







Instituto Tecnologico de Boca del Río

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2017



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



#### Instituto Tecnológico de Boca del Río

Informe de Rendición de Cuentas 2017

#### Integración documental

Ing. Alfredo Vázquez Estrada Departamentos del Instituto Tecnológico de Boca del Río

#### Fotografías

Lic. Isaac Escamilla M. Lic. María del Pilar Madrid Rodriguez Lic. Amilcar Rafael Suárez Rodriguez

#### Diseño

Lic. Amilcar Rafael Suárez Rodriguez

D.R. Instituto Tecnológico de Boca del Río Carretera Veracruz-Córdoba Kilometro 12. Boca del Río, Veracruz. Queda prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización escrita del Instituto Tecnológico de Boca del Río. Febrero 2018 Elaborado en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Boca del Río









### **DIRECTORIO**

#### LIC. OTTO GRANADOS ROLDAN

Secretario de Educación Pública

#### MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO

Director General del Tecnológico Nacional de México

#### M. C. JOSÉ MANUEL ROSADO PÉREZ

Director del Instituto Tecnológico de Boca del Río

#### ING. ALFREDO VÁZQUEZ ESTRADA

Subdirector de Planeación y Vinculación del Instituto Tecnológico de Boca del Río

#### ING. FEDERICO NAVARRETE CRÚZ

Subdirector Académico del Instituto Tecnológico de Boca del Río

#### C. P. ÁNGEL RENÉ ZAMUDIO PRIETO

Subdirector de Servicios Administrativos del Instituto Tecnológico de Boca del Río



# I. MENSAJE











El Tecnológico Nacional de México, continuó fortaleciendo su presencia en todo el país como la más grande Institución Educativa, al lograr la consecución de las grandes metas trazadas al inicio del año. La sede del Instituto Tecnológico de Boca del Rio, como parte integral de este sistema, alineado a las estrategias nacionales de desarrollo del TecNM, y con el apoyo de nuestra Dirección General, ratifico la pertinencia de su creación, hace mas de 42 años, al continuar con la formación de profesionistas e investigadores, que hoy laboran por todo el mundo, contribuyendo en el desarrollo de las regiones.

Nuevamente, por quinto año consecutivo, se tuvo un crecimiento sostenido en la matricula, alcanzando un valor de 2,603 alumnos inscritos en el periodo agosto diciembre 2017, con lo cual se cumple la meta de ampliación en la cobertura, al tiempo que se refrenda la calidad de los programas académicos, toda vez que, en este año, se realizó la evaluación de los programas de Licenciatura en Biología e Ingeniería en Acuicultura, con miras a lograr la reacreditación por cinco años más. Al cierre del presente informe recibimos los resultados de haber logrado dichas reacreditaciones. Por otra parte, los programas de Ingeniería Civil, Mecánica, Industrias Alimentarias y la Licenciatura en administración, iniciaron sus trabajos de autoevaluación, habiendo tomado los cursos que impartieron el CACEI y el CACECA. En el caso del Posgrado, los tres programas de Posgrado del Instituto lograron su permanencia en Padrón nacional de Programas de Posgrado del CONACYT, durante el año 2017. En cuanto a los sistemas de calidad, tanto el Sistema de Gestión de Calidad como el de Gestión Ambiental mantuvieron su certificación.

Todos estos logros no hubieran sido posibles sin el apoyo entusiasta de todos los actores de esta comunidad tecnológica: personal directivo, administrativo, docente, alumnos, egresados, padres de familia, empresarios y demás sectores. Sin duda alguna, nuestro Instituto se consolida y fortalece, para continuar su marcha firme en la búsqueda de ser un referente nacional en educación superior tecnológica.

"Por nuestros mares responderemos"

#### M. C. JOSÉ MANUEL ROSADO PÉREZ

Director del Instituto Tecnológico de Boca del Río



# II. INTRODUCCIÓN









#### II. Introducción

Es derecho y obligación de todo individuo conocer la información, de toda sociedad y de todos los integrantes de una institución ; por ello, este informe de rendición de cuentas se sustenta en el cumplimiento de obietivos e indicadores señalados en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 (PIID) del Instituto Tecnológico de Boca del Río, y los indicadores del Programa Institucional Anual (PIA2017). Cumpliendo con esta obligación legal y ética de informar y exponer los logros y alcances de los proyectos del ejercicio 2017, y asumiendo el compromiso que tenemos con la comunidad y lo que para la sociedad representa el conocer los esfuerzos que llevamos a cabo, el Instituto Tecnológico de Boca del Río presenta este documento que contiene el IRC 2017.

Este informe está articulado bajo los siguientes ejes:

- 1.- Calidad del servicio educativo
- 2.- Cobertura, inclusión y equidad educativa
- 3.- Formación integral de los estudiantes
- 4.- Ciencia, tecnología e innovación
- 5.- Vinculación
- 6.- Gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas

Cabe mencionar que se trabajó intensamente en la formación académica e integral de nuestros estudiantes, en el fortalecimiento de la calidad educativa al lograr reacreditar 2 programas educativos y en proceso de acreditación de otros 3.

La permanencia de los tres posgrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, consolidar los cuerpos académicos,

Incrementar la matrícula total en un 14% con respecto al 2016, por mencionar algunos logros que se detallan en el presente documento.

Se describen las actividades académicas y de formación integral que se realizaron a lo largo del año que se informa, destacando el impacto en la formación profesional de nuestros estudiantes; pero también en términos de lo realizado con personal docente y de apoyo a la educación en beneficio de ellos mismos, de los estudiantes y de la institución.

Por otra parte, se informa de las acciones en el fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento, el origen y destino de los recursos financieros, datos que dan fe de cómo fueron aplicados en beneficio de la comunidad tecnológica, tanto en el otorgamiento del servicio educativo en aula, como de los otros servicios y mejoramiento de la infraestructura.

En resumen, con este documento se da a conocer con transparencia todas y cada una de las acciones emprendidas, así como el uso adecuado de los recursos en el Instituto Tecnológico de Boca del Río



# III. MARCO NORMATIVO









#### III. Marco normativo

La rendición de cuentas es un componente de los principios constitucionales de transparencia y responsabilidad. Rendir cuentas es dar explicaciones, justificar, someter al escrutinio público, al examen, a la revisión de la ciudadanía las decisiones y actuaciones de los servidores públicos en desarrollo de la gestión de lo público. Constitucionalmente los servidores públicos estamos al servicio del Estado y de la comunidad.

El fundamento legal de la rendición de cuentas se establece en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública que mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación de fecha 9 de Mayo del 2016 establece en el Capítulo I, Articulo 1:. La presente Ley es de orden público y tiene por objeto proveerlo necesario en el ámbito federal, para garantizar el derecho de acceso a la Información Pública en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos federales o realice actos de autoridad, en los términos previstos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



# IV. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS









## IV. Programas evaluados y acreditados.

Con el firme propósito de fortalecer la calidad de la educación superior tecnológica que se imparte en el Instituto Tecnológico de Boca del Río se llevan a cabo dentro del quehacer diario, acciones y estrategias que nos permitan cumplir con este objetivo, los resultados obtenidos son consecuencia del trabajo y esfuerzo que se realiza día a día.

Para consolidar la calidad de los servicios educativos los objetivos se enfocan en asegurar la pertinencia de la oferta educativa, mejorar las competencias del profesorado, su formación y actualización permanente; impulsar su desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación, así como a fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académicas y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

En este 2017 se logró la re-acreditación de los programas educativos de Licenciatura en Biología e Ingeniería en Acuacultura, así mismo se estableció compromiso de los departamentos académicos para lograr la acreditación de 4 programas educativos más para alcanzar el 70 % en el 2018, las primeras acciones se dieron con la asistencia de personal docente representante del Instituto al curso inicial con el organismo acreditador CACFI.

Para alcanzar una matrícula de 2,000 alumnos en programas acreditados en el 2018.

PROGRAMA EDUCATIVO	MATRICULA	SITUACION
Ing. en Acuacultura	69	Acreditado
Lic. en Biología	355	Acreditado
TOTAL	424	

PROGRAMA EDUCATIVO	SITUACION
Ing. en Industrias Alimentarias	Integrando documentación para evaluacion
Ing. Civil	Integrando documentación para evaluacion
Ing. Mecanica	Integrando documentación para evaluacion
Ing. Gestion Empresarial	Integrando documentación para evaluacion





## Programas de Posgrado y reconocidos en el PNPC.

Acorde a los requerimientos del entorno, los planes de estudio de los posgrados establecen un conjunto de conocimientos progresivos y líneas









de trabajo que fortalecen la formación continua del estudiante y contribuyen al desarrollo de los distintos sectores, los tres programas de posgrado que se ofertan en el Instituto forman parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), cumpliendo satisfactoriamente los estándares de evaluación. La matrícula en posgrados reconocidos por su calidad es de:

PROGRAMA POSGRADO	MATRICULA
Maestría en Ciencias de Acuacultura	8
Maestría en Ciencias de Ingeniería Ambiental	58
Doctorado en Ciencias de Acuacultura	9
TOTAL	75





#### Capacitación y actualización profesional.

La actualización profesional docente nos permite ofrecer servicios de calidad, los estudios de posgrado, especialidad o diplomados, así como cursos de capacitación son una constante en nuestra plantilla docente, en ese sentido se logra al 2017 los siguientes indicadores.

	Maestría	Doctorado
Tiempo Completo	24	10
¾ Tiempo	5	1
½ Tiempo	2	2
Hrs Asignatura	21	4
TOTAL	52	17



La actualización profesional permite a los docentes fortalecer las estrategias del proceso enseñanza-aprendizaje, esto permite al alumno desarrollar sus competencias, durante este año los docentes del instituto se impartieron cursos de actualización docente y actualización profesional con participación de los docentes como se describen en la tabla.

CURSO	DOCENTES CAPACITADOS
Introducción a la gestión de la innovación	18
Sistemas de información geográfica aplicadas a la investigación	7
Formulación y evaluación de proyectos de inversión	21
MIA II matriz de evaluación de impactos	5
Diplomado "contaminación marina y cambio climático"	15
Sistema administrativo empresarial ASPEL (SAE, COI, NOI y bancos)	11
Retos a vencer en "fundamentos de investigación"	9
Taller de actualización de matemáticas para el curso propedéutico 2017	9
Granulometría	20
Instrumentación analítica ambiental	42
Total docentes capacitados	156













Por otro lado, el grupo de investigadores ha conformado dos Cuerpos Académicos Consolidados "Ciencias Acuícolas y Pesqueras", y "Biotecnología Acuícola". Los programas de posgrado están conformados por profesores investigadores de diferentes especialidades, pero que se integran para responder a las líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC), con que cuenta cada uno de los programas y que se van fortaleciendo con proyectos de investigación y publicaciones que constantemente realizan.

Así también otra de las fortalezas de los programas es la colaboración con instituciones, organizaciones, empresas, cooperativas, y sectores productivos económicos de la región y el país.

#### **Profesores en SNI**

Investigador	Nivel SNI
Dra. Martha P. Hernández V.	1
Dra. Fabiola Lango R	1
Dr. Carlos Iván Pérez Rostro	1
Dra. Ma del Refugio Castañeda Chávez	2
Dra. Itzel Galaviz Villa	1
Dra. Maria Cynthia Carmona I.	С
Dra. Ana Lilia Gutiérrez V.	С
Dra. Verónica Valadez Rocha	С
Dra. Cynthia A. Sosa Villalobos	С
Dr. Jesus Montoya Mendoza	1
Total Investigadores	10

#### Profesores con perfil deseable

Parte fundamental del quehacer tecnológico es la formación de profesores para contribuir con el aseguramiento de la calidad, a través de la actualización académica y capacitación, fortaleciendo sus competencias para cumplir con eficacia y equilibrio sus funciones de profesor de tiempo completo en la generación y aplicación del conocimiento, además de ejercer la docencia, participación en actividades de tutorías y gestión académica. En el 2017, 10 profesores de tiempo completo contaron con el reconocimiento de perfil deseable.















## Apoyos Prodep, fortalecimiento de posgrado y proyectos de investigación.

Con la finalidad de fortalecer al profesorado, la Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Subsecretaría de Educación Superior (SES), ha emprendido en el marco del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PRODEP). Definiendo para ello entre otras acciones, el perfil deseable del profesor de tiempo completo, el cual exige poseer un nivel de habilitación superior al de los programas educativos que se imparte, preferentemente el de doctorado, además de realizar de forma equilibrada y eficaz actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión académica.









# V. COBERTURA, PROMOVER LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA









#### V. Acrecentar la cobertura, promover la inclusión y equidad educativa

Para el Instituto Tecnológico de Boca del Rio el pilar fundamental para tener un México próspero y de bienestar son nuestros estudiantes, por ello garantizar la formación integral con un sentido ético y respeto a la sociedad y su entorno es tarea que nos compromete, para lo cual en el 2017 se implementaron estrategias que permitieron el ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes.

#### Aporte a la Matrícula

Sin duda uno de los logros de mayor trascendencia para el Tecnológico de Boca del Rio en este año 2017 ha sido la cobertura educativa y su crecimiento en matricula sostenido desde Hoy, en el ciclo 2017-2018, con la participación activa de toda la comunidad tecnológica y el reconocimiento que como institución de educación superior hemos sabido consolidar, la matrícula atendida es de 2603 estudiantes, para el periodo Agosto-Diciembre de los cuales 1025 son mujeres, representando el 40 por ciento y 1578 hombres, representando el 60 por ciento. De esta población estudiantil, el 3.5 por ciento tenía menos de 18 años, el 82 por ciento tenía entre 18 y 22 años de edad, y el restante 14.5 por ciento tenía más de 22 años.

La grafica muestra el total por programa y el crecimiento sostenido de la matrícula.

PROGRAMA EDUCATIVO	ALUMNOS
Tec. Sup. Buceo Industrial	78
Ing. Gestión Empresarial	559
Lic. Administración	290
Ing. Civil	323
Ing. Industrias Alimentarias	66
Ing. Mecánica	609
Ing. Naval	179
Ing. en Acuacultura	69
Lic. en Biología	355
Maestría en Ciencias de Acuacultura	8
Maestría en Ciencias Ing. Ambiental	58
Doctorado en Acuacultura	9
TOTAL MATRICULA	2603







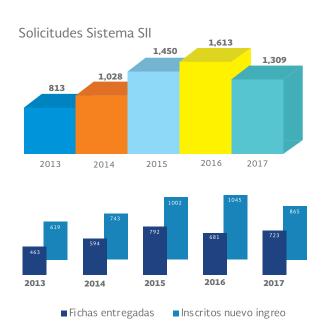






#### Atención a la demanda

Mediante un programa de difusión en instituciones de educación media superior de la zona, se ha logrado un posicionamiento importante, esto ha permitido el crecimiento en la cobertura, Las gráficas representan la relación de solicitudes recibidas y las escuelas visitadas dentro de este programa, esto ha dado como resultado el incremento en la matrícula de nuevo ingreso inscritos en los diferentes programas en el 2017. Donde se observa un crecimiento sostenido desde el 2012.



#### Programa nacional de becas

Es claro que una de las estrategias que más debe impulsarse y fortalecerse para atender a la Población con bajos ingresos y mayor riesgo de abandono escolar es el otorgamiento de becas y apoyos estudiantiles. A través del Programa PROSPERA, participando en su difusión y asesoría

a los estudiantes este año se logró un beneficio para 160 Estudiantes con un monto aproximado de \$11,000.00 por alumno, para un total de \$1'760,000.00.



Se gestionan becas para realizar estudios de posgrado en instituciones nacionales e internacionales por el CONACYT con la finalidad de coadyuvar a la formación de científicos y tecnólogos de alto nivel, así como incrementar la capacidad científica y tecnológica del país, gracias a la Permanencia del Posgrado como PNPC.













## Proyecto Institucional de acompañamiento, asesoría y tutoría a estudiantes.

Dando seguimiento que se implementó como estrategia institucional para disminuir los índices de reprobación o deserción, este año con el apoyo de docentes de la academia y alumnos mentores el programa de regularización para alumnos en ciencias básicas (PRACIBA) se convirtió en una oportunidad para alumnos de diferentes programas educativos, y se logró atender necesidades académicas de los estudiantes, este programa tiene indicadores que resultan positivos, ya que sirve para disminuir el índice de reprobación y deserción en los primeros semestres, en ese sentido se seguirán buscando implementar este tipo de programas de acompañamiento a los alumnos.



## Programa de asesorías de matemáticas y química (PRACIBA)





asistentes





#### Programa de tutorías.

Evitar la deserción representa un reto en el ámbito educativo ya que tiene una incidencia negativa en los procesos socioeconómicos y culturales para el desarrollo del individuo. La deserción es una realidad multicausal y la tutoría, es uno de los mecanismos que se ha establecido en el Instituto Tecnológico como estrategia que busca contribuir a la permanencia de los estudiantes y la conclusión de sus estudios.

El programa implementado atendió a más de **1,000** alumnos de nuevo ingreso y semestres iniciales, con el apoyo de docentes tutores.













#### Cursos de Nivelación

Es importante para el Instituto la pertinencia de cursos que funcionen como herramientas facilitadoras del proceso de incorporación de los alumnos de nuevo ingreso y consecuentemente con la permanencia exitosa de los mismos. Con ello se busca disminuir los índices de reprobación y deserción y por lo consiguiente aumentar la eficiencia de egreso. Motivo por el cual se impartieron los cursos de nivelación en las asignaturas de Matemáticas, Física y Contabilidad.



Alumnos en cursos nivelación



#### Conformidad con el Aprendizaje

Las estrategias implementadas para que un mayor numero de alumnos logren culminar sus estudias han dado resultados satisfactorios para el Instituto y principalmente para los alumnos y us familias, en el 2017 se muestra el crecimiento que se sigue registrando en certificados expedidos.







# VI. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES







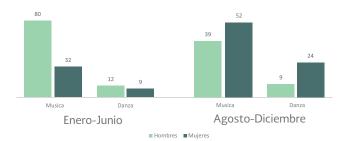


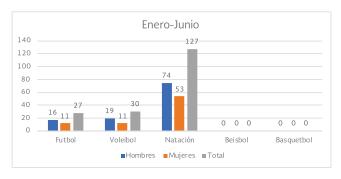
#### VI. Consolidar y promover la formación integral de los estudiantes

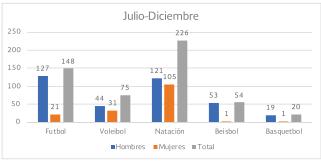
El Tecnológico Nacional de México es la Institución rectora de la educación tecnológica del país, y el Instituto Tecnológico de Boca del Río, participa de manera activa en el desarrollo integral de los jóvenes, forjándolos como individuos capaces de enfrentar los retos sociales, económicos y culturales de la actualidad.

Para ello las actividades culturales, artísticas y cívicas son un componente formativo integral para el desarrollo humano de los estudiantes, ayudando a fortalecer su sentido de pertenencia, al mismo tiempo que promueve la cultura y desarrolla sus habilidades y capacidades artísticas. Asimismo, las actividades deportivas y recreativas ayudan a vivir, basados en la disciplina y los valores humanos que contribuyen a mejorar la salud física, mental y una convivencia sana.

La tabla muestra la participación de nuestros estudiantes en los dos periodos del 2017: 257 en actividades culturales y 707 alumnos en disciplinas deportivas.







Alumnos en actividades deportivas 2017



El talento deportivo de nuestros estudiantes ha sido reconocido a nivel regional y nacional en diferentes deportes, año con año nuestra participación obtiene resultados más que satisfactorios para los jóvenes deportistas en lo personal, y para el Instituto que ve reflejado el apoyo bien aprovechado por estos alumnos.









Participamos con contingentes en las disciplinas que se muestran, obteniendo resultados sobresalientes en el Evento Nacional Deportivo 2017

Participación al LXI Prenacional Estudiantil Deportivo de conjunto con sede en Cerro Azul.







Participación de 40 alumnos

Participación al LXI Prenacional Estudiantil Deportivo individuales con sede en Mérida del 14 al 18 de mayo del 2017.





Participación de 14 alumnos







Medallas obtenidas

LXI Evento Nacional Estudiantil Deportivo de los Institutos Tecnológicos con sede en Querétaro del 1 al 8 de octubre del 2017.





Participación de 7 alumnos





Medallas obtenidas















#### El Arte y la cultura

En el 2017 los contingentes representativos de Música y Danza del Instituto, contaron con el apoyo institucional para desarrollo de su talento, y nuevamente como en los últimos años nuestro representativo tuvo una participación destacada, en eventos de talla nacional e internacional, el contingente estuvo formado por 40 alumnos en danza y música, el compromiso sigue vigente, ya que reconocemos la importancia y el esfuerzo de nuestros alumnos, para complementar y fortalecer su formación integral.

\*Participación en el festejo del X aniversario del ballet folklórico cadet de la paz, BCS del instituto subcaliforniano de cultura, participando en el teatro de la ciudad de La Paz, BCS., y en el instituto subcaliforniano de cultura.

\*45 Festival Internacional de la cultura del campo y las cosechas 2017. Boyacá, Colombia.

\*XXXVI Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos en Orizaba, Ver







## Formación y desarrollo de un segundo idioma.

Con el propósito de formar estudiantes preparados para competir en el ámbito nacional e Internacional, la Coordinación de Lenguas Extranjeras fortaleciendo sus actividades y competencias, promovió y estableció diferentes cursos y esquemas de evaluación logrando así que un mayor número de alumnos aproveche el dominio de otro idioma y cumpla con la normatividad al respecto. Durante este año 2017 se atendieron un total de **981** alumnos en las diferentes modalidades de acreditación del idioma. Este año se logro la certificación de la coordinación de lenguas extranjeras por el TecNM.













#### **Eventos Académicos**

Los eventos institucionales del TNM que año con año se realizan convocan a los estudiantes a demostrar y desarrollar sus competencias, el ENECB 2017 (Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas) en su etapa local tuvo una muy buena participación de alumnos registrándose los datos siguientes:

Área de Ciencias Básicas



Alumnos en cursos nivelación





Área Económico-Administrativa



Alumnos en cursos nivelación

















Parte esencial de la formación profesional del estudiante es el contacto directo con el sector productivo y profesionales que dentro del ámbito de sus competencias y perfil profesional transmitan a nuestros alumnos el conocimiento y las necesidades que de ellos demandan, para ello las conferencias, cursos y talleres que se realizan en el Instituto dentro del marco de "Semana Académica" de cada uno de los programas educativos, permite cumplir con este objetivo, en el 2017 se registran los siguientes datos de algunas conferencias y participación de alumnos:





Conferencias y talleres realizados

Conferencia **Ponente** Conferencia: Impacto de los compuestos nitrogenados en el Dra. Itzel Galaviz Villa agroecosistema Docente Investigadora de Posgrado Conferencia: Elaboración de cerveza artesanal C. Ariel Salvador Mejía Fernández Director General de la empresa V13 Lic. Alejandro Palma Fragoso Taller: "Apoyo de la Secretaría de economía para emprender tu negocio" Subdelegado Federal de la Secretaría de Economía en Veracruz Conferencia: Impacto de los compuestos nitrogenados en el Dra. Itzel Galaviz Villa Docente Investigadora de Posgrado Responsabilidades y recomendaciones para gerente de Ing. Francisco Martínez Cabello Impulso a la Industria Naval Mexicana Capitán de Navío SIA IN Mauricio Estrada Romero La Espiral de Diseño en la Construcción Naval Teniente de Navío SIA IMN Víctor Ubaldo Juárez Conferencia: "Innovación y desarrollo de alimentos M.C. Monserrat Soria Zamora funcionales ' Jefa del área de Investigación y desarrollo de la empresa Mermeladas Son de Vida Conferencia: "Mermeladas con innovación alimentaria" M.C. Monserrat Soria Zamora Jefa del área de Investigación y desarrollo de la Taller de Alimentos T-3 empresa Mermeladas Son de Vida Taller "Elaboración de Jabones" Q. E. Eréndira Rocha Miller Laboratorio de alimentos Q-2 Jefa del Laboratorio de alimentos Conferencia: "La desnutrición infantil como condicionante en Lic. Martín Márquez Espinoza los estilos de vida de los niños estudiantes de nivel primaria. Coordinador de Unidad académica del ITSAV efectos de la migración en menores de edad" Conferencia: "Aplicación de un tratamiento biológico a las Dra. Cinthya Alejandra Sosa Villalobos aguas residuales de una destilería de alcohol de caña" Docente Investigadora del posgrado del ITBOCA Conferencia: Importancia del valor agregado en los Ing. Alexis Jocelin Díaz Arzate productos del campo y desarrollo de micro empresas Coordinadora de desarrollo empresarial en la UGOCP Exhibición de productos de talleres O. E. Eréndira Rocha Miller Jefa del Laboratorio de alimentos Ing. Marcos Artemio Ruíz González Aeropuertos Puentes Empujados Ing. Rafael Mendoza Vejar Importancia del impacto ambiental en el desarrollo de Ing. Miriam fuentes Delgado proyectos Puertos sustentables Ing. Eusebio Velasco Escárcega















# VII. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN









El conocimiento científico y tecnológico es una de las principales riquezas de las sociedades contemporáneas y un elemento indispensable para impulsar el desarrollo económico y social. La ciencia, la tecnología y la innovación se han convertido en herramientas necesarias para la transformación de las estructuras productivas, la explotación racional de los recursos naturales, el desarrollo sustentable, el cuidado de la salud, la alimentación, la educación y otros requerimientos sociales.

El fortalecimiento institucional, la formación de investigadores, la creación de instrumentos de vinculación y la difusión social de los conocimientos constituyen rasgos centrales de un programa de ciencia y tecnología.

Es importante también analizar el concepto de innovación, lo que significa que no hay que adoptar literalmente dicho concepto, sino adaptarlo a nuestras realidades y nuestras culturas, reconociendo los patrones de innovación. A partir de todo ello, es necesario entonces definir objetivos, estrategias y propuestas de acción para lograr estimular la innovación y el desarrollo tecnológico; orientar la investigación con criterios de excelencia y relevancia; mejorar la calidad educativa y fomentar la cultura científica.

En ese sentido los posgrados realizan Investigación bajo las Lineas de Generacion y Aplicación del Conocimiento (LGAC) vigentes:

#### Maestría en Ciencias en Acuacultura

- \*Biotecnología y Desarrollo Acuícola Sustentable
- \*Manejo de Recursos Acuáticos

#### Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental

- \*Biotecnología Ambiental en los Ecosistemas Costeros
- \*Procesos y Tecnologías en Ecosistemas Ambientales Costeros Marinos

#### **Doctorado en Ciencias de Acuacultura**

- \*Acuacultura y Medio Ambiente
- \*Biotecnología y Manejo Sustentable de los Recursos Acuáticos
- \*Sanidad y Manejo de Recursos Acuícolas Pesqueros

Este año gracias al trabajo realizado por nuestros investigadores, participación en convocatorias y proyectos de investigación sometidos a evaluación, se obtuvieron apoyos por un monto de \$1'437.240.00













Las líneas de investigación establecidas dan oportunidad a nuestros estudiantes para una participación conjunta con investigadores del instituto. Este año 2017 aproximadamente **120** alumnos participaron en proyectos de investigación.





Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2017.



El ENEIT 2017, (Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica) ofrecen la oportunidad a los estudiantes de desarrollar proyectos innovadores, para el evento de innovación en su etapa local participaron aproximadamente 50 alumnos.



Para la etapa regional del ENEIT 2017 nuestro instituto fue designado sede en la zona VI, la organización convoco a 31 Institutos Tecnológicos de los estados de Puebla, Tlaxcala, Oaxaca y Veracruz con 136 proyectos y más de 1000 participantes entre jurados, asesores y alumnos, dicho evento en esta ocasión por los sismos que se presentaron y la problemática suscitada se desarrolló en línea.

La etapa nacional se realizo en el Instituto Tecnologico de Tlalnelpantla y nuestro instituto participo con el proyecto "**SOLAR PURIFIER**", integrado por alumnos y asesores de las áreas de IGE e Ingeniería mecánica, cumpliendo con una destacada participación.



# VIII. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO









### VIII. Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado

Para asegurar que nuestra Institución cumpla con la función y consolide su participación significativa se realizaron acciones enfocadas a fortalecer la vinculación del proceso educativo con las actividades de los sectores sociales y económicos de la Región, del Estado y del País.

El desafío de las Instituciones de Educación Superior en el siglo del conocimiento, nos ha llevado a explorar y profundizar diferentes formas de formalizar la relación con organizaciones e instituciones se signan convenios de colaboración que repercuten en beneficio para la formación de nuestros estudiantes.

El Instituto Tecnológico de Boca del Río en colaboración con los sectores productivos de la economía realiza esfuerzos para impulsar el proceso de transformación que requiere la educación superior, por lo que la vinculación se debe considerar como un medio para fomentar el acercamiento entre las instituciones de Educación Superior con estos sectores, fomentando:

- Implementación de la "Formación Dual" del proceso enseñanza- aprendizaje con los sectores productivos, donde el alumno realiza en las empresas, en un esquema de enseñanza "in situ", cursando las materias con los contenidos requeridos.
- Que los alumnos, realicen el servicio social o residencia en áreas acordes con su perfil de

- egreso e inicien una vinculación con los sectores productivos.
- La integración de los docentes con la formación y desarrollo profesional y la retroalimentación y actualización para beneficio de los alumnos.

En el marco de convenios de vinculación se llevaron a cabo exámenes y reclutamiento para servicio social, residencias y bolsa de trabajo para egresados por parte de CFE, Tenaris Tamsa y TNG(Talleres Navales del Golfo) entre otras.

Se llevo a cabo Vinculación con el Sector Productivo, con la finalidad de que nuestros jóvenes, de los dos Programas Académicos del DCEA, puedan desarrollar y aplicar sus competencias, con las Siguientes Empresas: **Grupo CICE, Grant Prideco y Nuvoil.** 





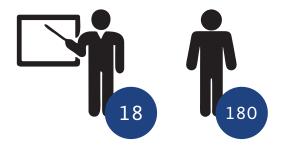








Con la finalidad de Vincular a los Jóvenes con el Sector Productivo, durante el 2017, se participó en el Foro Creamos en México, así como en el Foro de Comercio Exterior RRTOS Y Nuevas Oportunidades.







Evaluaciones y reclutamiento para Servicio Social, Residencias y Bolsa de trabajo.









El 17 de mayo se llevó a cabo en nuestro Instituto, la aplicación de exámenes para ingresar a la empresa Tenaris Tamsa, donde aplicaron varios alumnos, con la finalidad de reclutar alumnos para que realicen sus residencias profesionales, prácticas de verano y el programa Global Trainee para el siguiente periodo en dicha empresa. El examen fue aplicado por la Lic. Mónica Flores y el Psicólogo Juan Andrés Pierz, analista de atracción de talento de Tenaris Tamsa, para lo cual se les aplico un examen donde se vieron diversas áreas de conocia-aplicar para el examen profes de viero mencionar que para pode aplicar para el examen se de debe de contar con un dominio intermedio del idioma ingles.

Este Reclutamiento se logró gracias al trabajo del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, encabezado por la Lic. Griselda Puente Guzmán, quien ha logrado la vinculación con diversas empresas para colocar dentro de sus filas a estudiantes y egresados, y en Tenaris Tamsa más de 5 estudiantes han logrado colocarse después de realizar su residencia.















Acuicultura	4	5
Administración	44	5
Biología	23	10
Civil	15	19
Gestión Empresarial	36	5
Mecánica	32	254
Buceo Industrial	32	24
Alimentos	2	24
Total	188	105

293 alumnos al año

#### Alumnos en Programa de Residencia Profesional

Enero-Junio 2017		Julio-Diciembre 2017	
ADMINISTRACION:	5	ADMINISTRACION:	46
IGE:	3	IGE:	41
BIOLOGIA:	14	BIOLOGIA:	20
ING. CIVIL:	9	ING. CIVIL:	16
ING. MECANICA:	23	ING. MECANICA:	29
ING. NAVAL:	1	ING. NAVAL:	2
ING. EN ALIMENTOS:	3	ING. EN ALIMENTOS:	4
ING: EN ACUICULTURA:	3	ING: EN ACUICULTURA:	4
TOTAL	61	TOTAL	162













## Apoyos y Becas para Vinculación Nacional e Internacional

La vinculación Internacional y los apoyos en becas que la SEP ofrece en ese sentido son una oportunidad que nuestros estudiantes han sabido aprovechar, son ya varios años que alumnos del Instituto Tecnológico de Boca del Río realizan estancias en Instituciones reconocidas de otros países este año 2 de nuestros alumnos tuvieron esa oportunidad conocido prestigio nacional e internacional.

## Proyecto 33 cooperación e internacionalización estudiantes de la Lic. en Biología en programa de movilidad internacional.





Alumnos becados en Costa Rica y Brasil

#### Seguimiento de Egresados

Con una estrategia documental y atendiendo el programa, este 2017 se continuo dando seguimiento a egresados con finalidad de valorar la demanda ocupacional de nuestros alumnos en empresas acordes a su perfil de egreso.

20	017	
BIOLOGIA	199	
NAVAL	42	
CIVIL	152	
IGE	163	TOTAL
ACUICULTURA	45	TOTAL
ALIMENTARIAS	12	964
BUCEO	22	
ADMINISTRACION	246	
MECANICA	83	

## Eventos y visitas de personalidades distinguidas

Consejero de Educación, Juventud y Deporte de Madrid, España



Instituto Oceanográfico del Golfo de Mexico y Mar Caribe











#### Visita de Director General









Delegación docentes y estudiantes Ingeniería Civíl y Naval Universidad Cooperativa de Ibague, Colombia







# IX. GESTIÓN INSTITUCIONAL CON TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS









# IX. Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas

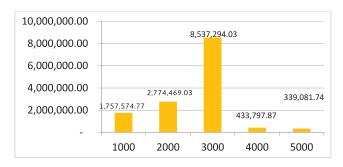
Uno de los compromisos institucionales ha consistido en atender las necesidades prioritarias en beneficio de los estudiantes, para ello se optimiza el uso de los recursos. El ITBOCA cumple como lo ordena la ley, con transparencia, el uso y gestión de los recursos materiales y económicos. El crecimiento de la matricula nos obliga y compromete a dar mantenimiento y habilitar áreas en la infraestructura existente, y cumplir así con la demanda de los estudiantes y personal de la Institución.

Conceptos	Montos
Emisión de Documentos	2'357,615.00
Inscripciones y Reinscripciones	11'070,740.00
Cursos de Verano	736,815.00
Cursos de Inglés	1'133,560.00
Cursos de Alemán	14,250.00
Centro de Información y Computo	40,497.00
Servicios Externos	617,180.00
Total	15'970,657.00

#### **Gasto Directo**

Gasto Directo	\$761,600.00
Fortalecimiento al Posgrado	\$246,012.90
Apoyo a la Investigación	\$1'437,240.00
Total	\$ 2'444,859.30

## Gastos ejercidos durante el 2017 por capitulo presupuestal



#### **Gestión Institucional**

Dando seguimiento a la gestión sobre los recursos que el gobierno estatal tiene comprometidos con los IT's, en este 2017 se recibieron 10 de equipos de cómputo que forman parte del equipamiento dentro del programa de fortalecimiento del 2013.



#### Fortalecimiento Institucional

"Escuelas al cien "es un programa federal en el cual nuestro instituto fue favorecido con recursos para mantenimiento general de edificios, el monto asignado y programado para ejercerse en el 2017 es de \$5'000,000.00. Estos apoyos









contribuirán a mejorar la infraestructura del instituto, a la fecha se estableció en conjunto con espacios educativos.

La infraestructura institucional en edificios e instalaciones, año con año se programa el mantenimiento necesario en espacios y aulas estas actividades se realizan periódicamente. En este año debido al crecimiento constante en la matrícula y necesidades académicas fue necesario adquirir sillas y acondicionar con cargo a ingresos propios: aulas, talleres, laboratorios y estacionamiento así como también trabajos de reestructuración en cableado de fibra óptica y mantenimiento de equipos de comunicación y redes.

Algunos se reportan en la secuencia gráfica, se tendieron cables de alimentación desde la subestación hasta los registros para alimentar los centros de carga, Mantenimiento a lozas y muros de los edificios E, F, i y Z se inició el proyecto de cambio de lámparas fluorescentes por lámparas led reduciendo en un 60% el consumo de electricidad para la iluminación de dichos edificio, así mismo se realizó cambio del cableado.





Durante los últimos años el crecimiento en población del instituto generaba la problemática en las áreas de estacionamiento, este año se realizó el programa de identificación vehicular y la rehabilitación en su primera etapa del estacionamiento posterior a edificio "A" logrando con esto incrementar los espacios mejorando el control de acceso y el uso adecuado de espacios.













## Capacitación de Personal directivo y de apoyo a la educación

Atendiendo el diagnóstico de necesidades de capacitación al personal de apoyo y asistencia a la educación. Se programaron cursos de capacitación y desarrollo. En el 2017 el personal directivo y de apoyo a la educación, donde participaron un total de: 23 directivos y 73 de personal de apoyo a la docencia.



#### Sistemas de Gestión ISO 9001-2008

En el mes de Junio, del 2017 el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), a través del Ing. Blanca Estela Vieyra experto auditor líder realizó la Auditoría de Renovación de Etapa 2 del Sistema de Gestión de Calidad, teniendo como objetivo revisar la eficacia del sistema en su totalidad y su pertinencia y aplicabilidad continuada.

El instituto Tecnológico de Boca del Río obtuvo un dictamen positivo en el mes de Julio del 2017 lo que le permite mantener su certificado bajo la Norma ISO 9001:2008, cubriendo así dos ciclos de certificación. El Instituto se encuentra en una

etapa de madurez muy firme que afianza el prestigio y calidad de los servicios que ofrecemos













## Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004

En el mes de Octubre del 2017 se recibe la auditoría de 2da de Vigilancia por parte de la Certificadora American Registrar of Management Systems [AMRS], fungiendo como auditor Líder Roberto Salinas Díaz la Auditoría de Vigilancia al Sistema de Gestión Ambiental, tuvo el propósito de evaluar la información sobre eficacia del sistema de gestión en relación con el logro de los objetivos, el progreso de las actividades planificadas dirigidas a la mejora continua, la continuidad en el control operativo de manera que pueda mantener su certificación.

Obteniéndose en el mes de Diciembre 2017 un resultado positivo para continuar con la certificación del Sistema de Gestión Ambiental [SGA] bajo la Norma ISO 14001:2004.





#### Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación

Con el firme compromiso 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 y leyes en el ámbito nacional e internacional

El Instituto Tecnológico de Boca del Río reconoce que alcanzar la igualdad sustantiva será un proceso que requiera la transformación de la cultura organizacional, que favorezca el desarrollo integral de las y los trabajadores, dentro de un ambiente laboral de respeto e igualdad, bajo la Norma NMX-R-025-SCFI-2015, en el año 2017.



# X. LOGROS Y RETOS INSTITUCIONALES









#### X. Logros y retos institucionales

El 2017 sin duda fue un año de logros importantes, sin embargo la consolidación de los mismos y redoblar esfuerzos para otros mas es tarea que nos enaltece como Institución de Educación Superior reconocida y así queremos seguir siendo:

- Acreditación de 3 programas educativos
- Proyecto CESA-ITBOCA contra inseguridad, riesgos de adicciones y valores
- Apertura del Doctorado en Ciencias Ambientales multisede ITBoca-ITV
- Consolidación de cuerpos académicos
- 2<sup>a</sup>. Etapa proyecto Estacionamiento
- Cableado estructurado fibra óptica a edificios
- Fortalecer Infraestructura en edificios mantenimiento y rehabilitación
- Gestionar aplicación recurso "Escuelas al cien"
- Permanencia en el PNPC de programas de posgrado
- Migrar a sistema de calidad SGC bajo la norma ISO 9001-2015
- Re Certificación del SGA bajo la norma 14001-2004
- Certificación del Programa de Lenguas Extranjeras como "Programa Coordinador"



# XI. INDICADORES









#### XI. Indicadores

	Compr	omisos
INDICADOR DEL INSTITUTO O CENTRO AL 2018	2017	2018
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscrita en programas		
acreditados o reconocidos por su calidad: 100%	17%	78%
1.2 Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado: 70%	32%	65%
1.3 Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable: 25% (respecto al total de profesores de tiempo completo con posgrado).	40%	24%
1.4 Eficiencia terminal: 45% en licenciatura	22%	38%
2.1 Matrícula del nivel licenciatura: 2200 estudiantes	2450	2150
2.2 Matrícula de posgrado : 80 estudiantes.	75	70
2.3 Matrícula en educación no escolarizada - a distancia - y mixta: 60 estudiantes	0	40
3.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión:	15%	24%
artísticas, culturales y cívicas: 30% 3.2 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y		
recreativas: 45%	26%	37%
3.3 Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras: 40%	30%	30%
4.1 Porcentaje de programas de doctorado escolarizado en las áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad: 100%	100%	100%
4.2 Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores: 15 profesores.	10	13
4.3 Proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación: 25 proyectos.	14	20
4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico e innovación: 80 estudiantes.	125	72
5. I Registro de propiedad intelectual: 4 registro	2	3
5.2 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional (dentro de los primeros 12 meses posteriores a su egreso, respecto del total de egresados por generación): 50%	45%	40%
5.3 Proyectos vinculados con los sectores públicos, social y privado (a través de convenios o acuerdos de colaboración) NOTA: Se excluyen los relacionados con servicio social y residencia profesionales: 10 proyectos.	4	7
5.4 Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado ( (a través de convenios o acuerdos de colaboración). NOTA: Se excluyen los relacionados con servicio social y residencia profesionales: 40 estudiantes.	20	30
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas.	1	4
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas. 5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 24	1 12	18
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas. 5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 24 estudiantes. 6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso): 20 directivos. 60 no docentes.		
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas. 5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 24 estudiantes. 6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso): 20 directivos. 60 no docentes. 6.2 Estar certificado, en un Sistema de Gestión:	12 23 directivos / 76 apoyo a la docencia	18 23 directivos 78 apoyo a la docencia
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas. 5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 24 estudiantes. 6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso): 20 directivos. 60 no docentes. 6.2 Estar certificado, en un Sistema de Gestión: 6.5 CC (SI/NO)	12 23 directivos / 76 apoyo a la docencia SI	18 23 directivos 78 apoyo a la docencia
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas. 5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 24 estudiantes. 6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso): 20 directivos. 60 no docentes. 6.2 Estar certificado, en un Sistema de Gestión: 6.5 GC (SI/NO)	12 23 directivos / 76 apoyo a la docencia SI SI	18 23 directivos 78 apoyo a la docencia SI SI
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de empresarial: 6 empresas. 5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 24 estudiantes. 6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso): 20 directivos. 60 no docentes. 6.2 Estar certificado, en un Sistema de Gestión: 6.6 (SI/NO) 6.7 GA (SI/NO) MEG (SI/NO)	12 23 directivos / 76 apoyo a la docencia SI SI NO	18 23 directivos 78 apoyo a la docencia SI SI
5.5 Empresa incubadas a través del modelo institucional incubación de	12 23 directivos / 76 apoyo a la docencia SI SI	18 23 directivos 78 apoyo a la docencia SI



# XII. CONCLUSIONES









#### XII. Conclusiones

El Informe que se presenta cumpliendo con la normatividad de orden legal, muestra los avances alcanzados con respecto a los objetivos y metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, los proyectos de nuestro Programa Institucional Anual (PIA) asi como los indicadores de desempeño dan certidumbre a nuestra labor como institución reconocida por nuestros PE de calidad de licenciatura y posgrado, así como los logros de nuestros docentes e investigadores.

En éste informe de rendición de cuentas 2017 se refleja que la atención a la demanda se incrementó en el número estudiantes licenciatura. aceptados en Técnico superior y posgrado. Nuestro desarrollo y crecimiento seguirá teniendo como base la calidad de los docentes e Investigadores y la pertinencia de nuestros programas educativos.

La evaluación y acreditación de 4 PE es un compromiso adquirido para e l 2018, trabajaremos como hasta ahora para que eso se logre, la formación integral de nuestros jóvenes en estos tiempos difíciles es un proyecto irrenunciable y un compromiso con la sociedad, en ese sentido seguiremos fomentando el deporte y la cultura como complemento a su preparación académica.

Reafirmamos con este IRC 2017 nuestra honrosa obligación de seguir siendo líderes en la formación de profesionistas en las ciencias del mar.









## TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO