



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LAREDO

PIFIT
2014-2018
VERSIÓN 2016

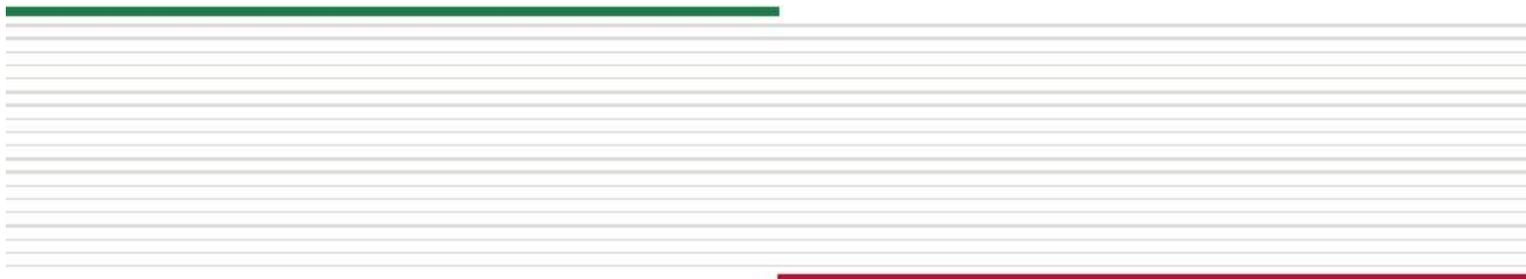
PROYECTO INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO

INSTRUMENTO DE GESTIÓN PARA LOS DIVERSOS FONDOS

PARA SU EVALUACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE
EXPANSIÓN EN LA OFERTA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, 2016

PRESENTA:
SERGIO EFRAIN BELTRAN BELTRAN

FEBRERO 2016



La propuesta que presenta el Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo en la actualización del Proyecto Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT) 2014 - 2018, en su versión 2016, está orientado a la obtención de recursos que permitan, por una parte, ampliar la capacidad de la infraestructura para atender el crecimiento de la matrícula, así como mantener y generar condiciones para cumplir los requisitos de COPAES para los programas educativos acreditados, y para los que están en proceso o por acreditarse. Así mismo, se integran iniciativas para fortalecer la formación integral del alumnado y acciones de innovación y desarrollo tecnológico.

Para la realización de la propuesta se llevó a cabo un proceso incluyente en el que contribuyeron las Academias, Jefes Académicos, Jefe del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación. Subdirectores Académico, de Planeación y Vinculación y de Servicios Administrativos, coordinados por el Director, buscando mantener y mejorar el posicionamiento de la institución en la oferta educativa de nivel superior en la región.

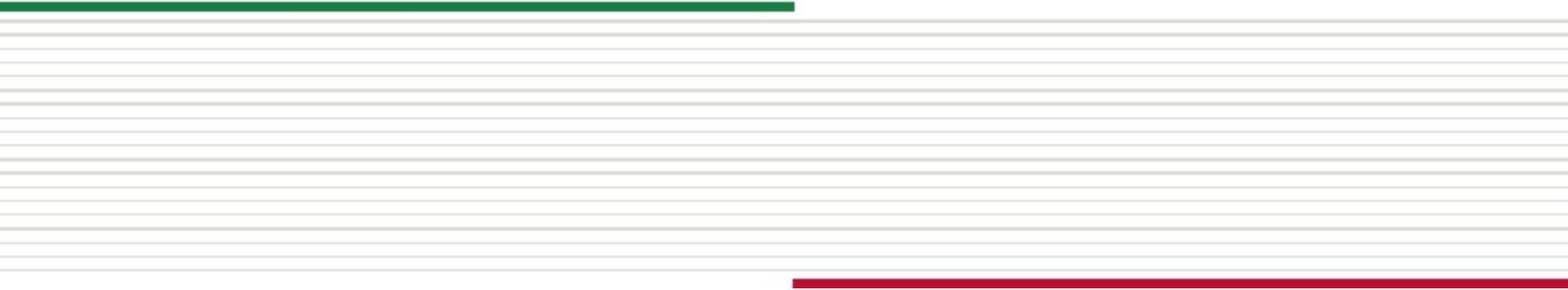
La propuesta está alineada con el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013 ? 2018 (PIID) de nuestro Instituto, así como al PIID del Tecnológico Nacional de México, en sus seis objetivos:

- Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
- Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
- Promover la formación integral.
- Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
- Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

En forma concreta, el proyecto integra el crecimiento de la infraestructura, nuevos espacios y mejora de equipamiento de laboratorios, requerimientos para atención de rezagos en personal docente, cuyo alcance será cubrir los aspectos más prioritarios que son necesarios para atender las necesidades actuales y con visión de mediano plazo al año 2018.

Objetivo General

Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo

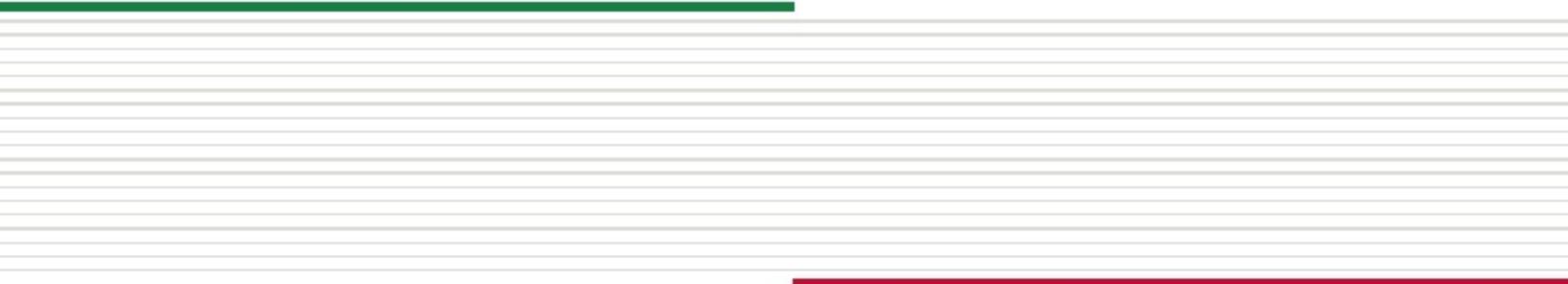


Acceder a los recursos del Proyecto Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT) 2014-2018, versión 2016, que permitan atender los rezagos tanto de la infraestructura académica, de aulas, laboratorios y equipamiento, así como de Personal Docente de Tiempo Completo, con la finalidad de atender el crecimiento de la matrícula, generar y mantener condiciones para la acreditación de los programas educativos, incrementar la capacidad y competitividad de la planta docente, así como para fortalecer la formación integral de los alumnos.



Alineación de Compromisos PIID

**Instituto Tecnológico de Nuevo
Laredo**



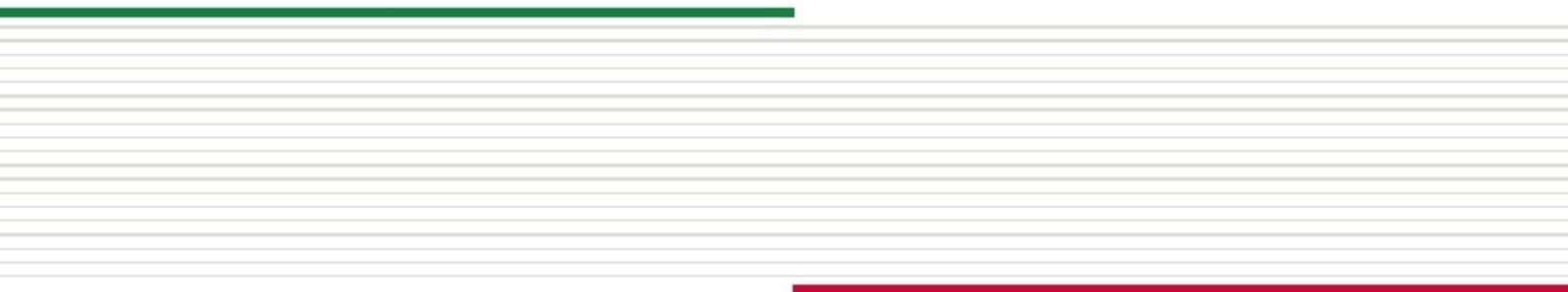
INDICADOR DEL INSTITUTO O CENTRO AL 2018.	COMPROMISOS.		
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	2015: 69	2016: 82	2017: 94
1.2 Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado: 55 %	2015: 52	2016: 56	2017: 57
1.3 Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable: 21 % (respecto del total de profesores de tiempo completo con posgrado).	2015: 8	2016: 9	2017: 16
1.4 Eficiencia terminal: 58 % en licenciatura.	2015: 53	2016: 55	2017: 53
2.1 Matrícula del nivel licenciatura: 3324 estudiantes.	2015: 2949	2016: 3024	2017: 3143
2.2 Matrícula en posgrado: 0 estudiantes.	2015: 0	2016: 0	2017: 0
2.3 Matrícula en educación no escolarizada - a distancia - y mixta: 0 estudiantes.	2015: 0	2016: 0	2017: 0
3.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas: 35 %	2015: 30	2016: 32	2017: 34
3.2 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas: 55 %	2015: 50	2016: 52	2017: 54
3.3 Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras: 10 %	2015: 7	2016: 8	2017: 9
4.1 Porcentaje de programas de doctorado escolarizados en las áreas de ciencia y tecnología registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad: 0 %	2015: 0	2016: 0	2017: 0
4.2 Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores: 6 profesores.	2015: 1	2016: 1	2017: 3

INDICADOR DEL INSTITUTO O CENTRO AL 2018.	COMPROMISOS.		
4.3 Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación: 0 proyectos.	2015: 0	2016: 0	2017: 0
4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico e innovación: 0 estudiantes.	2015: 0	2016: 0	2017: 0
5.1 Registros de propiedad intelectual: 4 registros.	2015: 1	2016: 2	2017: 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): 0 %	2015: 0	2016: 0	2017: 0
5.3 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 residencias profesionales: 435 proyectos.	2015: 410	2016: 420	2017: 430
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 residencias profesionales: 435 estudiantes.	2015: 410	2016: 420	2017: 430
5.5 Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación de empresarial: 4 empresas.	2015: 1	2016: 2	2017: 3
5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor: 0 estudiantes.	2015: 0	2016: 0	2017: 0
INDICADOR DEL INSTITUTO O CENTRO AL 2018.	COMPROMISOS.		
6.1 Personal directivo y no docente capacitado (Mínimo de 30 horas por curso): 24 directivos. 90 no docentes.	2015: 23 directivos. 90 no	2016: 23 directivos. 90 no	2017: 23 directivos. 90 no

INDICADOR DEL INSTITUTO O CENTRO AL 2018.	COMPROMISOS.		
6.2 Estar certificado, en un Sistema de Gestión: SGC -> SI SGA -> SI MEG -> SI SGE -> SI SGSST -> NO RRS -> NO	2015: SGC -> SI SGA -> SI MEG -> SI SGE -> NO SGSST -> NO RRS -> NO	2016: SGC -> SI SGA -> SI MEG -> SI SGE -> NO SGSST -> NO RRS -> NO	2017: SGC -> SI SGA -> SI MEG -> SI SGE -> NO SGSST -> NO RRS -> NO

Informe de Recursos Asignados

**Instituto Tecnológico de Nuevo
Laredo**



PROGRAMA: OTRO - ESPECIFICAR NOMBRE Y PERIODO EN EL ESTATUS DEL RECURSO

Monto Autorizado: 4,959,564

Monto Ejercido: \$ 0

Descripción:

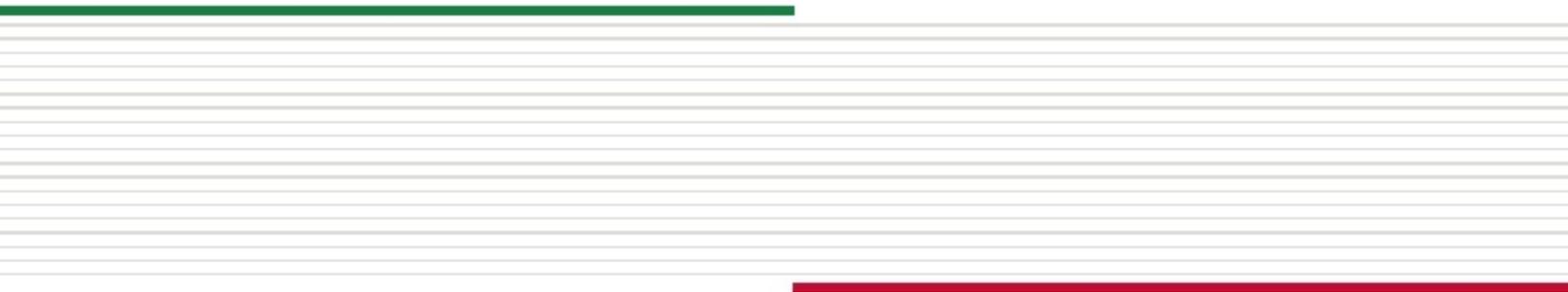
Equipo para el Laboratorio de Automatización y Control y Equipamiento de 2 aulas con computadoras.

Estatus del En proceso

Descripción del Recurso:

Este recurso fue autorizado en la convocatoria del PIFIT 2014 y no se ha recibido el equipamiento.

Proyección de la Matrícula Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo



El Instituto Tecnológico o Centro, estima el crecimiento de la matrícula de los programas educativos a partir de algunos de los siguientes criterios:

- a) La capacidad instalada existente
- b) Fortalecimiento de la infraestructura existente
- c) Creación de nueva infraestructura
- d) Asignación de plazas de nueva creación

INGENIERÍA ELÉCTRICA

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: IELE-2010-209

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
74	97	104	111	110	114	118

Criterios de (a)

INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: IADM-2010-213

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
164	197	247	268	275	306	336

Criterios de (a)

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: IGEM-2009-201

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
266	316	350	393	386	415	460

Criterios de (a)

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: ISIC-2010-224

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
326	374	434	466	485	510	540

Criterios de (a)

INGENIERÍA INDUSTRIAL

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: IIND-2010-227

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
510	653	821	900	750	750	750

Criterios de (a)

El Instituto Tecnológico o Centro, estima el crecimiento de la matrícula de los programas educativos a partir de algunos de los siguientes criterios:

- a) La capacidad instalada existente
- b) Fortalecimiento de la infraestructura existente
- c) Creación de nueva infraestructura
- d) Asignación de plazas de nueva creación

INGENIERÍA MECATRÓNICA

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: IMCT-2010-229

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
198	263	295	340	325	341	358

Criterios de (a)

INGENIERÍA MECÁNICA

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: IMEC-2010-228

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
82	97	125	141	120	120	120

Criterios de (a)

Ingeniería Civil

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: LIQUIDACIÓN

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
76	46	18	0	0	0	0

Criterios de (a)

Ingeniería Electrónica

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: LIQUIDACIÓN

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
49	28	8	0	0	0	0

Criterios de (a)

Ingeniería Eléctrica

NIVEL: Licenciatura MODALIDAD: Escolarizada CLAVE: LIQUIDACIÓN

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
29	16	8	0	0	0	0

Criterios de (a)

El Instituto Tecnológico o Centro, estima el crecimiento de la matrícula de los programas educativos a partir de algunos de los siguientes criterios:

- a) La capacidad instalada existente
- b) Fortalecimiento de la infraestructura existente
- c) Creación de nueva infraestructura
- d) Asignación de plazas de nueva creación

Maestría en Ingeniería Industrial

NIVEL: Maestría

MODALIDAD: Escolarizada

CLAVE: MPII-2006-20

Ciclo Escolar						
2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
0	0	0	0	0	0	0

Criterios de

Concentrado de Matrícula

	Ciclo Escolar						
	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
TOTAL DE MATRÍCULA:	2,842	2,889	3,023	3,208	3,024	3,143	3,324
MATRÍCULA DE TSU:	0	0	0	0	0	0	0
MATRÍCULA DE LICENCIATURA:	2,842	2,889	3,023	3,208	3,024	3,143	3,324
MATRÍCULA DE ESPECIALIDAD:	0	0	0	0	0	0	0
MATRÍCULA DE MAESTRÍA:	0	0	0	0	0	0	0
MATRÍCULA DE DOCTORADO:	0	0	0	0	0	0	0
MATRÍCULA ESCOLARIZADA:	2,842	2,889	3,023	3,208	3,024	3,143	3,324
MATRÍCULA NO ESCOLARIZADA:	0	0	0	0	0	0	0

Diagnóstico Institucional

El Instituto Tecnológico tiene una oferta educativa de 11 carreras de Licenciatura: Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Administración y Contador Público, atendiendo en este ciclo escolar 2014 ? 2015 a 3023 alumnos.

Considerando la Autoevaluación de los Programas Educativos y de los Servicios Complementarios, se puede observar un rezago importante en los principales indicadores de capacidad y competitividad académicas, como son el porcentaje de profesores de tiempo completo (PTC) con posgrado con un 49%, 3 profesores de TC con Perfil Deseable correspondiendo al 4.6% del total de PTC con posgrado, el porcentaje de estudiantes de licenciaturas inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad es el 63% de los programas evaluables, 1 Cuerpo Académico en consolidación, lo anterior derivado de la falta de plazas de tiempo completo para la contratación de profesores con nivel posgrado, de preferencia doctorado, que fortalezcan los programas educativos, generando las acciones que permita lograr el Perfil Deseable y Conformación de Cuerpos Académicos, así mismo hay rezago en el equipamiento requerido por el COPAES para obtener la acreditación de algunos programas.

La ampliación de la oferta educativa con dos carreras nuevas, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Gestión Empresarial, ha incrementado nuestra matrícula por consiguiente es necesario contar con mas infraestructura que permita la correcta atención de los alumnos, aulas y laboratorios para las carreras mencionadas, ya que Ingeniería Mecatrónica esta compartiendo laboratorio con Ingeniería Electrónica, sin embargo hace falta su área para integrar el equipamiento que se les ha asignado, así mismo existe un rezago importante en el equipamiento de los laboratorios de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica, al igual las carreras del área de Ciencias Económico Administrativas no cuentan con el equipamiento mínimo que solicitan los organismos acreditadores para su evaluación favorable.

En cuanto a los indicadores de formación integral de nuestros alumnos, se ha incrementado el número de estudiantes que participan en actividades deportivas, artísticas, culturales, cívicas, al integrarse dentro de las Actividades Complementarias de los Planes de Estudios por Competencias Profesionales, el Instituto cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las mismas.

Respecto a la participación en los indicadores que impulsa la ciencia, tecnología e innovación, el número de estudiantes que participan en proyectos de investigación es mínima, como también lo es el número de profesores participantes, aunque existen líneas de investigación registradas en algunas áreas académicas, la generación de proyectos formales de investigación es menor. Por lo tanto se tienen poca participación en las convocatorias del CONACyT u otros organismos.

Solo se cuenta con un profesor en el Sistema Nacional de Investigadores, por lo que la producción de artículos generados a través de la investigación en mínima; en cuanto a la participación de nuestros alumnos en los Eventos Nacionales de Ciencias Básicas y el de Innovación Tecnológica, se ha incrementado favorablemente año tras año, pero no se tiene el Registro de Propiedad Intelectual de ningún proyecto; aunque existe la vinculación con los sectores público, social y privado, se requiere consolidarla, ya que la mayor parte de los proyectos son a través del Servicio Social y las Residencias Profesionales, es mínima la participación en proyectos de otra índole, así como la intervención de los alumnos en el Programa de Talento Emprendedor.

En cuanto al rubro de la Gestión Institucional, se cumple con el indicador de capacitación

tanto del personal directivo como del personal no docente, en cuanto al número de participantes, pero es necesario fortalecer esta acción con cursos en áreas que impacten favorablemente en la gestión administrativa del personal. Actualmente el Instituto se encuentra certificado en el Sistema de Gestión de la Calidad y en el Modelo de Sistema de Equidad de Género, estando en proceso de certificación en el Sistema de Gestión Ambiental, respecto a los Sistemas de Gestión de Energía y de Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo y otros reconocimientos, aún no se tiene previsto su certificación.

Como se puede observar la Institución tiene importantes rezagos en algunos indicadores principales que impactan en los seis objetivos de los Programas Institucionales de Innovación y Desarrollo del Instituto y del Tecnológico Nacional de México:

- Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
- Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
- Promover la formación integral de los estudiantes.
- Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
- Modernizar la gestión institucional, con transparencia y rendición de cuentas.

Por tal motivo, la gestión de recursos solicitados a través del PIFIT está encaminado a fortalecer tanto la infraestructura física para la atención de la demanda creciente, tanto en aulas como laboratorios, así como fortalecer la planta docente de tiempo completo con posgrado con contrataciones nuevas, que permitan desarrollar acciones que favorezcan el cumplimiento de indicadores de capacidad y competitividad académicas de nuestro Instituto, para seguir ofreciendo un servicio educativo de calidad.

Autoevaluación por Programa Educativo

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Retrospectiva

En el año 2012, la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales es acreditada ante CACEI, con lo cual se hizo un importante aporte al indicador Institucional en este rubro. Una de las fortalezas que contribuyeron a lograr dicha meta fue el nivel de habilitación del profesorado, ya que el 60% de los profesores de tiempo completo contaba con estudios de posgrado, y un total del 73% de los profesores, si se toma en cuenta también a aquellos con tres cuartos de tiempo, medio tiempo y horas de asignatura.

Es preciso señalar que la eficiencia terminal ha sido una de las oportunidades de mejora que se presentan en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, ya que los índices no han sido satisfactorios desde hace algunos años. Esto se debe, en parte, a que muchos estudiantes que se reciben estudiaron bachilleratos generales en lugar de una especialidad afín con la carrera, provocando que no se tengan bases sólidas para las primeras materias de especialidad, que suelen tener un grado de complejidad importante.

Cabe destacar también que en las ediciones 2013 y 2014 del Evento Nacional de Innovación Tecnológica, estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales han sobresalido en la etapa local, ya que han obtenido el primer lugar en cada año mencionado, en la categoría de servicios, en equipos multidisciplinarios pero con mayoría de integrantes de nuestra carrera. Incluso en la edición del 2014, un equipo accede a la fase Nacional, con sede en el I.T. de Durango, aunque desafortunadamente no obtiene ninguno de los lugares de premiación.

También en el año 2014, un profesor y tres alumnos de noveno semestre, obtienen la acreditación Network+ por parte de CompTIA, un organismo internacional certificador en Tecnologías de la Información, con lo cual, sin duda se fortalece tanto la planta docente, como la calidad y el impacto de nuestros egresados en el sector productivo.

Otro hecho relevante en el año 2012, fue la publicación de dos libros, cuyo autor es docente de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Uno de ellos es el material didáctico oficial de los cursos propedéuticos para aspirantes a nuevo ingreso, y el otro es para la materia de Estructuras de Datos, que, dicho sea de paso, es una de las materia que presentan mayor índice de reprobación y sin duda el libro mencionado contribuye a que el alumno logre un mejor desempeño en dicha materia.

Perspectiva

En la actualidad el Departamento de Sistemas y Computación tiene una planta docente robusta en preparación académica, ya que el 71% de ellos cuenta con estudios de posgrado, destacando a un docente que se encuentra realizando la tesis doctoral y tres docentes más que se encuentran estudiando un doctorado. Cabe mencionar que el 78% de los docentes del Departamento cuentan con nombramiento de tiempo completo, lo cual sin duda fortalece el aspecto académico del mismo.

Debido a lo anterior, la Academia de Ingeniería en Sistemas Computacionales se encuentra analizando los lineamientos para la apertura de alguna Maestría de orientación profesional, ya que el número de egresados de dicha carrera así lo están demandando.

En cuanto a la competitividad académica, actualmente la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales se encuentra acreditada por su buena calidad ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).

Es preocupante que la eficiencia terminal apenas llegue a un 34%, lo cual nos obliga a buscar nuevas estrategias para elevar este índice y acercarnos a las metas planteadas a nivel nacional. Como ejemplos de dichas estrategias tenemos el programa institucional de tutorías, así como también un programa de asesorías académicas por parte de alumnos destacados de los últimos semestres y dirigidos a los alumnos que cursan las primeras materias de la especialidad, como por ejemplo las de programación, que es donde se tienen altos índices de reprobación. Lo anterior no excluye las asesorías por parte de los docentes, sin embargo las asesorías por parte de estudiantes son un apoyo muy importante para permitir que los docentes se enfoquen a los casos que más lo requieran.

Otras estrategias implican las actividades de la semana académica de la carrera, ya que se ofrecen conferencias y talleres con temas de actualidad, que permiten brindar a los alumnos la capacidad y la visión de utilizar las herramientas más actuales del mercado.

Otro factor positivo a considerar es el hecho de que la oferta laboral para un egresado de Ingeniería en Sistemas Computacionales es muy amplia, ya que por el perfil propio de la carrera, en cualquier ramo del sector productivo se requiere de un Ingeniero en Sistemas. De hecho, las residencias profesionales de los estudiantes en su último semestre, representa en la mayoría de los casos una oportunidad de quedar contratado en la empresa. Actualmente la carrera cuenta con dos módulos de especialidad: Redes y Bases de Datos, y Programación Móvil. Lo anterior permite a nuestros egresados contar con un perfil más especializado para cubrir las dos áreas importantes en las que desempeñan en las empresas de nuestra región.

Prospectiva

El abanico de opciones en el mercado laboral para un Ingeniero en Sistemas Computacionales es muy amplio, sin embargo, las tendencias mundiales que marcan el rumbo en nuestra carrera, provocan que las necesidades de las empresas también sean muy variadas y acordes con dichas tendencias, de manera que contar con equipo de cómputo y telecomunicaciones de vanguardia es muy importante, porque permite a nuestros alumnos desarrollar sus prácticas con un equipo de características similares a las que se utilizan en el sector productivo. Para el módulo de programación móvil es de vital importancia abarcar los entornos de aplicaciones más utilizados en el mundo, lo cual implica contar con equipo de diferentes arquitecturas computacionales, como por ejemplo Macintosh, que nunca antes se ha utilizado en este plantel.

En cuanto a habilitación del profesorado, se proyecta un 75% de los docentes de tiempo completo de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, con estudios de posgrado, destacando que 10% ya cuenten con el grado de Doctor. Lo anterior va a propiciar una mayor participación de profesores y alumnos en proyectos de investigación, con o sin financiamiento, con lo cual se contribuya a la generación de nuevo

conocimiento.

Así mismo, se proyecta contar con la Maestría en Tecnología Informática como parte de la oferta educativa, la cual sin duda fortalecerá el nivel de competencia de nuestros egresados y por ende, la competitividad productiva de nuestra región.

INGENIERÍA MECÁNICA

Retrospectiva:

La carrera de Ingeniería Mecánica en el año 2012 fue atendida por 5 profesores de tiempo completo y un maestro de asignatura. De los 5 profesores de tiempo completo uno es el responsable del Laboratorio de Ingeniería Mecánica y otro es el coordinador de la carrera. Del total de la plantilla docente ninguno de ellos cuenta con el grado de maestría, más sin embargo, el 100% del personal docente realiza cursos inter-semestrales, principalmente estudios de actualización profesional y formación docente. Por lo anterior la calidad de servicios educativos fue baja y la cantidad de profesores no es suficiente ya que tenemos que recurrir a recursos de áreas administrativas o de otras carreras para poder cubrir las asignaturas correspondientes al periodo de estudios. La carrera de Ingeniería Mecánica tiene matrícula baja. Se realizan actividades de promoción a la carrera más sin embargo las acciones no han sido suficientes. Se tiene detectado un índice de reprobación de un 50%, un porcentaje promedio de deserción del 11% y un 38% de eficiencia terminal.

Perspectiva:

La carrera de ingeniería mecánica está deficiente en el porcentaje de profesores de tiempo completo y ninguno de ellos cuenta con nivel de posgrado. Las nuevas contrataciones que se realicen en el departamento ya tengan experiencia profesional y el grado de estudios correspondiente a la carrera, esto para incrementar la calidad y el nivel educativo de la misma.

Cabe mencionar y reforzar que los docentes de la carrera son de mucha antigüedad, por lo que se presenta la posibilidad de que TODOS presenten su solicitud de jubilación por lo que es importante reclutar nuevos docentes para ir preparando gente en las diferentes asignaturas. El Docente con horas de asignatura está realizando sus estudios de posgrado por lo que en dos años tendremos el primero docente con el grado. Se pretende que el porcentaje de eficiencia terminal incremente a 42%. Se realizó promoción de la carrera con estudiantes de diversas preparatorias con la expectativa de que se incrementara el nivel de nuevo ingreso. Los esfuerzos fueron notables ya que se logró una matrícula de 36 estudiantes. Se pretende mantener la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso en 36 estudiantes, esto debido a la falta de estructura de profesores porque con los que se cuenta no se cubre el total de las asignaturas. Se espera tener un incremento de profesores de tiempo completo, ya que la necesidad para cubrir las asignaturas totales es de 8 PTC y solo contamos con 3. Esto hace que la calidad del sistema educativo de esta carrera sea pobre por lo que no parece atractivo para los estudiantes.

Prospectiva

Se tiene un incremento en el porcentaje de profesorado con estudios de posgrado, además de que se tienen nuevas adquisiciones de profesores de tiempo completo (tres).

Se mantiene la aceptación de 36 estudiantes de nuevo ingreso, mas sin embargo los índices de aceptación serán más elevados para así garantizar la calidad de los estudiantes e impactar de forma positiva el porcentaje de reprobación, deserción y eficiencia terminal.

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Retrospectiva del 2012-2014

La carrera de Ingeniería Mecatrónica en su calidad de servicios educativas se considera medianamente, ya que se los profesores con los que cuenta aproximadamente la mitad de ellos tienen estudios de Maestría enfocados al área del conocimiento.

De igual manera en lo que respecta a los perfiles deseables es un poco eficiente ya que únicamente se tenían tres maestros con perfil deseable, mas sin embargo se tenían dos líneas de investigación. Sin embargo se tuvieron tres líneas de investigación en donde se fueron introduciendo proyectos que fueron registrados en el TecNM, así como revistas indexadas, dando un trabajo continuo en investigación y desarrollo. En lo que respecta a la cantidad de ingreso de los alumnos se considera que se tiene una alta matrícula para la carrera de ingeniería mecatrónica.

En la carrera de Ingeniería Mecatrónica se tienen alumnos que participan en los veranos de investigación científica, el cual trabajan con investigadores de renombre nacional e internacional, la cantidad de alumnos fueron cinco y de los cuales cinco se quedaron becados.

Se participo en concursos de Robotica, en el concurso regional en donde se obtuvo el primer lugar y se paso al nacional, en donde quedaron en un cuarto lugar nacional, con esto muestra que fue un año lleno de éxitos y progreso educativo

Perspectiva (atención al rezago)

Para este año en curso se tiene planeado y pronosticado que los profesores de nuevo ingreso ya deben de tener estudios de posgrado enfocados al área académica, con ello se lograra un fortalecimiento en lo académico, investigación e innovación.

En este año se proseguirá con la vigencia de algunas líneas de investigación, para así ir registrando los proyectos de investigación ante el TecNM y por lo cual esto nos dará un incremento en los alumnos que participen en los proyectos de investigación e innovación, el cual tendremos como meta fomentar la investigación como innovación en los estudiantes desde el inicio de su carrera.

También se ve el incremento en la matrícula en donde se proyecta que Ingeniería Mecatrónica con un incremento por año, actualmente se encuentra en una de las carreras que más aporta en lo que se refiere a la comunidad estudiantil, se tiene rezago en equipamiento así como infraestructura hablando de laboratorios y aulas.

En los que se refiere a la etapa de proyectos de investigación se pronostica que en este año se tenga un crecimiento y se esta buscando la certificación por parte de Siemens para alumnos de esta carrera..

En el 2015 se buscara la re acreditación de la carrera de Ingeniería Mecatrónica

Prospectiva (2016-2018)

Se tienen como objetivos un incremento en los profesores con posgrado, así como las nuevas contrataciones deberán tener un nivel de posgrado enfocado en la línea académica (Mecatrónica), el nivel de posgrado se pedirá Doctorado (preferentemente), para así aumentar de forma gradual la calidad en el programa educativo y esto a su vez desarrollara los proyectos de investigación.

Por lo que una vez que se estén desarrollando las investigaciones y tener maestros con

posgrados enfocados al programa educativo, se pronostica el incremento de los perfiles Deseables, donde se buscara la permanencia del cuerpo académico en consolidación. Se pone como meta el registro de más proyectos ante el TecNM, así como se busca una mayor aportación en los proyectos de investigación que se registran ante TecNM.

También se ve el incremento en la matricula en donde se proyecta que Ingeniería Mecatronica va ser una de las carreras con más población a nivel institución, por lo cual se debe proyectar un nuevo laboratorio a si como aulas para dicha carrera, y por ende la contratación de nuevo personal bajo las características antes mencionadas.

Se proyecta mas equipamiento y construcción de laboratorios así como aulas, ya que la tendencia que muestra la carrera de Ingeniería Mecatronica es un crecimiento considerable, y por lo cual se tendría la necesidad de más espacio para las actividades de investigación, diseño e innovación de dicha carrera

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Retrospectiva del 2012-2014

La carrera de Ingeniería Electrónica en su calidad de servicios educativas se considera medianamente, ya que se los profesores con los que cuenta aproximadamente la mitad de ellos tienen estudios de Maestría enfocados al área del conocimiento.

De igual manera en lo que respecta a los perfiles deseables es un poco eficiente ya que únicamente se tenían dos maestros con perfil deseable, mas sin embargo se tenían dos líneas de investigación. En el 2013 se logró abrir la segunda línea de investigación para la carrera de Ingeniería Electrónica la cuales Bionstrumetacion Electrónica, el cual se tuvo registrado un proyecto ante el TecNM, dando con esto la apertura de nuevas investigaciones de la carrera en este ramo.

En lo que respecta a la cantidad de ingreso de los alumnos se considera que se tiene una baja matrícula para la carrera de ingeniería electrónica, aunque se estuvo trabajando para ir incrementando dicha matricula, se tuvo una pequeña mejora, que no fue lo suficiente en cuestión a lo que se esperaba.

En la carrera de Ingeniería Electrónica se tienen alumnos que participan en los veranos de investigación científica, el cual trabajan con investigadores de renombre nacional e internacional, la cantidad de alumnos fueron cinco y de los cuales cinco se quedaron becados.

Perspectiva (atención al rezago)

Para este año en curso se tiene planeado y pronosticado que los profesores de nuevo ingreso ya deben de tener estudios de posgrado enfocados al área académica, con ello se lograra un fortalecimiento en lo académico, investigación e innovación.

En este año se proseguirá con la vigencia de la línea de investigación, para así ir registrando los proyectos de investigación ante el TecNM y por lo cual esto nos dará un incremento en los alumnos que participen en los proyectos de investigación e innovación, el cual tendremos como meta fomentar la investigación como innovación en los estudiantes desde el inicio de su carrera.

En los que se refiere a la etapa de proyectos de investigación se pronostica que en este año se tenga un crecimiento porcentual, además de que en este año se tiene registrado ante el CONACYT un proyecto de investigación en donde va estar participando alumnos de la carrera de Ingeniería Electrónica.

En el 2015 se buscara la re acreditación de la carrera de Ingeniería Electrónica.

Prospectiva (2016-2018)

Se tienen como objetivos un incremento en los profesores con posgrado, así como las

nuevas contrataciones deberán tener un nivel de posgrado enfocado en la línea académica (electrónica), el nivel de posgrado se pedirá Doctorado (preferentemente), para así aumentar de forma gradual la calidad en el programa educativo y esto a su vez desarrollara los proyectos de investigación.

Por lo que una vez que se estén desarrollando las investigaciones y tener maestros con posgrados enfocados al programa educativo, se pronostica el incremento de los perfiles Deseables, y a su vez teniendo esto se podrá formar un Cuerpo Académico en Formación.

Se pone como meta el registro de más proyectos ante el TecNM, así como se busca una mayor aportación en los proyectos de investigación que se registran ante TecNM.

De la misma manera se buscara un incremento en la matrícula de un 40% por año, es decir se estima que para el 2018 la carrera de ingeniería electrónica tenga una matrícula aproximada de 150 alumnos.

CONTADOR PÚBLICO

a) RETROSPECTIVA

El programa de Contador Público fue atendido por 11 PTC, 1 de 3/4 y 1 de asignatura en 2014 una vez que se incorporaron a la plantilla los docentes que atendieron el plan de estudios en liquidación de Licenciatura en Contaduría; el 54% de ellos tienen posgrado, el 73% recibió capacitación en formación y actualización docente, el 80% en actualización profesional y 2 están certificados en competencias profesionales. El programa educativo es acreditable a partir de 2016.

En el periodo retrospectivo se advierte una tendencia al crecimiento de la matrícula de nuevo ingreso atendiéndose en promedio al 98% de las solicitudes de ingreso y al 100% de los estudiantes en el programa de Tutorías; el porcentaje de deserción promedio fue del 10%, mientras que el de reprobación fue de 17%.

Se fortaleció la formación de futuros profesionistas en la Contaduría Pública de alta especialización mediante el impulso a estudiantes en los eventos nacionales de Ciencias Básicas e Innovación Tecnológica con la participación de 46 alumnos. La investigación desarrollada se sujetó al cumplimiento de los programas en asignaturas de Fundamentos y Taller de Investigación, y en la de Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión, principalmente. No se tuvo líneas y proyectos de investigación registrados.

b) PERSPECTIVA

Se atiende necesidad de mejorar la habilitación del personal docente asignado al programa educativo de Contador Público estableciendo un programa de reemplazo de personal, dado que un porcentaje importante será en el corto plazo jubilable o se encuentra ya en este proceso, así como estimular la movilidad en intercambio y la obtención de posgrados. Se mantiene el plan para la acreditación de la carrera mediante el envío de dos docentes para la formación de pares evaluadores en CACECA para llevar a cabo el proceso durante 2015-2016, y disponer de la infraestructura de cómputo para este fin. La iniciativa para la acreditación del programa educativo, aunada al incremento en la matrícula, hace necesario la mejora de la infraestructura que se utiliza, específicamente en aulas, como sucede con los espacios asignados a otros programas educativos afines en la institución. Por otra parte, el programa de Tutorías se tiene implementado para dar acompañamiento al estudiante hasta su egreso como una acción para fortalecer la tendencia del porcentaje de eficiencia terminal y abatir los indicadores de reprobación y deserción.

En 2015 deberá materializarse el registro de líneas y proyectos de investigación en el TNM y otros organismos, estimularse la realización de publicaciones con arbitraje y la

dirección de tesis (en particular en colaboración con empresas), factores relevantes para la acreditación del programa educativo.

c) PROSPECTIVA

Considerando los requerimientos del ejercicio actual de la profesión, es necesario un Laboratorio de Cómputo para el programa educativo de Contador Público que permita disponer de manera suficiente de esta herramienta fundamental en el aprendizaje y desarrollo de las competencias profesionales de la Contaduría, de forma que el egresado opere, en todas las asignaturas que lo requieran, el software de aplicación en distintas versiones que se utilizan en el mercado. Con esto, simultáneamente se estaría fortaleciendo el equipamiento mínimo para obtener la acreditación y reconocimiento del programa por su buena calidad.

A partir de la reciente Reforma Fiscal, el Contador Público es un profesionista de alta demanda por el sector productivo, por lo cual se pronostica un crecimiento constante en el número de solicitudes y matrícula de nuevo ingreso. En forma consistente, para atender la demanda proyectada (196 alumnos en 2018-2019), para impulsar la mejora de la capacidad y competitividad académica de Contador Público, así como para contribuir al logro de los indicadores del PIID al 2018, se requiere gestionar la contratación de 2 PTC con posgrado de maestría y, de preferencia con doctorado, para la correcta habilitación de los mismos hacia el perfil deseable. Este rubro, así como el de investigación, registro en el SNI, y el mantenimiento de los requisitos para la acreditación, serán atendidos a lo largo de la serie de tiempo de esta visión de mediano plazo, junto con la formación de un cuerpo académico surgido en la planta docente que atiende este programa educativo; adicionalmente, a través del programa de Tutorías se seguirá trabajando para asegurar indicadores óptimos en el desempeño de la matrícula en sus cohortes.

INGENIERÍA CIVIL

RETROSPECTIVA

La planta docente del programa de Ingeniería Civil ha cubierto satisfactoriamente las asignaturas del plan de estudios, 46% de los maestros tienen posgrado y más del 75% se capacitan en los periodos inter-semestrales principalmente, tanto en formación docente como en actualización profesional. El programa fue evaluado por CACEI en octubre del 2011 con un dictamen desfavorable que puso en evidencia una fuerte deficiencia en el equipamiento del Laboratorio de Ingeniería Civil, lo cual ha venido resolviéndose con el apoyo del Gobierno del Estado de Tamaulipas, que nos renovó el principal equipo de este laboratorio. En lo referente a la cobertura el programa ha podido atender al 100 de las solicitudes de nuevo ingreso (absorción =100%). En tutorías se han asignando a 7 maestros de tiempo completo a atender a todos los alumnos inscritos en primer o segundo semestre, con lo que se logro un promedio de 30 alumnos por semestre, un índice de deserción en promedio del 12%, porcentaje de reprobación del 37% y una eficiencia terminal en promedio del 55 %, que son números que reflejan el ingreso el 100% de aspirantes, con la poca o nula oportunidad de seleccionar solo a los mejores aspirantes. En el rubro del impulso a la Ciencia y la Tecnología es poco el avance logrado, debido a la poca inclinación que tienen los maestros en el tema de la investigación, aunque se logro registrar la línea de investigación "desarrollo sustentable", esta línea cumplió su vigencia sin haber registrado algún proyecto de investigación, existe mucho trabajo por realizar en este aspecto.

PERSPECTIVA

El programa de Ingeniería Civil debe mejorar su eficiencia para estar en condiciones de lograr su Acreditación, se continuara buscando un mejor resultado de la acción tutorial

para disminuir en lo posible los índices de deserción y reprobación, con ello deberá mejorar la eficiencia terminal, ya se trabaja en proyectos integradores para apoyar a que el 100% de los alumnos próximos a egresar puedan Titularse oportunamente, se continuara con la capacitación en cada periodo intersemestral dando preferencia a la Actualización Docente y la Investigación. Partiendo del dictamen de la evaluación realizada por CACEI EN 2011, se establecerá durante el periodo 2015-2016 una agenda para conseguir la Acreditación del programa de Ingeniería Civil involucrando tanto a alumnos como docentes de la carrera.

PROSPECTIVA

Se solicita el recurso necesario para el mantenimiento correctivo mayor al edificio que ocupa el Laboratorio de Ingeniería Civil durante el 2016, Instalaciones que por su antigüedad acusan un deterioro considerable de su techumbre (tipo sierra-capce), fallas en la instalación eléctrica y alumbrado, fugas y taponamientos en la red hidráulica y en la red de drenaje sanitario , con esto se podrán atender con mejores condiciones las horas practicas que necesita la aplicación de los planes de estudios de Ingeniería Civil y Arquitectura en lo referente a pruebas de suelo, pruebas de concreto, practicas de hidráulica, practicas de resistencia de materiales, practicas de Ingeniería Sanitaria, de tal forma que pueda facilitarse la Acreditación del programa (Que fue evaluado en 2011 y su dictamen establecida la falta de mantenimiento y la falta de equipo como principales deficiencias encontradas). Se ha programado su evaluación por CACEI para el año 2017, esperando contar con las condiciones adecuadas para el correcto funcionamiento de este Laboratorio y la acreditación del programa. Lo anteriormente expuesto aunado al trabajo de la planta docente para mejorar los indicadores del programa redundara seguramente en la calidad del servicio educativo que ofrecemos.

ARQUITECTURA

RETROSPECTIVA

La planta docente del programa de Arquitectura ha cubierto satisfactoriamente las asignaturas del plan de estudios, 33% de los maestros tienen posgrado y mas del 86% se capacitan en los periodos inter-semestrales principalmente tanto en formación docente como en actualización profesional. El programa no ha sido evaluado por organismos acreditadores. En lo referente a la cobertura el programa ha podido atender al 100 de las solicitudes de nuevo ingreso (absorción =100%). En tutorías se han asignando a 14 maestros de tiempo completo a atender a todos los alumnos inscritos en primer o segundo semestre, con lo que se logro un promedio de 50 alumnos por semestre, un índice de deserción en promedio del 14%, porcentaje de reprobación del 42% y una eficiencia terminal en promedio del 50 %, que son números que reflejan el ingreso el 100% de aspirantes con la poca o nula oportunidad de seleccionar solo a los mejores aspirantes. Debido a la poca inclinación que tienen los maestros en el tema de la investigación en el rubro del impulso a la Ciencia y la Tecnología no se ha avanzado, existe mucho trabajo por realizar en este aspecto.

PERSPECTIVA

El programa de Arquitectura en el periodo 2015-2016 Refrenda la solicitud del equipamiento consistente en 62 computadoras y equipo accesorio para uso exclusivo de diseño asistido por computadora (CAD) ya autorizado para el periodo 2014 del PIFIT, esto permitirá a las futuras generaciones de arquitectos tener la competencia en el manejo de esta importante herramienta que es básica para el trabajo arquitectónico. Asimismo el programa debe mejorar su eficiencia para estar en condiciones de lograr su Acreditación, a pesar de que la Academia de maestros de Arquitectura ha revisado los requisitos no se ha avanzado sustancialmente. A partir del periodo 2015-2016 se establecerá una agenda

para la Acreditación del programa de Arquitectura involucrando a todo el personal. Se continuara con la capacitación en cada periodo intersemestral dando preferencia a la Actualización Docente y la Investigación. Se continuara buscando un mejor resultado de la acción tutorial para disminuir en lo posible los índices de deserción y reprobación, con ello deberá mejorar la eficiencia terminal, ya se trabaja en proyectos integradores para apoyar a que el 100% de los alumnos próximos a egresar puedan Titularse oportunamente.

PROSPECTIVA

Para el año 2016 se solicita el recurso necesario para la construcción de un taller de dibujo, espacio que posibilitara la elaboración de trabajos de expresión plástica, Diseño arquitectónico y modelismo, como parte importante de la aplicación del plan de estudios vigente de Arquitectura en sus horas practicas, con lo que se reforzaran los espacios que seguramente serán revisados durante la evaluación para la Acreditación del programa de Arquitectura en el año 2017 de acuerdo a nuestra programación y lograr cumplir el compromiso de tener al 2018 el 100% de nuestra matricula en programas reconocidos por su calidad. Aunado a la antes expuesto es importante dirigir el trabajo académico del personal en la mejora de los indicadores.

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

a) RETROSPECTIVA

En el último periodo de esta retrospectiva, el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial fue atendido por 7 PTC, 1 de 3/4, 5 de asignatura y 1 de 1/2 técnico docente; el 43% de ellos tienen posgrado, 92% recibió capacitación en formación y actualización docente, el 43% en actualización profesional y 5 están certificados en competencias profesionales. El programa educativo es acreditable a partir de 2015.

En los periodos del análisis retrospectivo se advierte una consistente tendencia al crecimiento de la matrícula de nuevo ingreso (85, 93 y 102 solicitudes), el índice de absorción en 2014 fue de 99% y se atendió al 100% de los estudiantes en el programa de Tutorías; el porcentaje de deserción promedio fue del 4.1% anual, mientras que el de reprobación de 17.76%.

Se fortaleció la formación de futuros profesionistas en la Ingeniería en Gestión Empresarial de alta especialización mediante el impulso a estudiantes en los Eventos Nacionales de Ciencias Básicas e Innovación Tecnológica, con la participación de 37 alumnos. La investigación desarrollada se sujetó al cumplimiento de los programas en asignaturas de Fundamentos y Taller de Investigación, Investigación de Mercados y Plan de Negocios, principalmente. No se tuvieron líneas y proyectos de investigación registrados.

b) PERSPECTIVA

Ingeniería en Gestión Empresarial es un programa educativo con matrícula de alto crecimiento que, sin embargo, presenta rezago en relación al personal docente del que dispone, es notable el número de profesores de asignatura y opera también dependiendo de plazas de interinatos; esto ha generado incertidumbre en la cobertura de la estructura de horarios permanentemente desde el inicio de su operación en 2009, esta situación es necesario corregirla; ahora bien, el profesorado que atiende este programa educativo es mayormente joven, con experiencia laboral y aún en el ejercicio de su profesión, además tienen al menos un posgrado, factores que enriquecen los procesos para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Por otra parte, se requiere mantener el plan para la acreditación conforme a la normativa y acuerdos de CACEI para Ingeniería en Gestión Empresarial, llevando a cabo el proceso durante 2016-2017.

La iniciativa para la acreditación del programa educativo, aunada al incremento en la matrícula, hace necesaria la mejora y ampliación de la infraestructura dedicada para disponer de mayores espacios con el fin de absorber la demanda esperada en este programa para 2015-2016 y en la visión prospectiva.

La investigación es un área de oportunidad para 2015 en este programa educativo, concretándose el registro de líneas y proyectos de investigación en el TNM y otros organismos, estimular al PTC para realizar publicaciones con arbitraje y dirigir tesis (en particular en colaboración con empresas). La relevancia de este rubro es clara también para fines de acreditación del programa educativo.

c) PROSPECTIVA

Ingeniería en Gestión Empresarial es uno de los dos programas educativos de más reciente inserción en la oferta del Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo y, a la vez, es uno de los de mayor crecimiento en la matrícula, siendo actualmente el tercero con mayor población escolar; para mantener su éxito sostenido es necesario asegurar dos factores clave:

-Con el fin de garantizar los espacios para la demanda proyectada de la matrícula de Ingeniería en Gestión Empresarial (460 alumnos en 2018-2019), es necesario ampliar la infraestructura que permita tener las aulas suficientes, áreas para laboratorios y cubículos para profesores, además de otras áreas de servicios, es necesaria la construcción y equipamiento de una unidad académica. Los laboratorios específicos del programa educativo definidos por el acuerdo de la Comisión Técnica de Especialidad de Gestión Empresarial de CACEI como requisitos mínimos para la acreditación son: Laboratorio de Métodos y Manufactura y, el Laboratorio de Gestión Empresarial (equipamiento de cómputo y software de aplicación).

-Para tener certidumbre en la disponibilidad de personal docente que permita cubrir la estructura de horarios que requerirá la demanda proyectada, se requiere gestionar la contratación de 4 PTC con posgrado de maestría y, de preferencia, con doctorado para la correcta habilitación de los mismos hacia el perfil deseable.

Por otra parte, como compromiso colateral a la acreditación, los rubros de investigación, registro en el SNI y publicaciones arbitradas serán atendidos a lo largo de la serie de tiempo de esta visión de mediano plazo, junto con la formación de un cuerpo académico surgido en la planta docente que atiende el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial y, de esta manera, desarrollar y mejorar las competencias y habilidades del profesorado que tiene la responsabilidad de entregar profesionistas y futuros empresarios a la sociedad. La continuidad del programa de Tutorías será importante para controlar los indicadores de desempeño óptimos en cada generación de la matrícula.

INGENIERÍA ELÉCTRICA

Retrospectiva del 2012-2014

La carrera de Ingeniería Eléctrica en su calidad de servicios educativas fue baja, ya que se tienen profesores con estudios de Maestría sin embargo no tienen el grado de estudios, lo cual hace que se tenga un bajo desempeño en profesores con posgrado.

De igual manera en lo que respecta a los perfiles deseables es deficiente debido a que no se cuenta con ningún profesor que tenga este estatus, lo cual dificulta a la realización de líneas de investigación, mas sin embargo en el año 2013 se logra abrir la primera línea de investigación de ingeniería eléctrica denominada Conversión de la Energía, en la cual se pudo registrar un proyecto ante el TecNM.

En lo que respecta a la cantidad de ingreso de los alumnos se considera que se tiene una baja matrícula para la carrera de ingeniería eléctrica, aunque se estuvo trabajando para ir

incrementando dicha matrícula, se tuvo una pequeña mejora.

Perspectiva (atención al rezago)

Para este año en curso se tiene planeado y pronosticado que los profesores de nuevo ingreso ya deben de tener estudios de posgrado enfocados a la línea de la especialidad, con ello se lograra un fortalecimiento en el siguiente orden que es primeramente lo académico, seguido de la investigación y finalmente innovación.

En este año se proseguirá con la vigencia de la línea de investigación, para así ir aportando en los proyectos que se vayan registrando ante el TecNM y por lo cual esto nos dará un incremento en los alumnos que participen en los proyectos de investigación e innovación.

Prospectiva (2016-2018)

Se tienen como objetivos un incremento en los profesores con posgrado, así como las nuevas contrataciones deberán tener un nivel de posgrado enfocado en la línea académica (eléctrica), así como se busca una mayor aportación en los proyectos de investigación que se registran ante TecNM. De la misma manera se buscara un incremento en la matrícula de un 15% por año, es decir se estima que para el 2018 la carrera de ingeniería eléctrica tenga una matrícula aproximada de 150 alumnos. Se buscara en el 2016, se va empezar las gestiones para la acreditación de la carrera de ingeniería eléctrica, al igual se pronostica tener por lo menos un profesor de TC con perfil deseable.

INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

a) RETROSPECTIVA

El programa educativo fue atendido por 9 PTC y 2 de asignatura incorporando ya en 2014 al profesorado que atendió el programa en liquidación de Licenciatura en Administración; el 30% de ellos tienen posgrado, el 100% recibió capacitación en formación y actualización docente, el 80% en actualización profesional y 2 están certificados en competencias profesionales. El programa educativo es acreditable a partir de 2016.

En los periodos del análisis retrospectivo se advierte una tendencia al crecimiento de la matrícula de nuevo ingreso, se atendió a más del 80% de las solicitudes de ingreso y al 100% de los estudiantes en el programa de Tutorías; el porcentaje de deserción promedio fue del 10% anual, mientras que el de reprobación de 19%.

Se fortaleció la formación de futuros profesionistas en la Ingeniería en Administración de alta especialización mediante el impulso a estudiantes en los Eventos Nacionales de Ciencias Básicas e Innovación Tecnológica con la participación de 37 alumnos. La investigación desarrollada se sujetó al cumplimiento de los programas en asignaturas de Fundamentos y Taller de Investigación, Investigación de Mercados y Plan de Negocios, principalmente. No se tuvo líneas y proyectos de investigación registrados.

b) PERSPECTIVA

Al igual que en los programas educativos compatibles con el de Ingeniería en Administración, se detecta la necesidad de continuar mejorando la habilitación del personal docente disponible mediante un plan de reemplazo de personal, dado que un porcentaje importante será en el corto plazo jubilable, así como mediante estímulos adicionales como la movilidad, la obtención de posgrados y perfil deseable. Se mantiene el plan para la acreditación de la carrera mediante el envío de dos docentes para la formación de pares evaluadores en CACECA para llevar a cabo el proceso durante 2015-

2016.

Dado que mayormente Ingeniería en Administración utiliza aulas para operar el plan de estudios, para atender correctamente la matrícula actual y su tendencia de crecimiento, así como para la iniciativa de acreditación del programa educativo, se hace necesario continuar con la mejora de la infraestructura que se utiliza. Por otra parte, se sigue atendiendo al 100% el acompañamiento de los estudiantes hasta su egreso con el programa de Tutorías, como una medida para fortalecer la tendencia del porcentaje de eficiencia terminal y abatir los indicadores de reprobación y deserción.

La investigación es un área de oportunidad para 2015 en este programa educativo, concretándose registro de líneas y proyectos de investigación en el TNM y otros organismos, estimular al PTC para realizar publicaciones con arbitraje y dirigir tesis (en particular en colaboración con empresas). La relevancia de este rubro es clara también para fines de acreditación del programa educativo.

c) PROSPECTIVA

Para atender la demanda proyectada de la matrícula (336 alumnos en 2018-2019), impulsar la mejora de la capacidad y competitividad académica de Ingeniería en Administración y con esto contribuir al logro de los indicadores del PIIID al 2018, se requiere gestionar la contratación de 2 PTC con posgrado de maestría y, de preferencia, con doctorado para la correcta habilitación de los mismos hacia el perfil deseable. Este rubro, así como el de investigación, registro en el SNI, y el mantenimiento de los requisitos para la acreditación, serán atendidos a lo largo de la serie de tiempo de esta visión de mediano plazo, junto con la formación y consolidación de un cuerpo académico surgido en la planta docente que atiende el programa educativo de Ingeniería en Administración, y de esta manera desarrollar y mejorar las competencias y habilidades del profesorado que tiene la responsabilidad de entregar profesionistas y futuros empresarios a la sociedad. Mediante la continuidad en la implementación del programa de Tutorías se procurará el control de indicadores sanos en los desempeños generacionales de la matrícula.

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Retrospectiva:

La carrera de Ingeniería Industrial en el año 2012 fue atendida por 15 profesores de tiempo completo, 1 tres cuartos, 1 media, 2 plazas técnicas de tiempo completo y siete docentes con horas de asignatura. Del total de la plantilla docente solo 11 profesores cuentan con el grado de maestría, lo que nos da un 42% de maestros con estudios de posgrado. Cabe mencionar que el 90% del personal docente realiza cursos inter-semestrales, principalmente estudios de actualización profesional y formación docente.

La carrera está acreditada por CACEI desde agosto del 2010.

La carrera de Ingeniería Industrial es la que tiene el mayor número de estudiantes en el plantel. Solo se tiene la capacidad de aceptar un máximo de 216 estudiantes de nuevo ingreso.

Se tiene detectado un índice de reprobación de un 50% principalmente en las materias de matemáticas y química, por lo que se reforzó el sistema de tutorías. Se tiene un porcentaje promedio de deserción del 4% y un 62% de eficiencia terminal.

Se tiene la máxima participación de los estudiantes en la semana de Innovación Tecnológica. Es la carrera que año tras año tiene el mayor número de proyectos realizados.

Por último, se cuenta con los Congresos Internacionales de Ingeniería Industrial en donde se tiene una semana de conferencias y talleres con tópicos del interés del estudiante. Es

el segundo año que se lleva a cabo un día de conferencias en TAMIU en donde se ven temas relacionados al crecimiento económico de la región y más que nada enfocada a PETROLEO.

Perspectiva:

La carrera de ingeniería industrial está deficiente en el porcentaje de profesores de tiempo completo con nivel de posgrado. Los docentes son de mucha antigüedad por lo que el plan nos lleva a que las nuevas contrataciones que se realicen en el departamento ya tengan experiencia profesional y el grado de estudios correspondiente a la carrera, esto para incrementar la calidad y el nivel educativo de la misma. Cabe mencionar y reforzar que los docentes de la carrera son de mucha antigüedad, por lo que se presenta la posibilidad de que 7 de ellos presenten su solicitud de jubilación por lo que es importante reclutar nuevos docentes para ir preparando gente en las diferentes asignaturas.

Este año se construye un anexo que será el Laboratorio de Manufactura Esbelta. Es un edificio fue donado por el municipio y cuenta con un área de 350 m² aproximadamente. Contará con una línea de producción de carros de madera la cual será donada por la empresa Caterpillar. Esto nos llevará a realizar algunos proyectos de investigación enfocados a la manufactura y calidad, así como también se atenderá un total de 350 estudiantes por año de las diferentes carreras en talleres de mejora continua.

En la actualidad la carrera de ingeniería industrial está programada para su recertificación de calidad ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería CACEI, en agosto del este año, por lo que la academia se encuentra realizando actividades para seguir manteniendo la competitividad académica con que se cuenta desde agosto del 2010.

El porcentaje de eficiencia terminal es de 62%, por lo que está por debajo del objetivo.

Se siguen llevando a cabo los Congresos Internacionales de la Carrera de Ingeniería Industrial ya que esto aumenta la visión de los estudiantes y los expone a un ambiente de trabajo que estarán experimentando cuando ellos sean prestadores de servicios.

Prospectiva

Se tiene un incremento en el porcentaje de profesorado con estudios de posgrado, principalmente se tiene el objetivo de que las nuevas contrataciones deben de ser con el nivel de posgrado acorde a la carrera, como estudio mínimo para poder incrementar la calidad educativa de la carrera.

Se incrementa los proyectos de investigación registrados.

Se mantiene la aceptación de 216 estudiantes de nuevo ingreso, mas sin embargo los índices de aceptación serán más elevados para así garantizar la calidad de los estudiantes e impactar de forma positiva el porcentaje de reprobación, deserción y eficiencia terminal.

Autoevaluación de los Servicios Complementarios

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos

Retrospectiva

Al finalizar el año 2012, nuestra matrícula fue de 2842 alumnos y contábamos con 212 equipos exclusivos para el uso de los mismos, lo cual nos permitió tener un indicador de 13 estudiantes por computadora. En este mismo año se inició con la remodelación de la sala audiovisual de nuestro Instituto, a la cual se le equiparía con equipo de cómputo,

audio y video de última generación, butacas para 90 personas y servicio de Internet inalámbrico. Además de lo anterior, se puso en marcha el plan para la creación de un aula de cómputo para los programas educativos del área de Ciencias Económico Administrativas, el cual contará con un servidor dedicado, 34 computadoras, pizarrón inteligente y proyector.

Como apoyo al fortalecimiento de la red de datos de la Institución, misma que impacta en el funcionamiento y servicios de laboratorios, se planeó la actualización de equipo de red y servidores, con el propósito de darle mayor velocidad y seguridad a nuestra red impactando directamente en el servicio a nuestros estudiantes.

En 2013, se actualizan más de 5 equipos de telecomunicaciones para homogenizar la velocidad de la red de fibra a 1GB y se adquieren 2 servidores para nuestros sistemas de Cursos en línea y Sistema Integral de Información (SII).

Perspectiva

Para este 2015, se espera lograr un 100% del mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo de la Institución, así como también la adquisición de 17 computadoras para fortalecer el Laboratorio de Computo, equipando un aula del mismo que actualmente se encuentra sin equipo, permitiendo de esta manera que nuestros estudiantes logren mejorar su experiencia práctica en las diferentes materias impartidas en esta aula.

Se continuará con la renovación de equipo de telecomunicaciones, esto con la finalidad de proveer a nuestro personal docente y estudiantes una conexión a Internet rápida, segura y fiable. Esta acción impactara directamente a la utilización de plataformas de educación en línea como complemento a las materias impartidas en el Instituto.

Las certificaciones de los procesos y modernización de servicios administrativos, serán fortalecidos con el diseño y desarrollo de nuevos sistemas de información, mismos que permitirán al personal, alumnos y egresados tener una comunicación más sencilla a través de Internet, teniendo como objetivo principal la automatización de procesos y reducción del tiempo de respuesta en cada uno de ellos. Entre los procesos a mejorar se encuentran Titulación, Actividades Complementarias, Servicio Social, Residencias, Quejas y Sugerencias e Inscripción de Nuevo Ingreso.

Prospectiva.

En prospectiva para el 2019, contaremos con cobertura completa de Internet Inalámbrico en todo el campus permitiendo el uso de herramientas electrónicas de apoyo para los programas educativos impartidos en esta Institución. Aunado a lo anterior, se proyecta adquirir un total de 80 equipos de cómputo para lograr un indicador de 10 estudiantes por computadora, mismo que reforzará lo indicado en el Plan Institucional de Innovación y Desarrollo.

Pronosticamos un crecimiento en el ancho de banda con el que actualmente contamos, a un total de 220 Mb, de los cuales 200 Mb serán para navegación de alumnos y personal, y 20 Mb dedicados para nuestros servidores de aplicaciones.

Prevemos automatizar al 90% nuestros procesos y servicios, de manera que cada uno de ellos sea más fácil y rápido utilizando las herramientas electrónicas con las que contamos.

La adquisición de licenciamiento de software es también una parte medular para los programas educativos de este Instituto, razón por la cual se planea lograr convenios con algunas de las empresas de software más reconocidas en México, con la finalidad de proporcionar a nuestros alumnos la experiencia dentro del aula para desarrollo de aplicaciones y uso de paquetería.

Objetivo 3. Promover la formación integral de los estudiantes

Retrospectiva.

Durante el ciclo escolar 2012-2013 los estudiantes de nuestro Instituto tuvieron una participación significativa, ya que de nuestra matrícula de 2842 alumnos, se atendió el 59%, es decir, participaron en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas un equivalente a 1700 alumnos.

Perspectiva.

Para el presente ciclo escolar 2014-2015, el compromiso asumido en el Plan de Trabajo Anual 2015 (PTA), es de que el 30% de nuestros alumnos participen en los servicios y actividades artísticas y culturales, y el 50% participen en actividades deportivas.

Prospectiva.

En este propósito, seguiremos en los siguientes años apostándole a la formación integral de nuestros estudiantes, ya que es esencial para el desarrollo humano, pues constituye un eje fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia, al tiempo que promueven la articulación y la paz social. Asimismo, favorece la salud, la disciplina y los valores humanos que contribuyen a la sana convivencia social.

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

Retrospectiva.

Durante el ciclo escolar 2012-2013, el Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo continuó llevando a cabo acciones en beneficio de la comunidad tecnológica, impulsando el desarrollo a través de la calidad y la equidad educativa, al contar con la certificación del Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Gestión de Equidad de Género.

Perspectiva.

Para el presente ciclo escolar 2014-2015, establecemos el compromiso de crear una cultura de responsabilidad ambiental en el personal y estudiantes de nuestra Institución, mediante la implementación para alcanzar la certificación del Sistema de Gestión Ambiental.

Prospectiva.

De igual forma, para el ciclo escolar 2018-2019 se promoverá la eficiencia y sustentabilidad energética a través de la elaboración, implementación, operación, seguimiento y evaluación del Sistema de Gestión de la Energía.

Aporte a los Sectores Estratégicos

Sector Estratégico: Agropecuario

NINGUNO

Sector Estratégico: Industria alimentaria (alim, beb y tabaco)

NINGUNO

Sector Estratégico: Energía no renovable

NINGUNO

Sector Estratégico: Hidrocarburos

Nuestros egresados de las carreras de Ingeniería Civil y Arquitectura, son el tipo de profesionista que requerira la region noreste del país que seguramente experimentara un crecimiento acelerado como resultado de la aplicacion de la Reforma energetica recientemente aprobada, ya que el desarrollo urbano y la contruccion son las actividades economicas y productivas que requieren de mayor control, y la participacion de Ingenieros y Arquitectos competentes, con alto sentido etico y del desarrollo sustentable

Sector Estratégico: Industria química y petroquímica

NINGUNO

Sector Estratégico: Plásticos

NINGUNO

Sector Estratégico: Energías (renovables o alternativas)

El aporte que tendrá hacia este punto estratégico va ser enfocada hacia la parte de investigación primeramente y conforme se vaya logrando un crecimiento pausado se llegara a la aplicación de energías renovables o alternativas para dar soluciones integrales en lo que se refiere a este punto, por ello con equipamiento en lo que se refiere a Control e Instrumentación se podrá llegar a concretar la realización de las energías renovables o alternativas, además tomando en cuenta la zona que se encuentra el Tecnológico de

Nuevo Laredo este va ser una aportación a lo que se refiere a la reforma energética.

Sector Estratégico: Automotriz

El aporte que se tendrá en este punto es hacia la actualización de personal que labore en el área automotriz enfocada hacia Manufactura Esbelta, así como dar soluciones integrales enfocadas al diseño de líneas de ensamble automatizadas, para dar reducir tiempo de producción así como reducir el índice de piezas defectuosas y por lo cual se lograra un mejoramiento en la eficiencia tanto de línea de ensamble como de entrega.

Sector Estratégico: Industria electrónica

NINGUNO

Alineación de Indicadores con Recursos Asociados para el 2016

**Instituto Tecnológico de Nuevo
Laredo**

A series of horizontal lines are positioned below the text. It starts with a single thick green line on the left, followed by a series of thin, light gray lines that span the width of the page. A single thick red line is positioned on the right side, partially overlapping the gray lines.

Obra

Indicador al 2018	Acción	Obra	Prioridad
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Mantenimiento mayor para rehabilitar techumbre Tipo sierra, redes de energia electrica, alumbrado, agua potable y drenaje sanitario	Mantenimiento de Laboratorio de Ingeniería Civil	1
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Construccion de un salon de dibujo para utilizarlo como taller para las asignaturas de diseño arquitectonico, expresion plastica, geometria, Taller de planos, Maquetas	Taller de Arquitectura	2
2.2 Matrícula en posgrado: 0 estudiantes.	Construcción de una Unidad Académica Departamental Tipo III para la atención a la matrícula en crecimiento proyectada a 2018-2019 en los programas educativos de Ciencias Económico-Administrativas.	Unidad Académica Departamental Tipo III para Ciencias Económico-Administrativas	3
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Se utilizara para los alumnos de Ingeniería Mecatronica para la realización de practicas y ampliar las lineas de Investigación.	Laboratorio de Ingeniería Electrónica 2 niveles.	4
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Realización de aulas para la matricula creciente de Ingeniería Industrial	Otra Obraacion y creacion de aulas alternas	5

Equipos

Indicador al 2018	Acción	Equipo	Prioridad
-------------------	--------	--------	-----------

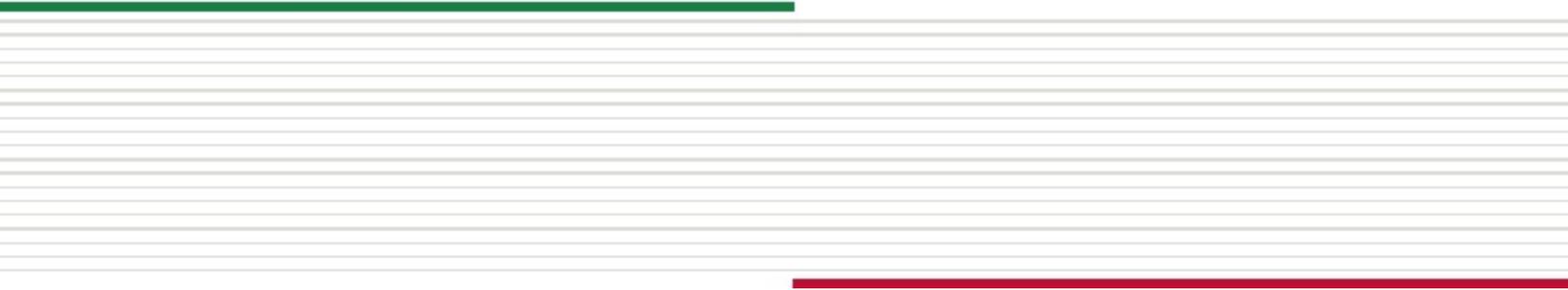
Indicador al 2018	Acción	Equipo	Prioridad
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Renovar equipo obsoleto del área de Topografía para las carreras de Ingeniería Civil Y Arquitectura para estar en condiciones de ser evaluados por organismos acreditadores	Laboratorio de topografía tipo B, incluyendo: estación total, Distanciómetro, teodolito digital y nivel topográfico	1
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Equipar un laboratorio para la realización de prácticas en asignaturas relacionadas con los Sistemas de Producción en el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.	Celda de manufactura y toma de tiempos y movimientos tipo B	2
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Instalar un laboratorio con equipo de cómputo para el uso de software especializado, para la realización de prácticas en las asignaturas del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.	Sistema informático con multimedia para Laboratorio de Gestión Empresarial	3
2.1 Matrícula del nivel licenciatura: 3324 estudiantes.	Dotar de mobiliario y pizarrón 7 aulas y 1 laboratorio de cómputo en la Unidad Académica Tipo III de Ingeniería en Gestión Empresarial.	Mobiliario para aula y Laboratorios de cómputo	4
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional, el cual debe contar con características técnicas adecuadas a la evolución de las TIC's	Computadora de escritorio	5
4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional especializado para	Computadora de escritorio	6

Indicador al 2018	Acción	Equipo	Prioridad
investigación científica y desarrollo tecnológico e innovación: 0 estudiantes.	desarrollo de aplicaciones en la plataforma Macintosh		
4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico e innovación: 0 estudiantes.	Para la realización de proyectos y practicas enfocadas hacia maquinas eléctricas.	Laboratorio de Maquinas Eléctricas	7
1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad: 100 %	Instalar un Laboratorio con equipo de cómputo de capacidad suficiente para utilizar software de aplicación Contable, Financiero y Fiscal.	Sistema informático con multimedia para Laboratorio de Contador Público	8
2.1 Matrícula del nivel licenciatura: 3324 estudiantes.	Instalar un sistema de aire acondicionado y calefacción de 80 toneladas, suficiente para una Unidad Académica Tipo III considerando el clima de la región.	Sistema de aire acondicionado y calefacción	9

Kit de Equipos

Conclusiones

Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo



Con la propuesta institucional para el Proyecto Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT) 2014-2018, se espera contar con la capacidad para asegurar la atención de la matrícula en crecimiento y generar condiciones que contribuyan a disponer de espacios educativos y de apoyo para los alumnos en beneficio de su formación integral.

Está orientada a la obtención de recursos que permitan elevar la calidad del servicio educativo que se ofrece, considerando que:

- Fortalece la correcta implementación del modelo por competencias profesionales en todos los planes de estudio.
- Incrementa el porcentaje de estudiantes en programas educativos reconocidos por su calidad y mejora las condiciones para otros procesos de acreditación.

El proceso de planeación estratégica realizado ha mejorado la visión relativa a la posición que se aspira en cuanto a la oferta de servicios educativos de nivel licenciatura, en la que el Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo ha sido pilar en la educación superior de la región; sin embargo, es indispensable mantener esta posición con instalaciones, servicios y programas de estudio acordes con las demandas de la globalización generando profesionales competitivos y con espíritu emprendedor.

Anexo III. Concentrado de Indicadores

Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo



Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos

Indicadores por Ciclo Escolar	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
1.- No. de Profesores de Tiempo Completo (PTC):	122	121	137	142	147	158	159
2.- No. de Profesores de 3/4 de tiempo:	6	6	8	8	10	11	9
3.- No. de Profesores de medio tiempo:	6	5	7	7	12	12	14
4.- No. de Profesores de asignatura:	23	25	27	29	31	30	29
5.- No. de Técnicos Docentes de Tiempo Completo:	3	2	3	3	2	2	2
6.- No. de Técnicos Docentes de 3/4 de tiempo:	0	0	0	0	0	0	0
7.- No. de Técnicos Docentes de 1/2 tiempo:	0	1	1	0	0	0	0
8.- No. de Técnicos Docentes de asignatura:	1	1	1	0	0	0	0
9.- Total de Profesores con Posgrado (Docentes y Técnicos Docentes):	61	62	76	77	82	88	95
10.- No. de Profesores de Tiempo Completo con Posgrado (Docentes y Técnicos Docentes):	56	55	65	65	73	79	80
11.- No.de profesores capacitados en formación y actualización docente (Mínimo 30 horas por curso):	120	111	134	144	153	161	169
12.- No.de profesores capacitados en actualización profesional (Mínimo 30 horas por curso):	83	85	102	120	128	141	149
13.- No. de Profesores con Perfil Deseable:	5	5	4	5	7	14	15
14.- No. de Profesores certificados en competencias laborales y/o profesionales:	3	3	10	12	19	24	28
15.- No. de estudiantes certificados en competencias laborales y/o profesional:	0	0	3	3	12	26	29
16.- Total de programas en la modalidad escolarizada, reconocidos por su buena calidad (licenciatura) o en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (posgrado):	9	9	8	7	7	10	11
17.- El programa en la modalidad escolarizada, fue acreditado (licenciatura o posgrado) por algún organismo internacional:	6	6	6	6	0	0	3
18.- El programa en la modalidad no escolarizada - a distancia - y mixta, reconocidos por su buena calidad (licenciatura):	8	8	8	8	8	8	8
19.- El Programa es reconocido por Posgrado en Ciencias en el PNPC	0	0	0	0	0	0	0
20.- El Programa es reconocido como Programa de Posgrado Profesionalizante en el PNPC	0	0	0	0	0	0	0
21.- No. de Materiales educativos y /o Recursos Digitales académicos diseñados y producidos en el programa	0	0	0	0	0	0	0
24.- Total de equipos de cómputo destinados para el uso de los estudiantes del Instituto:	212	217	251	268	275	314	332
25.- No. de estudiantes por equipo de cómputo:	13	13	12	11	11	10	10
No. de Profesores que concluyen el Diplomado de Competencias Docentes	0	0	0	0	0	0	0
No. de Profesores que concluyen el Diplomado de Tutores	0	0	0	0	0	0	0
Total de Especialidades actualizadas	0	0	0	0	0	0	0
No. de Profesores que concluyeron el Diplomado de Recursos Educativos en Ambientes Virtuales	0	0	0	0	0	0	0
No. de Estudiantes inscritos en MOOCs	0	0	0	0	0	0	0

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

Indicadores por Ciclo Escolar	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
1.- No. de solicitudes de nuevo ingreso otorgadas:	842	806	837	853	905	973	1,011
2.- No. de estudiantes de nuevo ingreso:	799	715	802	825	882	938	959
3.- Índice de absorción:	95 %	89 %	96 %	97 %	97 %	96 %	95 %
4.- No. de estudiantes con Beca del Programa Nacional de Becas:	294	288	527	422	453	479	510
5.- No. de estudiantes con Beca Especiales y otras:	402	461	472	438	454	477	513
6.- No. de Profesores formados como tutores:	39	40	53	58	65	72	78
7.- No. de profesores que participan en el programa de tutorías:	77	82	100	104	112	122	128
8.- No. de estudiantes que participan en el proyecto institucional de acompañamiento y tutoría a estudiantes en tutorías:	1,123	1,141	1,297	1,360	1,443	1,582	1,699
9.- Porcentaje de deserción:	169	160	129	127	120	107	95
10.- No. de estudiantes con algún tipo de discapacidad:	0	0	1	1	1	1	1
11.- No. de estudiantes pertenecientes a grupos vulnerables:	0	0	1	1	1	1	1
12.- No. de titulados en el ciclo escolar:	275	305	189	409	433	468	541
13.- Porcentaje de eficiencia terminal:	284	313	427	582	616	638	661
14.- No. de Estudiantes inscritos en programas de Posgrado que participaron en el Programa 1000 jóvenes en la Ciencia	0	0	0	0	0	0	0

Objetivo 3. Promover la formación integral de los estudiantes

Indicadores por Ciclo Escolar	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
1.- No. de estudiantes participantes en actividades deportivas y recreativas:	1,108	703	1,058	1,474	1,572	1,697	1,828
2.- No. de estudiantes participantes en actividades artísticas, culturales y cívicas:	592	492	544	885	968	1,069	1,163
3.- No. de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras	0	0	0	0	0	0	0
4.- No. de estudiantes de alto rendimiento deportivo:	0	0	0	0	0	0	0
5.- No. de estudiantes con capacidades sobresalientes en actividades artísticas o culturales:	0	0	0	0	0	0	0
6.- No. de estudiantes que reciben capacitación o participan en actividades relacionadas con la cultura de la prevención, la seguridad, la solidaridad, sustentabilidad y desarrollo humano:	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con Banda de Guerra	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con Escolta	0	0	0	0	0	0	0
No. de estudiantes que participan el Proyecto de Fomento a la Lectura	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con un Proyecto de Orientación y Prevención implementado	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con Unidades Internas de Protección Civil en operación	0	0	0	0	0	0	0

No. de estudiantes que participan en brigadas comunitarias	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con una Comisión de Seguridad e Higiene implementada	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con un Proyecto de Cuidado Ambiental implementado	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con un Proyecto de Promoción al respecto de los Derechos Humanos implementado	0	0	0	0	0	0	0

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

Indicadores por Ciclo Escolar	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
1.- No. de estudiantes participantes en proyectos de investigación:	6	21	17	36	50	74	85
2.- No. de profesores participantes en proyectos de investigación:	8	7	13	19	26	33	36
3.- Proyectos de Investigación registrados en TecNM:	3	4	3	9	15	21	24
4.- Proyectos de Investigación registrados en otros organismos y/o fondos (CONACYT, FOMIX, etc):	2	1	2	3	4	7	12
6.- Artículos arbitrados que estén registrados en bases de datos indizadas (excepto Journal Citation Report -JCR):	2	2	5	2	4	5	11
7.- No. de artículos arbitrados con índice JCR:	0	0	0	0	0	0	3
7.- No. de libros publicados:	2	0	1	1	0	1	4
9.- Capítulos de libros publicados:	0	0	0	0	0	2	5
10.- No. de tesis dirigidas y concluidas:	52	55	62	13	16	19	23
11.- No. de tesis dirigidas en colaboración con empresa y concluidas:	0	0	0	0	0	2	8
5.- No. de Proyectos financiados por convocatorias del TecNM	0	0	0	0	0	0	0
12.- No. de Cuerpos académicos consolidados:	0	0	0	0	0	1	2
13.- No. de Cuerpos académicos en consolidación:	0	0	0	1	1	2	2
14.- No. de Cuerpos académicos en formación:	1	1	1	1	2	3	5
15.- Total de Cuerpos académicos:	1	1	1	2	3	6	9
16.- No. de Líneas de investigación registradas en TecNM:	7	9	10	8	13	15	15
17.- No. de profesores en Redes de Investigación Interinstitucionales:	1	1	1	2	2	4	8
18.- No. de Profesores en el Sistema Nacional de Investigadores:	1	1	1	1	1	3	6
19.- No. de Estudiantes que participan en el evento Nacional de Ciencias Básicas:	28	41	40	51	73	87	109
20.- No. de Estudiantes que participan en el evento Nacional de Innovación Tecnológica:	78	130	120	139	158	186	216
21.- No. de Estudiantes inscritos en Programas de Posgrados Profesionalizantes	0	0	0	0	0	0	0
22.- No. de Proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP	0	0	0	0	0	0	0
23.- No. de Estudiantes que participan en el proyecto de formación de jóvenes investigadores	0	0	0	0	0	0	0
24.- No. de Redes de Investigación que aporta el Programa Educativo	0	0	0	0	0	0	0

Objetivo 5. Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado

Indicadores por Ciclo Escolar	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
5.- No. de profesores en movilidad o intercambio nacional:	0	0	0	0	0	0	4
6.- No. de estudiantes en movilidad o intercambio nacional:	0	0	0	4	4	10	15
9.- No. de laboratorios y talleres acreditados y/o certificados:	3	3	3	4	5	8	8
10.- No. de egresados en el ciclo escolar:	322	320	335	451	479	524	605
1.- No. de Estudiantes en Servicio Social:	336	386	396	387	392	486	499
2.- No. de Estudiantes en Residencias Profesionales:	281	304	318	380	395	431	463
3.- No. de proyectos vinculados con el Sector Público, Social y Privado (NO incluir proyectos de servicio social y residencias profesionales):	1	5	7	8	9	12	14
4.- No. de alumnos participando en proyectos vinculados con el Sector Público, Social y Privado (NO incluir proyectos de servicio social y residencias profesionales):	5	21	36	40	45	61	66
7.- No. de profesores en movilidad o intercambio internacional:	0	0	0	0	0	0	4
8.- No. de estudiantes en movilidad o intercambio internacional:	0	0	0	0	0	0	4
11.-Total de proyectos que participan en el ENIT	0	0	0	0	0	0	0
12.- No. de Nodos de Creatividad implementados	0	0	0	0	0	0	0
13.- No. de Estudiantes que participan en Formación Dual	0	0	0	0	0	0	0
14.- El Programa Educativo opera en Formación Dual	0	0	0	0	0	0	0
15.- No. de Estudiantes certificados en competencias laborales y profesionales	0	0	0	0	0	0	0
16.- No de Estudiantes que obtienen la doble titulación	0	0	0	0	0	0	0
6.- No. de cursos ofertados en educación continua, excluir los cursos de enfoque agropecuario, del mar y forestal:	0	0	0	0	0	0	0
7.- No. de participantes en cursos de educación continua, excluir los cursos de enfoque agropecuario, del mar y forestal:	0	0	0	0	0	0	0
8.- No. de cursos de enfoque agropecuario, del mar y forestal:	0	0	0	0	0	0	0
9.- No. de participantes en cursos de enfoque agropecuario, del mar y forestal:	0	0	0	0	0	0	0
11.- No. de Empresas de Base Tecnológica Incubadas:	0	0	0	0	0	0	0
12.- No. de Registros de Propiedad Intelectual:	0	0	0	1	2	3	4
13.- No. de estudiantes participantes en el Programa Talento Emprendedor:	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con un Proyecto de Promoción al respecto de los Derechos Humanos implementado	0	0	0	0	0	0	0
No. de proyectos con Tecnología transferida o licenciada	0	0	0	0	0	0	0
No. de Profesores que participan en el Modelo Talento Emprendedor	0	0	0	0	0	0	0

No. de Estudiantes que acreditan lengua extranjera en un marco de referencia internacional	0	0	0	0	0	0	0
No. de Profesores que acreditan lengua extranjera en un marco de referencia internacional	0	0	0	0	0	0	0
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con un Consejo de Vinculación en operación	0	0	0	0	0	0	0

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

Indicadores por Ciclo Escolar	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017	2017 - 2018	2018 - 2019
1.- No. de personal directivo capacitado:	23	23	23	23	23	23	24
2.- No. de personal no docente capacitado:	83	84	90	90	90	90	90
3.- Total de personal NO docente que apoya con sus actividades a la institución:	98	100	107	110	111	113	115
4.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con certificado en el Sistema de Gestión de Calidad:	SI						
5.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con el Certificado el Sistema de Gestión Ambiental:	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
6.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con el certificado en el Modelo de Sistema de Equidad de Género:	SI						
7.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con el certificado en el Sistema de Gestión de Energía:	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
8.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con el certificado en el Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo:	NO						
9.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con el certificado en el Reconocimiento a la Responsabilidad Social:	NO						
10.- El Instituto, Unidad o Centro cuenta con el certificado en el Reconocimiento de Institución libre de humo de tabaco:	NO						
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con reconocimiento internacional a la calidad	NO						
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con terrenos regularizados	NO						
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con una superficie (en metros cuadrados) disponible para ampliación y/o construcción de	NO						
El Instituto, Unidad o Centro tiene entregados y liebrados sus estados financieros	NO						
El Instituto, Unidad o Centro cuenta con su Inventario actualizado	NO						

Listado de Indicadores por Objetivo

Objetivo 1. Fortalecer la calidad de los servicios educativos

- 1.- No. de Profesores de Tiempo Completo (PTC):
- 2.- No. de Profesores de 3/4 de tiempo:
- 3.- No. de Profesores de medio tiempo:
- 4.- No. de Profesores de asignatura:
- 5.- No. de Técnicos Docentes de Tiempo Completo:
- 6.- No. de Técnicos Docentes de 3/4 de tiempo:
- 7.- No. de Técnicos Docentes de 1/2 tiempo:
- 8.- No. de Técnicos Docentes de asignatura:
- 9.- Total de Profesores con Posgrado (Docentes y Técnicos Docentes):
- 10.- No. de Profesores de Tiempo Completo con Posgrado (Docentes y Técnicos Docentes):
- 11.- No. de profesores capacitados en formación y actualización docente (Mínimo 30 horas por curso):
- 12.- No. de profesores capacitados en actualización profesional (Mínimo 30 horas por curso):
- 13.- No. de Profesores con Perfil Deseable:
- 14.- No. de Profesores certificados en competencias laborales y/o profesionales:
- 15.- No. de estudiantes certificados en competencias laborales y/o profesional:
- 16.- Total de programas en la modalidad escolarizada, reconocidos por su buena calidad (licenciatura) o en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (posgrado):
- 17.- El programa en la modalidad escolarizada, fue acreditado (licenciatura o posgrado) por algún organismo internacional:
- 18.- El programa en la modalidad no escolarizada - a distancia - y mixta, reconocidos por su buena calidad (licenciatura):
- 19.- El Programa es reconocido por Posgrado en Ciencias en el PNPC
- 20.- El Programa es reconocido como Programa de Posgrado Profesionalizante en el PNPC
- 21.- No. de Materiales educativos y /o Recursos Digitales académicos diseñados y producidos en el programa

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

- 1.- No. de solicitudes de nuevo ingreso otorgadas:
- 2.- No. de estudiantes de nuevo ingreso:
- 3.- Índice de absorción:
- 4.- No. de estudiantes con Beca del Programa Nacional de Becas:
- 5.- No. de estudiantes con Beca Especiales y otras:
- 6.- No. de Profesores formados como tutores:
- 7.- No. de profesores que participan en el programa de tutorías:
- 8.- No. de estudiantes que participan en el proyecto institucional de acompañamiento y tutoría a estudiantes en tutorías:
- 9.- Porcentaje de deserción:
- 10.- No. de estudiantes con algún tipo de discapacidad:
- 11.- No. de estudiantes pertenecientes a grupos vulnerables:
- 12.- No. de titulados en el ciclo escolar:
- 13.- Porcentaje de eficiencia terminal:
- 14.- No. de Estudiantes inscritos en programas de Posgrado que participaron en el Programa 1000 jóvenes en la Ciencia

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

- 1.- No. de estudiantes participantes en proyectos de investigación:
- 2.- No. de profesores participantes en proyectos de investigación:
- 3.- Proyectos de Investigación registrados en TecNM:

- 4.- Proyectos de Investigación registrados en otros organismos y/o fondos (CONACYT, FOMIX, etc):
- 5.- No. de Proyectos financiados por convocatorias del TecNM
- 6.- Artículos arbitrados que estén registrados en bases de datos indizadas (excepto Journal Citation Report -JCR):
- 7.- No. de artículos arbitrados con índice JCR:
- 7.- No. de libros publicados:
- 9.- Capítulos de libros publicados:
- 10.- No. de tesis dirigidas y concluidas:
- 11.- No. de tesis dirigidas en colaboración con empresa y concluidas:
- 12.- No. de Cuerpos académicos consolidados:
- 13.- No. de Cuerpos académicos en consolidación:
- 14.- No. de Cuerpos académicos en formación:
- 15.- Total de Cuerpos académicos:
- 16.- No. de Líneas de investigación registradas en TecNM:
- 17.- No. de profesores en Redes de Investigación Interinstitucionales:
- 18.- No. de Profesores en el Sistema Nacional de Investigadores:
- 19.- No. de Estudiantes que participan en el evento Nacional de Ciencias Básicas:
- 20.- No. de Estudiantes que participan en el evento Nacional de Innovación Tecnológica:
- 21.- No. de Estudiantes inscritos en Programas de Posgrados Profesionalizantes
- 22.- No. de Proyectos en red de atención a problemas nacionales financiados por PRODEP
- 23.- No. de Estudiantes que participan en el proyecto de formación de jóvenes investigadores
- 24.- No. de Redes de Investigación que aporta el Programa Educativo

Objetivo 5. Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado

- 1.- No. de Estudiantes en Servicio Social:
- 2.- No. de Estudiantes en Residencias Profesionales:
- 3.- No. de proyectos vinculados con el Sector Público, Social y Privado (NO incluir proyectos de servicio social y residencias profesionales):
- 4.- No. de alumnos participando en proyectos vinculados con el Sector Público, Social y Privado (NO incluir proyectos de servicio social y residencias profesionales):
- 5.- No. de profesores en movilidad o intercambio nacional:
- 5.- No. de profesores participando en proyectos vinculados con el Sector Público, Social y Privado (NO incluir proyectos de servicio social y residencias profesionales):
- 6.- No. de estudiantes en movilidad o intercambio nacional:
- 7.- No. de profesores en movilidad o intercambio internacional:
- 8.- No. de estudiantes en movilidad o intercambio internacional:
- 9.- No. de laboratorios y talleres acreditados y/o certificados:
- 10.- No. de egresados en el ciclo escolar:
- 11.- Total de proyectos que participan en el ENIT
- 12.- No. de Nodos de Creatividad implementados
- 13.- No. de Estudiantes que participan en Formación Dual
- 14.- El Programa Educativo opera en Formación Dual
- 15.- No. de Estudiantes certificados en competencias laborales y profesionales
- 16.- No. de Estudiantes que obtienen la doble titulación

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

- 1.- Total de personal NO docente que apoya con sus actividades al programa educativo:

ARQUITECTURA

Licenciatura

Salones de clase y de dibujo compartidos con otras carreras, faltan espacios para clases practicas de Arquitectura donde se posibilite elaboracion de trabajos graficos, de expresion plastica y de modelas tridimensionales

CONTADOR PÚBLICO

Licenciatura

Contador Público es ofertado en el turno vespertino, se dispone de 5 aulas, 3 tienen una capacidad máxima de 36 alumnos, equipadas con 12 mesas de 2.0 m X 0.50 m para 3 alumnos cada una, y 2 hasta para 40 mesa-bancos; todas tienen cañón proyector, 2 pizarrones de superficie no reflejante para dispositivo interactivo, sensores de movimiento para apagado y encendido de luminarias y control de cerrado de puerta magnético. El estado de la infraestructura física requiere mantenimiento en aspectos como el funcionamiento del A/C, columnas, trabes de metal, cielos y en la impermeabilización. Las acciones que se han llevado a cabo para ofrecer acceso a las TICs en las asignaturas propias de la Contaduría, Impuestos y Finanzas, no han tenido éxito; por lo cual, el rezago más importante en materia de infraestructura es la falta de, al menos, una sala de cómputo dedicada a este programa educativo, con capacidad suficiente para el uso de software de aplicación con licenciamiento, pues es urgente garantizar que todos los alumnos integran esta competencia durante su recorrido en el plan de estudios y al egresar.

INGENIERÍA CIVIL

Licenciatura

El Laboratorio de Ingenieria Civil cuenta con las cuatro areas de Mecanica de Suelos , Mecanica de Materiales, Hidraulica e Ingenieria Sanitaria, que indica marco de referencia del CACEI, este laboratorio recibio apoyo del gobierno estatal con nuevo equipo, pero acusa un deterioro importante en su estructura del techo tipo sierra, y de las redes de energia electrica, agua potable, drenaje sanitario, renovacion de algunas ventanas. Salones de clase y dibujo, laboratorio de Quimica y laboratorio de fisica compartidos con otras carreras acusan un deterioro considerable

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Licenciatura

Actualmente la carrera de Ingeniería Electrónica tiene un Laboratorio de Electrónica el cual contiene dos pisos y en su interior se tienen tres laboratorios enfocados a desarrollar las competencias de los alumnos que cursen por esta carrera. El primero de ellos es conocido como Laboratorio de Analógica, en donde se tiene un equipamiento conformado por alrededor de seis osciloscopios analógicos, cuatro fuentes de poder con generador de funciones integrados, cuatro equipos de medición, Herramienta suficiente como pinzas de cortes, pinzas de punta y desarmadores. Dicho laboratorio consta de ocho mesas de trabajo en condiciones aceptables para trabajar, las cuales suministran voltajes de 110Vca y 220Vca, además de que cuentan con sillas para que los alumnos puedan realizar de una forma cómoda las practicas a que se le piden y así realizarlas sin ningún contratiempo, además de que se incluyo un pintaron que ayuda a dar cátedra o explicación de alguna practica. Cabe mencionar que este laboratorio no cuenta con ningún TIC, el cual ayude o facilite el análisis, desarrollo y aplicación del conocimiento para alcanzar las competencias requeridas.

El segundo laboratorio que está enfocada principalmente hacia el área de Electrónica

Digital, consta de básicamente de cuatro osciloscopios digitales, tres fuentes de alimentación e instrumentos de medición además de contener dispositivos electrónicos los cuales se les facilita a los alumnos en la realización de sus prácticas, cabe mencionar

INGENIERÍA ELÉCTRICA

Licenciatura

Actualmente la carrera de Ingeniería Eléctrica consta únicamente de un Laboratorio el cual es compartido por la carrera de Ingeniería Mecánica, el cual el espacio que comparte tiene una caseta en donde se resguarda el equipo de Laboratorio, el cual básicamente consta en su mayoría por auto equipamiento derivado de proyectos y titulaciones.

Básicamente el laboratorio de Ingeniería Eléctrica contiene equipos de medición de flujo, control de motores asíncronos y síncronos, estaciones de control, así como equipos de medición para toma de lecturas en prácticas en donde se requiera.

Es indispensable mencionar que en dicho laboratorio es necesario una ampliación, ya que por el espacio que se tiene no es suficiente para el equipo que se está diseñando, mas sin embargo carece o adolece de equipo para la materia de Maquinas Eléctricas, ya que con el avance de la tecnología en las ciencias de ingeniera eléctrica, es indispensable el equipamiento para esta materia ya que se considera parte fundamental de la carrera de Ingeniería Eléctrica.

Cabe mencionar que en el Laboratorio de ingeniera Eléctrica contiene además dos aulas (capacidad de 15 alumnos), el cual uno se encuentra en la parte inferior y comparte espacio con algunas estaciones de mediciones, ya que no se tiene el espacio suficiente para asignarles un lugar, en dicha aula además se tiene un proyectos y un pintaron para que el docente pueda desarrollar, mostrar conocimientos y así facilitarlos a el alumno.

La otra aula se encue

INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

Licenciatura

Ingeniería en Administración es uno de los programas del área de Ciencias Económico-Administrativas, se ofrece en el turno vespertino contando con 8 aulas dedicadas, mismas que tienen una capacidad máxima de 36 alumnos, equipadas con 12 mesas de 2.0 m X 0.50 m para 3 alumnos cada una, cañón proyector, 2 pizarrones de superficie no reflejante para dispositivo interactivo, sensores de movimiento para apagado y encendido de luminarias y control de cerrado de puerta magnético. El estado de la infraestructura física requiere mantenimiento en aspectos como el funcionamiento del A/C, columnas, trabes de metal, cielos y en la impermeabilización. En el año 2011 se inició la adecuación y equipamiento de un aula para crear una sala de cómputo que, cuatro años después, no se ha podido poner en operación, puesto que se han tenido que utilizar ingresos propios al no haberse tenido éxito con este proyecto en ediciones previas del PIFIT. Tampoco opera el laboratorio para la especialidad de Turismo y Gestión del Servicio al Cliente (una de las dos de Ingeniería en Administración), la distribución de la planta es obsoleta y el equipamiento en su mayor parte está fuera de servicio.

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Licenciatura

Ciencias Económico-Administrativas oferta el programa vespertino de Ingeniería en Gestión Empresarial; éste cuenta con 9 aulas dedicadas, 1 tiene capacidad máxima de 36 alumnos, con 12 mesas de 2.0 m X 0.50 m para 3 alumnos cada una, y 8 hasta para 40 mesa bancos; todas tienen cañón proyector, 2 pizarrones de superficie no reflejante para dispositivo interactivo, y 3 de las aulas tienen sensores de movimiento para apagado y encendido de

luminarias y control de cerrado magnético. La infraestructura física requiere mantenimiento en aspectos como el funcionamiento del A/C, columnas, traveses de metal, cielos y en la impermeabilización.

Las acciones para dotar de un laboratorio con equipo de cómputo suficiente para garantizar el uso de software de aplicación como lo establece el plan de estudios no han tenido éxito; esta necesidad también es prevista como requisito para la Acreditación con el señalamiento de asignaturas y áreas de conocimiento definidas por la Comisión Técnica de Especialidad de Gestión Empresarial de CACEI en la Circular No. M00.2.1/14/14; tampoco se cuenta con un Laboratorio de Métodos y Manufactura para este programa, como lo establece dicha circular.

Estos rezagos, aunado al hecho de que ya no se dispone de más aulas para el crecimiento, hace necesario se construya una Unidad Académica Tipo III, para asegurar se tengan condiciones adecuadas para su Acreditación y que, a la vez, se beneficien los otros dos programas educativos del departamento académico.

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Licenciatura

El espacio para que los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales puedan llevar a cabo la realización de las prácticas de las diferentes materias, es el Laboratorio de Cómputo. Se trata de un edificio dentro del cual se tienen nueve aulas, tres de las cuales cuentan con equipo de cómputo con características técnicas apenas suficientes, para cubrir los requerimientos mínimos que exigen los lenguajes de programación en la actualidad. Cuatro aulas tienen equipo de cómputo totalmente obsoleto, pues fue adquirido en el año 2003 y definitivamente ya no cumplen con ningún requerimiento de los antes mencionados, por lo que se utilizan principalmente para edición de documentos, hojas de cálculo, presentaciones, etc., o bien para impartir clases cuyo contenido sea meramente teórico. Las dos aulas restantes no cuentan actualmente con equipo de cómputo y son utilizadas para atender grupos cuyos alumnos cuentan con computadoras portátiles, que generalmente son alumnos de los últimos semestres, por lo cual la mayoría de la población escolar no utiliza dichas aulas.

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Licenciatura

En el laboratorio de Ingeniería Industrial esta dividido en 4 secciones, el cual uno de ellos pertenece al laboratorio de maquinados, en donde se tienen fresadoras y tornos en condiciones aceptables para el desarrollo de practicas, otro sección es el laboratorio de Manufactura avanzada, en donde se tiene una CNC y se tiene espacio para 30 alumnos para las materias de análisis numérico, otra sección es donde se encuentra la líneas de ensamble que se encuentra en espera de ser inaugurada y el cual se requiere una unidad de enfriamiento/calentador para dicha sección, en donde se van a tener líneas de ensamble automotriz para el desarrollo de estudios de trabajo así como manufactura esbelta, y hacer estudios de ergonomía. En estas secciones se tienen cuatro aulas para las diferentes materias de estudio en este plan, el cual tienen una capacidad de treinta seis alumnos por cada salón, que en ocasiones comparten con otros planes de estudio pertenecientes al Tecnológico y la ultima sección que se tiene es donde se tienen los cubículos de maestros pertenecientes a la carrera de ingeniería industrial.

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Licenciatura

Actualmente la carrera de Ingeniería Mecatrónica únicamente tiene un solo laboratorio en donde se comparte con una diversidad de materias lo cual lo hace insuficiente para la cantidad de matrícula que tiene dicha carrera. Este Laboratorio de Mecatrónica está constituido por un 4 aulas, dos espacios divididos que sirven para la realización de prácticas, un espacio con 3 computadores para diseño y 4 cubículos para los docentes de esta carrera.

En las 4 aulas que se tienen dos de ellas se utilizan exclusivamente para impartir cátedra y están equipadas con proyectos y un pintaron para facilitar la transferencia de conocimiento, las otras aulas se utilizan para el desarrollo de prácticas en donde se resguarda equipo que se ha obtenido por medio de proyectos con el CONACYT o proyectos ante el TecNM, Actualmente este Laboratorio de Ingeniería Mecatrónica se consta en equipo de 4 osciloscopios analógicos, de fuentes de alimentación así como equipos de medición (obsoletos), además de contener una fresadora y un torno para el uso de los alumnos de la carrera. En uno de los espacios que se tienen designados para las practicas están equipados por 3 Robots, los cuales son entrenadores para los alumnos, en el otro espacio se tienen 8 mesas de trabajo habilitadas para la realización de prácticas, sin embargo es necesario mencionar que no se tiene equipamiento para las materias de control, que es la parte modular de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, la cual adolece de software y equipo

INGENIERÍA MECÁNICA

Licenciatura

Actualmente la carrera de Ingeniería Mecánica consta únicamente de un Laboratorio el cual es compartido por la carrera de Ingeniería Eléctrica, el cual el espacio que comparte tiene una caseta en donde se resguarda el equipo de Laboratorio, el cual básicamente se encuentra obsoleto. Dentro del laboratorio de Mecánica se tiene dos espacios destinados para Bombas Hidráulicas, el cual el equipo que contiene acerca de bombas está totalmente obsoleto, en comparación a la tecnología actual, el otro espacio que se tiene es el de potencia de fluidos, el cual funciona al mismo tiempo como aula, el cual tiene la capacidad máxima para quince alumnos, el cual contiene en su interior únicamente un PLC Allen Bradley, y comparando este equipo con las tecnologías actuales se va quedando obsoleto, además de que se tiene equipo analógico el cual se encuentra completamente obsoleto.

Además de que tiene en el espacio libre (comparten con Ing. Eléctrica), equipo de Maquina de Torsión el cual lleva alrededor de 20 años, y está completamente obsoleto, así como la maquinaria de Flexión Rotante y Tubo generador de vapor.

El laboratorio de Ingeniería Mecánica, también tiene tres aulas en la parte superior, el cual tienen capacidad únicamente para quince alumnos, y presentan deficiencia en cuanto a su mantenimiento, y no presenta ninguna herramienta en cuenta a la utilización de TIC.

Es indispensable mencionar que el laboratorio de Ingeniería Mecánica no contiene equipo de cómputo para el desarrollo d

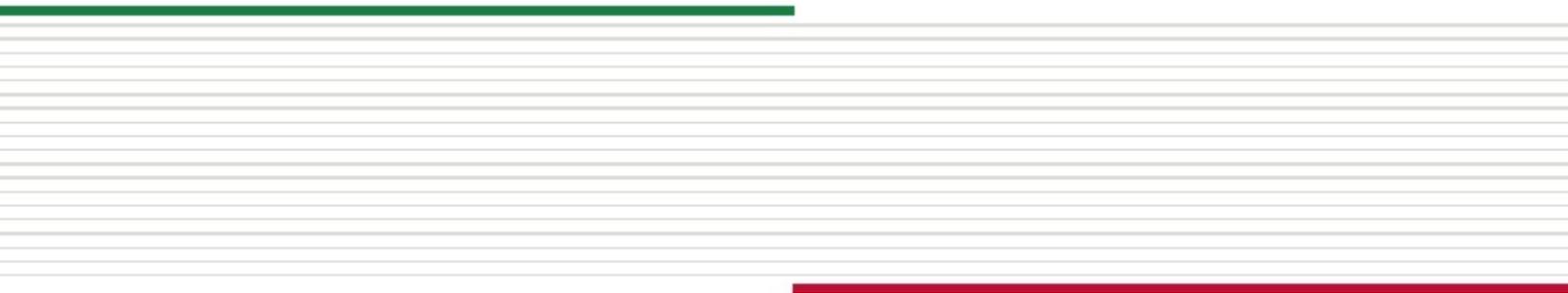
Maestría en Ingeniería Industrial

Maestría

null

Anexo V. Descripción de Equipamiento

Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo



Equipos y Activos Biológicos

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
2014	COMPUTADORA TIPO E Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	1.1	equipamiento de 2 aulas con 62 computadoras personales para uso de CAD, 2 proyectores, 2 pizarrones, y accesorios menores	62	\$ 13,000	\$ 806,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos tomar sus clases relacionadas con CAD.	1
2014	PROYECTOR TIPO C Concepto Gasto: 5200 Partida: 52101	1.1	Equipar dos aulas de computadoras con proyectores tipo C	2	\$ 25,000	\$ 50,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos tomar sus clases relacionadas con CAD.	2
2014	SWITCH CAPA 2 Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	1.1	Equipar dos aulas de computadoras con switch capa 2 para conexión en red	2	\$ 35,000	\$ 70,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos tomar sus clases relacionadas con CAD.	3
2014	RACK DE PARED Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	1.1	Equipar dos aulas de computadoras con rack de pared para alojar swiches de conexión en red	2	\$ 5,000	\$ 10,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos tomar sus clases relacionadas con CAD.	4
2014	ORGANIZADOR DE CABLE Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	1.1	Equipar dos aulas de computadoras con organizadores de cable para el rack de conexión en red	4	\$ 1,000	\$ 4,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos	5

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
							tomar sus clases relacionadas con CAD.	
2014	BANCO DE PRUEBAS ELECTROHIDRÁULICAS Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Se utilizara para la realización de practicas enfocadas en el área de electro hidráulica, para entender el funcionamiento de las mismas.	1	\$ 300,000	\$ 300,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos electroneumaticos, de la misma manera adquirira las competencias de diseño y armado de estos equipos	7
2014	BANCO DE PRUEBAS ELECTRONEUMÁTICAS Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Se utilizara para el desarrollo de practicas en el área electro neumática, para entendimiento del funcionamiento de la misma.	1	\$ 300,000	\$ 300,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos electro neumáticos, de la misma manera adquirirá las competencias de diseño y armado de estos equipos	8
2014	COMPRESOR DE AIRE Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Servirá para el desarrollo del funcionamiento de los dispositivos electro neumaticos	1	\$ 50,000	\$ 50,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y mantenimiento a equipos Automatas	9
2014	EQUIPO DE MEDICION Y CONTROL DE PRESION TIPO A Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Servirá para el desarrollo de practicas enfocadas en el control de flujo.	1	\$ 80,000	\$ 80,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos control.	10
2014	EQUIPO DE MEDICION Y CONTROL DE PRESION TIPO B Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Servirá para el desarrollo de practicas de medición y control de flujo	1	\$ 80,000	\$ 80,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos control.	11
2014	EQUIPO DE MEDICION Y CONTROL DE PRESION TIPO C Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Se utilizara para la realización de practicas en la medición y control de sistemas neumáticos.	2	\$ 80,000	\$ 160,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos control.	12
2014	EQUIPO DE MEDICION Y CONTROL DE PRESION	1.1	Servirá para el desarrollo de practicas en el control de flujo.	1	\$ 80,000	\$ 80,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara	13

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
	Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201						la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos control.	
2014	KIT DE SIMULACION DE MANUFACTURA ESBELTA EMPUJAR/JALAR Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Servirá para la realización de practicas de manufactura esbelta	1	\$ 12,000	\$ 12,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	14
2014	AULA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para la comunicación de diferentes dispositivos electrónicos.	1	\$ 400,000	\$ 400,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y mantenimientos controladores	15
2014	BOBINA CABLE STP CAT 5E Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	equipar dos aulas de computadoras con bobina -cable STP para conexion en red	3	\$ 2,000	\$ 6,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos tomar sus clases relacionadas con CAD.se justifica	16
2014	CAUTÍN DE ESTACIÓN Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para la realización de circuitos impresos o armado de circuitos.	2	\$ 500	\$ 1,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y mantenimiento a equipos Automatas	17
2014	CLAWBOT ROBOT KIT Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Entendimiento de cual es el funcionamiento de los sistemas Roboticos.	2	\$ 200,000	\$ 400,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y utilización de Robot entrenadores	18
2014	DINAMÓMETRO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara en las practicas de medición y creación de energías alternas.	1	\$ 74,500	\$ 74,500	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos de fuerza	19
2014	DUROMETRO PORTATIL Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara en la medición de diferentes procesos que se emplearan para la realización de practicas.	1	\$ 2,000	\$ 2,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	20
2014	ENTRENADOR DE AUTOMATAS PROGRAMABLE	1.1	Se utilizara para la programación de robot.	1	\$ 400,000	\$ 400,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y	21

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
	Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601						mantenimiento a equipos Autómatas	
2014	ENTRENADOR MICROMASTER Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para la medición de cualquier tipo de piezas.	2	\$ 20,000	\$ 40,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y mantenimiento a equipos Autómatas	22
2014	ENTRENADOR SINAMICS Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para el desarrollo de practicas en donde entenderán el funcionamiento de algunos servomotores.	1	\$ 46,000	\$ 46,000	Fortalecimiento en las competencias de programación y mantenimiento a equipos Autómatas	23
2014	ESTACION DE DISTRIBUCION Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para el desarrollo de conexiones entre PLC.	2	\$ 330,000	\$ 660,000	Fortalecimiento en las competencias de PLC con conexiones de ultima tecnología	24
2014	FUENTE DE ALIMENTACIÓN VARIABLE Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para el desarrollo de diversas practicas en donde se utilizan alimentaciones de CD.	10	\$ 6,000	\$ 60,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos control.	25
2014	GENERADOR DE FUNCIONES TIPO B Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para el suministro de diferentes formas de ondas que se aplicaran en diversas practicas.	10	\$ 8,000	\$ 80,000	Fortalecimiento en las competencias de Automatización y control, donde el alumno desarrollara la habilidad de entender el funcionamiento de los equipos control.	26
2014	MEDIDOR LCR DIGITAL PORTATIL Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara en la medición de la diversidad de frecuencias.	1	\$ 25,000	\$ 25,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	27
2014	SENSORES DE FUERZA Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para la medición de Fuerzas (Nw) aplicadas a diferentes objetos.	1	\$ 6,864	\$ 6,864	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	28
2014	SOLDADORA DE ARCO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Se utilizara para el desarrollo de conocimientos en soldadura básica.	1	\$ 10,000	\$ 10,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	29
2014	CAJA DE HERRAMIENTAS	1.1	Se utilizara para el apoyo de herramental para	2	\$ 3,000	\$ 6,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	30

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
	Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701		aplicaciones en el laboratorio.					
2014	ESMERIL DE BANCO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701	1.1	Se utilizara para la rectificación de diferentes aparatos metálicos.	1	\$ 3,000	\$ 3,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	31
2014	JUEGO DE HERRAMIENTAS Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701	1.1	Se utilizara para mantenimiento de computadoras, y equipos auxiliares.	2	\$ 1,000	\$ 2,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	32
2014	PRENSA DE TALADRO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701	1.1	Se utilizara para el diseño de piezas.	1	\$ 2,000	\$ 2,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	33
2014	TALADRO DE BANCO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701	1.1	Se utilizara para el diseño de piezas	1	\$ 10,000	\$ 10,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	34
2014	TORNILLO DE BANCO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701	1.1	Se utilizara para el diseño de piezas.	1	\$ 3,500	\$ 3,500	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	35
2014	TORQUIMETRO Concepto Gasto: 5600 Partida: 56701	1.1	Se utilizara para el empleo de el aseguramiento de fuerza en objetos.	1	\$ 29,700	\$ 29,700	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos de fuerza	36
2014	MULTIMETRO DIGITAL TIPO B Concepto Gasto: 5600 Partida: 56902	1.1	Se utilizara para la medición de Corrientes, Voltajes y Resistencias.	20	\$ 7,000	\$ 140,000	Desarrollo de las competencias de habilidades en toma de mediciones de señales electrónicas	37
2014	OSCILOSCOPIO DIGITAL TIPO B Concepto Gasto: 5600 Partida: 56902	1.1	Se utilizara para la visualización de señales.	10	\$ 50,000	\$ 500,000	Desarrollo de las competencias de habilidades en comprender las señales mostradas en este tipo de instrumentos	38
2014	KIT DE SIMULACION DE MANUFACTURA ESBELTA DE 5's Concepto Gasto: 5900 Partida: 59101	1.1	Se utilizara para el desarrollo de las practicas de manufactura esbelta.	1	\$ 12,000	\$ 12,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	39
2014	KIT DE SIMULACION Concepto Gasto: 5900 Partida: 59101	1.1	Se utilizara para el desarrollo de simulación de mejora esbelta.	1	\$ 5,000	\$ 5,000	Fortalecimiento en las competencias de medicion y manejo de instrumentos	40

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
2014	KIT DE SOLUCION DE PROBLEMAS Concepto Gasto: 5900 Partida: 59101	1.1	Se utilizara para la simulación de manufactura esbelta.	1	\$ 5,000	\$ 5,000	Fortalecimiento en las competencias de medición y manejo de instrumentos	41
2014	SOFTWARE DE INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL Concepto Gasto: 5900 Partida: 59101	1.1	Se utilizara para el desarrollo de programas	1	\$ 15,000	\$ 15,000	Fortalecimiento en las competencias de programación	42
2015	Equipamiento de 2 aulas para dibujo y diseño asistido por computadora Concepto Gasto: 5200 Partida: 52101	1.1	equipamiento de 2 aulas con 62 computadoras personales para uso de CAD, 2 proyectores, 2 swiches capa2, 2 rack y 2 organizadores de cable	1	\$ 959,000	\$ 959,000	Las competencias se adquieren en el caso del diseño y el dibujo por computadora con la práctica, es indispensable que en una escuela formadora de ingenieros y de arquitectos contar al menos con dos salas que permitan a los alumnos tomar sus clases relacionadas con CAD.	1
2015	Computadora de escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	1.1	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional, el cual debe contar con características técnicas adecuadas a la evolución de las TIC?s	25	\$ 9,975	\$ 249,375	Las capacidades de los equipos de cómputo evolucionan constantemente, con ello también evolucionan los sistemas operativos, los lenguajes de programación, paquetes ofimáticos y software de uso general. Lo anterior trae como consecuencia la necesidad de reemplazar el equipo para poder cumplir con los requerimientos actuales. Además, las computadoras de tres aulas del Laboratorio de Cómputo, guardan un estado de obsolescencia muy alto, debido a que fueron adquiridos en el año 2003 y prácticamente se utilizan nada más para edición de documentos y hojas de cálculo como material complementario para reportes escolares. Por lo tanto, se proyecta la actualización del equipo anteriormente mencionado para poder habilitar dichas aulas como espacios de aprendizaje y prácticas de materias, tales como Fundamentos de Programación, Programación Orientada a Objetos, Tópicos Avanzados de Programación, Graficación, así como las	2

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
							materias del módulo de especialidad de Programación Móvil.	
2015	Computadora de escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	4.3	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional especializado para desarrollo de aplicaciones en la plataforma Macintosh	12	\$ 22,999	\$ 275,988	En nuestra región tiene mucho auge la utilización de dispositivos móviles de la tecnología Macintosh, tanto en tabletas (iPads), como en celulares (iPhones), sobre todo en el sector de las Agencias Aduanales, el cual, constituye una de las principales actividades que impulsan la economía de nuestra ciudad. Es por tal motivo, que se hizo la propuesta de incluir en el módulo de especialidad de Programación Móvil, una materia cuyo contenido implique el desarrollo de aplicaciones para el sistema operativo IOS. Desafortunadamente lo único que no ha permitido la implementación de dicho contenido, es precisamente que en el Laboratorio de Cómputo no se cuenta actualmente con computadoras Macintosh, lo cual es un requisito obligatorio para compilar programas escritos para la plataforma antes mencionada. Lo anterior ha derivado en un rezago tecnológico y pérdida de oportunidades para nuestros alumnos y egresados, ya que cada vez son más las empresas que solicitan personal capacitado en IOS.	3
2015	Proyector Concepto Gasto: 5200 Partida: 52101	1.1	Equipar las aulas del Laboratorio de cómputo con proyectores que faciliten el proceso enseñanza-aprendizaje	10	\$ 10,799	\$ 107,990	El uso de las TIC's en los espacios de aprendizaje, se ha vuelto fundamental en la actualidad, sobre todo para impartir materias relacionadas con el uso de software y/o paquetes de ofimática o de uso general, ya que permite al estudiante tener un mejor apoyo para la comprensión de los temas vistos en clase. Así mismo, permite al docente ejemplificar de mejor manera los conceptos prácticos para alcanzar las competencias de	4

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
							cada materia.	
2015	Laboratorio de Control I Tipo B Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	4.4	Realizaran practicas enfocadas al área de Control I.	1	\$ 2,225,300	\$ 2,225,300	Se requiere para la realización de practicas enfocadas en el control, el cual actualmente no se tiene, por ello se tiene la necesidad de este equipo para que los alumnos puedan alcanzar las competencias establecidas.	5
2015	Computadoras de Escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	2.1	Alcanzar un indicador de 11 alumnos por computadora.	17	\$ 14,000	\$ 238,000	Para alcanzar un indicador de 10 alumnos por computadora al 2018 y que permita que los estudiantes realicen sus practicas.	6
2016	Laboratorio de topografía tipo B, incluyendo: estación total, Distanciómetro, teodolito digital y nivel topográfico Concepto Gasto: 5600 Partida: 56201	1.1	Renovar equipo obsoleto del área de Topografía para las carreras de Ingeniería Civil Y Arquitectura para estar en condiciones de ser evaluados por organismos acreditadores	1	\$ 1,016,563	\$ 1,016,563	Se programo para el año 2017 acreditar los programas de Ingeniería Civil y Arquitectura y contar con equipo actualizado es una necesidad para que nuestros alumnos adquieran las competencias indispensables para ejercer la Ingeniería Civil así como la Arquitectura, tener equipo obsoleto fue una de las observaciones realizadas por CACEI al evaluar el programa de Ingeniería Civil en 2011	1
2016	Celda de manufactura y toma de tiempos y movimientos tipo B Concepto Gasto: 5600 Partida: 56101	1.1	Equipar un laboratorio para la realización de prácticas en asignaturas relacionadas con los Sistemas de Producción en el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.	1	\$ 9,265,000	\$ 9,265,000	El laboratorio se requiere para la realización adecuada de prácticas en las asignaturas de Ingeniería de Procesos y Gestión de la Producción I y II, entre otras, de forma que el alumno tenga la oportunidad de anticipar la transferencia del conocimiento en espacios de simulación, antes del ejercicio de la profesión; así mismo, la disponibilidad de este espacio permitirá cumplir con el requisito correspondiente para la Acreditación, establecido por la Comisión Técnica de Especialidad de Gestión Empresarial de CACEI.	2
2016	Sistema informático con multimedia para Laboratorio de Gestión Empresarial Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	1.1	Instalar un laboratorio con equipo de cómputo para el uso de software especializado, para la realización de prácticas en las	1	\$ 978,700	\$ 978,700	El laboratorio se requiere para la realización adecuada de prácticas TICs en las asignaturas de Estadística, Cadena de Suministros, Investigación de Operaciones, Calidad aplicada a la gestión, Mercadotecnia, Capital	3

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
			asignaturas del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.				Humano, así como para simuladores de negocios, análisis cualitativo, análisis contable y administrativo, entre otros temas; así mismo, la disponibilidad de este espacio permitirá cumplir con el requisito correspondiente para la Acreditación, establecido por la Comisión Técnica de Especialidad de Gestión Empresarial de CACEI.	
2016	Mobiliario para aula y Laboratorios de cómputo Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	2.1	Dotar de mobiliario y pizarrón 7 aulas y 1 laboratorio de cómputo en la Unidad Académica Tipo III de Ingeniería en Gestión Empresarial.	9	\$ 84,300	\$ 758,700	El mobiliario se requiere para equipar las 7 aulas y los Laboratorios de Gestión Empresarial y Contador Público en la Unidad Académica Tipo III para Ciencias Económico-Administrativas solicitada, con la finalidad de disponer de espacios de aprendizaje que permitan atender la demanda proyectada al 2018-2019 en el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial; así como para cumplir con el requisito correspondiente para la Acreditación, establecido por la Comisión Técnica de Especialidad de Gestión Empresarial de CACEI; beneficiándose en este sentido también los programas educativos de Contador Público e Ingeniería en Administración para la Acreditación por CACECA.	4
2016	Computadora de escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	1.1	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional, el cual debe contar con características técnicas adecuadas a la evolución de las TIC's	25	\$ 10,025	\$ 250,625	Las capacidades de los equipos de cómputo evolucionan constantemente, con ello también evolucionan los sistemas operativos, los lenguajes de programación, paquetes ofimáticos y software de uso general. Lo anterior trae como consecuencia la necesidad de reemplazar el equipo para poder cumplir con los requerimientos actuales. Además, las computadoras de tres aulas del Laboratorio de Cómputo, guardan un estado de obsolescencia muy alto, debido a que fueron adquiridos en el año 2003 y	5

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
							prácticamente se utilizan nada más para edición de documentos y hojas de cálculo como material complementario para reportes escolares. Por lo tanto, se proyecta la actualización del equipo anteriormente mencionado para poder habilitar dichas aulas como espacios de aprendizaje y prácticas de materias, tales como Fundamentos de Programación, Programación Orientada a Objetos, Tópicos Avanzados de Programación, Graficación, así como las materias del módulo de especialidad de Programación Móvil.	
2016	Computadora de escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	4.4	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional especializado para desarrollo de aplicaciones en la plataforma Macintosh	13	\$ 23,599	\$ 306,787	En nuestra región tiene mucho auge la utilización de dispositivos móviles de la tecnología Macintosh, tanto en tabletas (iPads), como en celulares (iPhones), sobre todo en el sector de las Agencias Aduanales, el cual, constituye una de las principales actividades que impulsan la economía de nuestra ciudad. Es por tal motivo, que se hizo la propuesta de incluir en el módulo de especialidad de Programación Móvil, una materia cuyo contenido implique el desarrollo de aplicaciones para el sistema operativo IOS. Desafortunadamente lo único que no ha permitido la implementación de dicho contenido, es precisamente que en el Laboratorio de Cómputo no se cuenta actualmente con computadoras Macintosh, lo cual es un requisito obligatorio para compilar programas escritos para la plataforma antes mencionada. Lo anterior ha derivado en un rezago tecnológico y pérdida de oportunidades para nuestros alumnos y egresados, ya que cada vez son más las empresas que solicitan personal capacitado en IOS.	6

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
2016	Laboratorio de Maquinas Eléctricas Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	4.4	Para la realización de proyectos y practicas enfocadas hacia maquinas eléctricas.	1	\$ 3,728,726	\$ 3,728,726	No se tiene equipo referente hacia Maquinas Eléctricas, el poco material que se tiene a sido diseñado por Maestros y Alumnos de esta carrera.	7
2016	Sistema informático con multimedia para Laboratorio de Contador Público Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	1.1	Instalar un Laboratorio con equipo de cómputo de capacidad suficiente para utilizar software de aplicación Contable, Financiero y Fiscal.	1	\$ 978,700	\$ 978,700	El laboratorio se requiere para la realización adecuada de prácticas TICs en las asignaturas de Contabilidad Financiera, Contabilidad de Costos, Contabilidad Administrativa, Finanzas, Auditoría Contable, Auditoría Fiscal, Impuestos, Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión y otros temas; así mismo, la disponibilidad de este espacio permitirá cumplir con el requisito correspondiente para la Acreditación del programa educativo de Contador Público y los otros dos programas beneficiados.	8
2016	Sistema de aire acondicionado y calefacción Concepto Gasto: 5100 Partida: 51901	2.1	Instalar un sistema de aire acondicionado y calefacción de 80 toneladas, suficiente para una Unidad Académica Tipo III considerando el clima de la región.	1	\$ 1,360,000	\$ 1,360,000	El sistema de aire acondicionado y calefacción se requiere para generar condiciones óptimas en el ambiente de trabajo de los espacios de aprendizaje de la matrícula de los tres programas educativos beneficiados; así como para el personal docente y administrativo que se asigne en la Unidad Académica Departamental Tipo III para Ciencias Económico-Administrativas solicitada, en función a que el clima de la región es extremo.	9
2017	Mobiliario para cubículo Concepto Gasto: 5100 Partida: 56101	2.1	Dotar de mobiliario a 14 cubículos para maestros.	14	\$ 21,630	\$ 302,820	El mobiliario se requiere para equipar los 14 cubículos en la Unidad Académica Departamental Tipo III Ciencias Económico-Administrativas solicitada, con la finalidad de disponer de espacios de trabajo adecuado para maestros que permitan atender la matrícula proyectada al 2018-2019 en los programas educativos beneficiados, incluyendo la acción tutorial.	1

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
2017	Mobiliario de oficina Concepto Gasto: 5100 Partida: 51101	2.1	Dotar de mobiliario a l área administrativa de la Unidad Académica Tipo III de Ingeniería en Gestión Empresarial	1	\$ 350,000	\$ 350,000	Se requiere dotar de mobiliario el área administrativa en la Unidad Académica Departamental Tipo III Ciencias Económico-Administrativas solicitada, consistente en 1 jefatura con sanitario, 2 oficinas para 6 auxiliares, sala de juntas con área de guardado, área secretarial y espera, con la finalidad de disponer de espacios de trabajo adecuados para el personal administrativo y para la realización de juntas de trabajo, con el propósito de atender la matrícula proyectada al 2018-2019 en los programas educativos beneficiados.	2
2017	Sistema informático Concepto Gasto: 5100 Partida: 56101	2.1	Dotar de equipo de cómputo el área administrativa de la Unidad Académica Tipo III de Ingeniería en Gestión Empresarial.	1	\$ 223,720	\$ 223,720	Se requiere dotar de equipo de cómputo en red el área administrativa en la Unidad Académica Departamental Tipo III Ciencias Económico-Administrativas solicitada, consistente en 1 jefatura con sanitario, 2 oficinas para 6 auxiliares, sala de juntas con área de guardado, área secretarial y espera, para disponer de espacios de trabajo adecuados para el personal administrativo, con el propósito de atender la matrícula proyectada al 2018-2019 en los programas educativos beneficiados.	3
2017	Computadora de escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	1.1	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional, el cual debe contar con características técnicas adecuadas a la evolución de las TIC?s	25	\$ 10,975	\$ 274,375	Las capacidades de los equipos de cómputo evolucionan constantemente, con ello también evolucionan los sistemas operativos, los lenguajes de programación, paquetes ofimáticos y software de uso general. Lo anterior trae como consecuencia la necesidad de reemplazar el equipo para poder cumplir con los requerimientos actuales. Además, las computadoras de tres aulas del Laboratorio de Cómputo, guardan un estado de obsolescencia muy alto, debido a que fueron adquiridos en el año 2003 y	4

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
							prácticamente se utilizan nada más para edición de documentos y hojas de cálculo como material complementario para reportes escolares. Por lo tanto, se proyecta la actualización del equipo anteriormente mencionado para poder habilitar dichas aulas como espacios de aprendizaje y prácticas de materias, tales como Fundamentos de Programación, Programación Orientada a Objetos, Tópicos Avanzados de Programación, Graficación, así como las materias del módulo de especialidad de Programación Móvil.	
2017	Laboratorio de Instrumentación I Tipo C Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	4.4	Se requiere para la realización de practicas enfocadas al área de Instrumentación I	1	\$ 1,100,000	\$ 1,100,000	Debido al avance tecnológico, es necesario adecuar y adquirir nuevos equipos enfocados al area de instrumentación que van ir orientados hacia la reforma energética establecida por la situación geográfica de nuestra ciudad, por lo cual se empleara para la realización de practicas enfocadas a este rubro.	5
2017	Computadoras de Escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	2.1	Alcanzar un indicador de 10 alumnos por computadora.	39	\$ 14,000	\$ 546,000	Alcanzar un indicador de 10 estudiantes por computadora al 2018 y que permita que los estudiantes realicen sus practicas.	6
2017	Computadoras de Escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	2.1	Alcanzar un indicador de 10 alumnos por computadora.	39	\$ 14,000	\$ 546,000	Alcanzar un indicador de 10 estudiantes por computadora al 2018 y que permita que los estudiantes realicen sus practicas.	7
2017	Aires acondicionados Concepto Gasto: 5600 Partida: 56601	1.1	Instalación de equipos de aire	1	\$ 150,000	\$ 150,000	Se requiere para las aulas nuevas.	8
2018	Computadora de escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	1.1	Equipar el Laboratorio de cómputo con equipo computacional, el cual debe contar con características técnicas adecuadas a la evolución de	25	\$ 12,599	\$ 314,975	Las capacidades de los equipos de cómputo evolucionan constantemente, con ello también evolucionan los sistemas operativos, los lenguajes de programación, paquetes ofimáticos y software de uso general. Lo anterior trae como	1

Año	Equipo	Indicador	Acción	Cantidad	Cost. Uni.	Costo Total	Justificación	Prioridad
			las TIC?s				<p>consecuencia la necesidad de reemplazar el equipo para poder cumplir con los requerimientos actuales.</p> <p>Además, las computadoras de tres aulas del Laboratorio de Cómputo, guardan un estado de obsolescencia muy alto, debido a que fueron adquiridos en el año 2003 y prácticamente se utilizan nada más para edición de documentos y hojas de cálculo como material complementario para reportes escolares. Por lo tanto, se proyecta la actualización del equipo anteriormente mencionado para poder habilitar dichas aulas como espacios de aprendizaje y prácticas de materias, tales como Fundamentos de Programación, Programación Orientada a Objetos, Tópicos Avanzados de Programación, Graficación, así como las materias del módulo de especialidad de Programación Móvil.</p>	
2018	Computadoras de Escritorio Concepto Gasto: 5100 Partida: 51501	2.1	Alcanzar un indicador de 10 alumnos por computadora.	18	\$ 14,000	\$ 252,000	Alcanzar un indicador de 10 alumnos por computadora al 2018 y que permita que los estudiantes realicen sus practicas.	2

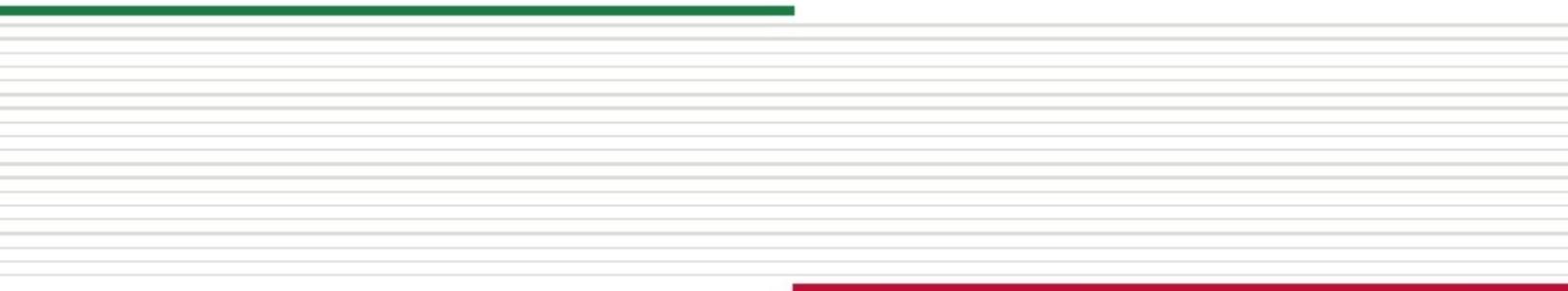
TOTAL EN EQUIPO:31,705,908

Kit de Equipos y Activos Biológicos

TOTAL DE EQUIPAMIENTO: \$null

Anexo VI. Descripción de Obra

Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo



Año	Obra	Indicador	Acción	Costo	Justificación	Prioridad
2015	Otra Obra: Laboratorio de la Especialidad de Turismo y Gestión del Servicio al Cliente	2.1	Remodelar el Laboratorio de la Especialidad de Turismo y Gestión del Servicio al Cliente (aula ET 31), atendiendo rezago en la distribución de planta obsoleta adecuándola a las necesidades del módulo.	\$ 750,000	La adecuación del Laboratorio para la especialidad de Turismo y Gestión del Servicio al Cliente (una de las dos de Ingeniería en Administración), es necesaria puesto que la distribución de la planta es obsoleta y el equipamiento en su mayor parte está fuera de servicio. Por razones pedagógicas se requiere la instalación de una cocina tipo Chef para la realización de prácticas que desarrollen las competencias correspondientes a las asignaturas Administración de Empresas de Alimentos y Bebidas y el tema de Eventos Especiales. A la vez, este espacio se proyecta para generar ingresos propios mediante la oferta de capacitación al sector.	1
2016	Mantenimiento de Laboratorio de Ingeniería Civil	1.1	Mantenimiento mayor para rehabilitar techumbre Tipo sierra, redes de energía eléctrica, alumbrado, agua potable y drenaje sanitario	\$ 4,370,400	Se tiene programado que CACEI evalué nuevamente el Programa de Ingeniería Civil y el laboratorio presenta deficiencias ya que la antigüedad de las Instalaciones del Laboratorio de Ingeniería Civil, acusan un deterioro considerable principalmente la techumbre que es de tipo sierra con elementos que presentan alta corrosión y por lo tanto probabilidad de presentar falla estructural, la redes eléctrica, hidráulica y sanitaria operan con deficiencias, lo cual resulta en un servicio educativo deficiente al momento de realizar las diversas practicas de Mecánica de Suelos, Mecánica de Materiales Resistencia de Materiales, Hidráulica, Ingeniería Sanitaria, en 2011 CACEI evaluó este programa y las principales debilidades fueron del Laboratorio, a la fecha el Gobierno de Tamaulipas apoyo con equipar y renovar	1
2016	Taller de Arquitectura	1.1	Construcción de un salon de dibujo para utilizarlo como taller para las asignaturas de diseño arquitectonico, expresion plastica, geometria, Taller de planos, Maquetas	\$ 2,822,550	Se tiene programado que el programa de Arquitectura durante el año 2017 será evaluado con fines de Acreditación por COPAES (ANPADEH), por lo que indispensable contar con espacios adecuados para el trabajo de las asignaturas que en sus horas de practica requieren la elaboración de trabajos gráficos y modelos tridimensionales en las sesiones de clase, actualmente se comparten los salones de dibujo con los programas de Ingeniería y realmente hace falta un salón de uso mas específico que permita el trabajo en restirador y mesas de trabajo así como estantes	2

Año	Obra	Indicador	Acción	Costo	Justificación	Prioridad
					para guardar material y prototipos	
2016	Unidad Académica Departamental Tipo III para Ciencias Económico-Administrativas	2.2	Construcción de una Unidad Académica Departamental Tipo III para la atención a la matrícula en crecimiento proyectada a 2018-2019 en los programas educativos de Ciencias Económico-Administrativas.	\$ 30,683,850	Ingeniería en Gestión Empresarial muestra una tendencia de crecimiento importante, en 2012-2013 fue de 266 estudiantes y ya en 2014-2015, de 350; esto permite pronosticar una matrícula para 2018-2019 de 460 alumnos. Actualmente se destinan a este programa educativo 9 aulas, no habiendo disponibilidad de más, mientras que serán necesarias al menos 15. La unidad académica también hará posible disponer de espacios para laboratorios, personal administrativo y cubículos para que el profesorado tenga condiciones adecuadas para trabajo previo frente a grupo, atender alumnos en asesoría y para desarrollar la función de Tutoría; al menos 12 docentes carecen de un escritorio o cubículo personal. Así mismo, se tendrán espacios para cubrir requisitos de Acreditación establecidos por la Comisión Técnica de Especialidad de Gestión Empresarial de CACEI, en el caso de este programa educativo; y otros, correspondientes a Contador Público e Ingeniería en Administración para la Acreditación por CACECA.	3
2016	Laboratorio de Ingeniería Electrónica 2 niveles.	1.1	Se utilizara para los alumnos de Ingeniería Mecatronica para la realización de practicas y ampliar las lineas de Investigación.	\$ 19,773,025	Actualmente la carrera de Ingeniería Mecatronica no tiene un Laboratorio formal, esta compartiendo con Electrónica y debido al incremento en la matricula de esta carrera se tiene la necesidad de la creación de un Laboratorio exclusivo para el área de Ingeniería Mecatronica.	4
2016	Otra Obraacion y creacion de aulas alternas	1.1	Realización de aulas para la matricula creciente de Ingeniería Industrial	\$ 1	Se requiere la realización de aulas para los alumnos de ingeniería Industrial, por el crecimiento de la matricula.	5
2017	Laboratorio de Ingeniería Eléctrica	1.1	Se utilizara para tener espacio para hacer practicas para los alumnos que ocupen dicho Laboratorio.	\$ 5,463,000	Debido a la necesidad que se tiene por un Laboratorio de Ingeniería Eléctrica ya que este Laboratorio se comparte con Ingeniería Mecánica, y con el incremento de proyectos así como las proyecciones de matriculo se tiene la necesidad de una ampliación de dicho Laboratorio.	1

TOTAL EN OBRA: \$63,862,826