normal tanto a usuarios internos (estudiantes de posgrado) como servicio externo. Además, de las prácticas realizadas en apoyo al Departamento de Ciencias agropecuarias.

Actividades de vinculación

Análisis realizados

Periodo	Tipo de análisis	Total
Enero-Diciembre	Bromatológico	55
-----	-----	0
		55

Nota: se realizaron 13 análisis bromatológicos para el Tecnológico de Zitácuaro sin costo alguno.

Ingresos

Periodo	TOTAL
Enero-Diciembre	
Total	36,300

II: Actividades de Docencia

1. Apoyo para el uso de laboratorios a un estudiante de maestría y a dos residentes de Industrias Alimentarias para realizar sus proyectos de investigación.
2. Prácticas de Laboratorio. En el periodo agosto- septiembre, se realizaron 7 prácticas de laboratorio con los alumnos de 3U de la carrera de Hidrológica, con un total de 14 hrs.

❖ LABORATORIO DE CALIDAD

Las funciones se realizan en el laboratorio son:

- Realización de muestreos y análisis de algunas materias primas y de productos terminados.
- Administrar el cloro en pastillas a las cisternas de talleres para potabilizar el agua utilizada en la limpieza de equipos, utensilios e instalaciones de talleres.

- Verificar las Buenas Prácticas de Higiene en los Talleres agroindustriales.
- Atender prácticas, visitas y cursos que lo requieran en términos de control de calidad.
- Atender a residentes o tesistas que requieren de análisis en el desarrollo de sus proyectos (este año asistieron cuatro alumnas de la carrera de industrias alimentarias).
- El laboratorio de Calidad ofrece servicio público en general.

❖ SECTOR AGRÍCOLA

A finales del mes enero se tuvo triticales (mezcla de granos para alimentación de semovientes) en el campo experimental la recibidora.



Fotografía 16. Campo experimental de la recibidora, terrenos del Tecnológico de Roque.

Dentro de las actividades del sector agrícola se encuentran preparación de parcelas para sembrar, maíz, pasto forrajero, triticales para abastecer la posta pecuaria. Esto durante todo el año.



Fotografía 17. Preparación de terrenos para siembra en el Tecnológico de Roque.

El Traspaso de alfalfa a la posta pecuaria se realizó de manera mensual.



Fotografía 18. Preparación de pacas de alfalfa

En las actividades del sector agrícola se encuentra el apoyo a las áreas académicas por ejemplo este año se apoyó el proyecto horizontes, como limpieza de las parcelas, cava hoyos para plantar los árboles de aguacate, con los compañeros del área agrícola.



Fotografía 18. Estudiantes y personal de apoyo en proyecto de aguacate.

El sector agrícola posee el taller de “Maquinaria Agrícola”, donde se realizan reparaciones a los tractores, a los implementos, así como, el mantenimiento de estos.



Fotografía 19. Personal de Fomento Productivo

Invernadero

El invernadero tuvo varios imprevistos, por el factor clima, esto provoco en varias ocasiones el rompimiento de plástico por los fuertes vientos, algunas reparaciones se realizaron con los compañeros del instituto. Como consecuencia obtuvimos perdidas.



Fotografía 20. Invernaderos del Tecnológico de Roque.

Las actividades realizadas en el invernadero son sembrar, preparación de suelo y sustrato, tutorio, desquelite, acomodo de plástico, deshoje, riego al cultivo establecido, fumigaciones, cosecha, venta.

Este año como actividad de labor social, una parte de la cosecha de jitomate del invernadero, fue donada a un asilo de ancianos de la ciudad de Celaya.



EDUCACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE

Como parte de las actividades de acción social emprendidas por el TecNM campus Roque, el pasado 20 de marzo se realizó la donación de 360 kilos de jitomate al Asilo de Ancianos de Celaya; esta actividad estuvo coordinada por personal del Departamento de Fomento Productivo.

Agradecemos a nuestros compañeros Isaias Vega López y Rodrigo Ramírez Rodríguez, quienes apoyaron en la entrega.

Donación de jitomate

Instituto Tecnológico de Roque

Fotografía 21. Tecnoticias sobre la donación de Jitomate

❖ SECTOR PECUARIO

Posta pecuaria

La posta pecuaria al igual que las otras áreas del departamento de Fomento Productivo proporciona tanto servicio externo (Venta de leche, venta de animales), y servicio interno (prácticas académicas). Durante la pandemia 2021, se realizaron 70 prácticas académicas, proporcionadas por docentes del Departamento de Ciencias Agropecuarias y con el apoyo del M.VZ. Gerardo Manuel Cardiel Rocha encargado de esta área.



Fotografía 22. Prácticas académicas en la posta pecuaria del Instituto.

Dentro del manejo administrativo, es importante conocer los recursos con los que cuenta el Instituto. Por tal motivo, se realiza un censo de animales cada mes, con la finalidad de clasificarlos y poder determinar el estado de estos activos; además de controlar las entradas y salidas de los recursos.



Fotografía 23. Animales de la posta pecuaria del Instituto.

Se realizó el traspaso de silaje de maíz del área agrícola a la posta pecuaria.



Fotografía 24. Silaje de maíz en área agrícola del Instituto.

Para la sala de ordeña obtuvimos la compra de bomba de extracción de leche de la ordeñadora de 1.5 HP con conexiones de acero inoxidable.



Fotografía 25. Bomba de extracción de leche.

❖ SECTOR AGROINDUSTRIAL

Talleres industriales.

El Departamento de Fomento Productivo cuenta con tres talleres agroindustriales, los colaboradores de las áreas productivas realizan las siguientes actividades: Elaboración de productos artesanales y traslado para su venta en expendio de productos, brindar apoyo a docentes y alumnos en prácticas académicas.

■ TALLER DE CARNES

El taller de carnes elabora diferentes embutidos.



Fotografía 26. Elaboración de productos en el Taller de Carnes del TecNM-Roque.

Dentro de las actividades de los talleres es atender visitas internas y externas.

En este año, se atendió al Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario N° 221, de Neutla, Comonfort, para observar el proceso de elaboración de embutidos y salchicha.

EDUCACIÓN |  | 

Estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No.221 de Neutla, Comonfort, visitaron los talleres agroindustriales del TecNM campus Roque, en donde tuvieron la oportunidad de observar el proceso de elaboración de embutidos y salchicha.

La visita fue atendida por Diana Minerva Guerra Pérez, Abril de María Montesinos Bernal y Francisco Olalde. Abril Montesinos jefa del Departamento de Fomento Productivo comentó "realizar estas prácticas permite a los estudiantes de nivel medio superior conocer procesos agroindustriales y mantener una constantes vinculación con ellos".

Visita CBTa 221



■ TALLER DE FRUTAS.

Los productos elaborados en el taller este año fueron: mazapanes (almendra, nuez y cacahuete), ate en sus diferentes presentaciones, mermelada, chiles en escabeche, cocadas, rollo de guayaba, cacahuete enchilado, garapiñados.



Fotografía 27. Elaboración de productos en el Taller de Futas y Hortalizas del TecNM-Roque.

■ TALLER DE LÁCTEOS

El traspaso de leche se realiza de la posta pecuaria al taller de lácteos para elaborar: queso asadero, molido, panela, sierra, San Jacinto y manchego, cajeta, yogurt.

Las prácticas realizadas en el taller de lácteos:

FECHA	PRACTICA	SEMESTRE	DOCENTE	Nº DE ALUMNOS
18 de noviembre	Elaboración de queso asadero	Séptimo. Extensión Apaseo el Alto	Estefana Bárcenas	9
25 de noviembre	Elaboración de queso asadero	Séptimo y tercero. Extensión Apaseo el Alto	Estefana Bárcenas	13



Fotografía 28. Elaboración de productos en el Taller de Lácteos del TecNM-Roque.

Planta purificadora

El Instituto cuenta una planta purificadora de agua, la cual abastece a los Talleres Agroindustriales y Departamentos rellenando los garrafones sin costo.



Fotografía 29. Departamentos y oficinas del Instituto Tecnológico de Roque.

Cada quince días, como parte de la inocuidad del área se realiza mantenimiento.



Gestión, Captación y ejercicio de los Recursos Financieros

El Departamento de Recursos Financieros tiene la misión de llevar a cabo con eficacia y eficiencia la administración de los recursos, con apego a la normatividad, sirviendo con calidad y en un marco de transparencia y mejora continua.

El Instituto Tecnológico de Roque, busca mantener la efectividad y eficiencia operacional y administrativa, optimizando los recursos materiales, humanos y financieros con que cuenta, vigilando que dichos recursos se destinen a la formación integral de los alumnos, y asegurar el cumplimiento de objetivos y metas para alcanzar los niveles de calidad a los que aspira. Para este fin se requiere de recursos económicos, por lo que, en conjunto, el esfuerzo de diferentes autoridades, tanto en el ámbito federal, estatal y municipal, contribuyen para que se lleve a cabo el plan de acción y atender las necesidades y funcionamiento integral del tecnológico.

El departamento de recursos financieros tiene la misión de llevar a cabo con eficacia y eficiencia la administración de los recursos financieros, con apego a la normatividad, sirviendo con calidad y en un marco de transparencia y mejora continua.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Recurso Federal, se proporciona para cubrir el gasto operativo asignado a rubros específicos y apoyo a proyectos de investigación, previamente aprobados.

Ingresos propios, recursos que genera el Plantel; la federación ha determinado como política operativa que sean las propias instituciones las que canalicen sus

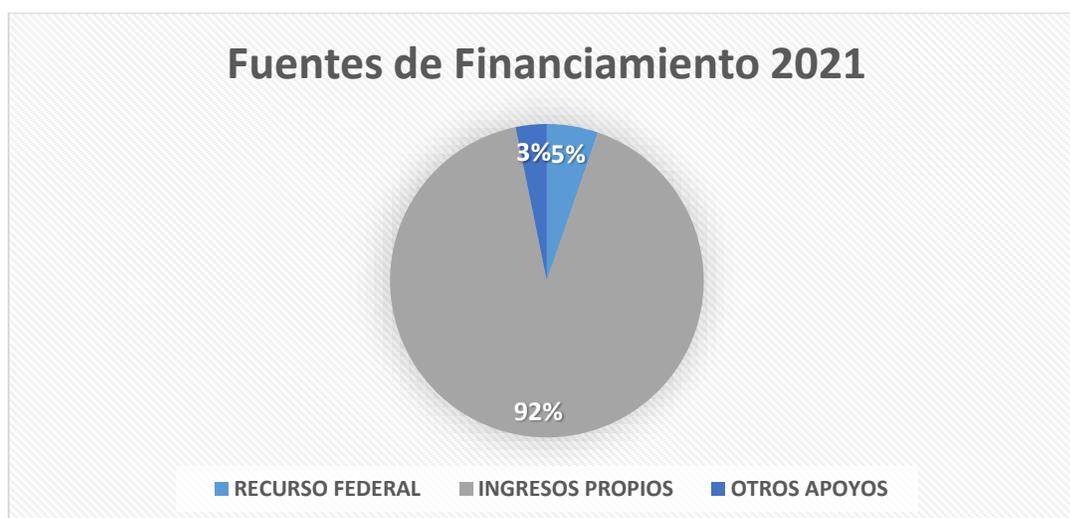
ingresos propios para efectuar los gastos requeridos de acuerdo a sus necesidades y el cumplimiento de metas.

Los recursos estatales, municipales y apoyos externos se ejercen en los conceptos solicitados y autorizados por las entidades correspondientes.

La aplicación de recursos externos, cuando son fondos recurrentes entre el Estado y la Federación, queda establecida en el convenio correspondiente, cumpliendo con los requerimientos del programa y la normatividad vigente.

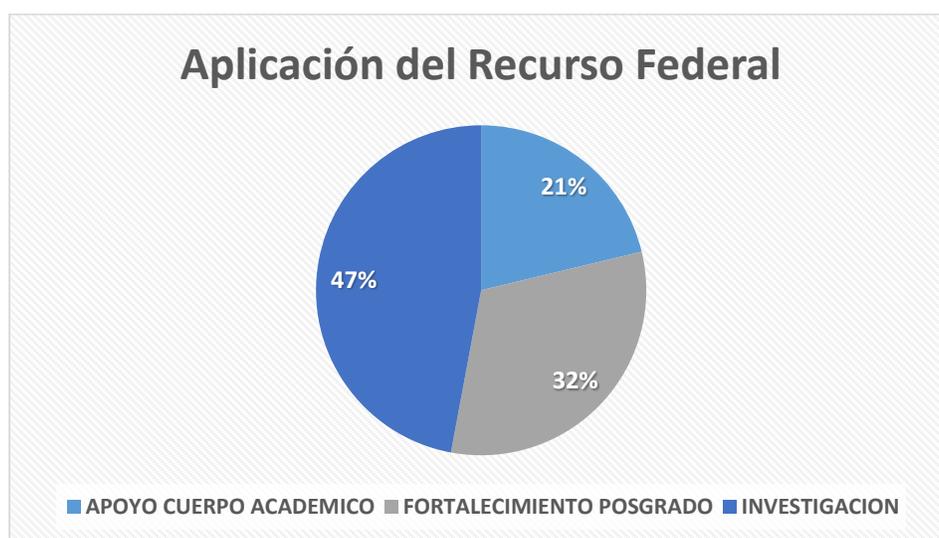
En el ejercicio **2021**, el recurso obtenido de las diferentes fuentes de financiamiento, ascendió a la cantidad de **\$ 22'290 749.91**, como se muestra en la siguiente tabla:

CONCEPTO	IMPORTE
Recurso Federal	1' 177, 244.69
Ingresos Propios	20' 400,593.22
Otros apoyos	712,912.00
Total	\$22'290,749.91



RECURSO FEDERAL

Durante el año 2021, se recibió de recurso federal la cantidad de **\$ 1'177,244.69** que representa el 5.28% del total captado, \$250,000.00 representan el 21% apoyos a Cuerpos Académicos y Perfil Deseable PRODEP, \$373,134.91 con el 32% para fortalecimiento al posgrado y el 47%, \$554,109.78 apoyo a la investigación.



INGRESOS PROPIOS

Los ingresos propios, consistentes en la fuente principal de generación de recursos para la realización de las actividades institucionales, representó un 91.52% del total captado con un importe **de \$20'400,593.22**

En relación al total, el mayor ingreso se obtuvo a través de las cuotas de inscripción de estudiantes, cursos de verano y expedición de documentos (certificados, títulos, constancias, etc.), dando un total de: **\$19,139,070.42**, representando un 93.82% del total captado.

Por venta de productos de los diferentes sectores: pecuario, agrícola y agroindustrial, la cifra ascendió a **\$1'261,282.76**, la cual equivale a un 6.18% del total.



OTROS APOYOS

Se recibió por apoyos de diferentes dependencias la cantidad de \$712,912.00, representando un 3.20% del total de ingresos obtenidos, correspondiendo a recursos de CIMMYT, CONACYT Y GOBIERNO DEL ESTADO, en conceptos tales como: convenios, proyectos de investigación, becas, apoyo para desarrollo del programa Academia de niños y jóvenes en la ciencia, entre otros.

APLICACIÓN DE RECURSOS

La aplicación de los ingresos propios, se efectuó de la siguiente forma: la cantidad de **\$ 11,048,977.54** en el pago de servicios e infraestructura y **\$ 5,846,113.05** en el pago por la impartición de asignaturas y cursos. El total erogado fue de **\$16,895,090.59**



El Instituto Tecnológico de Roque a través del Departamento de Recursos Materiales y Servicios, tiene como función asegurarse de que la Institución cuente con los servicios e insumos necesarios para proporcionar la atención adecuada y de calidad a la comunidad Tecnológica. Para cumplir con este objetivo, es de suma importancia atender de manera eficaz y oportuna los requerimientos de mantenimientos y mejoras a la infraestructura, eficientar la adquisición de bienes y servicios, proporcionar seguridad a los usuarios de los vehículos oficiales, seguridad al interior de las instalaciones, así como presentar una excelente imagen del plantel mejorando y manteniendo las áreas verdes y lugares de esparcimiento y convivencia.

De esta manera el Departamento de Recursos Materiales y Servicios se vincula a todas y cada una de las áreas del Tecnológico de Roque, es el responsable de:

- Concretar las adquisiciones de Materiales y Servicios solicitados por todos los Departamentos del ITR.
- Certificar el mantenimiento de los bienes inmuebles del Tecnológico para brindar un servicio educativo de calidad.
- Cerciorar la seguridad de los usuarios y del patrimonio del Tecnológico.
- Brindar servicios generales a toda la comunidad Tecnológica como lo son: limpieza, atención de áreas verdes y logística en la movilidad.

Durante el ciclo 2021, el Departamento de Recursos Materiales y Servicios llevó a cabo programas de mantenimiento que a continuación se describen:

▪ IMPERMEABILIZACIÓN

Campus Roque

Se inicia primera etapa de impermeabilización en diciembre 2021 en edificio de casco principal de hacienda donde se encuentran las oficinas y/o espacios siguientes: Centro de convenciones, Recursos Humanos, Recursos Financieros, sala antigua de Centro de Cómputo, pasillo de dichas áreas, haciendo trabajos de limpieza profunda en techo eliminando toda materia inservible, y haciendo trabajos de resane en toda la superficie para una correcta instalación del producto final.



Fotografía 30. Trabajos de Impermeabilización de techos de oficinas del Instituto Tecnológico de Roque.

▪ SANEAMIENTO MUROS DE EDIFICIOS ACADÉMICOS

Campus Roque

Las siguientes gráficas muestran la primera etapa del saneamiento a muros por la parte exterior que por el continuo asentamiento de los mismos presentan algunas grietas, para evitar principalmente goteras en la temporada de lluvias.



Fotografía 31. Trabajos de reparación de muros de los edificios de Ingenierías, Posgrado, Gestión y Centro de Información. 101

▪ MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Fotografía 32. Terrenos del Tecnológico de Roque

▪ MANTENIMIENTO EDIFICIOS: SANITARIOS, AULAS Y LIMPIEZA EN GENERAL



Fotografía 33. Instalaciones del Tecnológico de Roque

▪ REHABILITACIÓN ACCESO DOS

Primera etapa de rehabilitación acceso que a la postre será el acceso principal



Fotografía 34. Acceso Principal del Tecnológico de Roque

▪ MANTENIMIENTO CORRECTIVO A REGISTROS ELÉCTRICOS



Fotografía 35. Mantenimientos eléctricos en el Tecnológico de Roque

▪ RESERVORIO DE AGUA

Primera etapa, reacomodo de tinacos para sistema de riego, tubería principal y filtros



Fotografía 36. Reservorio de agua en el Tecnológico de Roque

▪ ADECUACIÓN OFICINA LENGUAS EXTRANJERAS



Fotografía 37. Oficina de lenguas extranjeras del Tecnológico de Roque

▪ MANTENIMIENTO A JARDINES



Fotografía 38. Terrenos del Tecnológico de Roque

▀ PROTOCOLO COVID



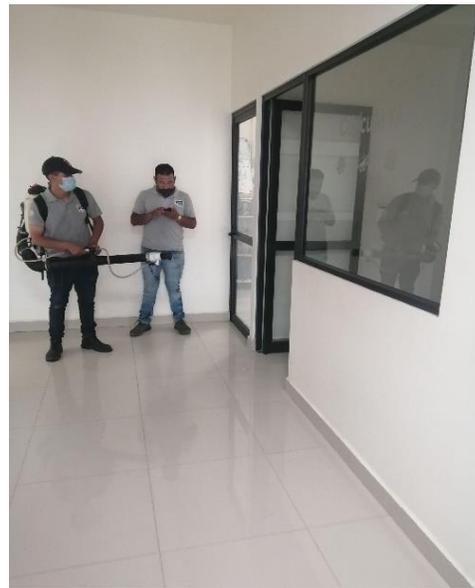
En contingencia se establecen protocolos de protección ante pandemia del virus COVID-19:

Protocolo COVID-19	
1	Ingresar únicamente si es de manera esencial
2	Accesar al Instituto portando cubrebocas, careta y/o lentes de seguridad
3	El filtro de sanitización instalado determinara si puede acceder o no al Instituto:
	3.1 Permitir la sanitización
	3.2 Permitir toma de temperatura
	3.3 Si presenta una medición mayor a 37.6°, no se permitirá el acceso
4	Mantener una distancia de un metro y medio entre personas
5	Portar durante su estadía el cubrebocas, careta y/o lentes de seguridad
6	Si presenta algún síntoma como: <ul style="list-style-type: none"> - nariz congestionada o con secreción - dolor de garganta - dolor de cabeza - malestares y dolores en el cuerpo - diarrea Deberá abandonar inmediatamente el Instituto, realizándose revisión médica
Cuidarnos es tarea de todos, quédate en casa.	

Fue necesaria la colocación de dispensadores de gel, sanitización de oficinas, aulas, en accesos académicos de la institución.



Fotografía 39. Accesos a Edificios Académicos del Tecnológico de Roque



Fotografía 40. Sanitización de aulas y oficinas del Tecnológico de Roque

Con estas acciones y el trabajo en equipo de todos los integrantes del Departamento de Recursos Materiales y Servicios del TecNM-Roque, muestra el quehacer Institucional y que los recursos son destinados para un servicio de calidad para la comunidad tecnológica.

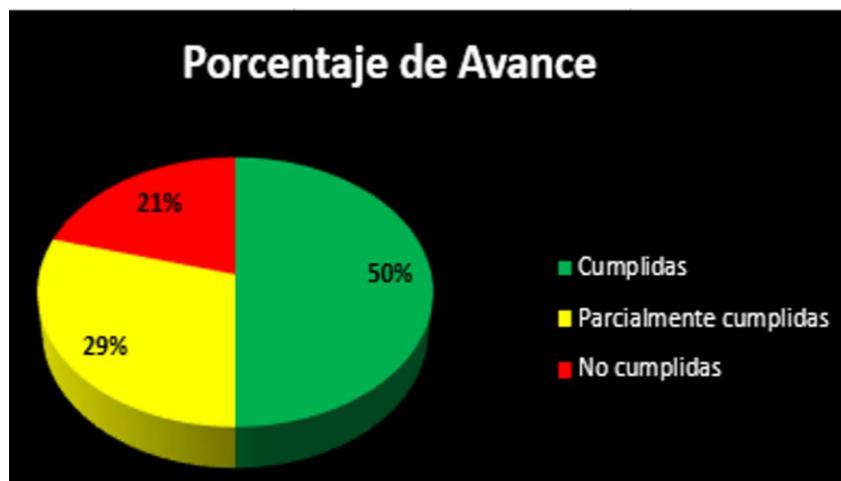


Indicadores

PROY.	INDICADOR	ESTATUS DE CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA
1.1.3	Para el 2021; El 50% de los programas de licenciatura estarán acreditados.	20%	1 programa de licenciatura acreditado.
1.1.4	Para el 2021; El 100% de los programas de posgrado estarán registrados en el PNPC.	67%	2 programas de posgrado
1.2.2	Para el 2021; El número de académicos participantes en cursos de actualización (licenciatura) serán 110.	75%	83 docentes capacitados.
1.2.3	Para el 2021; 63 académicos contarán con grado de Maestría.	103%	65 docentes cuentan con estudios de maestría.
1.2.4	Para el 2021; 23 académicos contarán con perfil deseable vigente.	135%	31 docentes con reconocimiento de perfil deseable.
1.3.1	Para el 2021; 10 académicos tendrán una formación en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura).	130%	13 docentes formados en recursos educativos digitales.
1.3.2 (22)	Para el 2021; El número de personal de apoyo y asistencia a la educación que tomarán al menos un curso de capacitación presencial o a distancia, serán 90.	41%	37 personal de apoyo y asistencia a la educación tomaron por lo menos un curso de capacitación.
1.3.2 (23)	Para el 2021, El número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia serán 23.	100%	23 directivos se capacitaron con por lo menos un curso presencial o a distancia.
1.4.3	Para el 2021; Los alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua serán 300.	159%	476 constancias liberadas.
1.4.4	Para el 2021; Los estudiantes que participaran en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura) serán 10.	0%	No hubo alumnos para movilidad.
2.2.1	Para el 2021; 1,000 estudiantes serán beneficiados con una beca (Licenciatura)	57%	596 alumnos renovaron beca.
2.2.2	Para el 2021; Se contará con 3,400 estudiantes de licenciatura inscritos.	85%	2885 alumnos inscritos en la institución.
2.2.3	Para el 2021; 55 estudiantes de posgrado estarán inscritos	84%	46 alumnos inscritos en los programas de posgrado.
2.2.5	Para el 2021; 50 académicos estarán formados como tutores.	50%	25 docentes formados en el diplomado de tutorías.
2.2.6	Para el 2021; 350 estudiantes de licenciatura egresaran y se titularan.	82%	286 alumnos egresaron y se titularon.
2.4.3	Para el 2021; 1 predio propiedad del Instituto estará regularizado.	80%	El instituto continúa con los trámites para la regularización de todos sus predios.
3.1.1	Para el 2021; el 50% de los estudiantes de nuevo ingreso participarán en alguno de los programas de primer nivel.	30%	162 inscritos en los programas de primer nivel de actividades extraescolares.
3.1.2	Para el 2021; 160 alumnos 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.	102%	163 estudiantes inscritos en representativos deportivos, cívicos y culturales.
3.2.1	Para el 2021; Un espacio será rehabilitado para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso.	200%	2 espacios rehabilitados para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas.
3.2.3	Para el 2021; Se realizaran 3 eventos culturales, cívicos y deportivos.	100%	Se llevaron a cabo tres eventos culturales, cívicos y deportivos.

3.3.1	Para el 2021; El Instituto contará con una comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación.	100%	Se cuenta con una Comisión de Seguridad e Higiene en el trabajo en operación.
4.1.1	Para el 2021; Se contará con 22 Académicos registrados en el SIN.	82%	18 académicos se encuentran registrados en el SIN.
4.1.2	Para el 2021; Se contará con 5 cuerpos académicos conformados y en operación.	180%	9 Cuerpos académicos conformados y en operación.
4.1.4	Para el 2021; 300 estudiantes de licenciatura que participaran en proyectos de investigación y Ciencias Básicas.	0%	No hubo convocatoria para el Evento de Ciencias Básicas.
4.2.1	Para el 2021; Se contarán con 5 proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados.	120%	6 proyectos de investigación fueron financiados por el TecNM.
4.2.4	Para el 2021; 50 estudiantes de posgrado participarán en proyectos de investigación.	92%	46 estudiantes de posgrado participan en proyectos de investigación.
4.2.5	Para el 2021; 7 artículos de investigación de académicos serán publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM.	157%	11 artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales.
4.3.2	Para el 2021; El TecNM-Roque participará en el Programa de Laboratorios Nacionales del CONACyT	0%	No se publicó convocatoria para participar en este programa.
5.1.5	Para el 2021; Se contará con 45 convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado.	115%	52 convenios vigentes con los sectores público, social y privado.
5.1.6	Para el 2021; 320 estudiantes que participarán en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	122%	390 estudiantes participan en proyectos de vinculación con el sector público, social y privado.
5.3.2	Para el 2021; 170 egresados estarán incorporados al mercado laboral.	100%	170 egresados incorporados al mercado laboral.
6.2.3	Para el 2021; Se contará con el SGC, SGA, SGE, SEG, SGSS certificados.	0%	El SGI, se encuentra en proceso de acreditación.
6.2.4	Para el 2021; Se contará con el sistemas de información actualizado	100%	Se cuenta con un sistema de información actualizado.
6.4.1	Para el 2021; El TecNM-Roque contará con el Comité de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación.	100%	Se cuenta con un comité de ética y previsión de conflictos de interés en operación.

Porcentaje de cumplimiento de Indicadores alcanzados en el 2021.





Retos Institucionales Y Conclusiones

RETOS INSTITUCIONALES

A nivel licenciatura:

- ✓ Fortalecimiento de personal docente
- ✓ Continuar con la Movilidad estudiantil Nacional e Internacional
- ✓ Lograr el 100% de los programas acreditables reconocidos por su buena calidad.
- ✓ Fortalecimiento del programa institucional de tutorías, aumentar la productividad académica y de investigación; implementar la participación de los estudiantes en la formación dual.
- ✓ Consolidar la participación de estudiantes y profesores en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación MOOC.

Capacitación docente y de personal de apoyo:

- ✓ Continuar con la acreditación de docentes en marcos de referencia internacional en el idioma inglés.

A nivel posgrado e investigación:

- ✓ Mantener el reconocimiento de los tres programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, condición indiscutible de superación.
- ✓ Lograr que un mayor número de profesores obtengan el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- ✓ Incrementar en el estatus de consolidación de cuerpos académicos, lo cual constituye un requisito para la competitividad e integración de redes de investigación, motivos que nos impulsan a redoblar esfuerzos para el alcance y consolidación de estos objetivos.
- ✓ Potenciar la innovación en semilla de maíz híbrido.
- ✓ Obtener patente para transferencia de tecnología, mediante la biología molecular y cultivo de tejidos, para producir o clonar plantas de aguacate in vitro.

A nivel estudiantes:

- ✓ Incrementar el número de estudiantes beneficiados en el Programa Nacional de Becas de Educación Superior.
- ✓ Impulsar el reconocimiento del talento deportivo, cultural y artístico a nivel nacional.
- ✓ Fomentar la participación en eventos académicos Nacionales de Innovación Tecnológica, Ciencias Básicas.

Nivel Infraestructura y equipamiento:

- ✓ Concluir con los proyectos de infraestructura:
 - Teatro al aire libre
 - Centro Nacional de Formación docente del TecNM
 - Unidad académica tipo 2. Nuevo edificio TIC's

CONCLUSIONES

El Tecnológico Nacional de México en Roque, agradece a quienes conforman esta gran Institución y reitera el compromiso ante la sociedad de continuar trabajando en un ambiente académico y comprometido para elevar la calidad de vida de la sociedad mexicana.

Los resultados presentados en esta rendición de cuentas, son producto del esfuerzo de cada uno de los integrantes del Instituto quienes realizan sus tareas con entrega y profesionalismo; por lo que destaca a la Institución con sello humanista.

Somos una Institución con 95 años de experiencia, con una visión muy clara del futuro, formando profesionistas de calidad con conocimientos, habilidades y valores morales acorde a las necesidades que demanda la sociedad.

Seguiremos creciendo en infraestructura, en equipo de talleres, pero lo más importante, seguiremos creciendo en matrícula estudiantil, para poder dar la oportunidad cada vez más a jóvenes que se puedan incorporar a estudios de Licenciatura y Posgrado.

Los números presentados nos dan confianza y motivación, para seguir redoblando esfuerzos en nuestra responsabilidad educativa y continuar en forma ascendente en cada una de nuestras metas, nos proponemos a mejorar día a día para continuar en el camino de la excelencia en la educación, con esto decimos a la sociedad...

¡Hemos cumplido!