



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
ROQUE

Informe de Rendición
de Conclusión de la
Administración
2012 - 2018

TECNOLÓGICO

NACIONAL

DE MÉXICO

Tecnológico Nacional de México

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE



2012-2018

R INFORME DE **rendición**
de conclusión de la administración



Informe de Rendición de Cuentas de Conclusión de la Administración 2012-2018

Coordinación General

Lic. Maribel Zárate Ángel

Edición Literaria

Mtro. Teodoro Villalobos Salinas

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 2019

Impreso en México / Printed in Mexico

PORTADA: EDIFICIO DE INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL / CAMPANA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE DEL PATIO PRINCIPAL DE LA EX HACIENDA DE ROQUE.

DIRECTORIO

LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO

Presidente de los Estados Unidos Mexicanos

MTRO. OTTO GRANADOS ROLDÁN

Secretario de Educación Pública

DR. RODOLFO TUIRÁN GUTIÉRREZ

Subsecretario de Educación Superior

MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO

Director General del Tecnológico Nacional de México

MTRO. TEODORO VILLALOBOS SALINAS

Director del Tecnológico Nacional México en Roque

Unidad Directiva

Mtro. Teodoro Villalobos Salinas

Director

Lic. Fabiola Barrera Vargas

Subdirectora de Planeación y Vinculación

Mtro. Jesús Rodríguez Cisneros

Subdirector Académico

Ing. Raúl René Robles Lacayo

Subdirector de Servicios Administrativos

Departamentos Académicos

Mtro. Jorge Alejandro Hernández

División de Estudios Profesionales

Mtra. Alicia Flores López

Depto. De Desarrollo Académico

Mtro. Luis Felipe Noriega Román

Depto. de Ciencias Económico Admvas.

Dr. Enrique Andrio Enríquez

Depto. De Ciencias Agropecuarias

Mtra. Claudia Artemisa Torres Guerrero

Depto. de Ciencias Básicas

Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla

División de Estudios de Posgrado e Investigación

Mtra. Susana Elizabeth Altamirano

Depto. De Ingenierías

Dra. Blanca Cecilia López Ramírez

Depto. De Sistemas y Computación

Mtra. Sofía Monserrat Miranda Hernández

Coordinadora de la Extensión de Apaseo el Alto

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

Ing. Alier Miguel Muñoz Arias

Depto. de Actividades Extraescolares

Lic. Erik Fabián Rodríguez Segura

Jefa del Centro de Información

Lic. Wendy Mondragón Moreno

Depto. de Comunicación y Difusión

Mtro. Carlos Alberto Flores Gómez

Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

Lic. Maribel Zárate Ángel

Depto. de Planeación, Programación y Presupuestación

Lic. Ruth Adriana Muñoz Camacho

Depto. de Servicios Escolares

Departamentos **A**ministrativos

ISC. Francisco Manuel Márquez Tovar

Centro de Cómputo

Ing. Abril de María Montesinos Bernal

Depto. de Fomento Productivo

Ing. Cesáreo Hernández Alfaro

Depto. de Recursos Materiales y Servicios

CP. Ma. Florida Gutiérrez Zamudio

Depto. de Recursos Financieros

Mtra. Diana Gabriela Cisneros López

Depto. de Recursos Humanos

ÍNDICE

Mensaje Institucional	1
Introducción.....	3
Marco normativo.....	6
Calidad de los servicios educativos.....	8
Cobertura, inclusión y equidad educativa.....	33
Formación integral de los estudiantes.....	40
Ciencia, tecnología e innovación.....	53
Vinculación con los sectores público, social y privado.....	73
Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.....	105
Indicadores.....	177
Retos institucionales.....	182
Conclusiones.....	184

MENSAJE INSTITUCIONAL EL DIRECTOR DEL TECNM-ROQUE



Es una gran satisfacción para el Instituto Tecnológico de Roque, concluir un sexenio y afirmar que los logros que se alcanzaron, fueron posibles gracias al esfuerzo y compromiso de todos los que integramos esta comunidad escolar.

El presente Informe de Rendición de Cuentas 2012-2018, proporciona información del Instituto a la comunidad tecnológica, a la sociedad y a las autoridades sobre los logros, avances y acciones que se llevaron a cabo durante en este periodo.

Actualmente quienes laboramos en el Instituto Tecnológico de Roque, reconocemos que sus transformaciones y cambios, siempre han sido en pro de esa búsqueda de contribuir a la construcción de un México mejor, su filosofía institucional ha sido el timón que nos ha permitido integrarnos a un sistema educativo comprometido con el país, facilitando su incorporación al desarrollo económico de la región de estado y la República Mexicana.

Con la creación en el 2014 del Tecnológico Nacional de México, el Instituto Tecnológico de Roque elaboró su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2013-2018), con estricto apego al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, alineándose a los objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores con la finalidad de elevar la calidad de educación, la ampliación de la oferta educativa, ofrecer una formación integral y la gestión para el fortalecimiento de la infraestructura.

El compromiso y los retos a los que aspiramos, atendieron prioridades de la sociedad exigente, que nos obligó a intensificar y fortalecer nuestras estrategias para brindar una educación de excelencia, con el único objetivo de formar profesionistas éticos altamente capaces para desempeñarse en un mercado laboral competitivo, emprendedor e innovador asegurándole un futuro digno y lleno de éxito transformando las condiciones de vida de la sociedad mexicana, principalmente la del sector rural a través de la sustentabilidad de los recursos naturales de su entorno.

Reiteramos nuestro compromiso a esta loable labor, en la que orgullosamente el Instituto Tecnológico de Roque ha sido fiel testigo que a través de sus 92 años de haber sido fundado, ha beneficiado a muchas familias de casi todo el territorio nacional, así mismo, gracias a la participación de nuestros egresados en instituciones, empresas y/o dependencias el nombre del Tecnológico de Roque es reconocido como una de las mejores Instituciones Públicas de Educación Superior, sin duda fue, es y seguirá siendo un prestigioso baluarte de la educación superior tecnológica en el ámbito agropecuario del país.

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



MTRO. TEODORO VILLALOBOS SALINAS
DIRECTOR DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN ROQUE

INTRODUCCIÓN

El Tecnológico Nacional de México Roque (TecNM-Roque) presenta su Informe de Gestión **2012-2018**, 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, los resultados de los compromisos, planes y programas desarrollados de este sexenio; así como, el manejo de los recursos asignados para el cumplimiento de los seis objetivos, estrategias y líneas de acción del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2013-2018) orientados al logro de la meta nacional. Estos objetivos son:

- 1) Fortalecer la calidad de los servicios educativos,
- 2) Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa,
- 3) Fortalecer la formación integral de los estudiantes,
- 4) Impulsar la ciencia, tecnología e innovación,
- 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.
- 6) Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y la 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.

En estas instituciones, el TecNM atiende a una población escolar de 597,031 estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluido el Distrito Federal, consolidándose como la institución de educación superior que forma al 43% de los ingenieros mexicanos, 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 TecNM-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 atienden a una matrícula de 3,402; lo que representa 0.57% respecto a la población escolar del TecNM.

Es trascendente presentar, al cierre del sexenio 2012-2018 los principales retos, basados en los siguientes aspectos:

1. Calidad de los servicios educativos
2. Cobertura, inclusión y equidad educativa
3. Formación Integral
4. Ciencia y tecnología
5. Vinculación
6. Gestión Institucional, transparencia y rendición de cuentas

La tarea es de todos, se deben ejercer las acciones que aseguren el logro de los compromisos establecidos para lograr que los estudiantes cuenten con una educación de calidad contribuyendo así, con el desarrollo de la región.

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

MISIÓN

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.

VISIÓN

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.



MARCO NORMATIVO

El TecNM-Roque, en su política de transparencia y acceso a la información, cumpliendo el eje transversal de gobierno cercano incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, rinde cuentas ante la sociedad para generar confianza y certidumbre del quehacer educativo en el nivel superior y posgrado de la región.

El acceso a la información a la comunidad permite la participación proactiva y que sirva de base para mejorar la toma de decisiones en instancias superiores, así se evitaren riesgos y coadyuvará a solucionar problemas de atrasos en infraestructura y equipamiento en la educación de nivel superior y posgrado.

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 Gubernamental.
- Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de Archivos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículo 37 Fracción XXV).
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (Eje transversal: Gobierno Cercano y Moderno).
- Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (Objetivo 1)
- El Guanajuato que queremos. Proyecto de Gobierno 2012-2018 (VI.8 Asegurar la integridad y transparencia en el desempeño del servicio público).

El TecNM-Roque, en el 2014 efectúa la transparencia focalizada que encomienda el Gobierno de la República; esto se refiere a:

- ✓ **Obligación Normativa.** El Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y de archivos, establece las características y ubicación de la información en los portales institucionales.
- ✓ **Implementación.** Desde el año 2007 la Unidad de Políticas de Transparencia y Cooperación Internacional emite una Guía del Tema, un documento que orienta la implementación de las acciones establecidas en el Manual.
- ✓ **Evaluación.** Se realizan una evaluación anual de cumplimiento y dos procesos de retroalimentación para verificar el cumplimiento de acciones.

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 Institucional Anual. Así como la participación e integración del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos; para la gestión de recursos que serán aplicados en el quehacer educativo del Instituto.



Calidad de los servicios
educativos



El TecNM-Roque, fundamenta su Rendición de Cuentas en 25 proyectos, de acuerdo a su Programa Institucional Anual 2018. Estos proyectos están basados en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) del Tecnológico Nacional de México 2013 – 2018, los cuales contribuyen al resultado deseado de los seis objetivos estratégicos orientados al logro de la meta nacional.

Estos objetivos son: 1) Fortalecer la calidad de los servicios educativos; 2) Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa; 3) Fortalecer la formación integral de los estudiantes; 4) Impulsar la ciencia, tecnología e innovación, 5) Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado; 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.

El proceso académico contempla coadyuvar al logro de los objetivos uno, dos y cuatro; que consisten en:

- Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
- Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
- Impulsar la ciencia, tecnología e innovación.

El proceso académico contempla 17 proyectos (1, 2, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 37); para formación profesional, están destinadas ocho, en estudios de posgrados e investigación ocho y desarrollo profesional una.

Respecto al proceso de vinculación, contribuye directamente al objetivo cinco, en el cual se desea fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado. Para ello se estableció el proyecto 34; Mientras que en el proceso de planeación se

interviene en el objetivo tres: Fortalecer la formación integral de los estudiantes. Los proyectos 16, 17, 18 y 21 consideran la difusión cultural, promoción deportiva y de protección civil. En resumen, el proceso de planeación contempla cuatro metas.

A partir del 2015, la unidad directiva, decidió atender los ejes transversales contemplados en el PIID 2013 – 2018 del TecNM, como: Democratizar la productividad, Gobierno cercano y moderno, Igualdad de oportunidades y no Discriminación contra las mujeres.

ESQUEMA DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018.



Esquema publicado por el Diario Oficial de la Federación.

Objetivo 1: Fortalecer la calidad de los servicios educativos.

Este objetivo está enfocado a asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar la habilitación del profesorado, formación y actualización permanente; impulsar su desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación con la finalidad de fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académica y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

Los proyectos que a continuación se presentan y en cuales el TecNM-Roque participa, están alineados al Programa Nacional de Desarrollo 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, en el cual se expone la ruta que el Gobierno de la República trazó para contribuir de manera eficaz lograr que México alcance su máximo potencial.

Una de las metas establecidas en el Programa Nacional de Desarrollo 2013-2018 fue **México con Educación de Calidad** y para dar cumplimiento se describirán los proyectos e indicadores establecidos en el TecNM-Roque que contribuyen con el Plan del gobierno.

Impulso al Desarrollo del Profesorado

PROFESORES CON ESTUDIOS DE POSGRADO

El TecNM-Roque, para mantener docentes con alto nivel académico, se planteó como meta que 63 profesores contaran con estudios de posgrado. Actualmente, la planta docente del Instituto se conforma de 133 docentes, de los cuales el 47.3% cuentan con estudio de posgrado en 15 disciplinas del conocimiento, donde el 4.7% realizó sus estudios en universidades extranjeras. La meta planteada se superó con 65 docentes, alcanzando el 103%; de los cuales, el 30.8% es a nivel doctoral en 7 disciplinas; el 67.7% a nivel maestría en 13 disciplinas y el 1.5 % a nivel especialidad.

En la siguiente tabla se especifica la cantidad de profesores por disciplina y grado académico obtenido separados por género.

DISCIPLINAS PROFESIONALES	Doctorado		Maestría		Especialidad		TOTAL
	G É N E R O		G É N E R O		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	4			7
Ingeniería Industrial	0	0	1	3			4
Ingeniería Mecánica	0	0	1	0			1
Total							65



Fotografía 1. Personal Docente del TecNM-Roque

FORMACIÓN DOCENTE

La formación y actualización del personal docente es compromiso del TecNM-Roque para fortalecer la calidad de los servicios educativos y está considerada como una acción permanente y enfocada al cumplimiento de los planes y programas de estudio, que beneficien el aprendizaje y competencias de los estudiantes.

En este sexenio 2012-2018 para garantizar la mejora continua se impartieron cursos de actualización relacionados con los contenidos de los programas de estudio; y la formación de los profesores en temas de didáctica, pedagogía y de su propia disciplina. La temática más recurrente fue sobre tutorías, gestión ambiental, trabajo en equipo, competencias, equidad de género, Excel, diseños experimentales, uso de los tics en el aula, manejo de pesticidas, modelo talento emprendedor, diseño de blogs, programación en Arduino, desarrollo de pensamiento lógico-matemático, métodos numéricos, formación integral y salud mental en los jóvenes, programación Web, introducción a la agricultura y selección recurrente fenotípica de maíz, interpretación y análisis de suelo y agua, logística y cadenas de suministro, herramientas tecnológicas para la redacción de artículos, estadística, igualdad laboral, ecuaciones diferenciales, análisis multivariados, líneas de investigación, Herramientas de Coaching en la Educación, Classroom-Google, programación móvil con Android, efectividad Biológica de Plaguicidas, Desarrollo de Sistemas, filosofía KAIZEN y Diseño Instruccional pedagógico de MOOC.

La finalidad de estos cursos es proporcionar al docente herramientas que le permitan estar actualizado en su quehacer dentro del aula y facilitar al estudiante el conocimiento y aprendizaje.

El promedio de la participación de los docentes en cursos de formación del TecNM-Roque durante el sexenio 2012-2018 fue de 110 docentes capacitados con un total de 133 docentes en el programa, alcanzando el 83%.



Fotografía 2. Capacitación docente

DIPLOMADO DE COMPETENCIAS DOCENTES

El Diplomado de competencias docentes, tiene como objetivo: fortalecer la práctica educativa con un enfoque basado en competencias para la mejora del proceso de aprendizaje favoreciendo el desarrollo autónomo y la formación de los estudiantes, con un compromiso ético.

En ese sentido, el TecNM-Roque promueve la mejora continua del personal docente a través de los programas de capacitación que les permita conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde a las necesidades que demanda el entorno global.

En esta dinámica, 70 profesores (Ver gráfica) han concluido el diplomado en competencias docentes, superando el indicador en un 350%.



En la siguiente imagen, se puede apreciar la estructura de éste Diplomado, el cuál consta de 5 módulos con un total de 150 hrs.



Durante este sexenio, 70 profesores del TecNM-Roque han concluido el **Diplomado de Competencias Docentes**, esto representa el 53% de la base docente total.



Fotografía 3. Docentes del TecNM en Capacitación

Las acciones implementadas referente a la capacitación docente, han impactado positivamente en los resultados de la evaluación de profesores que realizan los estudiantes cada semestre, ya que el resultado obtenido corresponde a un desempeño notable. En este año, en los periodos 2018-1 y 2018-2 (ver gráfico) a través del instrumento diseñado para tal fin por el TecNM, donde el puntaje máximo es de 5.0 equivale a excelente y a partir del 3.25 hacia abajo, se considera desempeño insuficiente.



DIPLOMADO DE FORMACIÓN EN TUTORES

El TecNM Roque, promueve la mejora continua del personal docente a través de los programas de capacitación que les permita conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje. En esta dinámica, 29 profesores han acreditado el diplomado, superando el indicador para el 2018 en un 116%.

Este diplomado, es de gran relevancia ya que contribuye a que los 254 institutos dependientes del TecNM, coadyuve en el logro de la formación de estudiantes e incidan en las metas institucionales de permanencia y la eficiencia terminal, con énfasis directo en la disminución de los índices de reprobación, el rezago escolar y la deserción educativa.

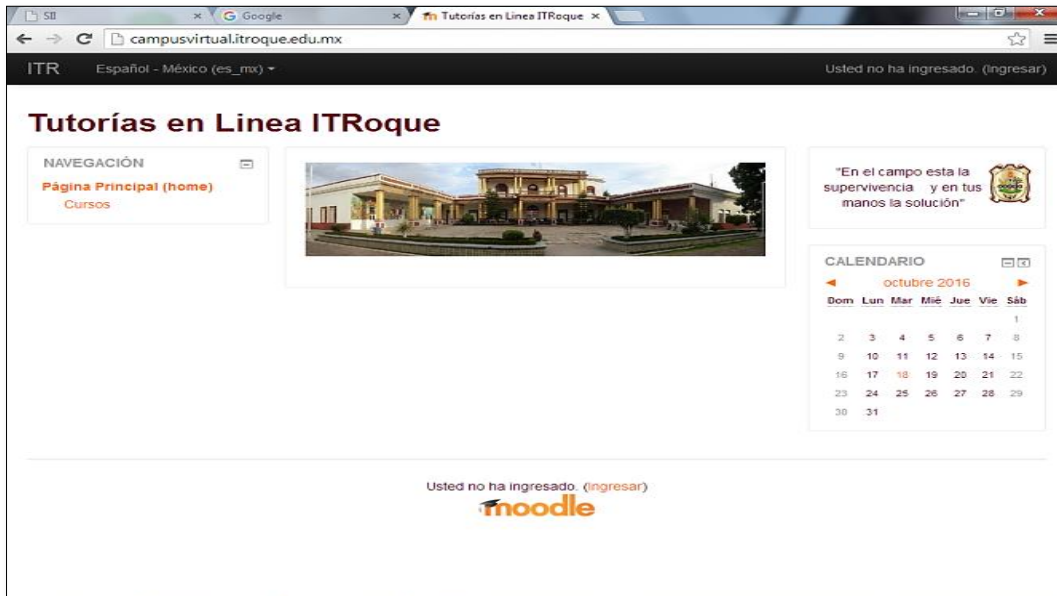
En la siguiente tabla, se muestra el impacto que ha tenido el programa de tutorías en la población estudiantil, durante el sexenio 2012-2018; denotando el compromiso del personal docente para el seguimiento de los estudiantes.

Carrera	Periodo de Tutoría				Periodo de Tutoría				Periodo de Tutoría			
	Enero-Junio 2012		2012		Enero-Diciembre 2013		2013		Enero-Junio 2014		2014	
	Tutores	Tutorados	Ind. Deserción	Canalización	Tutores	Tutorados	Ind. Deserción	Canalización	Tutores	Tutorados	Ind. Deserción	Canalización
Ing. Gestión Empresarial	9	531	3.20%	26	21	651	1.88%	40	15	755	2.88%	32
Ing. Industrias Alimentarias	6	168	5.35%	57	15	460	1.42%	18	20	442	1.42%	11
Ing. Tecnologías de la Información	10	253	9.88%	15	17	502	1.88%	18	23	546	1.88%	17
Ing. Agronomía	7	214	7.00%	3	18	551	1.38%	25	16	520	3.38%	4
Ing. Innovación Agrícola	3	85	9.41%	5	6	185	1.99%	12	9	182	6.99%	0
Ing. Hidrológica	2	35	8.57%	1	6	174	0.00%	10	5	157	0.00%	4
Total	37	1586	43.41%	107	83	2523	0.61%	123	88	2602	16.55%	68

Carrera	Periodo de Tutoría				Periodo de Tutoría				Periodo de Tutoría			
	Enero-Diciembre 2016		2016		Enero-Diciembre 2017		2017		Enero-Diciembre 2016		2018	
	Tutores	Tutorados	Ind. Deserción	Canalización	Tutores	Tutorados	Ind. Deserción	Canalización	Tutores	Tutorados	Ind. Deserción	Canalización
Ing. Gestión Empresarial	30	1005	2.82%	21	28	802	1.17%	13	30	1005	2.82%	16
Ing. Industrias Alimentarias	18	430	1.61%	17	17	398	0.89%	16	18	430	1.61%	0
Ing. Tecnologías de la Información	15	426	1.42%	3	16	385	0.60%	14	15	426	1.42%	4
Ing. Agronomía	30	868	3.51%	11	27	748	1.42%	11	30	868	3.51%	45
Ing. Innovación Agrícola	9	285	0.63%	4	10	220	0.17%	5	9	285	0.63%	26
Ing. Hidrológica	7	142	0.31%	2	8	154	0.00%	0	7	142	0.31%	0
Total	109	3156	10.30%	58	106	2802	4.25%	59	109	3156	10.30%	91

En este periodo, se realizaron proyectos de mejora, en el Programa Institucional de Tutorías, de los cuales destacan: plataforma virtual de Tutorías, capacitación de tutores sobre salud mental en jóvenes, diseño de Planeación de Acción Tutorial (PAT), incorporación del Programa al Sistema Integral de Información, participación el Diplomado de Formación de Tutores del TecNM.

Se muestra una imagen de la plataforma de tutorías en línea.

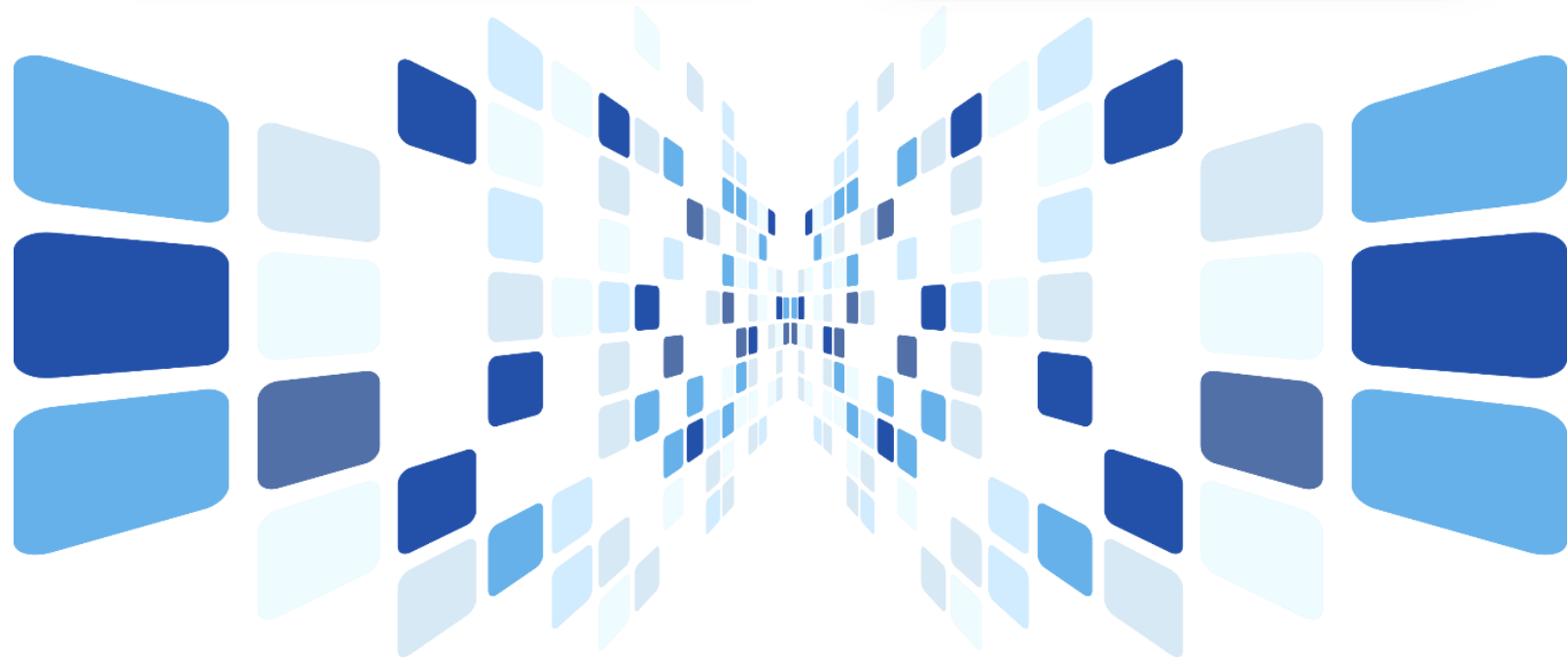




Fotografía 4. Capacitación a tutores en plataforma virtual



Fotografía 5. Capacitación a tutores sobre Salud Mental en jóvenes



Fotografía 6. Taller de actualización a tutores.



Fotografía 7. Alumnos en tutorías

Evaluación y Acreditación de los Planes y Programas de Licenciatura.

PROGRAMAS EDUCATIVOS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD

La calidad de los programas educativos que oferta el TecNM-Roque, es una prioridad de las políticas del Instituto y un compromiso con la sociedad, por lo que, a nivel licenciatura 4 de sus 6 programas fueron acreditados por su calidad, alcanzando en este año el 89% sobre el indicador establecido.

Es el reconocimiento público de la **Calidad** de un **programa académico** de nivel superior, que otorga un organismo acreditador, no gubernamental y reconocido formalmente por el **Consejo para la Acreditación de la Educación Superior COPAES**, en el sentido de que cumple con criterios, indicadores y parámetros de calidad en su estructura, organización, funcionamiento, perfil de profesores, planes y programas de estudio, insumos, procesos de enseñanza, servicios y en resultados de alto impacto.

Los beneficios de la Acreditación, de programas académicos para el TecNM-Roque, son: Fomenta una cultura de mejora continua a nivel institucional y en la actualización y formación de docentes, propicia que los programas académicos ingresen a rankings nacionales e internacionales, Fomenta la comunicación y la interacción entre las partes interesadas en busca de una educación de mayor calidad y pertinencia; promueve cambios significativos acorde con nuevas necesidades educativas; laborales y sociales; forma profesionistas integrales y competitivos a nivel global, seguimiento de egresados, Investigación y/o desarrollo tecnológico, extensión, difusión de conocimiento y vinculación.

Con el fin de dar congruencia, consistencia y confiabilidad a los procesos de acreditación de programas académicos, el COPAES reconoce los organismos acreditadores, quienes examinan la calidad de un programa académico.

Para el caso del TecNM- Roque, se ha trabajado con el comité evaluador denominado **Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior, CIEES**, contando con 4 de las 6 carreras acreditadas. A continuación, se presentan los programas Acreditados y el nivel obtenido.



EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE CARRERAS					
Instituto:		Instituto Tecnológico de Roque			
Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable ✓	NIVEL 1	13/11/2012	13/11/2017		Roque CIEES Nivel 1. Inn Agrícola Sustentable.pdf
Ingeniería en Agronomía ✓	NIVEL 2	18/07/2018	19/07/2021	CG/642/2018	CG-2018-642_Ing_Agronomia.pdf
Ingeniería en Industrias Alimentarias ✓	NIVEL 1	12/12/2017	29/01/2021	CG/1815	CG-2017-2021-1815.pdf
Ingeniería en Gestión Empresarial ✓	NIVEL 2	23/06/2017	23/06/2020	CG/968	IGE CG-2017-968.pdf

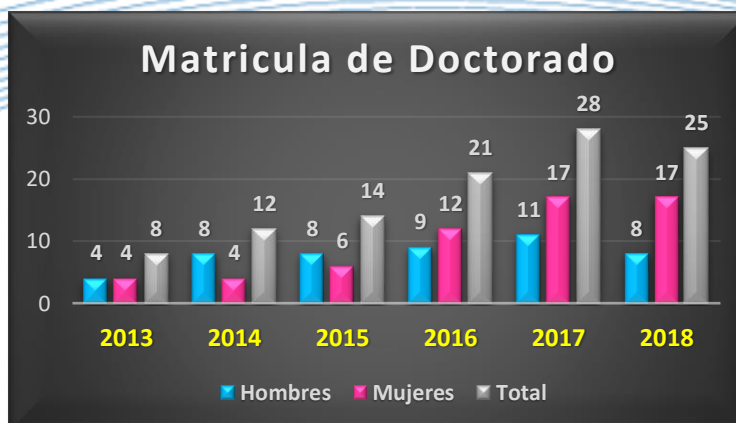
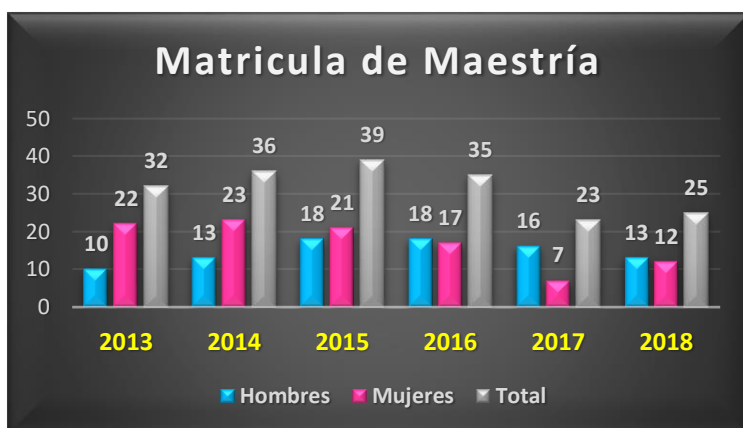


Impulso al Posgrado

PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS EN PNPC

Al inicio del sexenio, el TecNM-Roque contaba con dos programas de posgrado, la Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas y el Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria ambas con reconocimiento en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT. La matrícula era de 32 estudiantes en Maestría y 8 en Doctorado; para el 2018 se cuenta con 25 Alumnos en Maestría y 25 Alumnos en Doctorado. Actualmente, se cuenta con un tercer programa de posgrado, la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria, la cual se encuentra en proceso de evaluación en PNPC del CONACyT.

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la matrícula durante este periodo.



PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS EN PNPC

El PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad) en sus propósitos establece el de reconocer los programas de especialidad, maestría y doctorado en las diferentes áreas del conocimiento impulsando la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que ofrecen las Instituciones de Educación Superior. Para proceder a la evaluación, el CONACyT y la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP, emiten las convocatorias correspondientes para otorgar el reconocimiento, previa evaluación, a los programas de nuevo ingreso y renovar la vigencia de los programas previamente reconocidos por su calidad.

El ingreso de los programas de posgrado en el PNPC, representa un reconocimiento público a su calidad, con base en el proceso de evaluación realizados por el comité de pares, por lo que el PNPC coadyuva al Sistema de Garantía de la Calidad de la educación superior. Asimismo, es un referente confiable acerca de la calidad de la oferta educativa en el ámbito del posgrado, que ayuda y orienta a los diferentes sectores del país, para que opten por los beneficios que otorga la formación de recursos humanos de alto nivel.

El TecNM-Roque del 2012 hasta la fecha, 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.

De reciente aprobación, en el mes de agosto de 2017 se encuentra en proceso de evaluación para incorporación en PNPC de CONACyT, un tercer programa de posgrado, la Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria, Los programas que resultan aprobados en el proceso de la evaluación académica se integran en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

La tabla que se presenta los programas aprobados por CONACyT, y la vigencia.



CONACyT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**Programa Nacional de
Posgrados de Calidad, PNPC**

Programa	Modalidad	Reconocimiento	No. De Referencia PNPC-CONACyT	Vigencia	Nivel de Reconocimiento
<i>Maestría en Ciencias en Producción y Tecnología de Semillas.</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>Padrón Nacional de Posgrado de Calidad</i>	<i>002230</i>	<i>31/Dic/2020</i>	<i>En desarrollo</i>
<i>Doctorado en Ciencias en Producción Agroalimentaria.</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>Padrón Nacional de Posgrado de Calidad</i>	<i>002961</i>	<i>31/Dic/2019</i>	<i>En desarrollo</i>
<i>Maestría en Ciencias en Biotecnología Agroalimentaria</i>	<i>Escolarizado</i>	<i>En evaluación</i>	<i>005866</i>	<i>No aplica</i>	<i>En Evaluación (Reciente Creación)</i>

Diseño, Actualización y Producción de Material Educativo y Recursos Digitales.

MATERIAL EDUCATIVO Y RECURSOS DIGITALES ACADÉMICOS

El desarrollo sostenido, sustentable y equitativo, es una de las prioridades nacionales, por lo cual el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos dedica su esfuerzo para hacerlo realidad. La educación es el detonante que promueve el desarrollo del país. La formación de profesionistas capaces y comprometidos con la nación impulsa su crecimiento sostenido y sustentable.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), tiene la responsabilidad de la educación superior tecnológica industrial y de servicios en nuestro país, y la realiza con la mayor dedicación, esmero y profesionalismo de que son capaces sus profesores, investigadores, alumnos y personal de apoyo a la educación.

Con ello, es de suma importancia que los cursos online abiertos masivos MOOC sea un tema de indudable relevancia en las Universidades, con los que se posibilita dar formación gratuita y de calidad a toda la sociedad. Sin embargo, al incorporar este modelo formativo a los existentes, surgen una serie de cuestiones a resolver que constituyen un reto de cara a consolidar y homogeneizar esta modalidad de aprendizaje en red. En esta rendición de cuentas se describe el MOOC “Planeación Estratégica”, que fue realizado por el departamento de CEA y se encuentra en la plataforma MéxicoX, esta plataforma pretende tener recursos educativos y de criterios de calidad en nuevos entornos de aprendizaje perteneciente al TecNM.

Massive Online Open Course o MOOC es un concepto relativamente reciente que alcanza un gran impacto mediático a partir del 2012, donde algunas de las universidades americanas más prestigiosas propusieron un tipo de formación a distancia planificada, para alcanzar un elevado volumen de usuarios gracias a su carácter abierto, participativo, y con una metodología de inscripción gratuita con el

objeto de llevar formación de calidad a la sociedad desde las universidades. Las características de estas propuestas se basan en las siguientes premisas:

- **Ser un curso:** Debe contar con una estructura orientada al aprendizaje, que suele conllevar material y una serie de pruebas o evaluaciones para acreditar el conocimiento adquirido.
- **Tener carácter masivo:** El número de posibles matriculados es, en principio, ilimitado, o bien en una cantidad muy superior a la que podría contarse en un curso presencial. El alcance es global y no necesariamente universitario.
- **En línea:** El curso es a distancia pensado en Internet como principal medio de comunicación.
- **Abierto:** Los usuarios pueden inscribirse de manera gratuita en los cursos y sin restricciones. Posteriormente, finalizado el curso pueden solicitar un certificado de superación.

Estos cursos comparten muchos conceptos relacionados con la formación a distancia tales como la tutorización de los estudiantes, la programación de actividades, inscripción en el curso, planificación semanal.

Generalmente están diseñados con apoyo de material audiovisual para facilitar el aprendizaje y fomentar la participación de los estudiantes. Esta oferta se ha hecho popular por la aparición de consorcios donde se adhieren las universidades y otras instituciones:

- MexicoX <http://www.mexicox.gob.mx/>
- Coursera <https://www.coursera.org/>
- EdX <https://www.edx.org/>
- Udacity <http://www.udacity.com/>
- MiriadaX <http://miriadax.net/>

Año 2014, Tecnológicos del Norte, Centro y Sur del país comienzan a desarrollar materiales para MOOC, dando un total de ocho. TecNM, comienza a trabajar en conjunto con Televisión Educativa de México y se toma la decisión de abrir la plataforma **mexicox.gob.mx**

Año 2016 y 2017 el TecNM abre la invitación a nueve Tecnológicos más, dando un total de 15 MOOC con temáticas diferentes.

Año 2017, el Tecnológico de Roque participa con el **MOOC de Planeación Estratégica**. El MOOC es apoyo y complemento a materias de la retícula del TecNM. **El MOOC contempló de seis módulos, con un total de 30 horas.**



Banner promocional de MOOC-Planeación Estratégica

El objetivo general consiste en fortalecer los procesos de docencia, investigación, vinculación y difusión de la cultura en las comunidades del Tecnológico Nacional de México, mediante la elaboración y puesta en práctica de un MOOC que sea complemento de la asignatura de Gestión Estratégica que se imparte en el TecNM.

Proporciona a los participantes diversas herramientas dirigidas a la planeación estratégica para el desarrollo organizacional sostenible mediante la planeación, diseño y evaluación que permita el desarrollo y la gestión de organizaciones en un entorno global.

Sus objetivos específicos son:

- Promocionar formación masiva
- Promocionar la creación de conocimiento en abierto
- Crear cursos en formato abierto
- Innovación en el aprendizaje
- Visibilidad y presencia de la Universidad en la red (enseñanzas)
- Fuente de ingresos
- Captación de estudiantes para enseñanzas (grado, postgrado)
- Modelo para formación (nivelación, competencias, cultural)
- Creación de conocimiento abierto y transversal



El propósito del MOOC, es que los participantes desarrollen habilidades para la toma de decisiones en la planeación estratégica, y que estas les proporcionen ventajas competitivas en un ambiente globalizado; conociendo los aspectos fundamentales, proporcionando estrategias que permitan el desarrollo de planes de acción. El curso responde a los retos actuales que las organizaciones enfrentan en la apertura a los mercados competitivos. Este MOOC complemento de la asignatura de Gestión Estratégica que se imparte en el TecNM.

Consta de cinco módulos:

- **Módulo 1.** Naturaleza Del Proceso Estratégico Organizacional
- **Módulo 2.** Mapas Estratégicos
- **Módulo 3.** Diagnóstico Organizacional
- **Módulo 4.** Definición De Estrategia
- **Módulo 5.** Proceso Para Elaborar El Plan Estratégico.

ESTUDIANTES INSCRITOS EN MOOC'S

Los cursos en línea, adquieren para el TecNM una trascendencia de formación para estudiantes y actualización de profesores, donde prevalecen los cursos masivos online masivos y abiertos (MOOC).

Desde una concepción donde la creación del conocimiento se basa en el establecimiento de conexiones, está claro que cuanto mayor sea el número de nodos, más posibilidades de aprendizaje hay en un curso determinado. Por lo tanto, el cambio de plataformas educativas cerradas a entornos de aprendizaje abiertos, ha supuesto la posibilidad de que miles de personas de todo el mundo sigan diferentes estrategias educativas.

Los cursos MOOC en donde han participado los estudiantes se muestran a continuación:

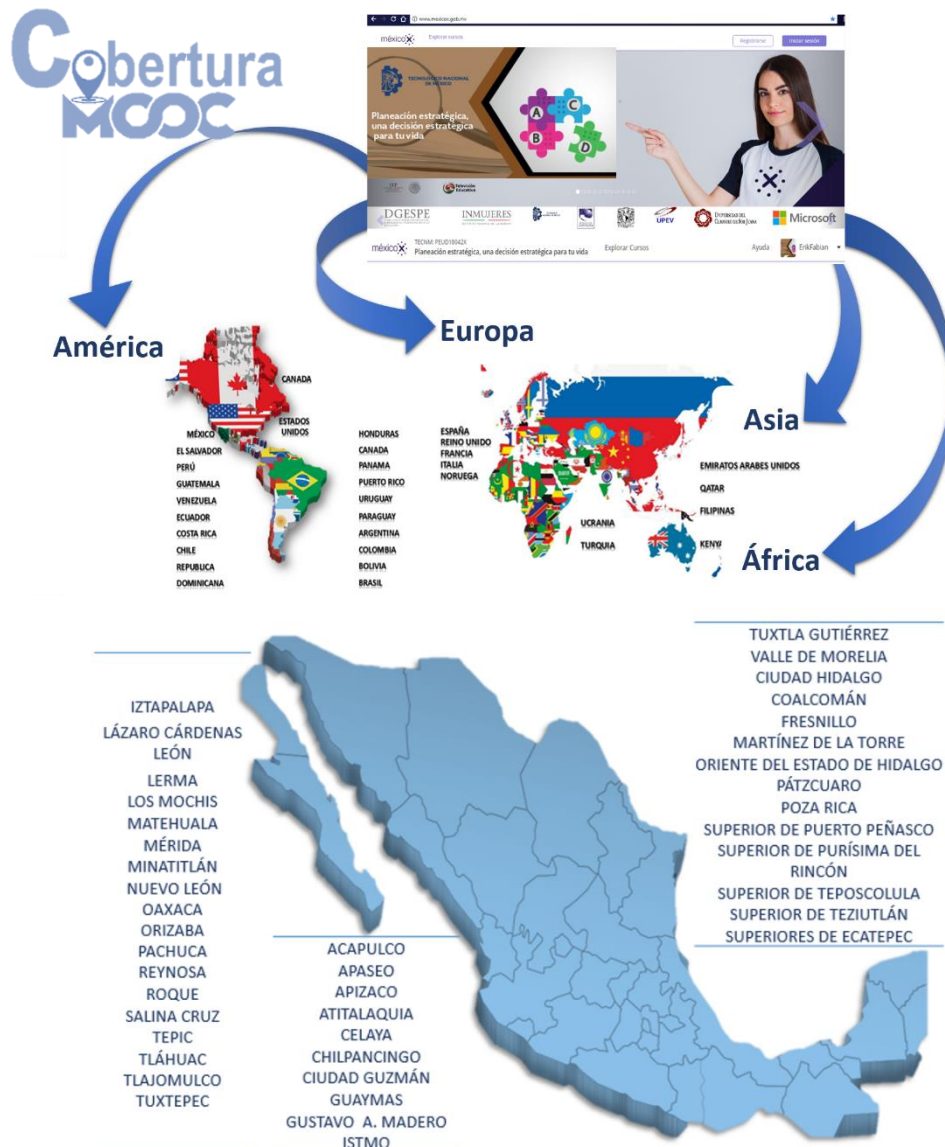
M O O C	AÑO		
	2016	2017	2018
<i>Planeación Estratégica.</i>			832
<i>Investigación hechos y principios.</i>	272	100	94
<i>Desarrollo Sustentable, nuestro futuro compartido.</i>	230	80	
<i>Informática en la vida moderna</i>	13		
TOTAL	515	180	926

Numeralia. Departamento de Ciencias Económico-Administrativas

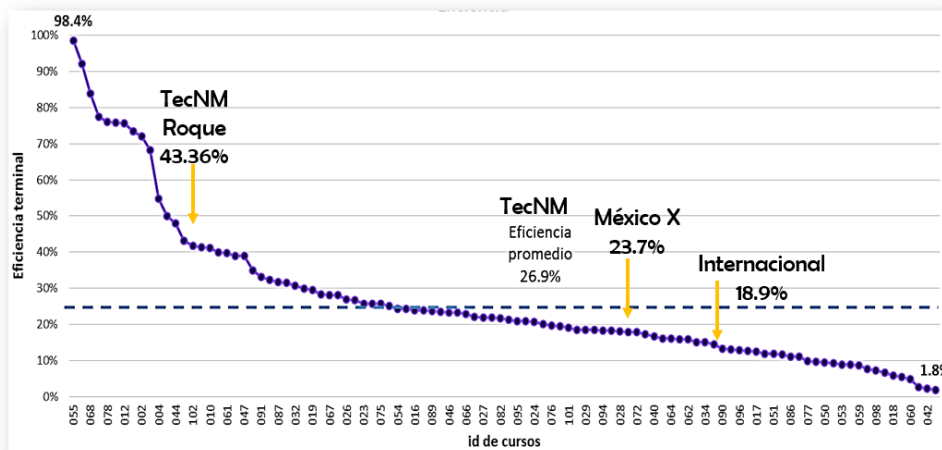
Cursos MOOC 2018	2018-1	2018-2	ROQUE	
Cursos	Total Inscritos		1134	
Álgebra lineal, 1ª parte	5712	7581	25	0.33%
Cálculo diferencial 1ª parte	5974	14025	35	0.25%
Entendiendo el cálculo integral	7511	6054	0	0.00%
Dinámica, la física más allá del aula, 1ª parte	2626	3927	10	0.25%
Desarrollo sustentable, nuestro futuro compartido	7955	8240	50	0.61%
Probabilidad y estadística	8751	5931	0	0.00%
Investigación, descubriendo hechos y principios	5857	5616	100	1.78%
Ética, el ser humano y la ciencia	2120	4565	30	0.66%
Aritmética y principios de Álgebra	7744	4439	10	0.23%
Herramientas de gestión y comunicación en la nube	9219	17596	32	0.18%
Planeación estratégica	10703	4542	832	18.32%
Álgebra lineal, 2ª parte	2234		0	
Cálculo diferencial 2ª parte	NO		0	
Dinámica, la física más allá del aula, 2ª parte	1210		0	
Inglés para todos, módulo 1	NO		0	
Modelo Talento Emprendedor	NO		0	
Fundamentos de Redes Inalámbricas	-		10	

El TecNM-Roque diseñó el MOOC “Planeación Estratégica”, mismo que se difundió en la plataforma MéxicoX durante el año 2018, con la siguiente participación:

- 16,000 Usuarios
- 30 Estados de la República Mexicana
- 36 Países de cuatro Continentes (Europa, Asia, África y América)
- 52 Tecnológicos
- 1067 Usuarios TecNM
- 832 Usuarios TecNM Roque
- 306 Usuarios del CONACyT



Promedio de
Eficiencia
Terminal
2018



Conclusión satisfactoria del 43.36%



Cobertura, inclusión y
equidad educativa

Objetivo 2: Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.

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.

Ampliación de la oferta educativa.

ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LICENCIATURA

En la actualidad, las ingenierías que oferta el TecNM-Roque, cumplen parámetros de diseño curricular internacional, en los que destacan asignaturas de ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, diseño de la ingeniería, humanidades y cursos de especialidad; al final de la carrera el estudiante se integra un semestre al sector empresarial, bajo el programa de residencia profesional. Actualmente, el modelo educativo se desarrolla bajo el enfoque de competencias profesionales.

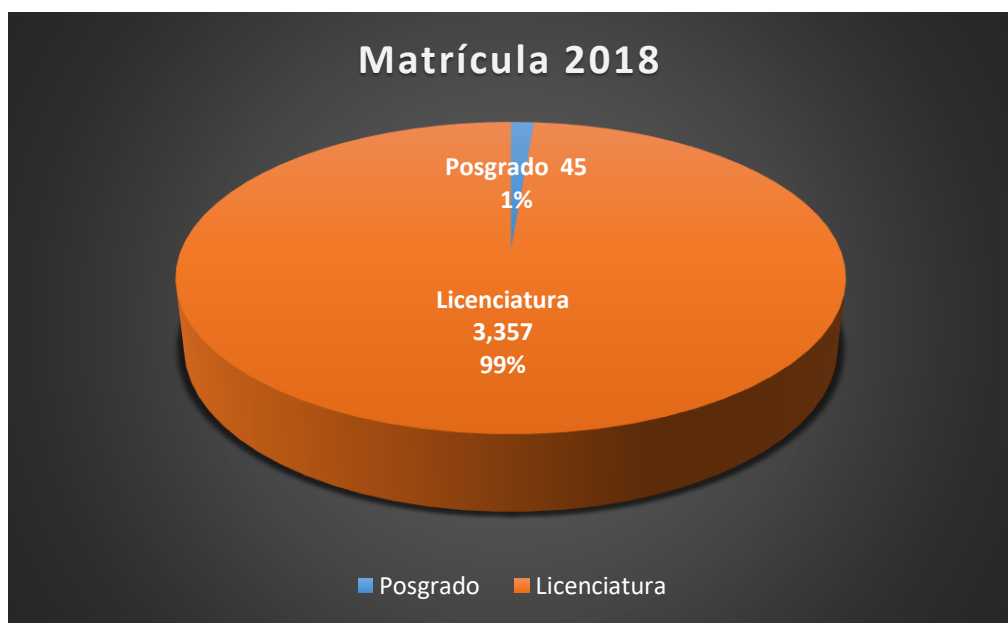
El índice de atención a la demanda que representa la capacidad de atender el ingreso a la educación superior a un mayor número de jóvenes que solicitan ingreso a una institución educativa.

Referente a la matrícula, en el año 2018, se obtuvo un ingreso de 1,030 alumnos reportados en el Sistema de Indicadores Básicos del TecNM, se superó el indicador del PIA-2018 en un 172% de la meta esperada de 600 estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura.

A continuación, se muestra la tabla de la matrícula atendida en los últimos 6 años, en la cual se refleja un crecimiento del 21.06%, es importante resaltar que la atención a la demanda ha sido del 100%. En esta tabla, también se muestra el porcentaje de cobertura y contribución a nivel estatal.

Cobertura (Matrícula atendida)	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Matrícula	2631	2602	2560	2913	3156	3402
% Cobertura estatal	21.1%	21.8%	22.3%	24.3%	27.2%	31%
Contribución a la cobertura	2.3%	2.2%	2.1%	2.2%	2.1%	2%

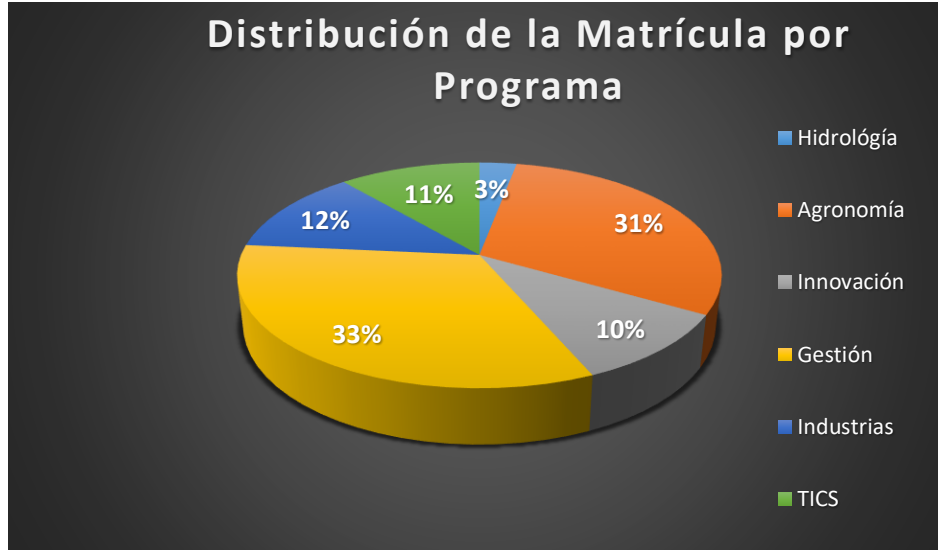
En el 2018, la matrícula del TecNM-Roque, la conformó el 99% de nivel licenciatura con 3,357 estudiantes y el 1% en posgrado, equivalente a 45 estudiantes como se muestra en la siguiente gráfica.



Fuente: Sistema de Indicadores Básicos (SIB) AGO-DIC 2018

Del total de matrícula del 2018, la población estudiantil por programa académico fue de la siguiente manera: 1021 (30%) Ingeniería en agronomía, 341 (10%) Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, 99 (3%) Ingeniería Hidrológica, 1106 (33%) Ingeniería en Gestión Empresarial, 413 (12%) Ingeniería en Industrias Alimentarias y 377 (11%) Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

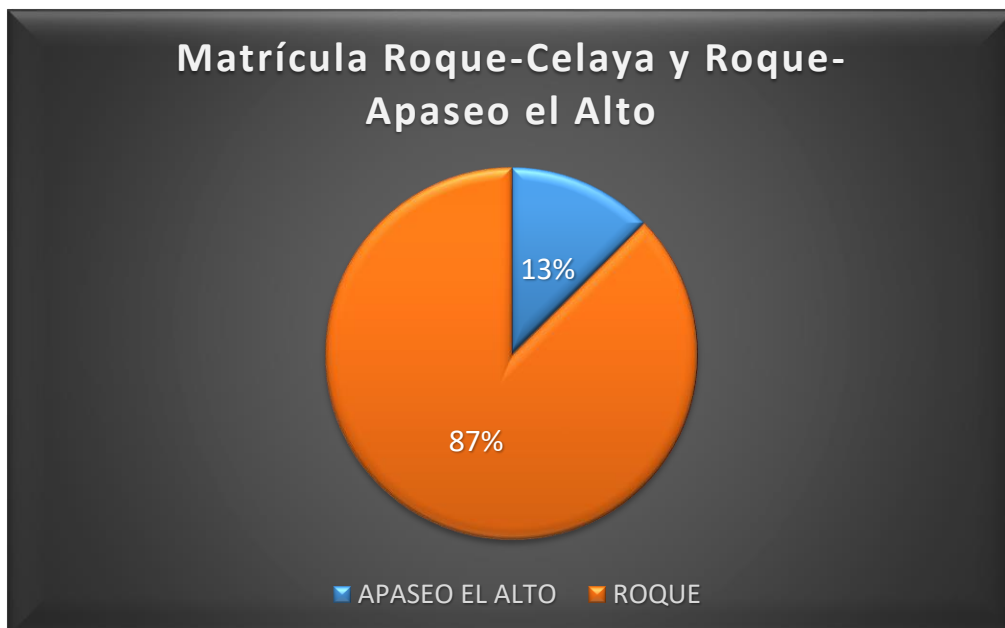
A continuación, se presenta la distribución de la matrícula por programa académico durante el año 2018.



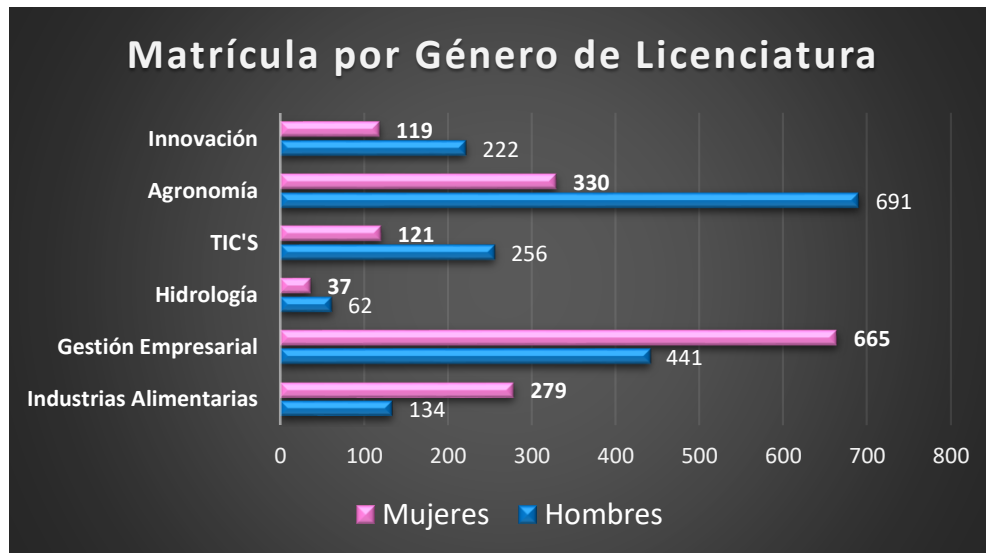
Fuente: Sistema de Indicadores Básicos (SIB) AGO-DIC 2018

El TecNM – Roque, se encuentra en un proceso de mejora continua permanente, y en el rubro de eficiencia terminal, en el año 2018 se alcanzó el 70.7%.

Referente a la población estudiantil de Roque-Celaya como en Roque- Apaseo el Alto se representa en la siguiente gráfica:



La participación en cuanto a género de acuerdo a la matrícula de licenciatura en TecNM-Roque por programa académico, durante el 2018 es la siguiente:



Fuente: Sistema de Indicadores Básicos (SIB) AGO-DIC 2018

La difusión de los programas académicos se realiza a través de la página web institucional, revistas, periódicos, redes sociales (Facebook, Instagram, You Tube y Twitter) y se atienden invitaciones a muestras profesiográficas en Instituciones de nivel medio superior, de tipo federal, estatal y particular de la región Laja-Bajío que conforma la zona de influencia del instituto caracterizada principalmente por 11 municipios.



El objetivo principal de la difusión es promover y dar a conocer la oferta educativa del TecNM-Roque.

Becas para la Permanencia Estudiantil

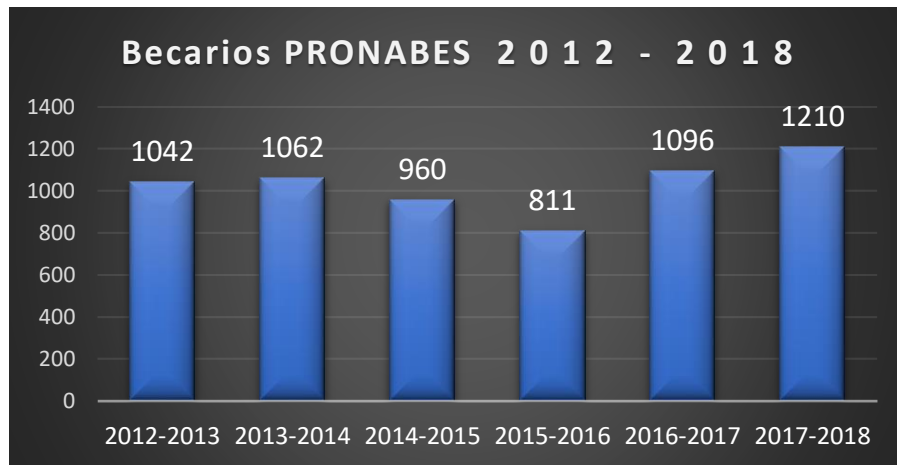
ESTUDIANTES BENEFICIADOS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE BECAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Con la finalidad de contribuir al desarrollo y permanencia de los estudiantes, el TecNM-Roque ha gestionado para licenciatura becas de EDUCAFIN y para posgrado del CONACYT.

El Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES) fue creado con este propósito. Está normado por Reglas de Operación, mismas que se publican en el Diario Oficial de la Federación, y los recursos de que dispone los aportan el gobierno federal y los gobiernos de los estados. Está dirigido a estudiantes de licenciatura y su 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.

Un alto porcentaje de estudiantes provienen de comunidades en situación económica vulnerable, el TecNM-Roque coadyuva en su formación académica, gestionando los apoyos económicos que ofrecen las instancias y organismos gubernamentales para lograr la equidad educativa, especialmente a las y los alumnos en situación económica adversa.

Durante el sexenio 2012-2018, a través del Programa Nacional de Becas (Manutención). Se benefició a 7,022 estudiantes, los cuales se reportaron en el Sistema de Indicadores Básicos del TecNM.



Fuente: Sistema de Indicadores Básicos (SIB) 2012-2018

El TecNM-Roque cuenta con otros tipos de apoyo de beca para favorecer a más estudiantes, uno que es regulado por el Consejo Estudiantil, referente a Becas Alimenticias, mismo que se otorga a cerca de 100 jóvenes en situación vulnerable y estudiantes de intercambio; éstas consisten en un alimento (desayuno o comida) que se otorga por semestre y que ha sido gestionado desde el 2011 a la fecha, con los con los concesionarios de la cafetería escolar, otros

Con los programas de becas otorgadas por organismos descentralizados de Gobierno del Estado de Guanajuato y del Gobierno Federal mexicano (EDUCAFÍN Y CONACyT) se han beneficiado a más estudiantes, estos apoyos económicos permiten a que amplíen sus oportunidades de acceso, permanencia y egreso de su trayectoria educativa.



Fotografía 8. Alumnos del TecNM-Roque



Formación Integral de
los Estudiantes

Objetivo 3: Promover la formación integral de los estudiantes.

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.

Uno de los objetivos del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018, fue propiciar que los estudiantes del TecNM tengan una educación Integral en la que se incluyan actividades deportivas, culturales y cívicas; y se promueva la formación de valores, como la disciplina, el trabajo en equipo, el respeto por los demás, el principio de identidad, la defensa de un medio ambiente sano, la apreciación cultural, la práctica de los deportes y la generación de hábitos saludables, con la intención de completar el abanico de opciones que les permitan un mejor desarrollo personal y profesional.

Deporte para la Excelencia

ESTUDIANTES RECONOCIDOS POR SU TALENTO DEPORTIVO

El TecNM-Roque, en el cumplimiento de la formación integral, impulsa a los estudiantes en participar en actividades deportivas y culturales, lo que permite desarrollar en cada uno de ellos una formación integral, lo cual abona a una cultura saludable, física y mental.

En el año 2012, únicamente se ofertaban cinco disciplinas (natación, basquetbol, voleibol, futbol soccer y tae kwon do), atendiendo a 350 alumnos en las diferentes actividades.

Al año 2018, se cuenta con catorce disciplinas (natación, basquetbol, voleibol, futbol soccer, taekwondo, softball, activación física, zumba, capoeira, béisbol, ajedrez, ciclismo de montaña, atletismo y charrería; atendiendo un promedio de 600 alumnos por semestre.

Por lo que el indicador establecido para el 2018 en el rubro deportivo, fue superado con 102 alumnos reconocidos por su talento deportivo.

La participación del TecNM-Roque en eventos pre-nacionales deportivos de la zona centro ha sido destacada, en las disciplinas de futbol varonil y femenino, basquetbol varonil y femenino, volibol varonil, béisbol, natación y atletismo.

Durante el sexenio 2012-2018, se obtuvieron logros importantes en materia deportiva. En el mes de mayo de 2013 el TecNM-Roque fue sede del LVII Evento Pre-Nacional Deportivo de los Instituto Tecnológicos de la zona VII, con la participación de 15 institutos tecnológicos y 610 estudiantes participantes en las disciplinas de futbol y basquetbol.

Por tres años consecutivos, se obtuvo el campeonato de la zona en el Futbol varonil, esto permitió representar la zona en los juegos deportivos nacionales del Tecnológico Nacional de México, el cual se llevó a cabo en Mérida 2015, Celaya 2016 y Querétaro 2017, obteniendo un séptimo lugar a nivel nacional.



Fotografía 9. Equipo de Futbol del TecNM-Roque en el tricampeonato de la zona.

Por otro lado, en los deportes individuales destacó la participación de los alumnos José Rosario Valadez García, quien logró su pase al nacional deportivo de Querétaro 2017 en la prueba de 100 metros planos y en el Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos que se llevó a cabo en Oaxaca 2018, Francisco Rodríguez Vega subió al podio, obteniendo la medalla de bronce del tercer lugar en la prueba de 1,500 metros estilo libre.



Fotografía 10. Alumno del TecNM-Roque en la entrega de la medalla de bronce.

En la disciplina de béisbol, se logró que tres estudiantes del TecNM-Roque formaran parte del selectivo de béisbol del TecNM, el cual participó en el Torneo Internacional de Béisbol Mex-Can 2017, que se llevó a cabo en la ciudad de Leamington Canadá del 21 al 23 de julio del 2017.



Fotografía 11. Selectivo de Béisbol del TecNM-Roque.

Sin duda, este tipo de actividades contribuye en la formación integral y fomenta la internacionalización entre los estudiantes del TecNM.

En el mismo año 2017, en la disciplina de voleibol, los estudiantes participaron en el torneo “COPA TEC” promovido por el Tecnológico de Monterrey campus Celaya, logrando los Carneros de Roque el 1er. Lugar.



Fotografía 12. Equipo selectivo de voleibol del TecNM-Roque

El TecNM-Roque tiene la certeza de que el deporte y la recreación, son prácticas fundamentales para la formación de aptitudes, capacidades, hábitos y destrezas que permiten el desarrollo armónico e integral de los alumnos.

Cultivando el Arte

ESTUDIANTES RECONOCIDOS POR SU TALENTO ARTÍSTICO

El Arte es la expresión más sublime del espíritu humano. Mediante un lenguaje de formas, manifiesta los valores, ideales, críticas, obsesiones y paradigmas que caracterizan una cultura, una sociedad, en un momento determinado de su historia; por eso constituye un valioso legado que dota de identidad, orientación y pertenencia a las nuevas generaciones, mediante el rescate y fomento de las incontables expresiones culturales que integran la esencia del mexicano.

Por tal motivo el TecNM-Roque, durante este sexenio ofreció a los alumnos las actividades artísticas tales como: danza folklórica, danza polinesia, rondalla, pintura y cumbia texana, en las cuales los estudiantes dan muestra de su expresión, sensibilidad y talento.

Año con año, se lleva a cabo el Festival Nacional Estudiantil de Arte y cultura, el cual es realizado en alguno de los 254 Institutos Tecnológicos federales y descentralizados que hay en el país, el cuál es aprobado por el Consejo Nacional de Directores.

Las actividades artísticas y culturales son obligatorias para nuestros más de 600 mil estudiantes; ya que contribuyen de manera importante en su formación integral, provocando en ellos sensibilidad, capacidad de liderazgo, trabajo en equipo y compromiso social.

Dentro del Festival Nacional Estudiantil, se convocan cinco disciplinas artísticas: música, teatro, artes plásticas, danza y creación literaria. El TecNM-Roque participó en los Festivales realizados en Chihuahua 2013, Pachuca 2014, Zacatecas 2015, Querétaro 2016, Orizaba 2017 y Durango 2018, con las disciplinas de danza y música.

A través de las diferentes actividades artísticas, los alumnos adquieren la capacidad de desarrollar la imaginación, la sensibilidad, la percepción, la expresión, el sentido del ritmo y la creatividad, por lo que generan en el alumno seguridad y autonomía.

Por lo tanto al 2018, se superó el indicador en un 103% de estudiantes reconocidos por su talento artístico.



Fotografía 13. Participación del grupo de danza del TecNM-Roque, en las instalaciones del Instituto.



Fotografía 13. Participación del grupo de música y danza del TecNM-Roque, en el Festival de Arte y Cultura en Durango.

Formación Cívica

ACTIVIDADES CÍVICAS

El TecNM-Roque con la finalidad de fomentar los valores cívicos y patrios, cada primer lunes del mes se realizan honores a nuestra bandera, en las instalaciones del Instituto.

En este acto, se cuenta con la participación de la escolta y banda de guerra, así como la asistencia de estudiantes de las diferentes carreras, personal docente y administrativo.

Además de participar dentro del instituto, algunos de los alumnos participaron en eventos cívicos realizados por dependencias de gobierno, tales como en los informes de gobierno de Apaseo el Alto, Celaya y Guanajuato.

Por lo que en este sexenio, se ha tenido la participación de más de 450 alumnos en cada una de actividades cívicas realizadas.



Fotografía14. Banda de guerra participando en actividad cívica en el TecNM-Roque

PARTICIPACIÓN DE LA ESCOLTA Y BANDA DE GUERRA

Actualmente la Escolta y Banda de Guerra de Roque, tiene un posicionamiento muy importante; ya que está considerada dentro de las 10 mejores del Sistema.

Cada año se realiza el Encuentro Nacional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra de los Institutos Tecnológicos del país, en la que participan alrededor de 46 Bandas de Guerra. El TecNM-Roque ha participado en los encuentros de Minatitlán 2012, Torreón 2013, Chetumal 2014, Nuevo León 2015, Saltillo 2016, Hermosillo 2017 y Cancún 2018.

Por otro lado, cabe mencionar que el TecNM-Roque fue sede del 22 al 23 de noviembre del 2014 del Primer Encuentro Nacional de Evaluación para Escoltas y Bandas de Guerra de los Institutos Tecnológicos, donde se recibió la visita de 27 tecnológicos de 12 estados de la República y alrededor de 1,000 estudiantes participantes.

El propósito de este encuentro es promover la formación integral y humanista, donde se pretende difundir en la sociedad la cultura cívica y el respeto a los símbolos patrios.



Fotografía 15. Primer Encuentro Nacional de Evaluación de Evaluación para Escoltas y Bandas en el TecNM-Roque.

Protección Civil.

PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN PROTECCIÓN CIVIL

El TecNM-Roque, para fortalecer la formación integral y la cultura de la prevención y la seguridad de los estudiantes, de carácter preventivo, ante situaciones de emergencia, se llevaron a cabo las siguientes acciones durante el sexenio 2012-2018:

- Formación de las Brigadas de: Primeros Auxilios, Combate contra Incendios y de Evacuación.
- Capacitación a las Brigadas, como parte de la sensibilización respecto a la cultura de prevención en nuestro instituto y estar preparados en caso de emergencia.

En el 2014 la Brigada Carneros del TecNM, participó en la V Jornada de Competencias de la Escuela de Brigadas de Emergencia (ECBE), donde asistieron 264 brigadistas de diferentes universidades de la República Mexicana y de Guanajuato.

Como resultado de la formación, la Brigada Carneros obtuvo el 1er Lugar de la categoría de Universidades, la cual estuvo integrada por los estudiantes José Luis Cázares Zarazúa, Yonatan Galván Nuñez, Karina López Campos, Saraí Rodríguez Guevara, Carlos Mauricio Quintero Flores, Ángel Reyes Reyes y María Fernanda Rodríguez Arroyo (Comandante) de la Ingeniería en Gestión Empresarial, Oscar Manuel Pérez Chávez de la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable y Alberto Hinojosa Moreno de la Ingeniería en Industrias Alimentarias.



Fotografía 16. Brigada Carneros 2014 del TecNM-Roque.

En octubre del 2015, se realizó una “Práctica Masiva en Reanimación Cardiopulmonar” donde asistieron 45 instructores de Cruz Roja Mexicana de los municipios: Manuel Doblado, Acámbaro, Salamanca, San Miguel de Allende, León, Celaya, Delegación Estatal en Guanajuato. Así mismo, estuvo el vicepresidente de la Asociación Mexicana del Corazón. Participaron como instructores 4 alumnos de la brigada escolar, 11 alumnos del curso de Primeros Auxilios Avanzados del TecNM-Roque y como Staff 9 alumnos de la Ingeniería en Alimentos.

Este evento tuvo una asistencia de 575 alumnos de las carreras de Ingeniería en Alimentos, Gestión Empresarial, Tecnología de las Comunicaciones y la Información, Agronomía, Hidrología e Innovación Agrícola Sustentable de los semestres de primero, segundo y tercero. El cual tuvo como objetivo brindar una formación integral a los alumnos de la Institución apegadas con el Objetivo No. 3 del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013 - 2018 del TecNM que dice:

"La formación integral en la educación se orienta al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano; es decir, aunado al cultivo académico, se promueve el crecimiento armónico de la persona desde su riqueza interior, la salud de su cuerpo y su convivencia con los demás".



Fotografía 17. RCP (Reanimación Cardiopulmonar) Masivo

En el 2016, se llevó a cabo la firma de acuerdos de colaboración con Cruz Roja Mexicana, Protección Civil y Bomberos del Municipio de Celaya, fortaleciendo el programa interno de protección civil del instituto.



Fotografía 18. Personal de Cruz Roja, Protección Civil y Bombero en firma de convenio.

En el 2016, por tercer año consecutivo, el TecNM-Roque participó en el 6to Torneo de Brigadas Universitarias en la Escuela de Capacitación de Brigadas de Emergencia (ECBE) el cual tiene como objetivo promover la seguridad como una filosofía en los futuros profesionistas y en esta ocasión se obtuvo el 1er lugar en la categoría individual femenil en el circuito de pista de alto rendimiento.



Fotografía 19. Integrantes de la Brigada Carneros del TecNM-Roque

En ese mismo año 2016, se contemplaron dos simulacros dentro de la Institución, en el que participaron personal de brigadas, docentes y administrativos. Con esta actividad, se da cumplimiento a la Ley Federal de Protección Civil, además que permite a los estudiantes estar preparados para una intervención en una situación real de desastre.



Fotografía 20. Simulacros de Evacuación en el TecNM-Roque

En el 2017, se llevó a cabo el 2do evento masivo de Respiración Cardio-Pulmonar (RCP) organizado y coordinado por el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en vinculación con la Cruz Roja Estatal y Local, donde participaron las Brigadas de docentes, estudiantes, Comité Ambiental y personal de Cruz Roja; por segunda ocasión se cumplió la meta establecida de manera interna por el Sistema de Gestión Ambiental de 500 participantes, que de manera activa colaboraron con los instructores.



Fotografía 21. RCP masivo en el TecNM-Roque

Ciencia, Tecnología e
Innovación



Objetivo 4: Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.

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.

Fortalecimiento de las vocaciones productivas de las regiones

PROYECTOS EN RED DE ATENCIÓN A PROBLEMAS NACIONALES FINANCIADOS POR PRODEP/CONACYT.

La ciencia, Tecnología e innovación en el TecNM-Roque adquiere una importancia en la formación de las nuevas generaciones, destacan personal académico pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores, 7 cuerpos académicos, 23 profesores con perfil deseable y proyectos en redes de atención a problemas nacionales.



Fotografía 22. Docente Investigador del TecNM-Roque



Fotografía 23. Invernaderos del TecNM-Roque

Con relación a Profesores de Tiempo Completo (PTC) con reconocimiento de Perfil Deseable por PRODEP, en el año 2012 solo 12 PTC contaban con el reconocimiento, actualmente 23 PTC cuentan con el reconocimiento de perfil deseable.

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

No.	PROFESOR	DURACIÓN	GRADO MÁXIMO OBTENIDO AL RECIBIR EL PERFIL
1	Aguirre Mancilla César Leobardo	11 Jul 2016 - 10 Jul 2019	Doctorado
2	Altamirano Romo Susana Elizabeth	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
3	Andrío Enríquez Enrique	11 Jul 2016 - 10 Jul 2019	Doctorado
4	Camargo Orduño José Luis	19 Jul 2017 - 18 Jul 2020	Maestría
5	Cervantes Ortiz Francisco	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
6	Chablé Moreno Francisco	19 Jul 2017 – 18 Jul 2020	Maestría
7	Covarrubias Prieto Jorge	15 Ago 2018 – 14 Ago 2021	Doctorado
8	Díaz Ovalle Christian Oliver	11 Jul 2016 – 10 Jul 2019	Doctorado
9	Frías Pizano Jesús	11 Jul 2016 - 10 Jul 2019	Doctorado
10	García Rodríguez J. Guadalupe	19 Jul 2017 – 18 Jul 2020	Maestría
11	González Cuevas María Concepción	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
12	Hernández Del Razo Jorge Alejandro	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
13	Iturriaga De La Fuente Gabriel	11 Jul 2016 - 10 Jul 2019	Doctorado
14	López Bedolla Ma. Guadalupe	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
15	López Ramírez Blanca Cecilia	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
16	Mendoza Elos Mariano	11 Jul 2016 - 10 Jul 2019	Doctorado
17	Noriega Román Luis Felipe	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Maestría
18	Ramos Ojeda Erika	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
19	Ramírez Pimentel Juan Gabriel	15 Oct 2018 - 14 Oct 2024	Doctorado
20	Raya Pérez Juan Carlos	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado
21	Rodríguez Mercado Daniel	11 Jul 2016 - 10 Jul 2019	Doctorado
22	Rojas Delgado Mariana	1 Nov 2017 - 31 Oct 2020	Maestría
23	Servín Gómez Israel	15 Ago 2018 - 14 Ago 2021	Doctorado

En cuanto al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en el 2013 el TecNM-Roque contaba con 10 Investigadores en el SNI cuyo objeto es promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país.

El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.



Fotografía 23. Docente Investigador y alumnos de posgrado del TecNM-Roque

Actualmente el TecNM-Roque cuenta con 14 profesores investigadores en el SNI, algunos en formación y otros en consolidación con la finalidad de seguir contribuyendo en la calidad de los servicios educativos.

A continuación, se muestra una gráfica del comportamiento durante el sexenio 2012-2018 sobre los profesores en el SNI.



La siguiente tabla, muestra los investigadores y el nivel obtenido en el SNI

No.	Nombre	Campo	Nivel
1	Dr. Gerardo Armando Aguado Santacruz	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	II
2	Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
3	Dr. Alejandro Alavéz Ramírez	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C
4	Dr. Javier Zaragoza Castellanos Ramos	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	III
5	Dr. Francisco Cervantes Ortiz	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
6	Dr. Jorge Covarrubias Prieto	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
7	Dr. Christian Oliver Diaz Ovalle	Ciencias de la Tecnología	I
8	Dra. Blanca Estela González Pacheco	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C
9	Dr. Gabriel Iturriaga de la Fuente	Biología Molecular	I
10	Dr. Ahuiztolt de Jesús Joaquín Ramos	Biología Molecular	C
11	Dr. Mariano Mendoza Elos	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
12	Dr. Juan Carlos Raya Pérez	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	I
13	Dr. Daniel Rodríguez Mercado	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C
14	Dr. Ricardo Yáñez López	Ciencias Agronómicas y Veterinarias	C



Fotografía 24. Docentes Investigadores del TecNM-Roque

Eventos académicos.

EVENTO DE CIENCIAS BÁSICAS (ENCB)

El Evento Nacional de Ciencias Básicas, tiene como objetivo formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos que les proporcionen las habilidades para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para la incorporación de los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo nacional y regional.

El evento fortalece la formación integral de los estudiantes, orientada al desarrollo pleno de todas las potencialidades del ser humano y capacidad científicas; incentiva y reconoce el esfuerzo, capacidad y preparación de la comunidad estudiantil, en el desarrollo de sus habilidades y conocimientos de las ciencias básicas y las ciencias económico-administrativas; para aplicarlas, desde una perspectiva interdisciplinaria en la resolución de problemas de contexto.



Fotografía 25. Participación de alumnos del TecNM-Roque en el ENCB

Derivado de lo anterior, durante el sexenio se tuvo la participación de los alumnos del TecNM-Roque al Evento Nacional de Ciencias Básicas, que comprendió la fase electrónica y la fase frente a pizarrón.

- **2013**

En la **etapa local, participaron 138 alumnos**; en la **etapa regional**, celebrada en mayo de 2013, se participó con 5 alumnos en el área de Ciencias Básicas y 3 alumnos en Ciencias Económico- administrativas.

- **2014**

La cifra se elevó a 183 estudiantes, en la fase local, celebrada en el mes de marzo; correspondiendo 158 estudiantes en el área de Ciencias Básicas y 25 en Ciencias Económico-Administrativas. Para la fase frente a pizarrón, la participación fue de 37 estudiantes en ciencias Básicas y 6 en Ciencias Económico- administrativas.

Los alumnos de Ciencias Económico- Administrativas, se posicionaron en el segundo lugar en la etapa regional, y la alumna Ana Karen Ávila Malagón, del campus Apaseo el Alto, en la modalidad individual, logra pasar a la etapa nacional, desarrollada en su fase electrónica en el mes de septiembre.

- **2015**

La participación de estudiantes nuevamente se incrementa, para llegar a **279**, correspondiendo 146 a Ciencias Básicas y 133. Pasaron a la fase frente a pizarrón, 10 estudiantes de ciencias básicas y 7 de Ciencias Económico-administrativas.

En el mes de mayo de 2015, se participó en la etapa Regional en la fase electrónica; los estudiantes del área de Ciencias Básicas lograron posesionarse en el sexto lugar de la zona IV y los estudiantes de Ciencias Económico-Administrativas, obtuvieron el quinto lugar, ambas áreas en la modalidad en equipo. Por lo cual, pasaron a la fase frente a pizarrón. La fase frente a pizarrón, celebrada en junio en Ecatepec, Edo. de México, participaron las dos delegaciones en la modalidad en equipo, pero ninguna logró pasar a la Etapa Nacional.

- **2016**

La participación fue de **381 estudiantes**, (274 a Ciencias Básicas y 107 de Ciencias Económico administrativas). Logrando la meta establecida para ese año. Las acciones que se establecieron para incrementar el número de inscripciones, fueron carteles de propaganda sobre la convocatoria, redes sociales, página web del Instituto, difusión por parte de los jefes académicos y el consejo estudiantil.

- **2017**

Participaron **486 estudiantes** (288 en el área de Ciencias Básicas y 198 de Ciencias Económico Administrativas). Las carreras con mayor participación fueron IGE, Industrias Alimentarias, TIC e Hidrológicas.



Fotografía 26. Participación de alumnos del TecNM-Roque en el ENCB

- **2018**

La participación fue de **360 estudiantes**, (193 de Ciencias Básicas y 167 de Ciencias Económico- Administrativas).



Fotografía 27. Participación de alumnos del TecNM-Roque en el ENCB



Como resultado de las estrategias implementadas de los departamentos académicos involucrados en el proceso, el indicador establecido para el 2018 de 360 alumnos participaran en el ENECB se cumplió en un 100%.

En la siguiente tabla se muestra la participación de los estudiantes en el Evento Nacional de Ciencias Básicas durante el Sexenio 2012-2018.

Año	E T A P A		
	Local	Regional	Nacional
2012	48	0	0
2013	138	8	0
2014	183	1	1
2015	279	0	0
2016	381	0	0
2017	486	0	0
2018	260	4	4



Fotografía 28. Participación de alumnos del TecNM-Roque en el ENCB

En el marco de La Semana de Ciencia y Tecnología 2015, el TecNM-Roque llevó a cabo el “Tianguis de la Ciencia” teniendo la participación de 12 docentes con un total de 32 proyectos, abarcando las asignaturas de Física, Química y Matemáticas.

En la extensión de Apaseo el Alto, este evento se llevó a cabo el día 16 de octubre del 2015, en el Jardín Principal de este municipio. Participaron 8 docentes, con un total de 24 proyectos, demostrando los conocimientos de las asignaturas antes mencionadas.



Fotografía 29. Participación de alumnos del TecNM-Roque en la semana de la Ciencia y Tecnología.



Carrera de Barquitos TecNM-Roque

A partir del año 2017, el Departamento de Ciencias Básicas, impulsó la carrera de barquitos, con el objetivo de “desarrollar actividades de aprendizaje que proporcionen la aplicación de los conocimientos y metodologías adquiridas en su formación, así como desarrollar las competencias de coordinación, trabajo en equipo, toma de decisiones, habilidades de comunicación, argumentación y reflexión”.

El evento se lleva a cabo en la alberca del Instituto, y las reglas de competencia son: rapidez en cruzar la alberca, creatividad en el diseño de barco y argumentación en el uso de la aplicación de la ciencia.



Fotografía 30. Participación de alumnos del TecNM-Roque en la carrera de barquitos



Fotografía 31. Publicación del Tecnoticias en el TecNM-Roque.

Otras acciones del departamento de Ciencias Básicas

I.- Curso de nivelación para estudiantes de nuevo ingreso:

En el departamento de Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Roque, se tiene una estrategia para apoyar a los estudiantes de nuevo ingreso, impartir un **curso de nivelación**, para que los estudiantes tengan las herramientas necesarias para llevar a cabo su primer curso de Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal, Química, con menor deficiencia de los conocimientos de pre-cálculo, así como los conceptos básicos de Química. Esto con la finalidad de elevar la permanencia estudiantil y disminuir los índices reprobación y deserción en los estudiantes.

En este curso de nivelación se imparten las asignaturas de **Química y Matemáticas**, ofrecidas por el Departamento de Ciencias Básicas y Desarrollo Humano, así como lógica-algoritmos, impartidas por el Departamento de Ciencias Económico-Administrativas. La duración del curso es de 2 semanas, en dos periodos, el de verano, desarrollado en el mes de julio y el de invierno, impartido en el mes de enero con un total de 120 horas.

II.- Cursos remediales y talleres de pre-cálculo

Durante el semestre Enero- junio se imparte el **taller de Cálculo diferencial** a estudiantes de Ingeniería en Tecnologías de la Información, con la finalidad de elevar el índice de aprobación en la asignatura de Cálculo Integral.

En el semestre agosto- diciembre, se imparten **cursos de pre-cálculo** a los estudiantes de las carreras de Tecnologías de la Información, Industrias Alimentarias y Gestión Empresarial. Cursar el taller de pre-cálculo, con la finalidad de prevenir problemas de reprobación en la asignatura; Se imparten cursos de **Métodos numéricos** a los estudiantes de Industrias alimentarias, uno en enero y otro en agosto.



Fotografía 32. Estudiante del TecNM-Roque

Impulso a la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores

CUERPOS ACADÉMICOS EN FORMACIÓN

El Programa de superación académica (PRODEP) tiene 4 puntos para poder considerar a un docente como perfil deseable.

- ✓ Investigación
- ✓ Docencia
- ✓ Vinculación
- ✓ 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.

A continuación, se muestran los registros de los cuerpos académicos.

I. Cuerpos académicos que solicitaron reconsideración del grado de consolidación o se evaluaron para conservar su registro:

No	IDCA	Clave	Cuerpo Académico	Grado propuesto	Grado dictaminado	Vigencia	
						Fecha de inicio Día/Mes/Año	Fecha de término Día/Mes/Año
1	9869	ITROQ-CA-2	Biotecnología Y Bioquímica de Semillas	CAC	CAEC	20/12/2017	19/12/2020
2	21471	ITROQ-CA-4	Desarrollo de Soluciones En Tecnologías de la Información	CAEC	CAEC	20/12/2017	19/12/2020

IDCA	Clave	Cuerpo Académico	Grado propuesto	Grado dictaminado	Vigencia	
					Fecha de inicio Día/Mes/Año	Fecha de término Día/Mes/Año
11103	ITROQ-CA-3	Producción Sustentable de Semillas y Granos	CAEC	CAEF	07/12/2015	06/12/2018

Biotecnología y Bioquímica de Semillas, IDCA 9869, Clave ITROQ-CA-2. En formación
Área Ciencias Naturales y Exactas, Disciplina Bioquímica Agronómica

Línea orientada hacia la investigación científica y tecnológica de las semillas vegetales, buscando estrategias para incrementar la productividad y la calidad de las semillas en base al conocimiento científico soportado por técnicas de biotecnología moderna como ingeniería genética, cultivo de tejidos, proteómica, técnicas analíticas de precisión con una orientación a semillas, en el ramo agroalimentario y de bio-combustibles.

Desarrollo de Soluciones en Tecnologías de la Información, IDCA 21471, Clave ITROQ-CA-4. En formación.

Área Ingeniería y Tecnología, Disciplina Ciencias de la Computación.

La línea de investigación permite encontrar metodologías modernas de planeación, diseño, operación y control de sistemas de producción automatizados, a través del desarrollo de teorías y algoritmos computacionales aplicables al campo agrícola de la región del Bajío Guanajuatense.

Producción Sustentable de Semillas y Granos, IDCA 11103, Clave ITROQ-CA-3. En Consolidación

Área Ciencias Agropecuarias, Disciplina Agronomía

Recursos Genéticos y Mejoramiento de Semillas. La conservación de los recursos genéticos de las plantas cultivadas es actualmente uno de los temas más importantes de la humanidad. El aumento y mantenimiento de la productividad agrícola, constituye la alternativa sana a un deterioro adicional de las restantes zonas silvestres y zonas marginales; esto levanta inquietudes científicas, sociales y políticas. El mejor comportamiento de las especies cultivadas depende de un buen conocimiento científico en varias disciplinas: agronomía, genética, fisiología, fitopatología y ciencia del suelo, entre otras.

Producción y Tecnología de Semillas. La calidad de la semilla es importante para los agricultores y la industria semillera, por tal motivo las pruebas de calidad física, genética, fisiológica y sanitaria son primordiales para estimar el comportamiento de un lote de semillas, ya que de ello depende la capacidad de establecimiento en un área determinada de cultivo.

Producción Sustentable en la Producción de Semilla. La línea comprende bio-control de plagas y enfermedades de cultivos y semillas, como herramienta de investigación que pretende disminuir el uso de agroquímicos, mediante la utilización de extractos vegetales de plantas como jícama e higuera. También se busca disminuir el uso de fertilizantes de síntesis artificial mediante el uso de técnicas y procedimientos que permitan producir orgánicamente semillas de plantas cultivadas. Todo ello en concordancia con un buen manejo nutricional de la planta y el estudio de los cambios fisiológicos que sufre la planta madre o la semilla.

Para 2012, solo se contaban con 2 Cuerpos académicos (CA), en el 2014 se logró la incorporación de 1 CA más, y para 2018, se logró el reconocimiento de 4 nuevos CA, lográndose un total de 7 Cuerpos académicos reconocidos por PRODEP, Superando en más del 100% la meta establecida para 2018.

En la siguiente tabla, se describen características y profesores miembros de los Cuerpos Académicos reconocidos por PRODEP 2018.

Nombre Del CA	Grado	Estado	LGAC	Miembros
Biotecnología y Bioquímica De Semillas	En Consolidación	Reconocido	* 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
Desarrollo De Soluciones En Tecnologías De La Información	En Consolidación	Reconocido	* Desarrollo De Prototipos	* Hernández Del Razo Jorge Alejandro * López Ramírez Blanca Cecilia * Ríos Castro María Del Socorro * Rodríguez Lemus Claudia * Sánchez Rico Luis Ramón
Agricultura Sustentable Y Su Aprovechamiento	En Formación	Reconocido	* Innovación Agrícola Sustentable	* Alvarado Bárcenas Estéfana * Chablé Moreno Francisco * Frías Pizano Jesús * García Rodríguez J. Guadalupe * Pérez Mendoza Davino
Biosistemas	En Formación	Reconocido	* Aplicación De La Tecnología En El Área De Agronomía	* Cisneros López Hugo César * Guzmán Zazueta Alejandro * Rodríguez Mercado Daniel
Desarrollo Estratégico Organizacional	En Formación	Reconocido	* Desarrollo Estratégico Organizacional	* González Cuevas María Concepción * Noriega Román Luis Felipe * Servín Gómez Israel
Gestión De Las Tecnologías De La Información	En Formación	Reconocido	* Metodologías Ágiles En El Desarrollo De Aplicaciones	* Camargo Orduño José Luis * López Bedolla Ma. Guadalupe * Rojas Delgado Mariana
Producción Sustentable De Semillas Y Granos	En Formación	Reconocido	* Recursos Genéticos Y Mejoramiento De Semillas * Producción Y Tecnología De Semillas * Producción Sustentable En La Obtención De Semilla	* Andrio Enríquez Enrique * Cervantes Ortiz Francisco * Mendoza Elos Mariano

Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación.

PROYECTOS FINANCIADOS POR CONVOCATORIAS DEL TECNM

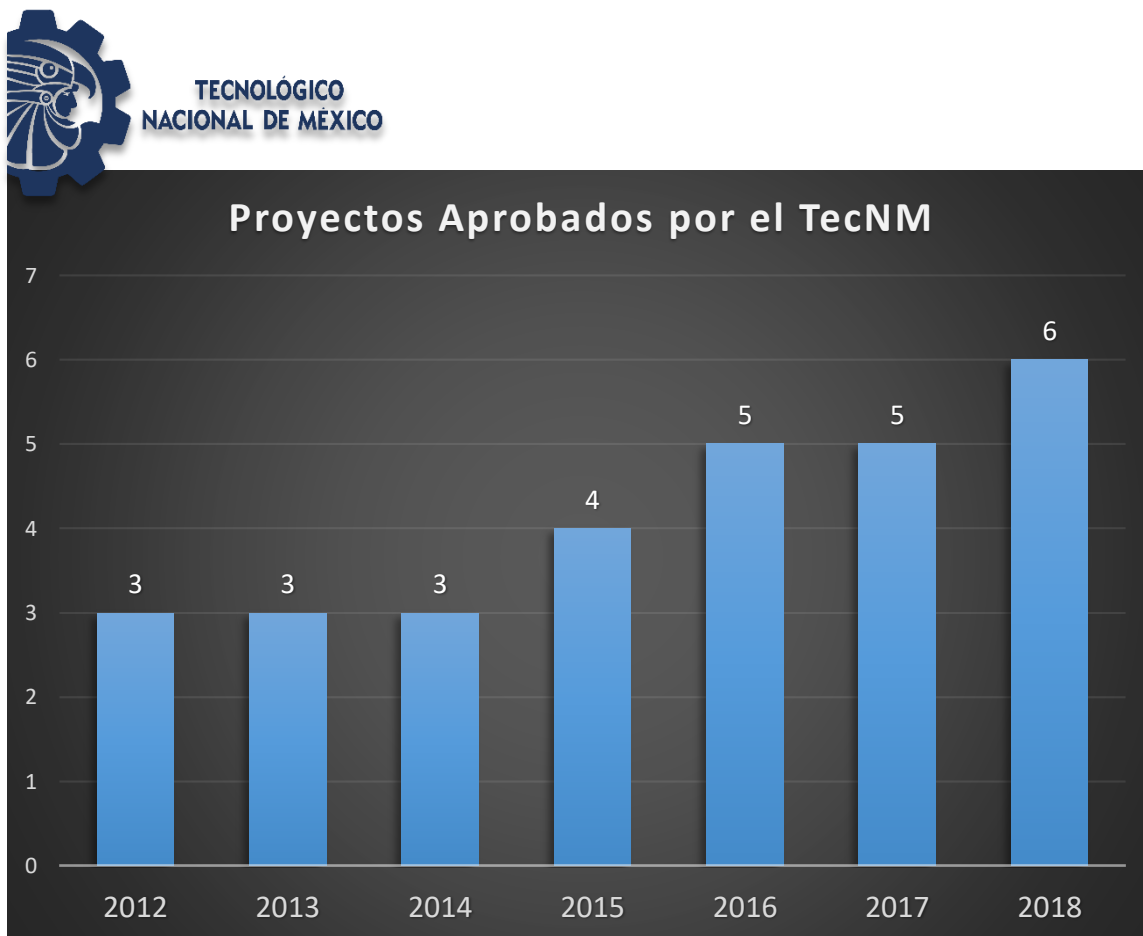
Los docentes investigadores del TecNM-Roque, participaron en las convocatorias del Tecnológico Nacional de México, lográndose la aprobación de 6 proyectos, las propuestas son sometidos a criterios de arbitraje estricto y con prioridad a la solución de problemas a nivel nacional o regional; razón por la cual, no todos los proyectos son financiados aun cuando sea una prioridad local.

Durante el año 2018, participaron más de diez proyectos y fueron considerados con financiamiento seis que a continuación se especifican:

No.	Nombre del Proyecto	Responsable del Proyecto
1	Análisis de la expresión génica durante el desarrollo del gametofito femenino de <i>Ricinus communis</i> L.	Dr. Juan Gabriel Ramírez Pimentel
2	Estudio de la actividad antihipertensiva y antihiper glucémica de las proteínas de reserva del grano de diferentes genotipos de triticales	Dr. Ahuitzolt de Jesús Joaquín Ramos
3	Evaluación física y bioquímica de la semilla de tuna y extracción de inhibidores de proteasas con efecto antifúngico y antibacteriano	Dr. César Leobardo Aguirre Mancilla
4	Análisis de mutantes de <i>Trichoderma harzianum</i> de genes del metabolismo de Trehalosa aisladas por CRISPR/CAS	Dr. Gabriel Iturriaga de la Fuente
5	Caracterización morfológica y molecular para definir patrones heteróticos en maíces de diferentes orígenes geográficos	Dra. María Guadalupe Figueroa Rivera
6	Modelado de las interacciones genotipo ambiente de maíz bajo escenario actual y de cambio climático	Dr. Ricardo Yáñez López

El monto de los proyectos seis proyectos de investigación fue de \$ 998,000.00 (Novecientos noventa y ocho mil pesos 00/100 M.N.) y para el fortalecimiento de posgrado por un monto de \$ 389, 656.73 (Trescientos ochenta y nueve mil seiscientos cincuenta y seis pesos 73/100 M.N.) equivalente al 48.14% para maestría y el 51.86% para el doctorado.

Se muestra a continuación, el historial de proyectos aprobados durante el sexenio.



ARTICULOS PUBLICADOS EN BASE DE DATOS INDIZADAS (SCIMAGO)

Se logró la publicación de artículos científicos, en revistas científicas de alto factor de impacto con indización 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.

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

No.	Nombre del Artículo	Autores	Nombre de la Revista
1	Kinetics of the physiological and antioxidant response to water stress in lettuce.	Diana Sanzón-Gómez, Ana I. Mireles-Arriaga, César L. Aguirre-Mancilla, Víctor Montero-Tavera and Jorge E. Ruiz-Nieto	INTERCIENCIA
2	Relationship between the number of partial resistance genes and the response to leaf rust in wheat genotypes	Lourdes Ledesma-Ramírez, Ernesto Solís-Moya, Juan G. Ramírez-Pimentel, Susanne Dreisigacker, Julio Huerta-Espino, Cesar L. Aguirre-Mancilla, and Luis A. Mariscal-Amaro	CHILEAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH
3	Effect of climate conditions on total phenolic content and antioxidant activity of <i>Jatropha dioica</i> Cerv. var. <i>dioica</i>	Jorge Gutiérrez-Tlahque, César L. Aguirre-Mancilla, Juan C. Raya-Pérez, Juan G. Ramírez-Pimentel, Rubén Jiménez-Alvarado, and Alma D. Hernández-Fuentes	CIENCIA E INVESTIGACIÓN AGRARIA
4	Candidate genes for response to wheat leaf rust identified by expression profiles	José L. Zárate-Castrejón, César L. Aguirre-Mancilla, Ernesto Solís-Moya, A. Paulina Rodríguez-Vera, J. Carlos Raya-Pérez, J. Gabriel Ramírez-Pimentel, Víctor Montero-Tavera	REVISTA FITOTECNIA MEXICANA
5	The Effect of an Edible Coating with Tomato Oily Extract on the Physicochemical and Antioxidant Properties of Garambullo (<i>Myrtillocactus geometrizans</i>) Fruits.	César Uriel López-Palestina, César Leobardo Aguirre-Mancilla, Juan Carlos Raya-Pérez, Juan Gabriel Ramírez-Pimentel, Jorge Gutiérrez-Tlahque and Alma Delia Hernández-Fuentes	AGRONOMY
6	Mechanisms for water-use efficiency between bean cultivars tolerant to drought are different	Víctor Montero Tavera, César Leobardo Aguirre Mancilla, Jorge Alberto Acosta Gallegos, Juan Gabriel Ramírez Pimentel, Ana Isabel Mireles Arriaga and Jorge Eric Ruiz Nieto.	ACTA SCIENTIARUM
7	Effect of the fractionation of the nitrogen fertilization applied to the wheat crop on the quality of its seed	Sarahyt Santamaría González-Figueroa, Cesar Leobardo Aguirre-Mancilla, Jorge Covarrubias-Prieto, Francisco Cervantes Ortiz, Oscar Arath Grageda-Cabrera.	REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS



Vinculación con los sectores público, social y privado.

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.

Tecnológico Emprendedor e Innovador

PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN EL MODELO TALENTO EMPRENDEDOR

El Modelo Talento Emprendedor del Tecnológico Nacional de México consiste en actividades y estrategias que permitan establecer el ambiente emprendedor dentro de la comunidad estudiantil. Con este modelo se pretende la generación de empresas, utilizando técnicas que determinen la viabilidad para el desarrollo de un plan de negocio.

En el 2018, en el TecNM-Roque, 63 estudiantes y 16 docentes participaron en el curso-taller Modelo Talento Emprendedor, con la finalidad de crear en ellos el espíritu creativo.

Desde el 2014 al 2018 se ha llevado a cabo el taller de Modelo Talento Emprendedor considerando los lineamientos proporcionados por el Tecnológico Nacional de México.

El curso fue impartido por M.C. Susana E. Altamirano Romo y Q.B.P. Patricia Guadalupe Barreras Piñuelas, docentes del TecNM-Roque, participaron 596 alumnos de las diferentes carreras de los semestres 5º, 6º y 7º semestre.

Se desarrollaron dos cursos en cada semestre de 40 horas de duración, en los cuales se realizaron las dinámicas que marca el programa. Cabe mencionar que

se contó con el apoyo del Ce-Pat (Centro de Patentamiento del CRODE); de la Secretaria de Economía y del CIIE del IT Roque para dar a conocer la importancia de la propiedad intelectual y los diferentes apoyos a nuevos emprendedores.

En la siguiente tabla, se muestra la participación de los estudiantes durante el sexenio.

Año	Estudiantes	Maestros
2014	57	0
2015	203	0
2016	145	0
2017	113	9
2018	72	6
TOTAL	596	15

SEP INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Roque

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE
CONVOCA A**

Todos los estudiantes que se encuentren cursando el 4, 5 o 6 semestre de cualquier Programa Educativo a vivir la experiencia del **Modelo Talento Emprendedor**

talento EMPRENDEDOR
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

**2 DE SEPTIEMBRE
AL 21 OCTUBRE 2015**

SALA DE USOS MÚLTIPLES IGE

B A S E S

- ✓ Se validará con 2 créditos complementarios
- ✓ Duración: 9 semanas
- ✓ Grupo limitado a 20 estudiantes

**INFORMES Y REGISTRO:
DIVISIÓN DE ESTUDIOS**



Fotografía 33. Curso de Modelo Talento Emprendedor.

En este año 2018, la M.C. Susana E. Altamirano Romo docente de la Ingeniería de Industrias Alimentarias del TecNM-Roque; participó en la elaboración de actividades y contenido del MOOC de Modelo Talento Emprendedor, el cual será ofertado en la plataforma MexicoX en el mes de enero del 2019.



Fotografía 34. Participantes del MOOC Modelo Talento Emprendedor.



El TecNM-Roque del 2014-2018 cuenta con los siguientes registros de propiedad intelectual:

- TROL, 2014 Registro ante INDAUTOR. **03-2015-012214064100-01**. Díaz Ovalle Christian, Vázquez Román Richart
- FEVAT, Registro ante INDAUTOR. **03-2015-063013385600-01**. Galván Ángeles Emmanuel, Díaz Ovalle Christian
- DYFFEVA, 2016 Registro ante INDAUTOR. **03-2016-051113424600-01**. Díaz Ovalle Christian.
- Revista Tecnológica CEA. **04-2016-071113482900-203**. Secretaría de Educación Pública- Tecnológico Nacional de México-Roque. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo.
- FCIPDYNAMICS, Registro ante INDAUTOR. **03-2017-031313172900-01**. Díaz Ovalle Christian Oliver, Guzmán Zazueta Alejandro, Tierra blanca Peña Gilberto
- Programa para Prototipo de Estación Meteorológica con Hardware y Software Libre. **03-2017-102313442200-01**. Camargo Orduño José Luis, Hernández del Razo Jorge Alejandro, López Ramírez Blanca Cecilia, Rodríguez Mercado Daniel, Sánchez Rico Luis Ramón
- Patente: Producto O'nini. Vega Peña María Guadalupe. Ingeniería en Industrias Alimentarias

IMPI
INSTITUTO MEXICANO
DE LA PROPIEDAD
INDUSTRIAL



CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

El Centro de Incubación e Innovación Empresarial, pertenece al TecNM, ocupando el modelo de incubación de Empresas del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (MIIE-SNEST).

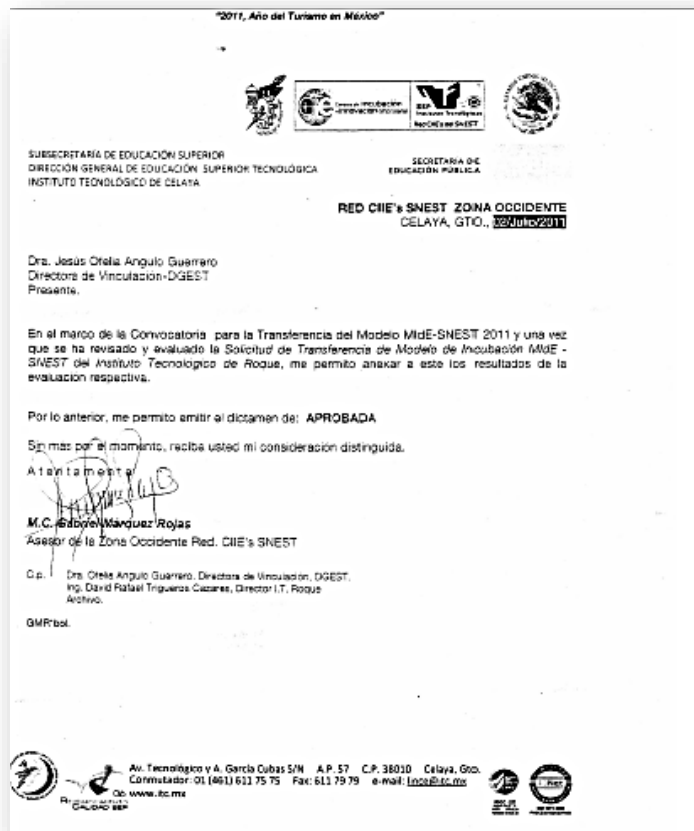
El TecNM-Roque, cuenta con un Centro de Incubación e Innovación empresarial, el cual está al servicio de estudiantes, emprendedores y empresas de la región, ofreciendo asesorías en módulos teóricos-prácticos tales como:

- Gestión en los negocios
- Mercadotecnia/Logística
- Contabilidad/Finanzas
- Capital Humano/Responsabilidad Social
- Calidad en el Servicio al cliente.

El 31 de marzo de 2011, el **M.C. David Rafael Trigueros Cazares, Director del Instituto Tecnológico de Roque**, realiza las gestiones ante la **Secretaría de Economía**, para la operación de una Incubadora de Empresas en el municipio de Celaya, teniendo respuesta satisfactoria en el **oficio 731.11/9.47/0787**, firmado por el **Ing. José Manuel Mendoza Márquez, Delegado Federal**.



El 2 de julio de 2011, en oficio firmado por el **M.C. Gabriel Márquez Rojas, asesor de la Zona Occidente Red CIE's SNEST** y dirigido a la **Dr. Jesús Ofelia Angulo Guerrero, Directora Vinculación-DGEST**, con copia al **M.C. David Rafael Trigueros Cazares, Director del Instituto Tecnológico de Roque**, emite el dictamen **APROBADO**.



La misión del **Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE)**, enfoca sus esfuerzos a la creación de condiciones necesarias para que las ideas, el talento, el conocimiento, la tecnología y la educación confluyan en la generación de empresas de base tecnológica innovadoras, competitivas y sustentables que arraiguen riqueza en los estados del país.

El **CIIE** realizó vinculación con el programa de micro-cuencas a través de la C. Norma Elena García Raya quien es facilitadora ECODES (equipos para la

competitividad y el desarrollo sustentable), dando capacitación a 12 mujeres de la comunidad de “Jiménez”, los cursos que se impartieron en la **extensión del ITR en Apaseo el Alto** y en la comunidad, fueron en las áreas de Mercadotecnia, Contabilidad y Asesoría Legal. La capacitación inició en el mes de junio y concluyó en agosto, siendo un total de 40 horas de asesoría. Teniendo la conclusión de **12 proyectos emprendedores**.

En la siguiente tabla se muestra el concentrado de proyectos por año del TecNM-Roque.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
No. De emprendedores atendidos	5	5	38	49	27	31
No. De proyectos incubados	5	5	21	49	27	16
No. De empresas creadas	5	5	6	10	15	8
No. De empleos generados	14	14	20	25	17	12
No. De empresas que continúan en operación	5	5	4	5	6	8
No. De empresas con financiamiento	0	0	0	5	15	0
TOTAL	34	34	89	143	107	75

En el 2017, se capacitaron 12 emprendedores del municipio de Celaya y 13 del municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato.

El 100% de los proyectos que se desarrollan por sector en el CIIE son:

- ✓ Rurales 18%
- ✓ Servicios 25%
- ✓ Comercio 6%
- ✓ Transformación 51%
- ✓ Tecnológicos 0%

Por otra parte, el porcentaje de proyectos que INICIAN el proceso de pre-incubación es del 90%, mientras tanto el porcentaje de proyectos que CONCLUYEN el proceso de pre incubación es del 70%.

A continuación, se presenta una tabla de las empresas incubadas durante el sexenio 2012-2018.

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NOMBRE COMERCIAL DE LA EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL	R.F.C. DE LA EMPRESA	ESTUDIANTE, ADMINISTRATIVO, DOCENTE, PUBLICO EN GENERAL
1	Gto.	Deli Balance	Ramos Montesinos Ana Clotilde	BARR860426EU0	Público En General
2	Gto.	La Casita De Marianka	Paloalto Castillo Alicia	PACA730225367	Público En General
3	Gto.	Grupo Guiar	Arriero Hernández Eva Teresa	AIHE8309218U1	Público En General
4	Gto.	Nora Jazmín Morales Quijano/ Quijano Confecciones	Nora Jazmín Morales Quijano	MOQN941216Q92	Público En General
5	Gto.	Estética Petit	Ruiz Torres Maria Del Carmen	RUTC641008750	Público En General
6	Gto.	Jennifer Alexis Petite Ruiz	Petite Ruiz Jennifer Alexis	PERJ920420	Público En General
8	Gto.	Maquinados Y Soluciones Farfán	Farfán Muñoz Raymundo	FAMR830213SB7	Público En General
9	Gto.	Waiya Productos De Alambre	Camacho Molina Raúl	WPA1703026X1	Público En General
10	Gto.	La Tienda De Bam-Bam	Nieto Oliveros Carolina	TRAMITE	Público En General
12	Gto.	No Ha Iniciado	García Herrera Héctor	TRAMITE	Público En General
13	Gto.	No Ha Iniciado	García Herrera Jesús	TRAMITE	Público En General
15	Gto.	No Ha Iniciado	Rangel De Santiago Maria Araceli	TRAMITE	Público En General
16	Gto.	No Ha Iniciado	Morales Girón Lizeth Alejandra	TRAMITE	Público En General
17	Gto.	No Se Localizo	Núñez Torrez Ma. Guadalupe	NA	Público En General
18	Gto.	No Se Localizo	Gheno Flores Mario Alberto	NA	Público En General
19	Gto.	No Se Localizo	Servín Sánchez Víctor Manuel	NA	Público En General
20	Gto.	Jardinería Carranco	Carranco Pena Efrén	CAPE600401TR5	Público En General
21	Gto.	No Se Localizo	Morales Vázquez Petra	NA	Público En General
22	Gto.	No Ha Iniciado	Herrera López Juan Anselmo	TRAMITE	Público En General
23	Gto.	No Se Localizo	Cortes Maldonado Blanca Laura	NA	Público En General
25	Gto.	No Se Localizo	Ávila Vázquez Osmany Antonio	NA	Público En General
26	Gto.	Campo De Fútbol Rápido	Carranco Pena Efrén	CAPE600401TR5	Público En General
27	Gto.	No Se Localizo	Collazo Delgadillo Carlos Martin	NA	Público En General
28	Gto.	No Se Localizo	Duran Rosiles Jonathan	NA	Público En General
29	Gto.	Wings Marimsa	Hernández Rivera Martin	TRAMITE	Público En General
30	Gto.	Wings Marimsa	Hernández Vargas Samuel	TRAMITE	Público En General
31	Gto.	Carnitas Naty	Hurtado Herrar Nancy	TRAMITE	Público En General
32	Gto.	No Ha Iniciado	Lara Sánchez Eduardo	TRAMITE	Público En General
33	Gto.	Ferretería Matamoros	Malagón Olvera Miguel Ángel	MAOM75030113A	Público En General
34	Gto.	El Petate	Muñoz Pérez Mauricio	TRAMITE	Público En General
35	Gto.	Nevería La Princesa	Pacheco Merino Luis Daniel	TRAMITE	Público En General
36	Gto.	No Ha Iniciado	Vázquez Pacheco María Evelin	TRAMITE	Público En General
37	Gto.	Productora Y Procesadora De Alimentos Del Vicario	Vázquez Núñez Luis	TRAMITE	Público En General

PROYECTOS PARTICIPANTES EN EL ENIT

El Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENIT), tiene como objetivo desarrollar proyectos que fortalezcan las competencias creativas, emprendedoras e innovadoras de los participantes, a través de la transferencia tecnológica y comercialización, dando respuesta a las necesidades de los sectores estratégicos del país.

El Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica se identifican tres etapas: Local, Regional y Nacional.

La **Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST)**, en el 2011 organizó la primera edición **del Evento Nacional Innovación Tecnológica de los Institutos Tecnológicos**, teniendo como sede el Instituto Tecnológico de León y como primer ganador al Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto.

En 2012 el Instituto Tecnológico de Roque presentó 5 proyectos aprobados por la DGEST, en la etapa local, de los cuales 3 pasaron a la etapa Regional y fueron presentados por 14 alumnos en Cd. Guzmán Jalisco.

En el mes **mayo de 2013**, se realiza el Evento Local de Innovación, con la participación de tres proyectos: Invergreen, participando 2 alumnos; Producción de Nopal Orgánico, participando 5 alumnos; y Producción de Carne de Conejo Orgánico, con la participación de 3 alumnos de la Extensión de Apaseo el Alto, **pasando este a la Etapa Regional en Querétaro realizado en el mes de septiembre de 2013.**

El Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2014 en la Etapa Local, Regional y Nacional. Etapa local Participaron estudiantes de Roque y la Extensión, con equipos multidisciplinarios arrojando siete proyectos (tres de ellos pasaron a la etapa regional).

Evento Nacional de Innovación Tecnológica. Tiene como objetivo fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios, a través de la aplicación de las tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a las necesidades planteadas por los diferentes sectores de la sociedad y generen beneficios económicos, sociales y ecológicos.

2015, se tuvo una participación activa de los estudiantes, teniendo los siguientes números:

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	TOTAL	Hombres	Mujeres	Totales
No. De Alumnos	253	100	153	253
No. De Asesores	62	38	24	62
No. De Proyectos	31	0	0	31
No. De Jurados	14	5	9	14
T o t a l	360	143	186	360

El **2016** vuelve a marcar diferencia, ya que este evento se ha convertido en un espacio de expresión de la generación de ideas de nuestros estudiantes.

PROCESO	
1	NUTRI NOODLES
2	QUIMAM

PRODUCTO	
1	CULTIVO SEGURO
2	ECOCARGA
3	GAUN
4	XIUMANKI
5	GRAMINEAS
6	GRANATIN
7	SPORT-BRANT
8	TLAXKALLI
9	USO INTEGRAL DE XOCONOSTLES
10	GA-ALPA
11	ZU-AGUARKT
12	CACCHIQUE



SERVICIOS	
1	ENSALADAS SAN GABRIEL
2	EVENTO VÍCTOR Y ASOCIADOS
3	MANZA-RICAS
4	LUZL (LUZ INTELIGENTE)
5	LIGTH-OFF
6	TEJEMANEJES

Se contó con la participación de 100 estudiantes, en 20 proyectos.

Para el **2017**, la participación de estudiantes y profesores fue significativamente más activa; en este año se tuvo participación en las siguientes categorías: **Producto/Servicio, Proceso, Mercadotecnia/Organización y Aplicaciones Móviles.**

- Producto/Servicio: 12 proyectos. Participando 53 estudiantes.
- Proceso: 2 proyectos. Participando 8 estudiantes.
- Mercadotecnia/Organización: 2 proyectos. Participando 8 estudiantes.
- Aplicaciones Móviles: 2 proyectos. Participando 8 estudiantes.
- Siendo un total 18 proyectos y 77 estudiantes.

TECNOLOGÍA TRASFERIDA O LICENCIADAS

El desarrollo de tecnología para la mejora de la producción agropecuaria, es una actividad continua que se lleva a cabo en instituciones de investigación y educación como es el caso de INIFAP, Tecnológico Roque entre otras.

El sorgo es de gran importancia en Guanajuato, se cultivan alrededor de 250 mil hectáreas anualmente, las cuales, a partir del 2015, fueron mermadas considerablemente por la afectación de la plaga pulgón amarillo del sorgo. En este tenor, la transferencia de las tecnologías desarrolladas, son de vital importancia para cambiar las estrategias productivas de los agricultores guanajuatenses.



Fotografía 35. Afectación de cultivos de sorgo por plaga pulgón amarillo

El TecNM-Roque en su esfuerzo en contribuir en la mejora de su entorno, durante este sexenio participó en la transferencia de tecnologías para el manejo integrado del pulgón amarillo, por lo que se llevaron a cabo una serie de acciones a través de la prevención y monitoreo el mantenimiento de las poblaciones de insectos benéficos, implementando estrategias sustentables. Por lo cual, se planteó un proceso de capacitación el cual consistió en un asesoramiento teórico al productor y el desarrollo de talleres demostrativos en campo, en los que participaron docentes-investigadores y estudiantes de las carreras de ciencias agropecuarias en los campos experimentales del ITRoque y directamente con los productores, los que fueron capacitados para el combate del pulgón amarillo en sorgo.

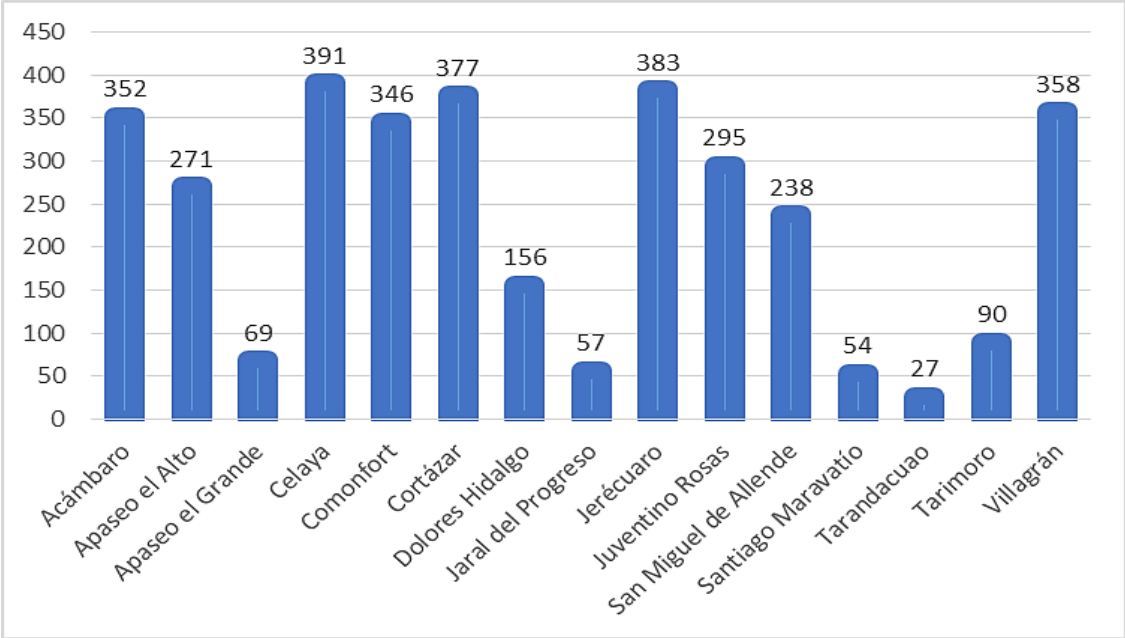
Se desarrollaron 232 eventos, capacitando a 3,464 productores, en 15 municipios del estado, donde se abordaron los puntos de la guía para el manejo del pulgón amarillo en sorgo, poniendo énfasis en promover el aumento de insectos benéficos en sus parcelas, la eliminación de plantas hospederas como pastos, principalmente el zacate Johnson, el monitoreo por lo menos una vez por semana, la utilización de productos de mínimo impacto al ambiente (bio-rationales), uso de cultivos diversos para favorecer el incremento de insectos benéficos; se enfatizó que los insecticidas deben ser la última opción, además de la utilización de los productos que están recomendados.

Se puntualizó que para la aplicación de productos químicos debe protegerse al operario, utilizando el equipo de protección apropiado y siempre calibrar los equipos de aspersión. Durante las plenarias, los productores externaron la necesidad de capacitación continua y el acompañamiento técnico. El recibimiento en las comunidades fue muy bueno y los productores solicitaron que este tipo de actividad realizada por el ITR, continúe abordando temas de su interés.

A continuación, se muestra un concentrado del personal participante del TecNM-Roque en la capacitación para la campaña de combate del pulgón amarillo del sorgo.

No.	Nombre	Puesto	Municipios en los que participó
1	Jaime Pozas Cruz	Becario	Apaseo el Alto
2	Víctor Mosqueda Flores	Becario	Jaral del Progreso y Villagrán
3	José Jesús Cimental Martínez	Becario	Jaral del Progreso y Villagrán
4	Julio Cesar Mancera Herrera	Becario	Jaral del Progreso, Juventino Rosas y Villagrán.
5	Rosa Cecilia Mancera Pérez	Servicio Social	Celaya, Cortázar, Jaral del Progreso y Juventino Rosas
6	Elizabeth Romero Martínez	Becario	Acámbaro y Celaya
7	Ana Laura Moctezuma	Becario	Apaseo el Alto, Celaya y Cortázar
8	Juan José Guerrero Hurtado	Becario	Celaya, Comonfort, Cortázar y Juventino Rosas
9	Rodrigo Aguilar Linares	Becario	Celaya, Juventino Rosas y Villagrán
10	Pedro Pablo Mancera Juárez	Servicio Social	Celaya, Cortázar, Jerécuaro, Tarandacua y Villagrán
11	Ma. Guadalupe Carrillo	Servicio Social	Juventino Rosas, Jaral del Progreso y Villagrán
12	Antonio Rivera Muñoz	Becario	Apaseo el Grande, Dolores Hidalgo, San Miguel Allende y Tarimoro
13	Víctor Hugo Ramírez Méndez	Servicio Social	Celaya, Cortázar, Jerécuaro y Tarandacua
14	Wendy Anahí López Rodríguez	Becario	Celaya y Comonfort
15	Eva Patricia Mancera Caro	Servicio Social	Celaya, Cortázar, Jerécuaro y Tarandacua
16	Francisca Ochoa	Técnico Foráneo	Celaya, Comonfort, Cortázar, Juventino Rosas, Santiago Maravatio y Villagrán
17	Vianney Montoro Torres	Técnico Foráneo	Acámbaro, Apaseo el Alto, Celaya y Comonfort
18	Jorge Bustos Contreras	Técnico Foráneo	Acámbaro, Apaseo el Grande, Dolores Hidalgo, San Miguel de Allende y Tarimoro
19	Erandy Natalia García Vázquez	Técnico ITR	Acámbaro, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Dolores Hidalgo, San Miguel de Allende y Tarimoro
20	Enrique Andrio Enríquez	Técnico ITR	Celaya, Jaral del Progreso, Juventino Rosas y Villagrán.
21	Luis Alberto Noriega González	Coordinador	Acámbaro, Apaseo el Alto, Celaya, Comonfort, Cortázar, Dolores Hidalgo, Jerécuaro y Santiago Maravatio

De igual forma, se muestran los eventos de capacitación desarrollados por municipio en el estado de Guanajuato, ITRoque (PAS 2017).



Formación Dual

ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN FORMACIÓN DUAL

La formación dual, tiene como objetivo principal, establecer un ambiente de aprendizaje académico-laboral, que se basa en un plan formativo específico, mismo que se desarrollará en coordinación con las empresas, organizaciones o dependencias gubernamentales del entorno, propiciando su integración estratégica en el sector productivo.

Se considera como prioritario el perfil de estudiante de acuerdo al proyecto que establece cada empresa; así mismo, la normatividad referente al promedio escolar, el avance reticular, los asesores-docentes que reúnan los requisitos cognoscitivos con el proyecto de la empresa y el cumplimiento de los contenidos de las materias que avalan el trabajo a desarrollar en la empresa y el alcance de las competencias profesionales definidas en el perfil de egreso.

El proyecto inició en el 2016 con 5 estudiantes, correspondientes uno a cada empresa.

Para el 2017, se formalizaron acuerdos con las siguientes empresas:

- HITACHI AUTOMOTIVE SYSTEMS
- REFRIGERADORES MABE CELAYA
- HORTAGRI SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE
- AGRICOLA EL DIAMANTE, SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Para finales del año 2018, se alcanzó una participación de 44 estudiantes en la modalidad dual, en 23 empresas de la región Laja- Bajío que a continuación se enlistan:

Empresas participantes en la Modalidad Dual	
1.	Agrícola El Diamante S.P.R. De R.L.
2.	Agrícola 5 Hermanos Don Toño S.P.R. DE R.L.
3.	Consortio Constructor Comercial de Energía y Software(CCES)
4.	Computación Integral del Bajío S.A. De C.V.
5.	CEDI México
6.	GKN Driveline Celaya
7.	Grupo Industrial Cuadritos Biotek, S.A., Laboratorio de Calidad
8.	Grupo U
9.	Hortagri Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada de C.V.
10.	Hitachi Automotive Systems
11.	Hydrofoods SAPI de CV
12.	INIFAP/Celaya
13.	INFOEXPO S.C.
14.	Ixpo México S.A. de C.V
15.	Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (JUMAPA) Celaya
16.	KURIGAGE Business Solutions
17.	Maderería La Tierra S.A. De C.V.
18.	Metrology School
19.	Papel, Cartón y Derivados S de R.L. de C.V.
20.	Productora de Hortalizas AP
21.	Refrigeradores MABE Celaya
22.	Semillas Servicios Profesionales, S. de R.L.
23.	Sellos Especialmente Diseñados SA de CV

A continuación, se enlistan los proyectos de los alumnos con los que participaron en la formación dual:

No.	Proyecto	Empresa
1	Sistema de Activos Fijo y Migración de módulos administrativos a aframework symphony	KURIGAGE Business Solutions
2	Evaluación de un material de empaque para barras energéticas de cereal	INIFAP/Celaya
3	SAS "Show Administration System	INFOEXPO S.C.
4	Producción orgánica de frutillas	Semillas Servicios Profesionales, S. de R.L.
5	Autodiagnóstico de pertenencia y conocimientos adquiridos por el nuevo personal en etapa puesta	Papel, Cartón y Derivados S de R.L. de C.V.
6	API de Interoperabilidad Infoexpo.	INFOEXPO S.C.
7	Módulo de Sistema Integral de Recursos Humanos	KURIGAGE - Business Solutions
8	Sistema de gestión agro empresarial.	Consorcio Constructor Comercial de Energía y Software(CCES)
9	Make-Order.	Computación Integral del Bajío S.A. De C.V.
10	Make-Order modulo web.	Computación Integral del Bajío S.A. De C.V.
11	Make-Order.	Computación Integral del Bajío S.A. De C.V.
12	Sistema de Gestión Agro empresarial	Consorcio Constructor Comercial de Energía y Software(CCES)
13	Sistema de facturación electrónica	Consorcio Constructor Comercial de Energía y Software (CCES)
14	Módulo de Sistema de Facturación Electrónica.	KURIGAGE - Business Solutions
15	Sistema de Conteo de Inventarios y Auditoría	KURIGAGE - Business Solutions
16	Módulo de Sistema de Facturación Electrónica.	KURIGAGE - Business Solutions
17	Sitio Web para Subastar Productos del Sector Agropecuario	Consorcio Constructor Comercial de Energía y Software(CCES)
18	Sitio Web para Subastar Productos del Sector Agropecuario	Consorcio Constructor Comercial de Energía y Software(CCES)
19	Desarrollo estratégico para la comercialización de hortalizas en agricultura protegida. en la empresa: Hortagri sociedad de producción rural de responsabilidad limitada de capital variable	Hortagri Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada de C.V.
20	Control y Manejo de Inventarios. Empresa: Agrícola El Diamante S.P.R. De R.L.	Agrícola El Diamante S.P.R. De R.L.
21	Propuesta de Gestión, para Control Interno de Maderería La Tierra S.A. De C.V.	Maderería La Tierra S.A. De C.V.
22	Plan de Entrenamiento para Optimizar una Línea de Producción en Estado Crítico	Refrigeradores MABE Celaya
23	Mejora de productividad e eficiencia de Suspensiones	Hitachi Automotive Systems
24	Desarrollo de Software MSA 4.0	Metrology School
25	Desarrollo de Sitio Web para venta de cursos interactivos	CEDI México

26	Instalación e Implementación de sistema ERP 4.0	Sellos Especialmente Diseñados SA de CV
27	Sistema Integral de Información JUMAPA Celaya: Módulo Obras por Cooperación	Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (JUMAPA) Celaya
28	Sistema de Control y Seguimiento Modulo de Oficialía de Partes	Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (JUMAPA) Celaya
29	Sistema de inventarios y auditoría para el control de equipo y usuarios	GKN Driveline Celaya
30	Nueva versión del proceso de sincronización de bases de datos PostgreSQL-FileMaker	Ixpo México S.A. de C.V.
31	Exhibitor Dashboard	Ixpo México S.A. de C.V
32	"Floor plan"	Ixpo México S.A. de C.V
33	Módulo de Subida de Lecturas	Ixpo México S.A. de C.V
34	Migración de módulo de facturación electrónica para un Enterprise Resource Planning y conciliación ("Módulo Facturación")".	KURIGAGE - Business Solutions
35	Migración de módulo de facturación electrónica para un Enterprise Resource Planning y conciliación (Modulo Receptor).	KURIGAGE - Business Solutions
36	Migración de módulo de facturación electrónica para un Enterprise Resource Planning y conciliación("Módulo Venta vs Factura"),.	KURIGAGE - Business Solutions
37	Migración de módulo de facturación electrónica para un Enterprise Resource Planning y Conciliación ("Módulo Emisor"),	KURIGAGE - Business Solutions
38	Desarrollo e implementación de un sistema de calidad para materias primas y materiales de empaques	Grupo Industrial Cuadritos Biotek, S.A., Laboratorio de Calidad.
39	Supervisión y Análisis del Sistema de Producción y Manejo Agronómico en Invernaderos de Alta Tecnología.	Productora de Hortalizas AP
40	Programa de buenas prácticas agrícolas y pecuarias en el rancho Agrícola "Aguilares"	Grupo U
41	Control y manejo de plagas en el cultivo de tomate tipo bola bajo invernadero, mediante labores culturales, alternativas y convencionales	Hydrofoods SAPI de CV
42	Estrategias aplicadas en Labores culturales , procesos de inocuidad y métodos de prevención para el control de plagas y enfermedades en el cultivo de tomate bajo invernadero tipo venlo de alta tecnología.	Hydrofoods SAPI de CV
43	Producción de Lechuga Iceberg por sistema convencional bajo estándares de inocuidad y seguridad alimentaria.	Agrícola 5 Hermanos Don Toño S.P.R. DE R.L.
44	Producción de Brócoli por sistema convencional bajo estándares de inocuidad y seguridad alimentaria.	Agrícola 5 Hermanos Don Toño S.P.R. DE R.L.

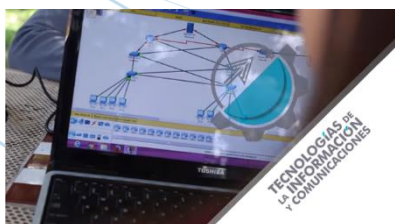
PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OPERAN EN FORMACIÓN DUAL.

El Modelo de Educación Dual tiene como objetivo, contribuir a la formación de profesionistas mediante la adquisición y perfeccionamiento de competencias profesionales en un ambiente de aprendizaje académico-laboral, basado en un plan formativo específico desarrollado en coordinación con empresas, organizaciones o dependencias gubernamentales.

El programa Dual impacta a las metas y objetivos del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 (PIID 2013-2018), que establece consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado, mediante proyectos en los que participan los estudiantes del Tecnológico Nacional de México.

En ese sentido, TecNM-Roque cuenta con convenios de colaboración con el sector empresarial para que los estudiantes realicen estancia.

Los programas participantes del ITR son: Ingeniería en Tecnologías en la Información y Comunicaciones, Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Gestión Empresarial.



Cooperación e internacionalización

ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN MOVILIDAD INTERNACIONAL

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), impulsa la movilidad internacional con la finalidad de que los alumnos realicen estancias académicas en distintos países y adquieran conocimientos que les permitan un desarrollo profesional e incrementen la oportunidad de insertarse en el mercado laboral.

Movilidad Internacional 2015-2018, con estancia académica de un periodo escolar.

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)

La cantidad de estudiantes de movilidad que trabaja cada universidad, se denomina **Número de Plazas** y son las siguientes cifras:

Estudiantes de ITRoque a 5 Universidades Argentinas, 4 hombres y 1 mujer; a 17 Universidades Colombianas, 8 hombres y 21 mujeres; y 6 Universidades Brasileñas, 6 hombres y 3 mujeres. Total **28 Universidades**, con la participación de **18** hombres y **25** mujeres.

Estudiantes con estadía en el ITRoque de 3 Universidades Argentinas, 2 hombres y 1 mujer; de 18 Universidades Colombianas, 15 hombres y 18 mujeres; de 7 Universidades Brasileñas, 2 hombres y 9 mujeres; de 1 Universidad de Estados Unidos, 2 hombres y 4 mujeres. Total **29 Universidades**, con la participación de **14** hombres y **35** mujeres.

Universidades por país.



Brasil



SALEN
9:

-  2 Agronomía
4 Innovación
-  3 Agronomía

LLEGAN
11:

-  1 Agronomía
1 Gestión
-  4 Agronomía
1 Industrias
2 Gestión
2 Hidrología

Argentina



SALEN
5:



2 Agronomía
1 TIC's
1 Industrias



1 Gestión

LLEGAN
3:



2 Industrias



1 Agronomía

Estados Unidos



LLEGAN
6:



2 Industrias



4 Industrias

Vinculación Empresarial

ESTUDIANTES EN SERVICIO SOCIAL.

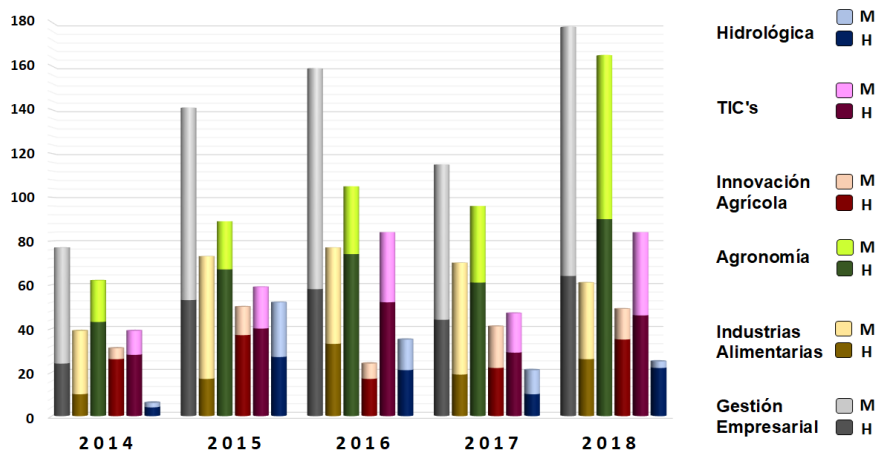
El Servicio Social es el trabajo de carácter temporal y obligatorio, que institucionalmente prestan y realizan los estudiantes en beneficio de la sociedad. La finalidad del Servicio Social es fortalecer la formación integral del estudiante, desarrollando una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenece, mediante la aplicación y desarrollo de sus competencias profesionales (Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, 2015).

El servicio social en el TecNM Roque impulsa la recuperación del sentido solidario, comunitario y de retribución a la sociedad de nuestros estudiantes.

Durante el año 2018, la vinculación con la sociedad se estableció mediante la realización de Servicio Social por parte de los estudiantes, teniendo como meta establecida que 300 alumnos cumplan con el Servicio Social.

El cumplimiento del servicio social durante el 2018, fue de 277 estudiantes en el periodo ene-jun y 285 estudiantes en el periodo ago-dic, superando de esta manera el indicador establecido para el 2018 en un 187%.

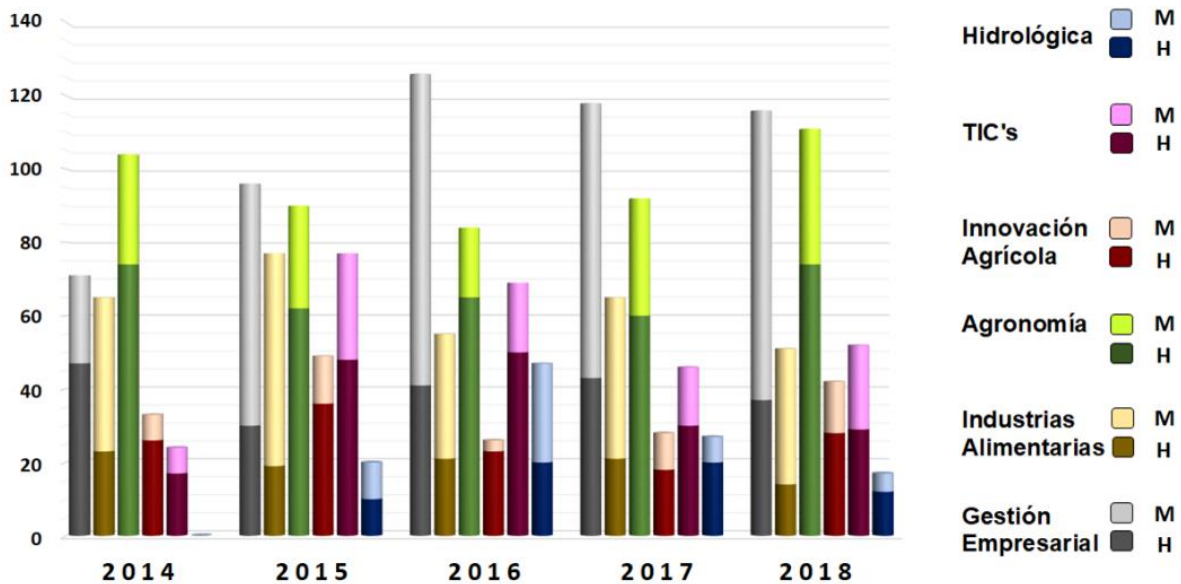
El siguiente gráfico, muestra el comportamiento de los estudiantes por género y por carrera que realizaron su servicio social durante el periodo 2014 al 2018.



ESTUDIANTES EN RESIDENCIAS PROFESIONALES

La residencia profesional es una estrategia educativa de carácter curricular, que permite al estudiante emprender un proyecto teórico-práctico, analítico, reflexivo, crítico y profesional; para resolver un problema específico de la realidad social y productiva, para fortalecer y aplicar sus competencias profesionales. El proyecto de residencia profesional podrá realizarse de manera individual, grupal o interdisciplinaria; dependiendo de los requerimientos y las características del proyecto de la empresa, organismo o dependencia. La Residencia Profesional puede ser realizada a través de proyectos integradores, bajo el esquema de educación dual, entre otros (Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del TecNM, 2015).

En el 2018 se estableció como meta que 200 alumnos de las diferentes carreras realizarán esta importante actividad. En el gráfico, se puede observar el desglose de alumnos por carrera y por género que hicieron su residencia profesional durante este periodo cumpliendo el indicador en un 194% con un total de 389 estudiantes concluyeron satisfactoriamente su proyecto de residencia profesional en el sector productivo y en diferentes dependencias de la región.



Residencias Profesionales del 2014 al 2018.

CONSEJO DE VINCULACIÓN

El día 5 de abril del 2017 se llevó a cabo la Conformación del Consejo de Vinculación de las Instituciones del Tecnológico Nacional de México en Celaya, el que tiene por objetivo la “Conformación del Consejo de Vinculación Interinstitucional para mejorar la operación y el desarrollo del potencial del TNM en Celaya, Guanajuato y la región, promoviendo una formación profesional pertinente y facilitar la inserción laboral de los/las egresadas/así como contribuir a fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación orientándolas a impulsar el desarrollo social y humano de los grupos con mayor vulnerabilidad en la zona de influencia.



Fotografía 36. Consejo firmando acta constitutiva

En este evento se firmó el acta constitutiva del Consejo de Vinculación Interinstitucional del Tecnológico Nacional de México en Celaya, integrándolo los Institutos Tecnológicos de Roque y Celaya, así como el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), y con Organizaciones del Sector Público, Social y Privado del Municipio. El responsable de la toma de protesta al nuevo Consejo fue el Delegado Federal de Educación en el Estado, el Lic. Fernando Bribiesca Sahagún.



Fotografía 37. Consejo de Vinculación TecNM

CONVENIOS CON EL SECTOR PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Durante el periodo 2013 - 2018 se establecieron convenios 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. En el año 2018 el TecNM-Roque, firmó 151 convenios de colaboración. En la siguiente tabla se muestran las dependencias vinculadas.

Institución o Dependencia	Objetivo
Dirección de Desarrollo Social y Humano. Municipio de San Miguel de Allende	Establecer las bases de colaboración para que alumnos del IT Roque, puedan llevar a cabo su RESIDENCIAS PROFESIONALES en las instalaciones de la "DEPENDENCIA", que permitan poner en práctica los conocimientos y habilidades desarrollados por los mismos, durante su formación académica.
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ).	Poner en práctica los conocimientos y habilidades desarrollados durante su formación académica en las instalaciones del CIDETEQ.
Comité Municipal de Agua Potable y Alcantarillado. Municipio de Celaya	Establecer las bases de colaboración para que alumnos del TecNM Roque, puedan llevar a cabo en la practica un Proyecto Integral de Educación Dual, en las instalaciones de la "JUMAPA"; el cual permitirá a los estudiantes adquirir las competencias y las habilidades para concluir su formación académica, lo cual incluirá la acreditación de materias y de su Residencia Profesional.
Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior del Estado de Guanajuato (SICES) .	Establecer las condiciones, bases y términos de colaboración que asumen "las partes", a fin de que "EL IT ROQUE", desarrolle el programa denominado "Academia de Niños y Jóvenes en la Ciencia". Tiene como objetivo promover que los niños y jóvenes participen con los Investigadores de los Centros Públicos de Investigación, Universidades e Instituciones de Educación Superior del Estado de Guanajuato para que interactúen de manera directa, con la finalidad de desarrollar en ellos la curiosidad, la creatividad y la vocación científica y tecnológica.
Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural (SDAyR)	Conjuntar acciones y recursos económicos a fin de que "EL ITR" lleve a cabo el "Proyecto de capacitación para personas dedicadas a la producción agrícola para el Manejo y Control de Plagas.
Parque Tecnológico De Guanajuato, Sociedad Civil, "GTP"	Establecer las bases de colaboración, para apoyar el desarrollo de programas, proyectos de investigación y otras acciones en las áreas de interés y beneficio mutuo, acorde a sus objetos sociales.
GKN Driveline S.A. de C.V.	Establecer las bases de colaboración para que alumnos del TecNM Roque, puedan llevar a cabo en la practica un Proyecto Integral de Educación Dual, en las instalaciones de la "Empresa"; el cual permitirá a los estudiantes adquirir las competencias y las habilidades para concluir su formación académica, lo cual incluirá la acreditación de materias y de su Residencia Profesional.
Universidad de Guanajuato	Crear un marco de colaboración académica, científica y tecnológica entre las "PARTES", para realizar conjuntamente actividades que permitan conseguir el máximo desarrollo en la formación y especialización de recursos humanos; investigaciones conjuntas; desarrollo tecnológico y académico; intercambio de información; así como asesoría técnica o académica y publicaciones en los campos afines de interés para las "PARTES".
Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior (SICES).	Colaborar y asignar recursos que celebran por una parte la Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior y por otra parte el Instituto Tecnológico de Roque. El presente convenio tiene por objeto establecer las condiciones, bases y términos de la asignación de recursos, a efecto de que "la SICES" otorgue a "el IT Roque", el recurso económico para apoyar con el desarrollo de los proyectos de investigación científica y tecnológica, así como la difusión y fortalecimiento de vocaciones científicas de los residentes del "Onceavo Verano Estatal de Investigación".
Instituto Tecnológico de la Zona Maya	Crear un marco de colaboración académica, científica y tecnológica entre las "PARTES", para realizar conjuntamente actividades que permitan conseguir el máximo desarrollo en la formación y especialización de recursos humanos; investigaciones conjuntas; desarrollo tecnológico y académico; intercambio de información; así como asesoría técnica o académica y publicaciones en los campos afines de interés para las "PARTES".
Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación (SAGARPA)	Establecer las bases de colaboración para que alumnos del IT Roque, puedan llevar a cabo su RESIDENCIAS PROFESIONALES en las instalaciones de la SAGARPA, que permitan poner en práctica los conocimientos y habilidades desarrollados por los mismos, durante su formación académica.

SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

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.

Es por ello, que en el TecNM Roque, para cumplir con el objetivo del seguimiento de manera permanente, se contactan a los egresados a través de los diferentes medios de comunicación y redes sociales.

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.

Con la finalidad de exponer con mayor claridad los resultados obtenidos durante el sexenio 2012-2018 se muestra a continuación el siguiente gráfico.



Tecnológico Nacional de México bilingüe.

ESTUDIANTES CON ACREDITACIÓN DE INGLÉS EN NIVEL B1 (MARCO COMÚN EUROPEO)

Debido a la **importancia** del **inglés**, el **idioma** universal por excelencia, ya que más allá de ser un **idioma**, el **inglés** es una ventaja profesional y cognitiva que facilita el acceso al conocimiento de todo tipo. La formación de profesionistas de reconocido valor ético, técnico y científico, tiene el firme compromiso 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 primordial en su formación.

Nuestro objetivo 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**.

Del 2013 al 2018 se logró que 2,623 estudiantes recibieron su certificado TOEFL por haber obtenido al menos 460 puntos en su evaluación.

En el siguiente gráfico, muestra claramente el desempeño en el periodo 2012-2018.





Fotografía 38. Estudiantes certificados en TOELF



Fotografía 39. Entrega de certificados TOELF

DOCENTES CON ACREDITACIÓN DE INGLÉS EN UN MARCO DE REFERENCIA INTERNACIONAL

El Tecnológico de Roque cuenta con más de ocho docentes con un nivel de inglés en un marco de referencia internacional, permitiendo incursionar en actividades académicas y de investigación con universidades de habla-inglesa, impartir catedra o redactar artículos científicos en revistas indizadas.

TOEFL ITP Score Report





Centro Nacional y Desarrollo

Gestión Institucional,
Transparencia y
Rendición de cuentas

Objetivo 6: Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

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 Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID 2013-2018) por lo que a continuación se mencionan los proyectos que dan muestra de ello.

Certificación de Sistemas de Gestión y Responsabilidad Social.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Desde el año 2010 cuando se lleva a cabo la auditoría de transición a la Norma ISO 9001:2008 se obtiene el certificado de calidad bajo la modalidad individual, para el 2012 concluyó exitosamente la auditoría de recertificación. Con lo anterior, se mantiene la certificación bajo los criterios de la norma ISO 9001:2008”.

Durante el período 2013 – 2017, se llevaron a cabo las auditorías externas de recertificación, obteniéndola cada año. Sin embargo, en el 2018, el TecNM – Roque, realiza diferentes acciones de mejora, con la finalidad de brindar mejores servicios y hacer adaptaciones necesarias para tener un sistema de gestión de calidad conforme la nueva norma ISO 9001:2015, que sea operativo para esta Institución.

A finales del sexenio se encuentra en proceso de re acreditación, en los cinco procesos:

- ✓ Académico
- ✓ Administración del Recursos
- ✓ Planeación
- ✓ Calidad
- ✓ Vinculación

IMNC
Instituto Mexicano
de Normalización y
Certificación, A.C.

DICTAMEN DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

De conformidad con los resultados obtenidos en la auditoría realizada y con base en la información presentada a este Comité de Dictaminación del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C., se emite el presente dictamen.

Número de solicitud: SCSGC-09090

Organización:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE		
Norma de referencia:	ISO 9001:2008/ COPANT/ISO 9001:2008/ NMX-CC- 9001-IMNC- 2008		
Sector / Categoría:	37		
Alcance:	Proceso Educativo, el cual comprende desde la inscripción hasta la gestión del título y cédula profesional de licenciatura		
No.	Sitios Auditados (Dirección completa)	En caso de Multisitios utilizar espacios necesarios	
1	Carratera Celaya – Juventino Rosas, Km. 8, Col. Roque, C.P. 38110, Estados Unidos Mexicanos	Producto: Servicios Educativo	Exclusiones: 7.3, 7.5.2, 7.6
Proceso (s): Académico, Vinculación, Administración de Recursos, Planeación y Control de Calidad			
Servicio realizado	<input checked="" type="checkbox"/> Auditoría de certificación.	<input type="checkbox"/> Auditoría de vigilancia.	<input type="checkbox"/> Auditoría de seguimiento.
	<input type="checkbox"/> Ampliación de alcance *	<input type="checkbox"/> Reducción de alcance *	
Exclusivo para ambiente	<input type="checkbox"/> Complejidad Alta	<input type="checkbox"/> Complejidad Media	<input type="checkbox"/> Complejidad Baja
	<input type="checkbox"/> Complejidad Especial		
* El nuevo alcance ampliado/ reducido es (se aplica a sitios indicar dirección)	No Aplica		
DECISIÓN DEL COMITÉ DE DICTAMINACIÓN			
POSITIVO: <input checked="" type="checkbox"/> NEGATIVO: <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO: <input type="checkbox"/>			
Se otorga el Registro / Certificado al INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE, por encontrar que su Sistema de Gestión de Calidad está conforme a los requisitos de ISO 9001:2008/ COPANT/ISO 9001: 2008/ NMX-CC- 9001-IMNC- 2008 y ha cumplido con los lineamientos del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.			

IMNC
Instituto Mexicano
de Normalización y
Certificación, A.C.

DICTAMEN DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

DATOS DE TRANSFERENCIA	
Fecha de certificación original:	
Fecha de transferencia:	
DATOS DEL CERTIFICADO	
Número de registro otorgado: RSGC-573	Fecha de ampliación del alcance:
De sistemas de gestión de la calidad	Fecha de reducción del alcance:
Fecha de certificación inicial: 2016-02-18	
Fecha de recertificación:	
Fecha de expiración: 2018-09-09	
Presidencia del Comité de Dictaminación	
	
Ing. Viviana Fernández Cisneros	
Seagar: Estados Unidos Mexicanos, Ciudad de México.	Fecha: 2016-09-28


 Manual No. Certificación 130-01 para Cál. Consultoría, Ser. Ciudad México, C. P. 06000 México, D. F.
 Calle del Comercio 880 2do. 0345 Tlalpotehaca 5246-4548 Fax: 5705-2086
 WWW.IQNET.COM.MX

Clave: F1805337
 Fecha de aplicación: 2016-09-07
 Versión: 05
 Página 3 de 3

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el 2012, el Instituto Tecnológico de Roque logra la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental conforme los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, en la modalidad por Multisitios.

El Sistema de Gestión Ambiental, tiene por objetivo crear una cultura de responsabilidad ambiental en el personal, estudiantes y partes interesadas. En el Municipio de Celaya, el TecNM-Roque.

En el 2013, fue un año de consolidación para el Sistema de Gestión Ambiental con grandes retos para mantener su certificación. Se tuvo una auditoria de vigilancia por parte de la Institución American Registrar of Managment Systems [AMRS], obteniendo la Recertificación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2004

Las metas establecidas en el SGA que conlleva implícitamente a promover una cultura de responsabilidad ambiental, para disminuir el consumo per cápita de agua y de energía eléctrica; así como disminuir la generación de residuos peligrosos y sólidos urbanos.

Como parte de las estrategias de Fortalecimiento del SGA, se realizaron las siguientes actividades:

- Formación de Brigadas de: Primeros Auxilios, Combate contra Incendios y de Evacuación.
- Capacitación a las Brigadas, como parte de la sensibilización respecto a la cultura de prevención en nuestro instituto y estar preparados en caso de emergencia.

- Platicas de inducción a los alumnos de ingreso, donde se resaltó el compromiso que tiene el TecNM con el medio ambiente y de esta manera permearlo a sus nuevos alumnos.
- Capacitación del SGA a docentes del Instituto por instituciones como: Instituto de Ecología Municipal de Celaya (IMEC), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Realización de auditoria interna y externa bajo los criterios de la Norma ISO 14001:2008, con resultado positivo y varias áreas de mejora.

En el 2014, se obtuvo la recertificación por parte de la Institución American Registrar of Management Systems (AMRS), del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2004; por lo que se cumplió la meta de mantener el certificado del SGA.

Un logro importante fue la consolidación de la Planta Purificadora de Agua, la cual fue acreditada por la Secretaría de Salubridad de Guanajuato. La Planta abastece de agua a todo el Instituto, con garrafones de 20 litros, y produce alrededor de 2,500 garrafones al año.

El TecNM- Roque desde el 2014 cuenta con más de 28,000 plantas nativas en el vivero instalado dentro de las instalaciones del Instituto en vinculación con el Instituto Municipal de Ecología de Celaya.

En este año se plantaron doscientos cincuenta árboles como parte del programa de reforestación y renovación de áreas verdes y esto ha permitido involucrar a maestros investigadores y alumnos como parte del compromiso académico.

En el 2015, se llevó a cabo la “Rehabilitación de Instalaciones de Redes Eléctricas, Hidráulicas y Sanitarias” con INIFEG que nos permitieron el ahorro de energía y agua.



Fotografía 40. Reunión con personal de INIFEG

Se llevó el III Foro del Agua y la Primera Semana de Ingeniería Hidrológica con la organización de estudiantes de Ingeniería Hidrológica y el Departamento de Ciencias Agropecuarias del Instituto, donde se abordaron temas que promueven la innovación, tecnología y desarrollo sustentable.



Fotografía 41. III Foro Regional del Agua

Por otro lado, se realizaron diferentes capacitaciones para los coordinadores del SGA y para el personal del TecNM-Roque, esto con el fin de dar las herramientas necesarias y sensibilizar sobre la importancia de los diferentes aspectos ambientales del SGA. A continuación, se enlistan las capacitaciones realizadas:

- 6 Acciones para Salvar una Vida
- Uso de Agroquímicos
- RCP
- Elementos básicos del Programa Interno de Protección Civil en CENAPRED
- Aspectos Ambientales
- OHSAS

El Día Mundial del Medio Ambiente, el Instituto Municipal de Ecología de Celaya (IMEC) y TecNM-Roque se llevaron a cabo varias actividades para celebrar el mes del medio ambiente. “Taller para una cultura ambiental vivencial para niño(a)s” dirigido a la educación básica.



Fotografía 42. Taller para una cultura ambiental vivencial para niños

En ese mismo año 2015 se obtiene la Recertificación por parte de la Institución (AMRS) American Registrar of Management Systems, del Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2004.



Fotografía 43. Auditoria Externa del SGA

En septiembre del 2015, se declara al TecNM-Roque como instituto libre de humo de acuerdo a la Legislación Federal “Ley General para el Control del Tabaco” del Capitulo III Art. 26, 27,28 y 29.



Además se participó en el “Foro de Cambio Climático” organizado por el IMEC, el cual se llevó acabo en las instalaciones de la feria ubicadas a la salida a Salvatierra.

En el 2016 se realizaron las siguientes conferencias y talleres que estuvieron dentro del marco del 90 aniversario el Instituto Tecnológico de Roque.

- Concientización Ambiental
- Residuos Peligrosos (RP`s)



Fotografía 44. Conferencia IMEC y TecNM-Roque

En el año 2016, se otorgaron Títulos de Concesión de Usuarios de Aguas Nacionales del Pozo principal y el de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en un evento realizado por CONAGUA.



Fotografía 45. Entrega de Títulos de Concesión de Pozos

También se obtuvo la entrega de línea de red hidráulica y sanitaria por parte de INIFEG y JH Construcciones siendo una de las gestiones con gran impacto para el TecNM- Roque y el SGA.



Fotografía 46. Entrega de red hidráulica

Otra de las obras más importantes, fue la renovación de la instalación eléctrica el beneficio obtenido fue la reducción del gasto por las fugas de energía por la falta de mantenimiento.



Fotografía 47. Excavaciones para el mantenimiento de la red

Cabe mencionar que también con la finalidad de contribuir con el medio ambiente se llevó a cabo una campaña de reforestación donde se tuvo la participación de todo el personal y sus familias, quienes sembraron especies de árboles endémicos como son: lantana, palo prieto, pata de cabra, pico de cuervo, bricho liso, mezquite huizache, álamo y encino.



Fotografía 48. Reforestación en el TecNM-Roque

Así mismo se participó en la reforestación en el parque lineal en el municipio de Celaya en conjunto con la Dirección General de Medio Ambiente y en coordinación con la comunidad de Trojes y estudiantes del TecNM.



Fotografía 49. Reforestación con el personal del TecNM-Roque

El TecNM-Roque en el 2018 en la campaña del mes de la salud del hombre se realizaron entrega de trípticos y revisión de salud de todos los trabajadores y estudiantes con el ISSSTE, además de contar también con la semana de la salud donde se dieron conferencias y atención médica a toda la comunidad.

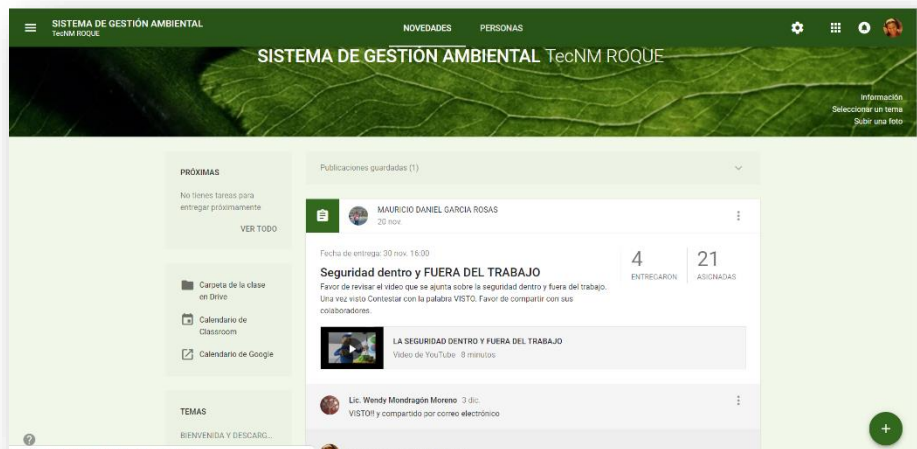


Fotografía 50. Semana de la Salud

Se concientizó y se sensibilizó a personal y estudiantes del TecNM-Roque a través de campañas visuales con respecto a temas ambientales.



A partir de este año se inició con un curso virtual de actualización de la ISO 14001:2015 mediante Google Classroom, el cual está dirigido a la alta dirección y de manera continua se realiza capacitación y sensibilización de temas ambientales, donde se busca que los directivos capaciten al personal de su área y sean líderes en estos.



Se participó en las siguientes campañas de manera activa y haciendo difusión de estas:

- Residuos Peligrosos: balastos baterías, toners, medicamento caduco.
- Residuos Electrónicos: cables, monitores, mouse, cargadores, celulares, pc, laptop.
- Llantas



Fotografía 51. Recolección de residuos peligrosos

MODELO DE EQUIDAD DE GÉNERO

Con el objetivo de promover la igualdad y la no discriminación laboral de mujeres y hombres, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), integrados en un Consejo Interinstitucional sumaron esfuerzos para cumplir con los objetivos y metas establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, así como con la normatividad nacional e internacional vigente en la materia.

La Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación es un mecanismo de adopción voluntaria para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de las y los trabajadores.

Resultados de impacto 2013 - 2017

Durante el 2013 – 2017 se continuaron los trabajos para mantener la certificación de modelo de igualdad y Género y en el 2016 inician los trabajos para migrar al Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación con actividades enmarcadas en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, continuó con las acciones internas de igualdad con el compromiso de defensa de los derechos humanos, entre mujeres y hombres en el ejercicio de sus derechos laborales, así como el derecho fundamental a la no discriminación en los procesos de ingreso, formación y promoción profesional, además de sus condiciones de trabajo, quedando prohibido el maltrato, violencia y segregación de las autoridades hacia el personal y entre el personal en materia de cualquier forma de distinción, exclusión o restricción basada en el origen étnico o nacional, apariencia física, cultura, sexo, género, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencias sexuales, estado civil, situación migratoria o cualquier otra, que tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o el ejercicio de los derechos y la

igualdad real de oportunidades.

Las actividades más importantes realizadas son las siguientes:

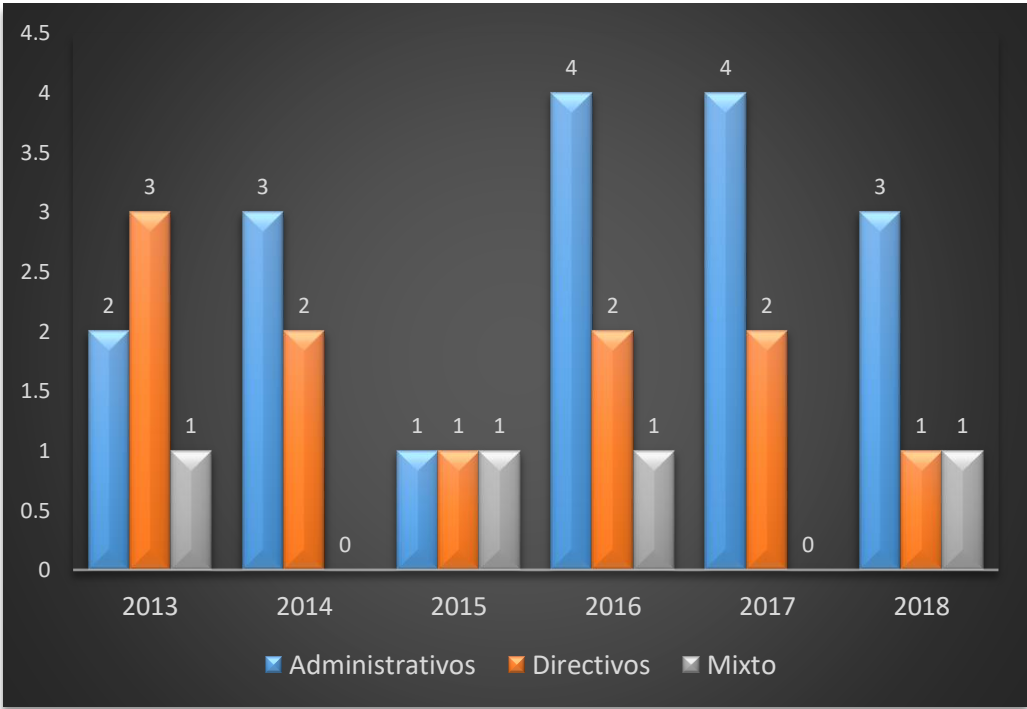
- Ratificar Nombramiento de las Coordinadoras del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación
- Emisión de Convocatorias para Subcomité de Ética y Conflictos de Interés
- Instalación y difusión del Subcomité de Ética y Conflictos de Interés
- Capacitación sobre la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación a Personal de la Institución.
- Vigilancia de procesos transparentes de reclutamiento y asenso del personal
- Celebración de festejos donde acude todo el personal
- Cursos de capacitación y sensibilización en igualdad laboral y no discriminación
- Aplicación de cuestionario de percepción Laboral

Capacitación y desarrollo de personal directivo y de apoyo y asistencia

PERSONAL DIRECTIVO Y DE APOYO CAPACITADO

La capacitación se define como el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en la institución. La capacitación permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

Durante el sexenio 2012 – 2018, se capacitaron al personal administrativo y directivo como se puede apreciar en la siguiente gráfica.



A continuación, se mencionan algunos de los cursos que fueron impartidos al personal:

Administrativos:

- ✓ Rumbo a la excelencia.
- ✓ Administración del Tiempo y Manejo del Estrés Grupos.
- ✓ Sistemas de Gestión, una Herramienta para la Mejora Continua.
- ✓ Excel, Herramientas Y Macros.
- ✓ Especialización Gramatical y Habilidades Lingüísticas para Personal de Oficinas.

Directivos:

- ✓ Planificación Estratégica y Operativa
- ✓ Equipos de Alto Desempeño
- ✓ Taller de Actualización del SGC del ITR
- ✓ Normatividad Laboral en los Institutos Tecnológicos
- ✓ Construyendo Instituciones Inteligentes.
- ✓ Coaching Para Directivos.
- ✓ Solución de Conflictos Mediante Técnicas de Neuro-Negociación.

Mixto:

- ✓ Prevención de Desastres (Brigadas de Emergencias)
- ✓ Servicio De Atención Al Cliente.
- ✓ Sistema De Gestión De Igualdad De Género.
- ✓ Formación de Auditores en ISO 14001:2015.

La inversión que el TecNM, realizó durante el período 2013 – 2018, para capacitación del personal administrativo y directivo, se puede apreciar en la siguiente tabla.



Eventos realizados en la Institución a lo largo del año, con la finalidad de fomentar la integración, motivación e interacción entre el personal docente, administrativo y directivo del TecNM-Roque, así mismo, compartir la alegría de algunas tradiciones, fechas especiales y costumbres que dan realce a nuestra cultura organizacional.

Dentro de los eventos que se realizan destacan los siguientes:

- ✓ Día del Niño
- ✓ Día de las Madres
- ✓ Día del Maestro
- ✓ Desayuno Jubilados
- ✓ Reunión de Integración del Personal
- ✓ Reunión de Asistentes
- ✓ Cumpleaños
- ✓ Fin de Año

Para llevar a cabo estos eventos, el Instituto realizó una inversión de \$1,333,628.40; lo que representa \$222,271.40, en promedio por año, según lo podemos apreciar en la siguiente gráfica.



Fotografía 52. Festejo del Día del niño



Fotografía 53. Festejo del Día de las madres



Fotografía 54. Festejo del Día del Maestro

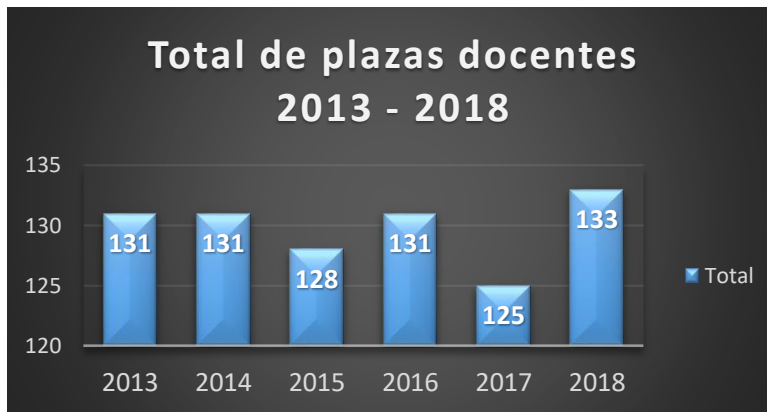


Fotografía 55. Festejo de fin de año

Reunión del Personal

La siguiente tabla nos muestra el comportamiento de la Estructura Docente del Instituto Tecnológico durante el sexenio.

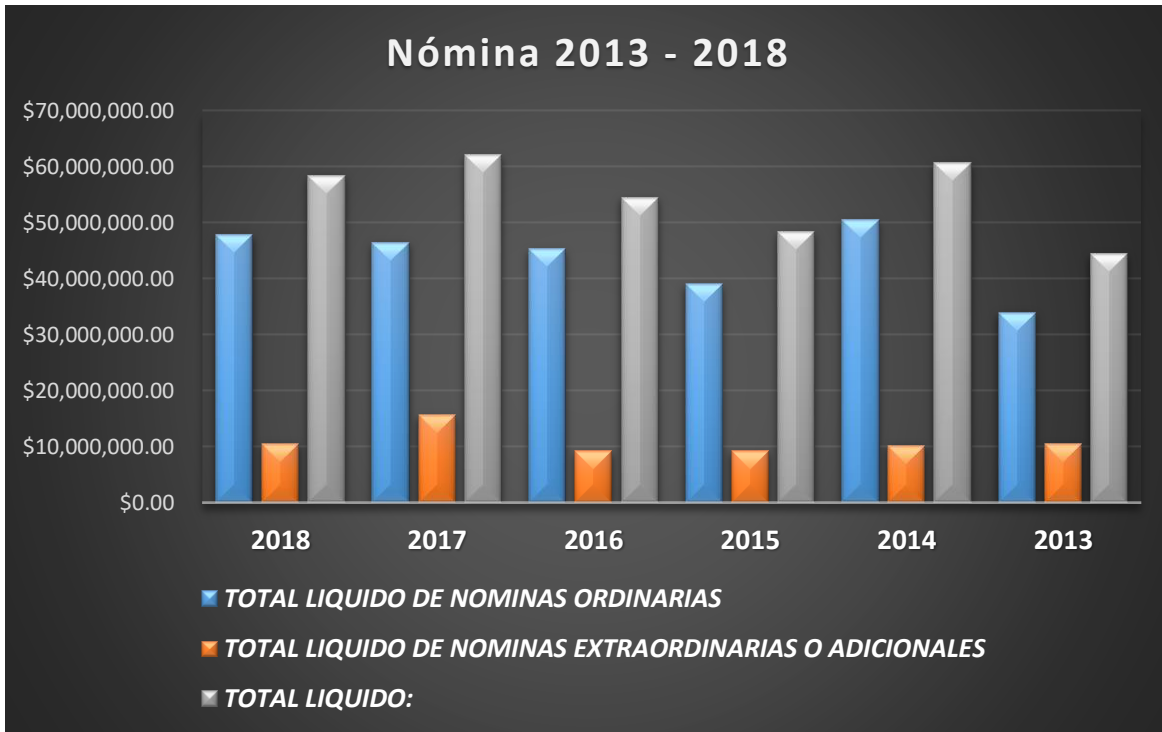
Año	Tiempo Completo	3/4	1/2	Hrs.	Total
2013	71	10	5	45	131
2014	71	10	5	45	131
2015	69	10	4	45	128
2016	74	10	4	43	131
2017	73	10	4	38	125
2018	71	10	5	47	133



Estructura No Docente del Instituto Tecnológico durante el sexenio.

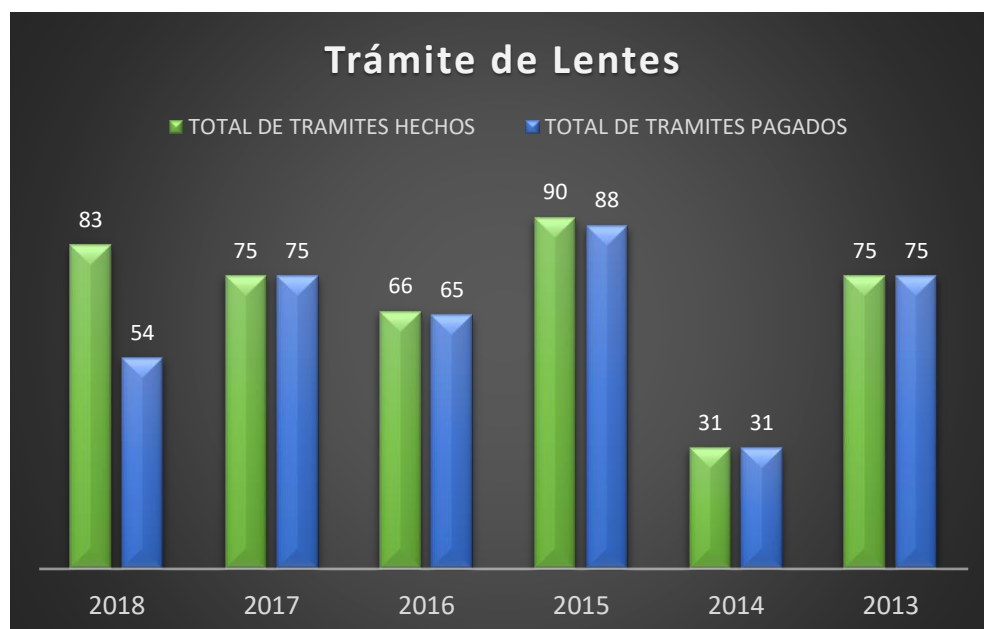


Durante este período, se recibió un total de \$328'101,762.49, siendo que el 2017 fue el año en el que se tuvo una nómina mayor.



AÑO	TOTAL LIQUIDO DE NOMINAS ORDINARIAS	TOTAL LIQUIDO DE NOMINAS EXTRAORDINARIAS O ADICIONALES	TOTAL LIQUIDO:	NOMINAS ORDINARIAS, EXTRAORDINARIAS O ADICIONALES CONCILIADAS
2018	\$47,816,402.15	\$10,550,454.43	\$58,366,856.58	39
2017	\$46,494,338.52	\$15,583,129.96	\$62,077,468.48	46
2016	\$45,273,511.74	\$9,185,551.57	\$54,459,063.31	37
2015	\$39,067,797.69	\$9,152,172.26	\$48,219,969.95	47
2014	\$50,444,020.26	\$10,187,916.30	\$60,631,936.56	40
2013	\$33,897,575.59	\$10,448,892.02	\$44,346,467.61	28
		Total	\$328,101,762.49	

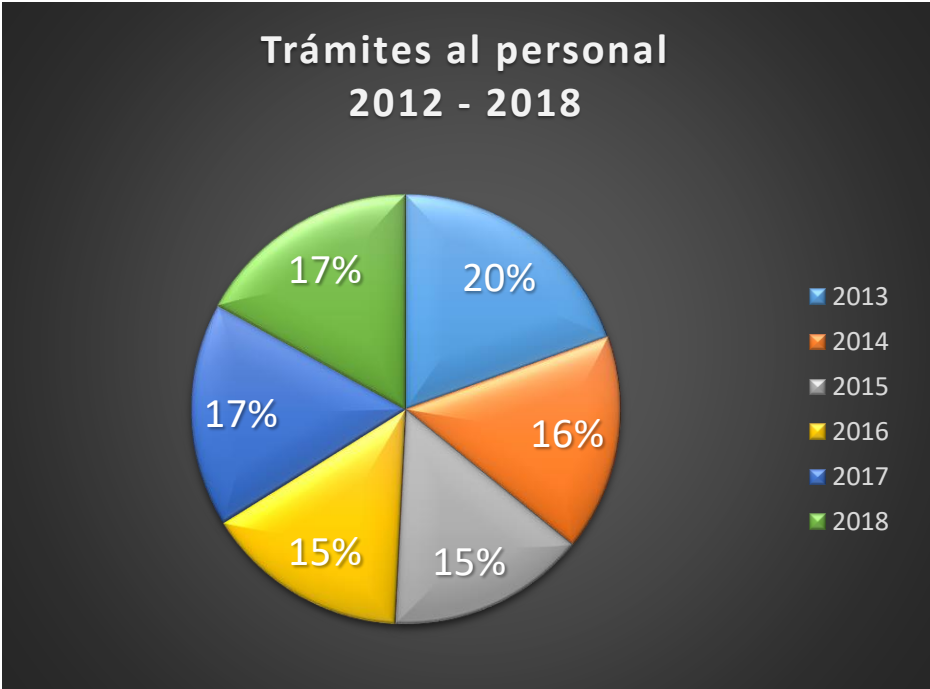
El trámite para la adquisición de lentes, es una prestación con que cuenta el personal del TecNM – Roque, durante el período 2013 – 2018 se realizaron 420, trámites un promedio de 70 trámites por año y con un beneficio económico de \$800,875.39. A continuación, se presenta la siguiente gráfica de comportamiento de esta prestación.



Finalmente, el Departamento de Recursos Humanos, realiza la gestión de diferentes trámites y prestaciones para todo el personal de la Institución, como ejemplo, durante el sexenio se realizaron entre otro los que a continuación se mencionan.

- | | |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| ✓ Alta en DT | ✓ Alta en plaza adicional |
| ✓ Baja por termino de Nombramiento | ✓ Basificaciones |
| ✓ Canastilla maternal | ✓ Corrección de Datos Personales |
| ✓ Estimulo por antigüedad | ✓ Gratificación por Jubilación |
| ✓ Licencias | ✓ Licencia Prepensionaria |
| ✓ Nuevo Ingreso | ✓ Pago por Renuncia |
| ✓ Promoción Docente | ✓ Promoción administrativa |
| ✓ Prorroga de Nombramiento | ✓ Reanudación de Labores |
| ✓ Reingreso | ✓ Constancias |
| ✓ Solicitud de pago en Tarjeta de débito | |

Lo anterior da como resultado un total de 2,346 trámites realizados durante el sexenio dando un promedio de 391 trámites anuales.



REGULARIZACIÓN DE PREDIO

El TecNM-Roque Apaseo el Alto, recibió el 1° de junio del 2017, el Acta de Ejecución del Decreto presidencial expropiatorio de fecha 04 de julio de 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de julio de 2014, que expropia por causa de utilidad pública al ejido “José Ma. Morelos y Pavón”, a favor de la Secretaría de Educación Pública, una superficie de 44-82-72 hectáreas, para destinarse a obras de equipamiento e infraestructura agropecuarias, así como a experimentación e investigación agrícola. Por lo que la meta establecida para ese año se cumplió en un 100%



Fotografía 56. Lic. Eloísa Suarez Guerrero, Representante de la Secretaría de Educación Pública, recibe Acta de Posesión y Deslinde.



Fotografía 57. Mtro. Teodoro Villalobos, Director del TecNM-Roque recibe Acta de Posesión y Deslinde de parte de la Lic. Eloísa Suarez, representante jurídica de la Secretaría de Educación Pública.

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.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

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

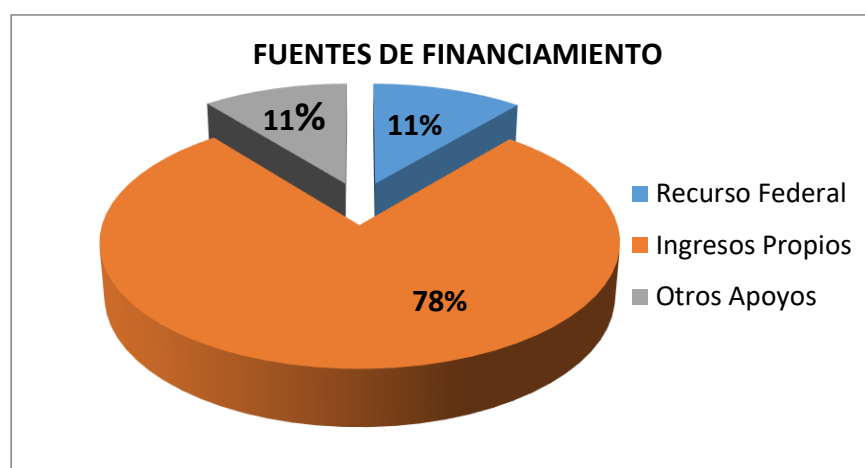
Ingresos propios, recursos que genera el Plantel; la federación ha determinado como política operativa que sean las propias instituciones las que canalicen sus ingresos propios para efectuar los gastos requeridos de acuerdo a sus necesidades y el cumplimiento de metas.

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

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.

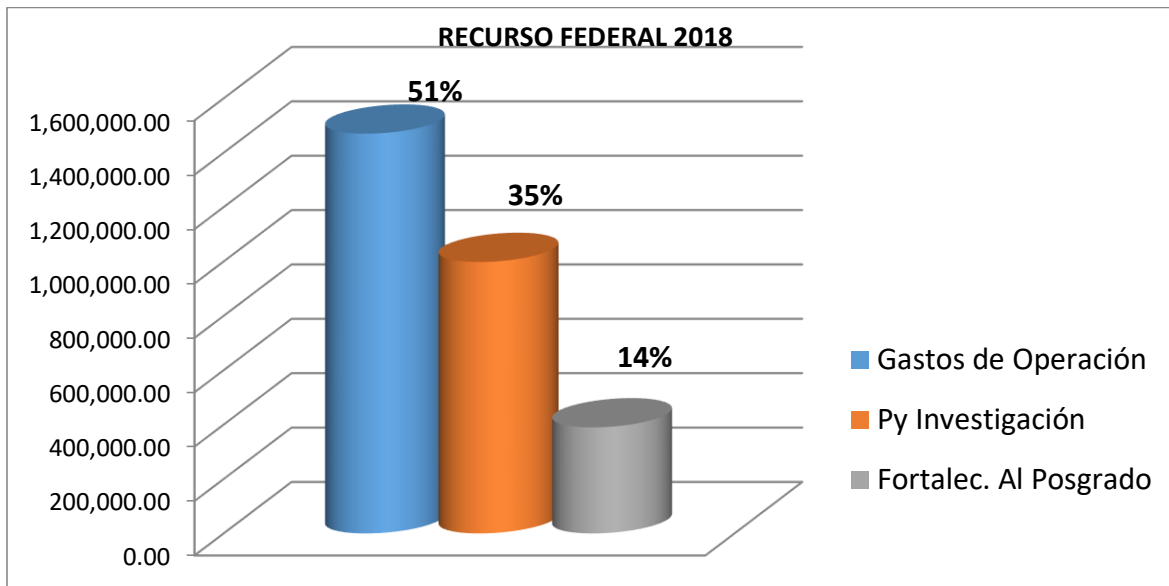
En el ejercicio **2018**, el recurso obtenido de las diferentes fuentes de financiamiento, ascendió a la cantidad de **\$25' 643 641.04**, como se muestra en la siguiente tabla:

CONCEPTO	IMPORTE
Recurso Federal	2 857 656.73
Ingresos Propios	20 025 177.05
Otros apoyos	2 760 807.26
Total	\$25 643 641.04



RECURSO FEDERAL

Durante el año 2018, se recibió de recurso federal la cantidad de **\$ 2'857 656.73**, que representa el 11% del total captado, correspondiendo el 51% para gasto de operación, 35% en proyectos de investigación y el 14% para fortalecimiento del posgrado.



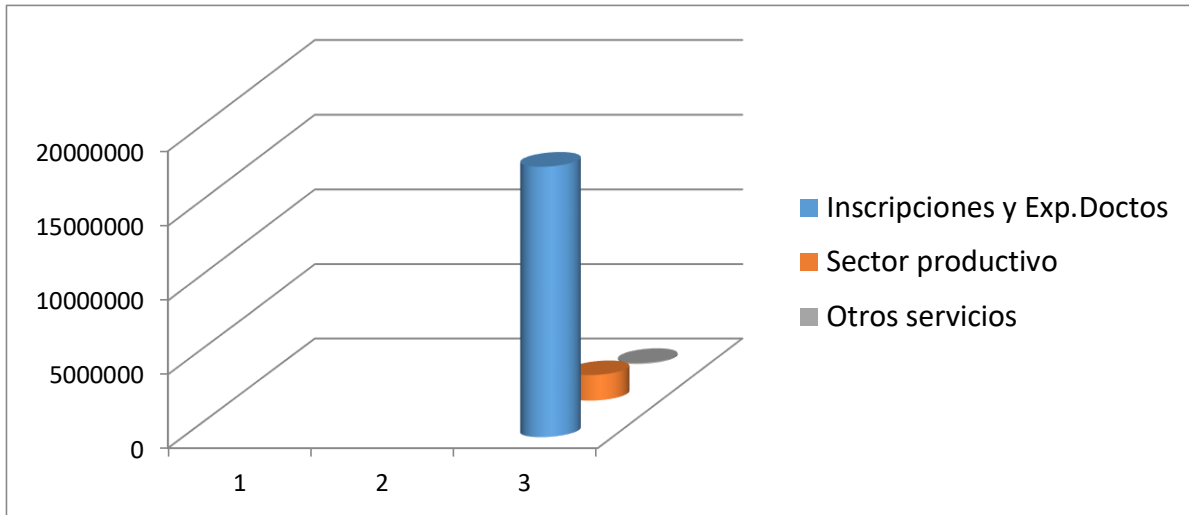
INGRESOS PROPIOS

Los ingresos propios, constituye la fuente principal de generación de recursos para la realización de las actividades institucionales, representó un 78% del total captado con un importe de **\$20'025,177.05**

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: **\$18'211 997.50**, representando un 90% del total captado.

Por venta de productos de los diferentes sectores: pecuario, agrícola y agroindustrial, la cifra ascendió a **\$1'732,801.55**, la cual equivale a un 9% del total captado y sólo **\$80,378.00**, o sea el 1%, por otros servicios proporcionados, como análisis de laboratorios. Ver la siguiente gráfica.

Captación de Ingresos Propios

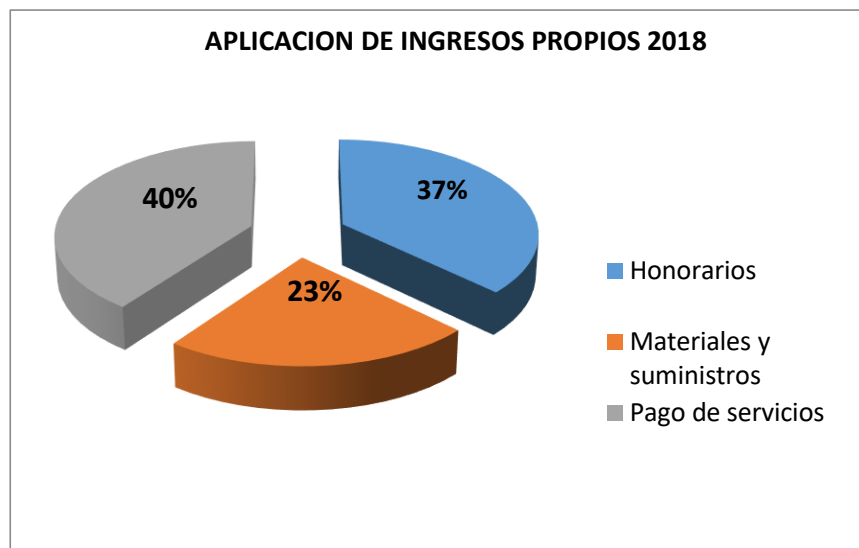


OTROS APOYOS

Se recibió por apoyos de diferentes dependencias la cantidad de **\$2'760 807.26**, representando un 11% del total de ingresos obtenidos, correspondiendo a recursos de *SDAyR, 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.

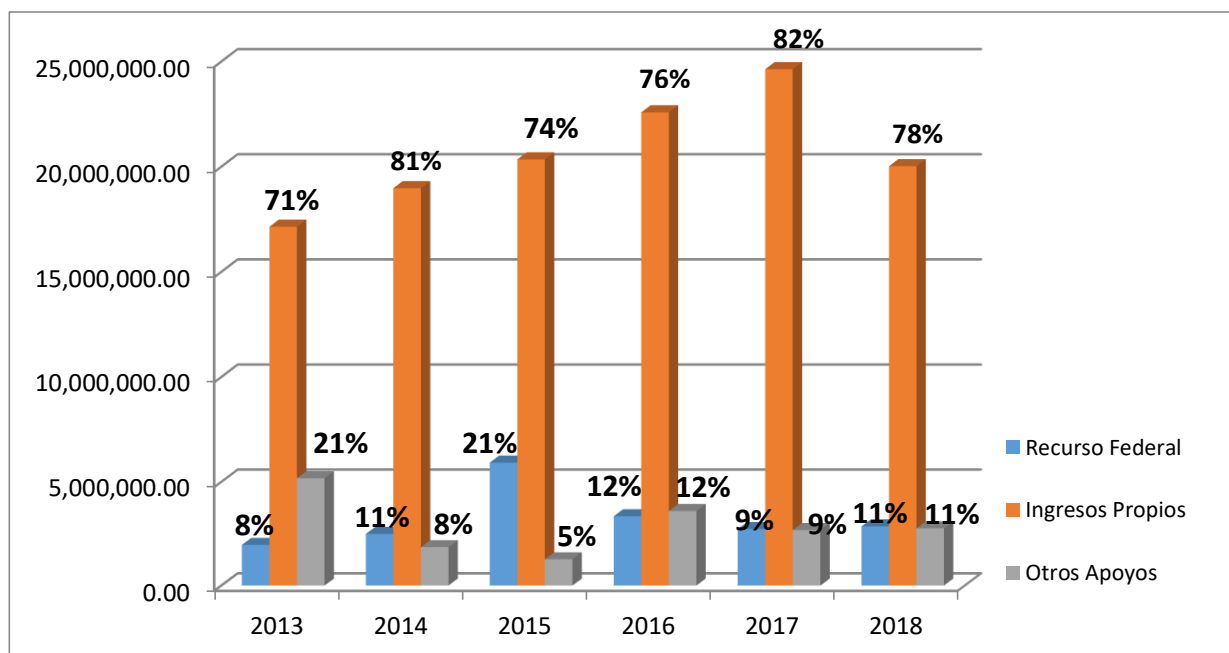
APLICACIÓN DE RECURSOS.

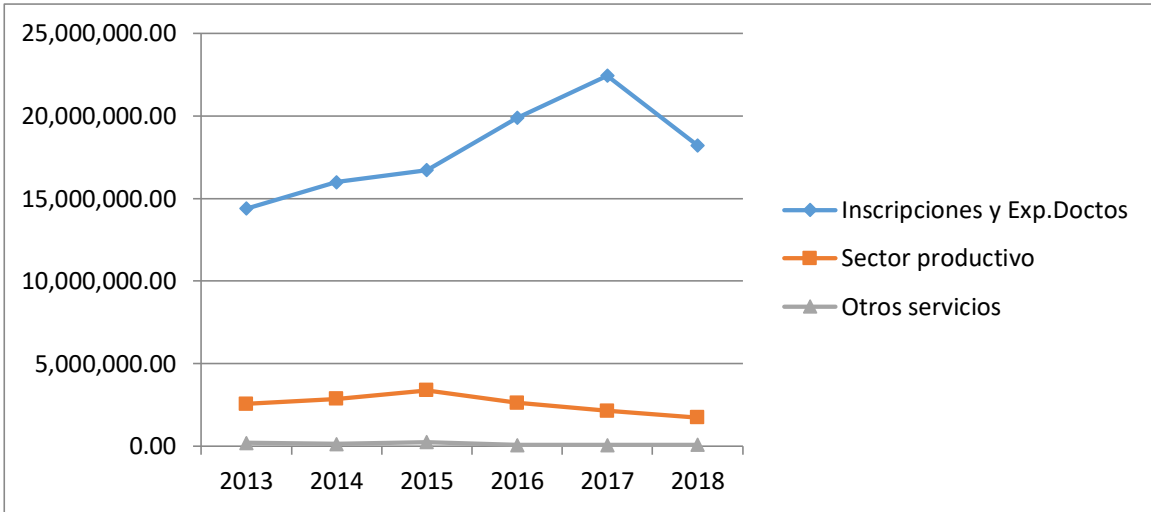
La aplicación de los ingresos propios, se efectuó de la siguiente forma: la cantidad de **\$7'344,248.69** se utilizó para pago por impartición de asignaturas y cursos, representando un 37% del total, **\$4'538 068.63** en compra de materiales y suministros, equivalente al 23% y en pago de servicios se utilizó un monto de **\$7'899 803.07**, es decir un 40% en relación al total. Cabe hacer mención que el equipamiento en general se gestiona a través de proyectos integrales para el Instituto.



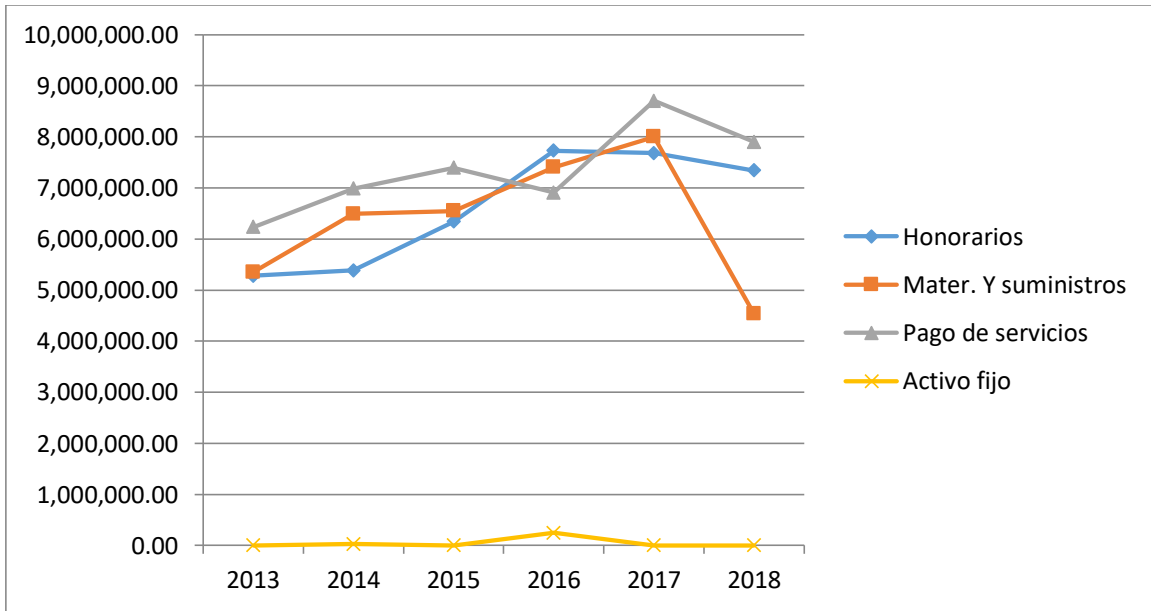
PERÍODO 2013 – 2018

La captación de ingreso de las diferentes fuentes de financiamiento se presenta en la siguiente gráfica, el porcentaje se determinó de acuerdo al total captado por año.





La siguiente gráfica nos muestra la forma de aplicación por conceptos de los ingresos propios.



Recursos Materiales y Servicios

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.

2012-2018

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

- Mantenimiento general en el Gimnasio- Auditorio.
- Rehabilitación del Campo de Fútbol, Alberca y Pista de Atletismo.
- Aplicación de pintura de 44 aulas, laboratorios, sanitarios, fachada del edificio central, estructura de tribuna del campo de futbol y rampas.
- Instalación de persianas y mantenimiento eléctrico en aulas de posgrado.
- Impermeabilización de las oficinas administrativas, edificio principal, edificios académicos.
- Cambio de lámparas y balastos de las diferentes áreas del instituto.
- Rehabilitación de banquetas peatonales de mayor afluencia de estudiantes.
- Rehabilitación de espacios para oficinas administrativas.
- Instalaciones eléctricas.
- Reparación de: fugas de sanitarios en general.
- Mantenimiento preventivo a los autobuses de transporte escolar.
- Mantenimiento de áreas verdes
- Colocación de malla ciclónica en sección colindante con canal de riego DDR 085 y el INIFAP.
- Rehabilitación de registros eléctricos
- Restauración de los muros de la sección interna y externa del Edificio Principal.
- Mantenimiento a oficinas administrativas
- Remodelación de la oficina de la Dirección
- Restauración de jardineras de la explanada principal.
- Colocación de césped Paspalum en jardineras
- Reemplazo de adoquines dañados

- Adecuación del antiguo Centro de Información como nuevo Centro de Convenciones.
- Mantenimientos a talleres agroindustriales (reparaciones de tuberías dañadas, cableado eléctrico, aplicación de pintura, etc.)
- Colocación de una geo-membrana de alta densidad del campo experimental del Instituto Tecnológico de Roque
- Habilitación de un camino perimetral en toda la extensión superficial del terreno del Instituto Tecnológico de Roque
- Reforestación al interior de la institución con más de 420 árboles de especies nativas
- Habilitación de espacios lúdicos y de esparcimiento.
- Instalación de estructura metálica para protección de los autobuses.
- Instalación de estructura metálica en la cafetería #2
- Acondicionamiento de casa-habitación para alumnos del programa de movilidad internacional.
- Acondicionamiento de sistemas de riego en áreas verdes del edificio principal.
- Mantenimiento correctivo del Tanque Elevado
- Reparaciones de fugas de agua dentro de la institución
- Impermeabilización en la Extensión de Apaseo el Alto, habilitación de dos salones, colocación de pluma de acceso.
- Mantenimiento correctivo a pozo 1
- Mantenimiento correctivo y preventivo a sanitarios, butacas y aljibes.
- Mantenimiento a estacionamiento de los edificios académicos.
- Aplicación de pintura en el Expendio de productos agroalimentarios.
- Rotulación de vehículos oficiales.



Fotografía 58. Mantenimientos a diferentes áreas del TecNM-Roque.



Fotografía 59. Impermeabilización de los edificios



Fotografía 60. Rehabilitación de la banqueta peatonal del acceso 2



Fotografía 61. Rehabilitación de la red hidráulica.



Fotografía 62. Mantenimiento a muros



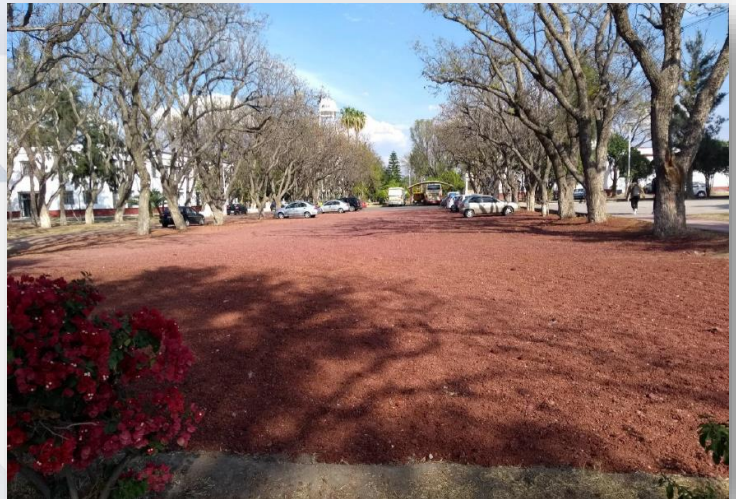
Fotografía 63. Aplicación de pintura a edificio principal



Fotografía 64. Habilitación de acceso peatonal e instalación de estructura metálica para la cafetería II



Fotografía 65. Mantenimiento a tanque elevado, consistió en soldar en su interior.



Fotografía 66. Ampliación del estacionamiento lateral al parque vehicular.



Fotografía 67. Acondicionamiento de áreas, pasillos y andadores.

En el 2012, El Gobierno Estatal en su programa de asfaltado de vialidades en el Estado de Guanajuato, apoyó con la pavimentación del asfalto de vialidades al interior del ITR con una superficie de 5,325 metros cuadrados tanto en acceso 2.



Fotografía 68. Pavimentación de asfalto

En el mismo año, el Gobierno Municipal de Celaya, representado por la Lic. Rubí Laura López Silva, apoyó con recursos para realizar la obra de un estacionamiento principal para estudiantes y visitantes que ingresan por la puerta 1 en el Instituto Tecnológico de Roque, obra que fue valuada en \$614,387.71 por Obras Públicas del propio municipio.



Fotografía 69. Estacionamiento principal para estudiantes

En cuanto al Programa de Desalojo Masivo de Bienes Muebles Instrumentales, el Instituto Tecnológico de Roque se incorporó a este programa, situación que ha permitido el aprovechamiento de los espacios físicos y la eliminación de fauna nociva y riesgos sanitarios diversos.

Por otro lado, en el proceso de actualización del inventario de bienes instrumentales a diciembre de 2012, el TecNM-Roque presentó un avance del 80 %. Por lo que el patrimonio neto acumulado corresponde aproximadamente fue de 93Mdp.

Gestión de Autobús para la Extensión

A fin de brindar mayor seguridad a los estudiantes, las autoridades estatales realizaron la entrega de un camión en el año 2012 al Instituto Tecnológico de Roque (ITR), para la Extensión Apaseo el Alto, con una inversión total de 2.5 millones de pesos.



Fotografía 70. Gobernador en la entrega de autobús a los estudiantes del TecNM-Roque Extensión de Apaseo el Alto.

Equipamiento

En el mismo año al TecNM-Roque le fueron entregados recursos en equipamiento provenientes de diversos Programas de años anteriores que se habían asignado, tales como: Educativo Rural 2008, Ampliación de Oferta Educativa 2008/2009 y Fondo de Aportaciones Múltiples 2013.

El proceso de licitación y adquisición de equipos se realizó a través de la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Educación de Guanajuato.

A continuación, se describen en la siguiente tabla los bienes.

Entrega de Equipo por la Secretaría de Educación de Guanajuato			
Tipo de Programa	Descripción del bien	Cantidad	Monto
PAOE 2008	Mesa trapezoidal	110	\$83,769.40
PAOE 2009	Sillas escolares	85	\$37,961.00
	Switch	1	\$16,936.29
PER 2008	Plataforma articulada	1	\$947,560.50
FAM 2013	Computadoras de escritorio	20	\$154,414.40
	Impresora láser monocromática	1	\$4,500.00
	Switch	11	\$284,616.98
	Rack	5	\$84,550.00
	Gabinetes para cableado 12U	5	\$74,150.85
	Servidor	1	\$36,087.60
	Firewall	1	\$259,376.00
	Sillas de visita	500	\$363,080.00
	Mesas de trabajo	12	\$23,051.52
	Locker	30	\$35,220.00
	Mesa redonda	2	\$3,599.99
TOTAL			\$2,408,874.53

Hasta el 2018, el Departamento de Recursos Materiales y Servicios se ha dado a la tarea de mantener una Institución plena por lo que sus acciones han sido enfocadas al mantenimiento preventivo y correctivo.



Fotografía 71. Mantenimientos preventivos y correctivos



Fotografía 72. Mantenimiento a estacionamiento de los Edificios Académicos.



Fotografía 73. Mantenimiento a edificio de Ciencias Agropecuarias.



Fotografía 74. Mantenimiento a Expendio



Fotografía 75. Rotulación de vehículos oficiales



Fotografía 76. Habilitación de áreas de esparcimiento



Fotografía 77. Mantenimiento al autobús y parque vehicular.



Fotografía 78. Mantenimiento a muros en la Extensión de Apaseo.

De esta manera, los recursos son destinados para acciones que impactan en el servicio de calidad para la comunidad estudiantil y tecnológica.

Soporte técnico en cómputo y telecomunicaciones

Conectividad a Internet.

En la actualidad, la conectividad a Internet se ha constituido como una de las herramientas más importantes de todas las actividades del ser humano, debido a que le permite tanto acceder a diversas fuentes de información como a publicar los logros que se alcanzan dentro de la organización. Así mismo, se ha convertido en un medio de comunicación con otras personas y recientemente en el recurso para monitorear diversos procesos mediante las tecnologías de Internet de las cosas.

El TecNM – Roque consciente de estos avances tecnológicos ha incorporado en su quehacer docente y administrativo actividades que involucran las TIC'S y por consiguiente el acceso a Internet. Es importante considerar, que el crecimiento en la matrícula, el incremento de diferentes plataformas de dispositivos y el aumento de la complejidad de los programas se han reflejado en la necesidad de aumentar los anchos de banda de acceso a la red, pasando de 2 Mbps a 20 Mbps.

En el 2012 al 2018, se elevó a 300 Mbps, lo que permitió que tanto el alumnado como el personal docente y administrativo pudieran acceder a más herramientas de la red. La extensión de Apaseo el Alto, cuenta con un enlace de 2 Mbps y se tiene considerado para el año 2019, elevarlo a 20 Mbps.

En este rubro, también es importante considerar la seguridad del perímetro de la red institucional y de los servidores por lo que en el año 2013 se gestionó con gobierno del estado un firewall marca Fortinet, el cual inicio su operación a finales del mismo año, en este sentido se tiene pendiente dotar de un equipo similar a la extensión de Apaseo el Alto.



Fotografía 79. Firewall Fortinet

Software licenciado.

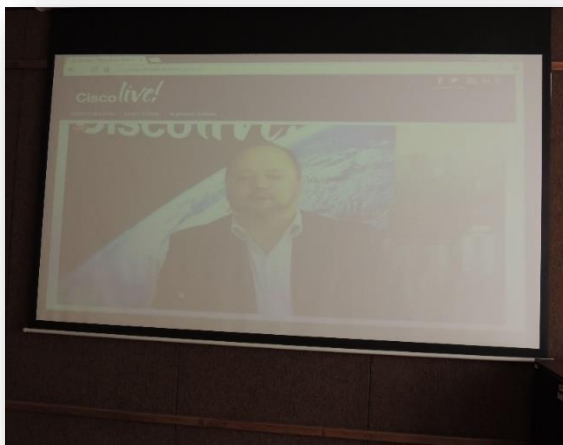
En el TecNM – Roque se está consciente de la importancia de que todas las actividades que se realizan estén dentro de un marco de legalidad y responsabilidad, que finalmente sirve de ejemplo al alumnado; por esta razón desde el año 2012 se ha adquirido el licenciamiento correspondiente a las herramientas de ofimática y servidores de la empresa Microsoft y AUTOCAD de la empresa AutoDesk. Los programas de la suite de Office se instalan tanto en equipos de oficina, para actividades administrativas, así como en el Centro de Cómputo, para que sean utilizadas por los docentes y alumnado en apoyo en las estrategias educativas, en tanto que el AUTOCAD se instala en equipos del Centro de Cómputo, del alumnado y docentes a fin de ser utilizadas en materias como Topografía y Dibujo Asistido por Computadora.

Videoconferencias

En el año 2012, se instaló una sala especializada en videoconferencia, en la cual se realizaron diversos eventos como defensas de trabajos de maestría de compañeros docentes que realizaron estos estudios en el extranjero, capacitaciones de las reglas de operación tanto del PIFIT como de los procesos de acreditación de las carreras con CIEES, enlaces con eventos de talla internacional como el CISCO Live, así como eventos estatales. En la actualidad, debido a los avances tecnológicos que permite incluir los equipos de video en las computadoras portátiles y en teléfonos celulares, ya no se ha utilizado; sin embargo, este tipo de eventos se reorientaron para ser realizados directamente en las oficinas y aulas de la institución, lo que ha permitido tener contacto con la Universidad de Texas y apoyar a los Departamentos de Ciencias Económico – Administrativas y Ciencias Básicas para la realización de clases espejo con universidades colombianas y otro tecnológicos del país.



Fotografía 80. Videoconferencia con alumnos de Industrias alimentarias 2013.



Fotografía 81. Evento Cisco Live 2014



Fotografía 82. Pruebas para clase espejo 2018.

Servicios de audio y video

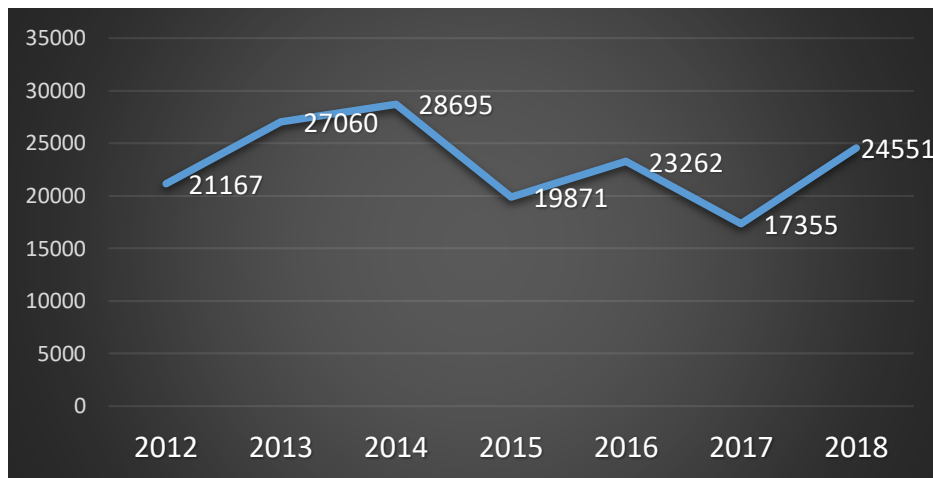
Desde el año 2012, el TecNM-Roque cuenta con 3 equipos de audio marca BOSE, consola de audio y micrófonos para apoyo de diversos eventos entre los que destacan las Ceremonias de Graduación, Curso – Taller de Introducción a la Administración Pública y el SNEST, Concursos Regionales de Ciencias Básicas y la Reunión Nacional de Planeación de los Institutos Tecnológicos en el año 2012, los LVII Eventos Pre nacionales Deportivos de los Institutos Tecnológicos Zona VII y Concurso Nacional de Bandas de Guerra, entre otros.



Fotografía 84. Equipo BOSÉ

Atención a usuarios.

En relación a las visitas para consulta, clases o elaboración de trabajos académicos; estuvo al alza de los años 2012 al 2014 y en años posteriores, se vio disminuida principalmente debido a la proliferación de dispositivos móviles como computadoras portátiles, tablets y teléfonos celulares que cuentan con acceso a Internet de forma directa o a través de redes inalámbricas. El último dato es importante de considerar ya que permite visualizar el reto que tendrá el TecNM – Roque en la ampliación de la red inalámbrica institucional.



Servicios de red de datos.

Con la finalidad de disponer de una mejor y mayor cobertura del acceso a la red datos institucional y a Internet, fue necesario contar con una infraestructura adecuada, por lo cual durante los años 2012 a 2017 se realizaron diversas adecuaciones e instalaciones nuevas en varias oficinas administrativas como el edificio que aloja a los Departamentos de Vinculación, Desarrollo Académico y División de Estudios Profesionales, la Subdirección Académica, Departamento de Sistemas y Computación, Centro de Convenciones, nuevo edificio de División de Estudios de Posgrado e Investigación, Departamento de Recursos Materiales,

Departamento de Comunicación y Difusión, Dirección, Oficina de Activo Fijo, Almacén, Vivero, Departamento de Actividades Extraescolares, es importante destacar que estas actividades se realizaron con personal del Centro de Cómputo y no fue necesario contratar los servicios de empresas externas lo que generó un ahorro aproximadamente de \$ 435,000 pesos por concepto de mano de obra.



Fotografía 85. Cableado al Departamento de Vinculación 2013.



Fotografía 86. Cableado Subdirección Académica 2015.



Fotografía 87. Cableado de Sistemas y computación 2014.

Mantenimiento preventivo.

Realizar esta actividad en el instituto representa varias ventajas entre las que se puede enumerar la detección de fallas antes de que se presenten y disminuir los tiempos muertos por reparación del equipo permitiendo que se mejore la productividad del personal administrativo y docente, aumentar la vida útil de los equipos, disminuir costos de reparación y detectar puntos débiles en la instalación de la red de datos y telefonía. Durante el periodo 2012 a 2017, cada año se dio

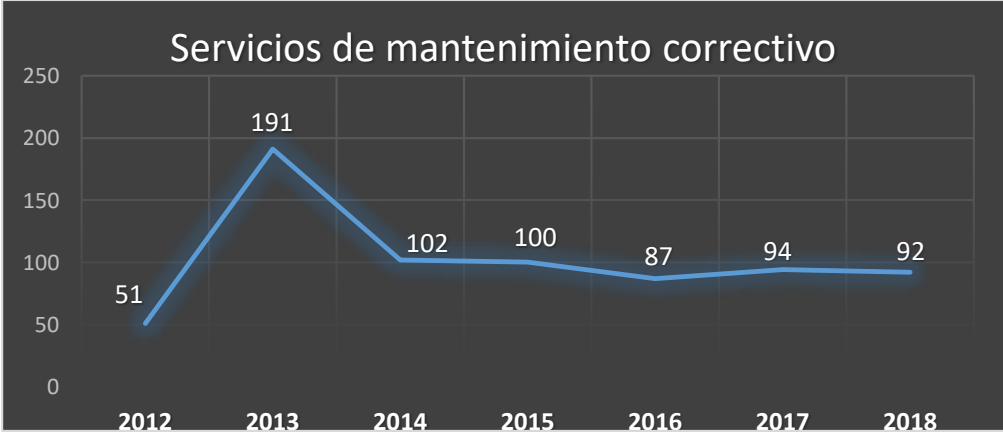
mantenimiento preventivo a todos los bienes informáticos, de multimedia y conectividad del plantel con personal del Centro de Cómputo lo que representó un ahorro en promedio de \$ 65,000 por año.



Fotografía 88. Mantenimiento a equipo.

Mantenimiento correctivo.

Una vez que se presenta una falla en algún equipo, ya sea de cómputo, multimedia, red o telefonía, se requiere la realización de un mantenimiento correctivo, en la mayoría de los casos, se ha realizado con personal del Centro de cómputo lo que permite optimizar el uso del recurso económico al no pagar mano de obra y solo requerirse de refacciones y material de limpieza; solo en los casos en que el problema que se presenta rebasa la capacidad técnica y de conocimientos del equipo de mantenimiento del instituto. Al no contratar los servicios de empresas privadas para esta actividad ha representado un ahorro promedio de \$ 71,400.00 por año.



Retos

Para los próximos años se prevé que aumente de forma exponencial el uso de las TIC's con las nuevas tecnologías que se están difundiendo como el Internet de las Cosas (IoT), dispositivos móviles, aplicaciones basada en la nube y aplicaciones con Inteligencia Artificial (IA) tal como lo indican organismos especializados como IDC, BICSI y ANUIES-TIC pero de igual forma se visualiza que los ataques, internos y externos, para vulnerar la información de las organizaciones será cada vez mayor y con herramientas cada vez más complejas, con mayor grado de penetración y capaces de adaptarse a las medidas de protección; ante este escenario que se avecina, el Centro de Cómputo deberá de ampliar y mejorar la cobertura de la red inalámbrica, elevar los anchos de banda de los accesos a Internet y disponer de un enlace de respaldo, endurecer las medidas de seguridad para prevenir tanto ataques al perímetro de la red como desde el interior de las instalaciones, considerando que eventualmente, en algún momento de los próximos 5 años sea necesario actualizar equipos de conectividad con nuevos modelos. Por otra parte, a fin de que estas nuevas herramientas impacten en el quehacer diario tanto del personal docente, administrativo y del alumnado, así como prevengan que su información sea comprometida por algún ataque, es de suma importancia que se diseñe una estrategia de difusión de la cultura informática que abarque desde el personal manual hasta los más altos niveles directivos, por lo que se tendrán que diseñar e impartir cursos de capacitación.

Durante el periodo comprendido del 2012 – 2018 se han llevado a cabo 10 jornadas, 5 congresos, participaciones en eventos académicos como ENEIT, TALENTIC, en las cuales los estudiantes han logrado colocarse en los primeros lugares en eventos nacionales. Por otro lado, tanto profesores como estudiantes participan cada año en el área de investigación dentro de eventos de talla nacional e internacional como son: Academia Journals, SOMECTA, Symposium en Gestión Administrativa y Verano De La Ciencia.

El TecNM-Roque, se benefició con un proyecto de Investigación financiado por el Tecnológico Nacional de México, el cual fue dirigido y elaborado por 5 profesores (4 profesores de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y 1 de ingeniería en Agronomía). El proyecto consistió en el control y automatización de un invernadero. el software fue registrado ante Indautor en el 2018.

Otra meta alcanzada fue el reconocimiento del cuerpo académico en consolidación. Este reconocimiento fue obtenido en el 2018 y se envió una solicitud de evaluación para un nuevo cuerpo académico.

Al 2018, se cuenta con el 72.72% de profesores con posgrado en el programa de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Lo anterior apoya a la creación de profesores con perfil deseable que hasta el momento se cuentan con 5 profesores con perfil deseable. Se espera que el siguiente año se sumen al menos dos más.

El programa de TIC's actualmente cuenta con 377 estudiantes lo que representa el 11% de la matrícula total de 3,402.

Durante este sexenio se llevaron a cabo varios eventos en los que se destacan:

- ✓ CONGRESO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN. - Asistencia de 217 estudiantes y participación de 22 profesores organizadores.
- ✓ CONCURSO DE PROGRAMACIÓN. - Participantes: 5 equipos de 4 estudiantes cada uno y 4 profesores.
- ✓ JORNADA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN. - Participación de 50 proyectos en 4 categorías, el total de estudiantes fueron 113 y 27 profesores en la organización y evaluación de los proyectos.
- ✓ ENEIT.- Participa un proyecto, de 5 estudiantes y 2 profesores.
- ✓ TALENTIC 2018.- Participa en la etapa regional 1 proyecto, con 5 estudiantes y 2 profesores.



Fotografía 89. Congreso de Sistemas y Computación.



Fotografía 90. Concurso de programación.



Fotografía 91. Jornada de Sistemas y Computación.



Fotografía 92. ENEIT



Fotografía 93. TALENTIC 2018

Acreditaciones

Se acreditó el programa de Ingenierías en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el nivel 1 otorgado por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES).



Fotografía 94. Tecnoticias del TecNM-Roque.



Fotografía 95. Documento de Acreditación.



Comités Interinstitucionales
para la Evaluación de la Educación Superior, A.C.

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; 22 hectáreas en el predio de la recibidora y 10 hectáreas consignadas para el cultivo de alfalfa, cuenta también con una posta zootécnica (con bovinos de leche, porcinos, ovinos y caprinos), tres talleres de agroindustrias (frutas y hortalizas / lácteos / cárnicos); un laboratorio de control de la calidad de los alimentos, laboratorio de análisis de suelos agua y plantas que ofrece servicio interno y externo, una planta purificadora de agua acreditada por la Secretaría de Salubridad de Guanajuato, la cual abastece de agua a todo el instituto, con garrafones de 20 lts. y un expendio donde se ofrece al público en general la venta productos agroindustriales elaborados en el TecNM-Roque.

Es importante mencionar que, con la infraestructura del Departamento de Fomento Productivo, coadyuva a la formación de los estudiantes apoyando el desarrollo de las prácticas agrícolas e investigación.

El objetivo del Departamento de Fomento Productivo es dirigir las actividades académicas, investigación y productivas hacia el sector agrícola, industrial y pecuario. Además de contribuir con los ingresos del Instituto con las utilidades generadas de la producción.

El departamento posee diferentes áreas, las cuales se alinean para atender las siguientes vertientes: Empresa Agropecuaria y Unidades de Negocio.

A continuación, se mencionará lo acontecido durante el sexenio 2012-2018.

2012

El TecNM-Roque participó en el Programa Educativo Rural (PER) y fue beneficiado con la reposición de dos pozos profundos de 36 l/s cada uno, 63 has con sistemas

de riego por goteo, aspersión en pivote central con 17 has, un mini pivote para 7.0 has, cuatro cañones para riego, dos tractores de la marca John Deere modelos 5515 y 4575, implementos agrícolas: arado de discos, subsuelo, dos sembradoras (una de precisión y la otra convencional), dos aspersores nebulizadoras, aspersora de aguilón a la toma de fuerza del tractor, dos encamadoras acolchadoras (una para invernadero y la otra para campo abierto), tres remolques uno de cama plana y uno de levante hidráulico, una cuchilla niveladora, 4 mil metros cuadrados de invernadero (dos con tecnología media y uno automatizado).

En ese mismo año el sector agrícola tuvo la venta de grano, traspaso de silo de sorgo y maíz, alfalfa henifica y esquilmos a la posta zootécnica.

El Programa Educativo Rural (PER) no sólo benefició al sector agrícola, también la posta zootécnica tuvo a bien recibir el equipamiento que contribuyó a incrementar la eficiencia reflejada en el rendimiento del ganado en leche y carne; entre el equipo se puede citar a: 10 jaulas de maternidad, 4 jaulas de destete, carro mezclador, remolque ganadero, sala de ordeña (con 4 ordeñadoras para cabras), congelador -48 °C, 1 panel solar de 4 secciones, 1 bobcat utilizado para proporcionar alimento y limpieza de los corrales.

En los proyectos de invernaderos se implementarán estrategias para la comercialización de jitomate, fresa, pepino y calabaza; para obtener mayores utilidades ya que se han vendido prácticamente de manera interna como promoción de los mismos.

2013

Se continuó con el rediseño en mercadotecnia, buscando nuevos nichos de mercado en el sector agroindustrial, derivado de una planeación estratégica urgente, cuya finalidad consistió en la recuperación de los índices de productividad antes obtenidos de los diversos productos elaborados de manera artesanal; entre los que destacan están: quesos frescos (ranchero, asadero, panela, botanero),

quesos semi-maduros (Sierra, San Jacinto y Manchego), yogurt, cajeta, mermeladas, rollo de guayaba, chorizo y pierna mechada. La suma que ingresó por la venta de los productos agroindustriales equivale al 30.56% del total de aportación del sector de Fomento Productivo.

En cuanto al Laboratorio de Análisis de Suelos, Agua y Plantas, se otorgaron servicios de análisis de suelo, agua y bromatológicos a productores del sector agropecuario tanto públicos como privados, derivando un ingreso equivalente al 3.59% del sector.

En diciembre del 2013, la planta purificadora, inició operaciones.

2014

El TecNM-Roque, a partir del 2014 comenzó a trabajar bajo tres vertientes; es decir, tres unidades de organizaciones académicas en una sola:

- I. Institución de Educación Superior y de Posgrado.
- II. Empresa agropecuaria.
- III. Organización de unidades de negocios.

Las tres con repercusiones en actividades: académicas, docentes, investigación y extensión.

I. Institución de Educación Superior y de Posgrado.

Estudiantes de las carreras Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable y Agronomía desarrollaron actividades relacionadas con el servicio social, residencias profesionales, actividades complementarias en apoyo a investigación, proyectos de tesis de licenciatura y posgrado; con temas relacionados a la producción, uso eficiente del agua y evaluación de las características físicas de sustratos, tales como: tezontle, perlita, arena y mezclas en la producción del cultivo del pepino.

II. Empresa agropecuaria.

Más de 80 hectáreas de terrenos agrícolas en un predio superior a las 130 hectáreas destinadas a su cultivo; 10 hectáreas se consignaron para el cultivo de alfalfa y otras para la siembra de maíz para silo, que se destinó para abastecer las necesidades de la posta zootécnica. La producción generada en la cosecha en el 2014 reditúo para el ingreso propio del Instituto la cantidad de \$ 440,821.00 y un traspaso al sector pecuario valuado en \$ 916,335.50

La unidad pecuaria estableció cuatro objetivos: atender prácticas académicas, investigación pecuaria, incrementar el rendimiento de la leche y conservar la calidad: de la piara, hato bovino, caprino y ovino.

En el 2014, el censo de la unidad pecuaria fue de:

- 38 Bovinos 54 vientres en producción con un promedio de 20 litros por vaca, generando 307,412 litros al año.
- 87 piara, 26 vientres en producción.
- Caprinos y ovinos se tiene un rebaño de 67, con 31 vientres.

III. Organización de unidades de negocios.

Las estrategias para operar Fomento Productivo en el 2014, se resumieron en siete puntos:

1. Trabajar por unidades de producción.
2. Eficiencia y eficacia en cada unidad.
3. Generar recursos económicos.
4. Productividad con utilidad.
5. Apoyo directo a la actividad académica.
6. Apoyo a proyectos de investigación de campo.
7. Servicio de calidad al alumnado y cliente

2015

En este año, al interior de la institución se establecieron cultivos de trigo en una superficie de 3 hectáreas, 13 variedades de maíces 1.8 hectáreas (como parcela vitrina), sorgo en 1.7 hectáreas, así como alfalfa con una superficie de 17 hectáreas. La producción de los cultivos antes mencionados generó como ingreso para la institución un monto de \$579,067.00 (quinientos setenta y nueve mil sesenta y siete pesos 00/100 m.n.), un traspaso al sector pecuario valuado en \$1'206,856.50 (un millón doscientos seis mil ochocientos cincuenta y seis pesos 50/100 m.n.) dando un total generado por el sector agrícola de \$1'785,923.50 (un millón setecientos ochenta y cinco mil novecientos veintitrés mil pesos 50/100 m.n.).

Por otro lado, se impartieron cursos de capacitación para la elaboración de productos agroalimentarios.

También en el laboratorio de Suelo, Agua y Planta (LASAP) se ofrecieron servicios a productores, empresas y dependencias; además de funcionar como laboratorio académico e investigación de licenciaturas y posgrado. Todas sus actividades se basaron en la Norma ISO-9001:2008.

Las prácticas académicas que se desarrollaron en este laboratorio ascendieron a 123, atendiendo un total de 3,323 alumnos; 7 alumnos desarrollaron actividades complementarias y se brindó el apoyo para el desarrollo de 2 proyectos de investigación. Se realizaron 38 análisis diversos para implementar acciones de mejora en los Departamentos de Fomento Productivo y Ciencias Agropecuarias.

2016

Como parte de la mejora continua, se llevó a cabo el mantenimiento de la bomba de agua que se encuentra en el campo experimental del Instituto Tecnológico de Roque.

En el Interior de la Institución se establecieron los cultivos de maíz en una superficie de 3 ha, el maíz utilizado fue antílope para alimento forrajero.

Así mismo, el sector agrícola, para el funcionamiento eficiente desarrollaron actividades tales como el mantenimiento correctivo y preventivo en tractores e implementos para atender de manera efectivas prácticas académicas y de investigación.

Por otro lado, en el invernadero "A", se llevó a cabo la producción de Jitomate Saladet variedad 5 camas paipai, josefina 2.5 camas y 2.5 de alma. Mientras que el invernadero "B" fue utilizado por el departamento de Posgrado para una evaluación doctoral.

En el 2016, el censo de la unidad pecuaria fue de:

- 96 bovinos
- 92 porcinos
- 105 caprinos
- 123 ovinos

Total 416 semovientes con un valor total de **\$ 1,513,650.00**

En este año el taller de carnes fue remodelado.



Fotografía 96. Remodelación del Taller de Carnes.

Por otro lado, las prácticas académicas desarrolladas en el Laboratorio de Suelo, Agua y Planta (LASAP) que se proporcionaron a las carreras de Ingeniería en Industrias alimentarias, Hidrología, Agronomía e Innovación. El número de prácticas realizadas fueron **111** con **222** horas práctica, el total de alumnos atendidos fue de **3,092**.

En verano del 2016, fue retomada la oferta de cursos prácticos de elaboración de productos agroindustriales a público en general, siendo impartido el curso de “Elaboración de Productos Lácteos” a 15 participantes provenientes de Arcelia, Gro., Los Reyes, Mich., Salvatierra, Valle de Santiago, Juventino Rosas y Celaya, Gto.



Fotografía 97. Participantes del curso “Elaboración de Productos Lácteos”.

El número de las prácticas académicas realizadas en los talleres durante el 2016 sumaron en total **74**, de las cuales **26** fueron realizadas en el **Taller de Lácteos**, **22** en **Taller de Cárnicos** y **26** en **Taller de Frutas y Hortalizas**.

Por otro lado, en la Feria de Celaya 2016 el TecNM-Roque participo en un stand para la venta de los productos elaborados en los talleres agroindustriales, además de participar en la Expo Ganadera con; con 5 bovinos, 10 caprinos y 10 ovinos.



Fotografía 98. Participación del TecNM-Roque en la Feria Celaya 2016.

2017

En el mes de febrero, se llevó a cabo la preparación de parcelas didácticas y proyectos experimentales, así mismo se acondicionaron de dos hectáreas para el cultivo de brócoli y en el mes de marzo se realizó la siembra de brócoli de variedad AVENGER.



Fotografía 99. Preparación de tierra en las parcelas del TecNM-Roque.

El 2 de junio, se inició con la cosecha del brócoli, de los cuales se realizaron cinco cortes terminando el 17 de junio.



Fotografía 100. Cosecha de brócoli en las parcelas del TecNM-Roque.

Por otro lado, se adquirieron 1,000 plantas de fresa, mismas que fueron plantadas en el invernadero.



Fotografía 101. Invernaderos del TecNM-Roque.

Las prácticas académicas desarrolladas en el 2017 en el Laboratorio de Suelo, Agua y Planta (LASAP) durante el año se muestran en la siguiente tabla:

Descripción	Ene- Jun 2017	Ago- Dic 2017	Total
N° de prácticas	51	57	108
N° Horas/práctica	102	114	216
N° de alumnos atendidos en prácticas	1409	1422	2831
N° Alumnos actividades complementarias	10	4	14

En ese mismo año la Planta Purificadora del TecNM-Roque, lanzó la presentación de agua en botellas de 500 ML.



Fotografía 102. Botellas de agua en presentación de 500 ml

2018

En el mes de febrero, se le dio mantenimiento al pozo del campo experimental del TecNM-Roque.



Fotografía 103. Bomba sumergible.

En marzo del 2018, se sembraron tres variedades de trigo en 13 Ha para grupo BIMBO del cual se obtuvo lo siguiente:

- Alondra: 22,960 Ton
- Faisán: 21,585 Ton
- Luminaria: 17,8855 Ton



Fotografía 104. Cultivo de trigo.

El Departamento de Fomento Productivo, desarrolla un proyecto de investigación para determinar qué variedades de brócoli, coliflor y col de Bruselas es más idónea para sembrarse en el Bajío.

Este proyecto se realizó en vinculación con la empresa Fresh Cooling subsidiaria de Western Pacific Produce, considerada con la más grande empacadora de brócoli en México para exportar el vegetal en Estados Unidos, Canadá y Asia.

Las variedades de los diferentes cuadros latinos fueron:

- Brócoli, cinco variedades.
- Coliflor: seis variedades
- Col de Bruselas: tres variedades



Fotografía 105. Proyecto de investigación

Las prácticas académicas realizadas en el Laboratorio de Suelos durante los semestres ene-junio y agosto-diciembre del 2018, se registraron de la siguiente manera:

CONCEPTO	TOTAL
No. Practicas	66
No. Horas/ practica	132
No. Alumnos atendidos en practicas	1764
No. Alumnos en Actividades Complementarias	3

CONCEPTO	TOTAL
No. Practicas	54
No. Horas/ practica	110
No. Alumnos atendidos en practicas	1441
No. Alumnos en Actividades Complementarias	2

Se realizaron nuevas modificaciones en la Posta Pecuaria, principalmente en el hato caprino tales como bebederos.



Fotografía 106. Construcción de corrales.

En lo que respecta a los Talleres Agroindustriales, participaron en un stand de venta de productos agroindustriales en evento ciclista.



Fotografía 107. Venta de productos agroindustriales en el Evento Ciclista.

Las prácticas Académicas de los alumnos que se realizaron en los Talleres Agroindustriales durante el año, se comportó de la siguiente manera: No. De prácticas 78, No. De Grupos 16 y Alumnos atendidos 247 alumnos atendidos.

ENE- JUN 2018			
TALLER	No. DE PRÁCTICAS	No. DE GRUPOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Lácteos	28	6	96
Cárnicos	31	4	83
Frutas y Hortalizas	23	5	75
Total	54	9	158

AGO-DIC 2018			
TALLER	No. DE PRÁCTICAS	No. DE GRUPOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Lácteos	20	3	105
Cárnicos	13	3	75
Frutas y Hortalizas	11	4	114
Total	24	7	189

Durante este año 2018, se realizaron visitas a los Talleres Agroindustriales de verificación sanitaria por parte de COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios). A continuación, se muestra el resumen de cada uno de ellos.

Taller de Lácteos CONTEO DE SEÑALAMIENTOS EN VISITAS DE VERIFICACIÓN por año

SECCIÓN	2016	2017	2018
I	1	0	
II	0	0	
III	1	0	
IV	0	0	
V	2	0	
VI	0	0	
VII	0	0	
VIII	1	0	
IX	0	0	
X	1	0	
XI	1	0	
XII	0	0	
XIII	0	0	
XIV	0	1	
XV	1	0	
XVI	10	3	
TOTALES	18	4	0

2018-No se tienen Observaciones en el Acta de verificación, sólo se esperan los resultados de los productos muestreados.

2016-Faltaba mantenimiento a taller, Control en la operación, control de agua, de plagas, de residuos, falta de registros como evidencia de las actividades realizadas. NO conformidades en productos muestreados y analizados
Resolución: SUSPENSIÓN DE LABORES

2017-Observaciones mínimas, en cuanto a registros que no se tenían actualizados a la fecha de la verificación pero que si se realizan. Se realizan acciones correctivas y se entregan en tiempo y forma.

Taller de Carnes CONTEO DE SEÑALAMIENTOS EN VISITA DE VERIFICACIÓN por año

SECCIÓN	2016	2017	2018
I	0	0	
II	0	0	
III	3	0	
IV	2	0	
V	1	0	
VI	0	0	
VII	0	0	
VIII	1	0	
IX	1	0	
X	1	0	
XI	1	0	
XII	1	0	
XIII	0	0	
XIV	0	0	
XV	1	0	
XVI	9	1	
TOTALES	21	1	0

2018-No se tienen Observaciones en el Acta de verificación, sólo se esperan los resultados de los productos muestreados.

2016-Faltaba Control en la operación, almacenamiento y limpieza, control de agua, de plagas, de residuos, falta de registros como evidencia de las actividades realizadas. No conformidades en productos muestreados.
Resolución: SUSPENSIÓN DE LABORES

2017-Una sola observación en acta, en esta visita fue más trascendente el resultado de Jamón muestreado con exceso de Fosfatos. Se realizan acciones y se muestra seguimiento en la siguiente lámina.

Como parte de la mejora continua, en este año, se realizaron algunos mantenimientos y adecuaciones en los talleres y expendio, que a continuación se detallan:

- ✓ Mantenimiento a extractores de aire a los talleres agroindustriales.
- ✓ Mantenimiento Preventivo anual de la caldera
- ✓ Aplicación de pintura al Expendio.



Fotografía 108. Mantenimiento a extractores de aire.



Fotografía 109. Mantenimiento preventivo a caldera.



Fotografía 110. Pintura del Expendio.

Centro de Información

La antigua biblioteca llamada “Agustín Arroyo Chagoyán”, se fundó el 17 de noviembre de 1962, desde entonces ha estado contribuyendo a la formación integral de los estudiantes de esta Institución.

En el **2012**, el crecimiento de la comunidad tecnológica exigió la creación de nuevos espacios en el Centro de Información, ampliándose el área a lo que ocupaba antiguamente las oficinas de la División de Estudios Profesionales. En cuestión de equipamiento se instalaron barras de seguridad, las cuales permitían el control de entrada y salida de libros.

La tendencia del Centro de Información era convertirse en un entorno, en el que se integraran todos los servicios que daban soporte al aprendizaje y a la investigación, para ello, se requería de la actualización constante de sus colecciones para facilitar el acceso a los recursos y servicios necesarios que contribuyeran a la formación académica de la comunidad tecnológica.

Las nuevas necesidades de información digital, era uno de los retos más relevantes del Centro de Información, por lo cual era importante la capacitación, profesionalización y actualización del personal para mejorar la calidad de los servicios de información.

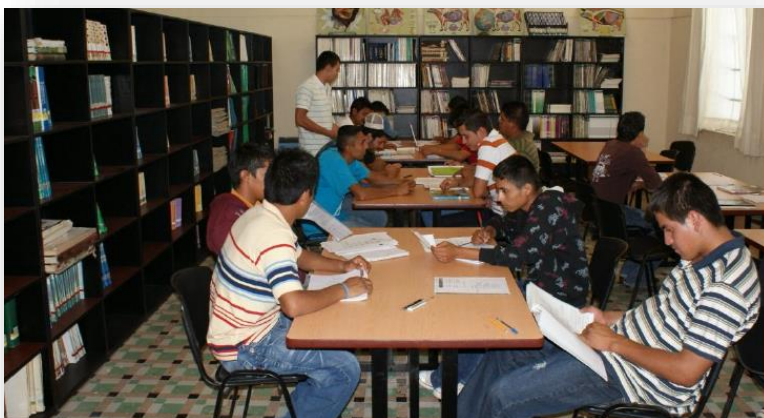
A partir de ese contexto, se identificó, qué el Centro de Información debería ser un lugar de encuentro, donde sea posible una cultura participativa y de interrelación entre las personas y los medios, para poder facilitar el acceso al conocimiento.

En el **2013**, el Instituto Tecnológico de Roque, para coadyuvar al fortalecimiento de la práctica docente y atender a las 27,060 visitas de usuarios a las instalaciones del Centro de Cómputo; gestionó el equipamiento de todas las aulas con Tecnología de

la Información y Comunicación y a través del Fondo de Aportaciones Múltiples [FAM] logró que se asignaran 20 millones para la Construcción de Unidad Departamental Tipo II de los Centros de Información y Cómputo.

En el mes de diciembre, se recibieron 20 computadoras y un Servidor que tenía como objetivo alojar el Sistema de Información Institucional, destinados para equipar la próxima Unidad Departamental de los Centros de Información y Cómputo.

Destacó en el 2013 la adquisición de 325 ejemplares de 65 títulos diferentes, los cuales enriquecieron el acervo bibliográfico de 6,726 a 6,791 títulos y de 13,350 a 13,675 ejemplares, los cuales sirvieron de apoyo a los programas impartidos en la Institución.



Fotografía 111. Estudiantes en la Biblioteca del TecNM-Roque

En el periodo del **2014** al **2015**, se gestionó a través del Gobierno Federal la asignación de recurso proveniente de Fondos de Aportación Múltiple 2013 la cantidad de \$18'000,000.00 para la primera etapa de la Unidad Académica Tipo II Edificio de Centro de Información y Centro de Cómputo (se programó su etapa en marzo 2015); en lo que respecta a la segunda etapa se asignó \$6,5000,000.00 del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológico 2014 (PIFIT).

Durante 2014, se adquirieron 91 ejemplares, los cuales enriquecieron el acervo bibliográfico de 13,675 a 13,766 ejemplares disponibles para los 11,824 visitantes;

además se tuvo 9 equipos de cómputo para el uso de recuperación de información vía internet y fueron 1,382 usuarios en el año.

En mayo del **2016**, se llevó a cabo el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2016 en la Etapa Local, el cual se realizó en la planta baja del Edificio del Centro de Información.

Del **2017** al **2018**, el Centro de Información ofrece a sus usuarios los siguientes servicios: Consulta, préstamo interno, préstamo externo, Jornadas con temas generales, préstamo inter-bibliotecario, salas de trabajo y lectura, cubículos de estudio.

El servicio de consulta es proporcionado en el área llamada Sala de Consulta, la cual contiene materiales de temas generales como: enciclopedias, diccionarios colecciones archivo, colecciones de posgrado, colecciones de Celaya, Guanajuato, etc.

CLASIFICACIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN 2012-2018							
CLASIFICACIÓN	CANTIDAD 2012	CANTIDAD 2013	CANTIDAD 2014	CANTIDAD 2015	CANTIDAD 2016	CANTIDAD 2017	CANTIDAD 2018
Títulos	4250	4600	4600	4925	5,125	5500	6000
Títulos clasificados	4250	4600	4600	4925	5,125	5500	6000
Volúmenes	1300	13500	13500	13766	13980	14203	14400
Volúmenes clasificados	1300	13500	13500	13766	13980	14203	14400
Libros prestados en sala	300	3500	3500	3899	5225	7000	7245
Libros prestados a domicilio	1550	1920	1920	2516	1653	1200	1354
Publicaciones periódicas, núm. De títulos	22	25	28	30	48	68	90
TOTAL DE USUARIOS EN EL PERÍODO	1350	1390	1600	1745	1356	600	1800
Capacidad de usuarios en sala	120	130	150	180	200	330	350
PC'S con internet en el Centro de Información	5	5	5	5	7	0	0
PC'S en el Centro de Información	5	5	5	8	7	7	0
Consultas a Bivitec alumnos	0	0	0	0	0	0	0
Consultas a Bivitec profesores	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14452	43175	43408	45765	46706	48611	51639
Libros físicos por Estudiante	1300	13500	13500	13766	13980	14203	14400
MATRICULA	2697	2850	2608	3206	3206	3237	3406
Libros físicos por Estudiante	0.4820171	4.736842105	5.1763804	4.29382408	4.3605739	4.3877047	4.22783324

Infraestructura

En 2012, concluye la construcción del Edificio de Ingeniería en Gestión Empresarial, con una segunda inversión de **\$12,708,574.56**, del Programa de Ampliación de la Oferta Educativa, el cual consta de aulas, una Sala de Usos Múltiples, sala de juntas y cubículos para Maestros y se beneficia a poco más 480 alumnos de esta especialidad.

Para el año 2013, con una inversión de **\$33,133,324.00**, de dos programas, el Fondo de aportaciones Múltiples y el Programa de Ampliación de la Oferta Educativa, inició la construcción de Edificio de Centro de Computo y Centro de Información, y el edificio que alberga la División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Como parte de la restauración del Edificio Principal, se llevó a cabo la remodelación y restauración de los baños y aulas, el mantenimiento mayor en la Red Hidráulica y Sanitaria, y se amplía y mejora la red eléctrica de distribución aérea y subterránea en media y baja tensión, por un monto total de **\$7,554,918**, dentro del Programa de Expansión de la Oferta Educativa para la Educación Superior para el ejercicio 2014, se concluyó también la Construcción del Edificio de Posgrado y se comenzó con la construcción del Edificio de Ciencias Agropecuarias, lo anterior con un importe de **\$21,490,000**.

De manera complementaria, dentro Programa de Expansión de la Oferta Educativa para la Educación Superior para el ejercicio 2015, se contó con un monto superior al **\$1,032,350.00**, para equipamiento del Centro de computo, recurso con el cual se obtuvo equipo de cómputo y de telecomunicaciones.

Derivado de acciones estratégicas, se consolidó la construcción del Centro Nacional de Innovación Educativa y Desarrollo Docente del Tecnológico Nacional de México,

durante el año 2016 y como parte del Fondo de Aportaciones Múltiples con un monto para la primera etapa de **\$26,340,932**, de igual manera dentro del Programa de Desarrollo Regional se construyó cancha de Fútbol 7, con un monto de **\$4,000,000**.

Para el año 2017, con un importe de **\$7,960,394** dentro del Fondo de Aportaciones Múltiples se contó con un recurso para la segunda etapa de Centro Nacional de Innovación Educativa y Desarrollo Docente del Tecnológico Nacional de México; dentro del Programa de Desarrollo Regional se obtuvieron los siguientes apoyos:

- ✓ Construcción de Laboratorio Experimental Agrícola en el **\$1,257,764.90** Instituto Tecnológico de Roque, en Celaya, Gto.

- ✓ Rehabilitación de canchas de usos múltiples en el Instituto **\$2,855,000.26** Tecnológico de Roque, en Celaya, Gto.

Para el Año 2018, dentro del Programa de Desarrollo Regional, con 4 millones de pesos inició la construcción del Auditorio al Aire Libre. De igual manera se cuenta al momento con un monto para equipamiento del Centro Nacional de Innovación Educativa y Desarrollo Docente del Tecnológico Nacional de México de **\$13,296,157.23**, dicho monto aún se encuentra en proceso de licitación por parte del Gobierno del Estado.

AÑO	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	RECURSO APLICADO (EJERCIDO)		
			APORTACIÓN FEDERAL	APORTACIÓN ESTATAL	TOTAL
2012	PAOE	Concluir la construcción de la Unidad Académica departamental tipo II, que incluya elaboración del proyecto ejecutivo, excavación, cimentación, instalación de voz y datos, pizarrones, seguridad interna y externa, proyecto de plan maestro con estudios correspondientes, acometida eléctrica, obra exterior y mobiliario básico.	12,708,574.56		12,708,574.56
2013	FAM	Construcción del Edificio de dos niveles Centro de Computo y Centro de Información.	20,000,000.00		20,000,000.00
	PAOE	Construcción 1a. etapa de Unidad Académica departamental (Unidad de Posgrado).	13,133,324.00		13,133,324.00
2014	PROEXO	Concluir la construcción de una Unidad Académica Departamental Tipo II y la construcción del Centro de Información-Centro de Cómputo	12,740,000.00		12,740,000.00
	PROEXO	Complemento de conjunto de Unidades Académicas. un Edificio de 14 Aulas En dos plantas, equipado.	8,750,000.00		8,750,000.00
	PROEXO	Ampliación y Mejoramiento de Red Eléctrica de Distribución Aérea y Subterránea en Media y Baja Tensión.	5,217,520.00		5,217,520.00
	PROEXO	Red Hidráulica y Sanitaria	1,357,398.00		1,357,398.00
	PROEXO	Mantenimiento Baños y Aulas	980,000.00		980,000.00
	PROEXO	Equipamiento	1,032,350.00		1,032,350.00
2016	FAM	Construcción del Centro Nacional de Innovación Educativa y Formación Docente del tecnológico Nacional de México (1a Etapa)	26,340,932.00		26,340,932.00
	PDR	Construcción de Cancha de Futbol 7	4,000,000.00		4,000,000.00
2017	FAM	Construcción del Centro Nacional de Innovación Educativa y Formación Docente del tecnológico Nacional de México (2a Etapa)	7,960,394.30		7,960,394.30
	PDR	Construcción de Laboratorio Experimental Agrícola en el Instituto Tecnológico de Roque, en Celaya, Gto.	1,257,764.90		1,257,764.90
	PDR	Rehabilitación de canchas de usos múltiples en el Instituto Tecnológico de Roque, en Celaya, Gto.		2,855,000.26	2,855,000.26
	PDR	Construcción de Barda Perimetral (Sección Sur), en el predio del Instituto Tecnológico de Roque.		8,486,557.24	8,486,557.24
	FAM	Equipamiento del Centro Nacional de Innovación Educativa y Formación Docente del Tecnológico Nacional de México	13,296,157.23		13,296,157.23
2018	PDR	Construcción de Teatro al aire libre en el Instituto Tecnológico de Roque, en Celaya, Gto.	4,000,000.00		4,000,000.00
			132,774,414.99	11,341,557.50	144,115,972.49

Indicadores





OBJETIVO 1.- Fortalecer la Calidad de los Servicios Educativos.

Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad.	(Número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad) *100	2631	2602	1536	1420	2588	2077	2686
1.2 Porcentaje de Profesores de tiempo completo con posgrado	(Total de profesores de tiempo completo con posgrado/total de profesores de tiempo completo)*100	33	36	29	34	52	48	58
1.3 Porcentaje de Profesores de tiempo completo con reconocimiento de Perfil Deseable	(Número de Profesores de tiempo completo con reconocimiento de perfil deseable/Número de profesores de tiempo completo con posgrado) *100	13	8	12	11	15	17	22
1.4 Eficiencia Terminal	(Número de Titulados en el ciclo escolar n / la matrícula de nuevo ingreso n-5)*100	242	341	179	207	119	253	266

OBJETIVO 2.- Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.

Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2.1 Matrícula de la licenciatura	Total, de estudiantes inscritos en programas de licenciatura	2631	2602	2560	2931	3150	3186	3357
2.2 Matrícula de Posgrado	Total, de estudiantes inscritos en programas de Posgrado	33	40	48	53	50	51	45
2.3 Matrícula en educación no escolarizada -a distancia- mixta	Total, de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en educación no escolarizada -a distancia- mixta	0	0	0	107	0	0	0

OBJETIVO 3.- Fortalecer la formación integral de los estudiantes.

Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
3.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas y culturales.	(Número de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas culturales y cívicas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total) *100.	44	60	120	302	254	123	116
3.2- Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas.	(Número de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total de estudiantes) *100.	60	100	335	130	380	251	102
3.3- Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras	(Número de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras / Matrícula total de estudiantes) *100.	609	690	900	1350	1540	439	602

OBJETIVO 4.- Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.

Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
4.1- Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.	(Programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad /Total de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología) *100.	1	1	1	1	1	1	100
4.2- Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	Total de Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.	6	10	8	8	10	12	14
4.3- Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación	Total de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación realizados por los institutos, unidades y centros del TecNM.	5	5	3	8	5	5	45
4.4- Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	Total, de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	32	51	42	52	50	51	45

OBJETIVO 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado.

Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
5.1- Registros de propiedad intelectual	Total de registros de propiedad intelectual obtenidos por los institutos, unidades y centros	1	6	0	0	2	1	3
5.2- Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral.	(Número de egresados empleados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso / Número de egresados en esa generación) * 100.	0	0	210	108	129	170	64
5.3- Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado	Número de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado que a través de convenios o acuerdos de colaboración realizan los institutos, unidades y centros del TecNM.	15	22	20	26	191	13	45
5.4- Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.	Número de estudiantes que participan en proyectos vinculados con el sector público, social y privado, a través de convenios o acuerdos de colaboración.	35	58	78	83	50	51	45
5.5- Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial	Total de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial	8	0	16	12	20	26	2
5.6- Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.	Total de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.	0	18	15	19	58	56	55

OBJETIVO 6. Modernizar la gestión institucional, fortalecer la transparencia y rendición de cuentas.

Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
6.1- Personal directivo y no docente capacitado.	Total, de personal directivo capacitado y no docente capacitado.	139	139	139	139	141	141	138
6.2- Institutos, unidades y centros certificados.	Total, de institutos, unidades y centros certificados	1	1	1	1	1	1	1

Retos Institucionales



Retos

A nivel licenciatura:

- ✓ Mantener el círculo virtuoso al 100%
- ✓ Fortalecimiento de personal docente
- ✓ Movilidad estudiantil en países de habla inglesa
- ✓ 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

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 y Talento Emprendedor.

Nivel Infraestructura y equipamiento:

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



Conclusiones

El TecNM-Roque puede decir de frente a la sociedad que hemos cumplido, que continuamos trabajando en ambiente académico y comprometidos para elevar la calidad de vida de la sociedad mexicana.

Existen nuevos retos y estamos dispuestos a enfrentarlos, porque ahora somos una institución madura y con una visión muy clara del futuro que nos depara, pretendemos ser mejores día a día y dar lo mejor de nosotros para continuar por el sendero de la educación de la excelencia.

Los resultados presentados, son producto del esfuerzo de que día a día cada uno de los integrantes del Instituto realiza con profesionalismo, y lo que nos ha destacado como una Institución con sello humanista.

Estamos comprometidos de ser una institución que pueda incidir en sus tareas que le han sido encomendadas para tener un México más plural, más democrático, más tolerante y más participativo.

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, con esto decimos a la sociedad...

¡Hemos cumplido!