

UACJ | TRADICIÓN EN  
EXCELENCIA  
ACADÉMICA

## Directorio institucional

Francisco Javier Sánchez Carlos  
Rector

David Ramírez Perea  
Secretario General

Alberto Antonio Solórzano Chavira  
Abogado General

Eduardo Arturo Lara Hernández  
Contralor General

Martha Patricia Barraza de Anda  
Coordinadora General de Investigación y  
Posgrado

Eduardo Castillo Luna  
Coordinador General de Tecnologías de la  
Información

María Adriana Saucedo García  
Coordinadora General del Sistema  
Universitario del Deporte

Guadalupe Valdivia Urdiales  
Coordinadora del Diseño y Desarrollo de la  
Ciudad Universitaria

Gabriela Acosta Camacho  
Coordinadora de Relaciones Públicas

Servando Pineda Jaimes  
Director General de Difusión Cultural y  
Divulgación Científica

Lorenzo Manuel Loera de la Rosa  
Director General de Planeación y Desarrollo  
Institucional

Ricardo Duarte Jáquez  
Director General de Servicios Administrativos

Héctor Reyes Leal  
Director General de Servicios Académicos

María Teresa Montero Mendoza  
Directora General de Desarrollo Académico e  
Innovación Educativa

Ramón Mario López López  
Director General de Intercambio, Vinculación  
y Servicio Social

Luis Miguel Hernández Valadés  
Secretario Particular

Hernán de Montserrat Herrera Sías  
Unidad de Transparencia Universitaria

Víctor Orozco Orozco  
Defensor de los Derechos Universitarios

Laura Mercedes Galicia Robles  
Directora del Instituto de Arquitectura, Diseño  
y Arte

Hugo Salvador Staines Orozco  
Director del Instituto de Ciencias Biomédicas

René Javier Soto Cavazos  
Director del Instituto de Ciencias Sociales y  
Administración

Antonio Guerra Jaime  
Director del Instituto de Ingeniería y  
Tecnología

René Noriega Armendáriz  
Director de la División Multidisciplinaria de la  
UACJ en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua

Antonio Villalobos Moreno  
Coordinador de la División Multidisciplinaria  
de la UACJ en Cuauhtémoc, Chihuahua

José Antonio Lozoya Sapién  
Coordinador de la División Multidisciplinaria  
de la UACJ Ciudad Universitaria





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

## ProDES Instituto de Ingeniería y Tecnología

### Contenido

I. Descripción del Proceso	2
II. Autoevaluación	3
III. Actualización de la planeación	55
IV. Metas compromiso de la DES	68
V. Anexo 10	71
VI. Conclusiones	75

Mayo de 2011

## **I. Descripción del proceso llevado a cabo para la actualización del PRODES de IIT 2011**

De acuerdo con los lineamientos señalados por la Institución para la actualización de la planeación y en congruencia con la Metodología para actualizar el PIFI 2010-2011 ámbito de la DES, en primer lugar, la dirección del instituto llevó a cabo una reunión de apertura con los jefes de departamento y coordinadores de programa educativo, en donde se establecieron fechas de trabajo y distribución de tareas.

La actualización se derivó del análisis de las metas compromiso para el periodo 2010, 2011 y 2012. Una vez que se obtuvieron los análisis y reportes de los temas centrales y enfoques del PIFI, se recabaron los indicadores que permiten apreciar el estado y avance del IIT.

Esto permitió valorar la efectividad de las políticas y estrategias implementadas, así como el desarrollo de la autoevaluación académica. En ese sentido, la planeación estratégica y participativa se ha convertido en un proceso muy exitoso porque permite generar referentes claros y consensuados que orientan la operación cotidiana de las dependencias universitarias, haciendo coincidir los fines de las instancias académicas y administrativas, al tiempo que se aprecia congruencia entre los instrumentos de planeación de largo, mediano y corto plazo. Por esta razón, cada oportunidad de actualizar el Programa de Fortalecimiento de la Dependencia de Educación Superior (ProDES-IIT) es atendida con responsabilidad y compromiso tanto por el personal del Instituto (director, coordinadores de apoyo, jefes de departamento, coordinadores de programas educativos, líderes de cuerpo académico, profesores y alumnos), como por el personal asesor de la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional (DGPI).

En el Comité para la formulación del ProDES-IIT participaron Antonio Guerra Jaime, Director del IIT; los Jefes de Departamento Jesús Armando Gándara Fernández, Francisco López Hernández, Víctor Hernández Jacobo, Salvador A. Noriega Morales; Coordinadores de Programa, Coordinador de Apoyo al Desarrollo Académico Ismael Canales Valdiviezo, Coordinador de Investigación y Posgrado Jaime Romero González; Manuel Loera de la Rosa, Director de Planeación y Desarrollo Institucional; Martha H. Tamer Salcido, Bertha Musi Lechuga, Juan Hernández, Norma Martínez Martínez, como coordinadores de las diferentes áreas de apoyo y docentes de la DES, así como los líderes de Cuerpos Académicos.

## II. Autoevaluación del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT)

### 1. Análisis de los resultados de la evaluación del PRODES

#### Identificación de fortalezas y debilidades

En relación con la realimentación de la Secretaría de Educación Superior (SES) al ProDES-IIT (PIFI 2010-2011), para su desarrollo y seguimiento se siguen lineamientos definidos por la institución. En términos generales, se recibió un dictamen de 3 en el 62.5% de los rubros, 4 en un 34.4% y de 2 en un 3.1%. El avance que se ha logrado es muy significativo, sin embargo, se identificaron puntos en la evaluación que representan grandes oportunidades de mejora. En lo que respecta a la autoevaluación académica se mostrarán en los apartados correspondientes de este documento los avances logrados a la fecha. Con respecto a los resultados de capacidad académica, sólo en el 25% de los rubros el dictamen fue de 4, se muestra una variación importante de maestros de tiempo completo (PTC) con Posgrado, perfil PROMEP y SNI entre 2003 y 2010. En relación con los Cuerpos Académicos (CA), el grado de consolidación se ha ido incrementado de manera paulatina: mientras que en 2003 existían 16 CA todos en formación, en 2008 había 17, de los cuales tres eran Cuerpos Académicos en Consolidación (CAEC); durante el 2010 se llevó a cabo una importante reestructuración, el resultado fue dos Cuerpos Académicos Consolidados (CAC), siete CAEC y 9 en formación (CAEF); de estos últimos, la mayoría están en posibilidad de mejorar su estatus en el corto plazo, con esto el único rubro evaluado con un 2 se modificará sustancialmente. Por otra parte, la evaluación de los resultados académicos fue excelente, lo anterior refleja el proceso de mejora continua, puesto que de haber en 2003 sólo 7 Programas educativos (PE) en el Nivel 1 de CIEES, para 2007 se logró que el 100% de PE fueran calificados como de buena calidad; finalmente, en 2009 Ingeniería Mecatrónica, el único Programa que faltaba de acreditar fue evaluado, obteniendo un dictamen favorable, además algunos de los PE fueron reacreditados: Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Física e Ingeniería en Manufactura; en 2010 lo hicieron Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil, la Licenciatura en Matemáticas se encuentra en el Nivel 1 de CIEES porque aún no cuenta con un organismo acreditador. Una mejora importante es la incorporación de los Posgrados al PNPC, seis de los 9 PEP se encuentran en el PNPC, lo que representa un 66.6% del total de los PEP.

Tabla 1. Resultados de la evaluación del ProDES 2010-2011

Autoevaluación Académica											Resultados Académicos						Actualización de la planeación														
1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.10	2.17	Capacidad				Competitividad		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	4.1	4.2	4.3	5.1	
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

## Programas Educativos con indicadores sobresalientes

El Instituto de Ingeniería y Tecnología cuenta con 12 PE de nivel Licenciatura, de los cuales los tres mencionados de reciente creación en este momento no son evaluables. De los nueve PE restantes, a la fecha ocho están acreditados por organismos reconocidos por la COPAES; sólo la Licenciatura en Matemáticas se encuentra en Nivel 1 de los CIEES, ya que aún no cuenta con organismo acreditador. Lo anterior indica que el 100% de la matrícula evaluable está inscrita en Programa de buena calidad. Otro indicador de calidad de los PE es la satisfacción de empleadores, donde se califica con 8.5 en promedio, en un rango de 1 al 10, la preparación de los egresados; asimismo, del total de los PE que cuentan con estudios de empleadores el 62.5% de sus egresados tiene una inserción laboral de más del 90%. La formación integral de los estudiantes recae en una planta docente cada vez más preparada con perfil Promep y adscripción al SNI e infraestructura congruente y actualizada en las aulas, talleres y laboratorios.

**Atención a las áreas débiles y a las recomendaciones del Comité de Evaluación del PIFI 2010-2011.** Para atender las recomendaciones realizadas por parte de los evaluadores en relación con la capacidad académica, durante 2010 se realizó una reestructuración de los Cuerpos Académicos, logrando que uno de ellos, el de Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico cambiara a CAC, dos más fueron creados y evaluados satisfactoriamente: Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa, y el de Física de Materiales, los cuales quedaron como CAEC; el CA Manufactura Integrada por Computadora al ser evaluado perdió su reconocimiento ante Promep, además el CA Ingeniería de Software se decidió darlo de baja ante Promep tras ser analizado detalladamente, disminuyendo a 9 los CAEF; bajo este contexto a la fecha se cuenta con el 50% de los CA con algún grado de consolidación. Por otro lado, se encuentran 24 PTC estudiando el Doctorado, y en el mediano plazo se reincorporarán fortaleciendo los CA y mejorando los indicadores de PTC con perfil deseable, adscripción al SNI, publicaciones y el desarrollo de redes de investigación a partir de la relación con sus respectivos asesores externos, punto vital para la consolidación de cada CA. La contratación de docentes con Posgrado a través de las convocatorias de PROMEP ha permitido fortalecer la calidad académica de la DES; cabe señalar que la política de contratación de nuevos PTC establece la preferencia de contratación de

profesores con grado de Doctor. Con base en las acciones descritas en los puntos anteriores, se puede identificar la mejora de la competitividad académica, lo que ha cerrado brechas en el interior de la DES.

**Principales conclusiones sobre políticas, estrategias y resultados.** Las políticas y estrategias diseñadas y en operación para el fortalecimiento integral de la DES han sido eficaces; se puede observar en el avance en la consolidación de los CA, además del logro de las reacreditaciones de los Programas educativos; esto representa un importante cierre de brecha en el rubro de la competitividad académica, revelada en indicadores de proceso educativo y de resultados, la ampliación y diversificación de la oferta educativa. Se tiene contemplado para agosto de 2011 la apertura de cinco Programas nuevos a nivel Licenciatura en el área de ingeniería: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Software, Ingeniería Telemática e Ingeniería en Energía y Mantenimiento Industrial; además se cuenta con nueva oferta educativa de tres Programas de nivel Licenciatura: Ingeniería Biomédica, Ingeniería Aeronáutica e Ingeniería en Sistemas Automotrices, los cuales iniciaron actividades en el segundo semestre de 2008, así como en el aumento de los PEP de buena calidad. La incorporación de las necesidades del entorno mediante las actividades del Comité Institucional de Vinculación, así como los avances en el Programa de Implantación del Modelo Educativo (PIME), elevaron la productividad académica, la calidad de los PE y la integración e identificación de la comunidad universitaria con la Visión-Misión de la DES. Las estrategias implementadas acordes con la política de calidad educativa han permitido: mejorar el desarrollo de los PE y de los CA, el aumento en el número de PTC con membresía en el SNI (25 PTC), así como la producción científica. Se reconoce que aún hay un largo camino que recorrer; acciones como la reincorporación de los PTC con grado Doctoral y la contratación de nuevos PTC que cuenten con la más alta habilitación, permitirán fortalecer estos procesos. Mediante apoyos de gestión académica, los Programas son mejor aprovechados por el profesorado elevando con ello su participación de manera equilibrada en las tareas académicas de docencia, investigación, gestión y tutoría-asesoría, incrementando de esta manera la obtención de reconocimientos al perfil deseable PROMEP y SNI. En la evolución de los valores de los indicadores de la DES se observa la eficacia de políticas, estrategias y acciones en PIFI-ProDES. La mayoría de los indicadores mejoraron en capacidad académica. Entre 2003 y 2011 los avances son significativos: la incorporación de nuevos PTC contribuyó a mejorar la proporción de PTC con Posgrado al 93.8%, observando un crecimiento importante; el Programa de Formación del Profesorado ha contribuido a elevar el nivel académico de los núcleos básicos y a garantizar la calidad alcanzada; actualmente en este Programa se atiende a 24 PTC con Beca PROMEP que se encuentran adscritos a Programas Doctorales nacionales e internacionales. La composición de PTC con Doctorado se elevó de 17 a 70 Doctores; la proporción

cambió en los últimos años; se espera que esta proporción se eleve antes de finalizar 2011 al obtener el grado los PTC que se encuentran en proceso. También el número de PTC con perfil PROMEP reconocido por la SES se ha elevado al 55.8% en 2011. La obtención de la membresía SNI ha sido un proceso más lento pero que ha ganado potencial crecimiento con la formación y contratación de Doctores; el porcentaje se ha elevado al 13.8% en relación con el total de PTC de la DES, y al 35.7% en comparación con los PTC con grado de Doctor. Este año se espera elevar sustantivamente este indicador dada la participación de PTC en la convocatoria que emitirá dictamen antes de finalizar 2011. Los CA mejoraron: a la fecha son 18, de los cuales existe 2 CAC, 7 CAEC y 9 CAEF.

### **Evidencias**

1. [Reacreditación Programa de Ingeniería Civil.](#)
2. [Reacreditación Programa Ing. en Sist. Digitales Y Comunicaciones.](#)
3. [Acreditación Programa Ing. Mecatrónica.](#)
4. [Reacreditación Programa Ing. en Manufactura.](#)
5. [Reacreditación Programa Ing. Ind. y de Sistemas.](#)
6. [Reacreditación Programa Ingeniería Eléctrica.](#)
7. [Reacreditación Programa Ingeniería en Sist. Computacionales.](#)
8. [Reacreditación Programa Ingeniería Física.](#)
9. [Dictamen SEP Cuerpos Académicos 2009.](#)
10. [Dictamen SEP Cuerpos Académicos 2010.](#)
11. [Evaluación Final PIFI 2011.](#)
12. [Programas Inscritos en PNPC 2011.](#)
13. [Proyección PTC con perfil deseable conforme Convocatoria Promep SEP 2011.](#)

## **2. Análisis de la pertinencia de los Programas y servicios académicos**

La pertinencia de la oferta educativa del Instituto de Ingeniería y Tecnología queda manifiesta a través de indicadores básicos como congruencia con las necesidades de desarrollo regional, resultados del seguimiento de egresados, estudios de empleadores, vinculación con el entorno y formación integral del estudiante. Para el primer indicador, es válido señalar que toda la oferta educativa de la DES se rige por el PEIDES, así como el Plan Institucional de Desarrollo 2007-2012 (PIDE) de la UACJ y el Modelo educativo 2020. Por otro lado, por política de la DES la nueva oferta educativa, tanto de Pregrado como de Posgrado, debe contar con un estudio de factibilidad que se presenta a la COEPES; prueba de ello es que los Programas de Ingeniería Biomédica, Ingeniería en Sistemas Automotrices, Ingeniería Aeronáutica, Maestría en Ingeniería Industrial y Maestría en Ingeniería Civil que iniciaron actividades en agosto de 2008 cuentan con dicho estudio, además la UACJ y el IIT, conscientes del problema tan grave por el que pasa actualmente la sociedad por falta de oportunidades hacia

jóvenes para ingresar a una Licenciatura incluirá cinco Programas de Licenciatura más en su oferta educativa: Ingeniería de Software, Ingeniería en Energía y Mantenimiento Industrial, Ingeniería Telemática, Ingeniería Mecánica Ingeniería Ambiental, todas ellas con el aval de la COEPES y sus respectivos estudios de factibilidad. En lo referente al segundo indicador, seguimiento de egresados, la Subdirección de Estudios para el Desarrollo Institucional (SEDI) es la encargada de realizar dicho estudio y cabe señalar que éste cumple con los criterios de la ANUIES y que el proceso está certificado por la norma ISO 9001:2000. Los resultados más relevantes se muestran a detalle en el apartado de formación integral del estudiante. El tercer elemento se refiere al estudio de empleadores; el objetivo es conocer la percepción que tienen los empleadores respecto al desempeño y formación de los egresados. Entre los resultados recientes sobresalen la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales con un 9.0 de calificación, y los empleadores de egresados de la Licenciatura en Ingeniería Civil, así como Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones, ambas con 8.7; la calificación más baja fue para las Licenciaturas en Ingeniería en Manufactura e Industrial y de Sistemas con 8.2, mientras que el promedio es de 8.5, lo que representa una buena calificación.

**Tabla 2. Resultados de Estudio de Egresados**

Indicadores de Resultados de los Estudios de Egresados del IIT 2009					
Seguimiento a 2 años					
Programa Educativo	% de Empleabilidad	Satisfacción empleadores	% de Relación carrera-empleo	Índice de satisfacción de estudiantes	Índice de satisfacción egresados
Ing. Física *				8.4	7.3
Ing. Civil	90.0%	8.7	88.8%	8.1	8.7
Ing. Eléctrica	82.6%	8.4	73.6%	8.4	8.7
Ing. Industrial y de Sistemas	91.6%	8.2	90.9%	8.6	8.3
Ing. Manufactura	87.5%	8.2	69.2%	8.8	8.7
Ing. Sistemas Computacionales	92.3%	9.0	83.3%	8.3	8.4
Ing. Sistemas Digitales y Comunicaciones	81.2%	8.7	92.3%	8.4	8.6
Lic. Matemáticas	100.00%		100.00%	8.8	9.2
Promedio IIT TOTAL	89.3%	8.5	85.4%	8.5	8.5

\* Nota: Todos están realizando estudios de Posgrado

Otro indicador de la pertinencia de los PE es la vinculación con el entorno, en ese sentido, en el apartado de Vinculación con el entorno se hace referencia a los Consejos Departamentales de Vinculación que permiten estrechar la relación entre los PE y las empresas privadas, empresas sociales e instituciones públicas.

**Tabla 3. Resumen del análisis de la pertinencia de los PE de la DES**

Programa Educativo IIT	Año de inicio y/o de actualización de los planes y Programas de estudio	Considera las prioridades de los planes de desarrollo vigentes		Considera los estudios de oferta y demanda (factibilidad)		Considera los resultados de estudios de seguimiento de egresados para la actualización de los planes y Programas de estudio		Considera las competencias profesionales		Considera aspectos de investigación	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ing. en Sistemas Digitales y Comunicaciones	2010	X		X		X		X		X	
Ing. en Sistemas Computacionales	1996	X			X	X		X		X	
Ing. Eléctrica	1974/1996	X		X	X	X		X		X	
Ing. Biomédica	2008	X		X		X		X		X	
Ing. en Manufactura	2008	X		X		X		X		X	
Ing. Industrial y de Sistemas	2009	X		X		X		X		X	
Ingeniería Mecatrónica	2003/2005	X		X			X	X		X	
Ingeniería Aeronáutica	2008	X		X			X	X		X	
Ing. en Sistemas Automotrices	2008	X		X			X	X		X	
Ingeniería Física	1998/2006	X		X		X			X	X	
Lic. en Matemáticas	2006	X		X		X		X		X	
Ingeniería Civil	2010	X		X		X			X	X	
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

**En lo referente a la formación integral del estudiante**, en el modelo de aprendizaje que rige en la UACJ tanto el alumno como el profesor son protagonistas y corresponsables de construir y de lograr el aprendizaje, donde el primero desarrolla autonomía y autosuficiencia, mejora su autoestima e incrementa sus necesidades de logro. El modelo de aprendizaje de la UACJ se rige por los siguientes principios: a) El sujeto debe jugar un papel activo en su aprendizaje, b) El aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento y la enseñanza es un apoyo al proceso de construcción social del mismo, c) Los conocimientos son construidos por los sujetos que se apropian de ellos mediante el lenguaje y la actividad, d) El descubrimiento y la construcción del conocimiento permiten un aprendizaje significativo e integral que tiene el poder de ser transferido a otras situaciones y favorecer la adquisición de métodos de trabajo y estudios, e) En el proceso de construcción del conocimiento deben interactuar el alumno, el objeto de conocimiento, la relación sujeto-objeto, el alumno y el docente, y el medio, f) El sujeto debe desarrollar la capacidad de reflexión científica y creatividad suficiente para solucionar problemas reales a través del uso crítico del conocimiento. En este Modelo Educativo se impulsa el aprendizaje basado en los principios de aprender para la vida, aprender durante toda la vida, aprender a aprender, aprender a

ser, aprender haciendo, aprender pensando, aprender colaborando; las orientaciones psicopedagógicas fundamentales son: constructivismo, cognoscitivismo, aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento y teoría sociocultural. A continuación se describen algunas estrategias del modelo educativo por eje formativo: 1). Valores: Respeto, honestidad, responsabilidad, actitud crítica, compromiso social, autodeterminación, entre otros. 2). Habilidades: De pensamiento, informativas, autoadministración, aplicación del conocimiento, deportivas, Comprensión de lenguas extranjeras, uso de la tecnología. 3). Conocimientos: Básicos, Profesionales, Humanísticos, Cultura local y global.

**En materia de investigación y tocando el punto de la vinculación con el entorno y desarrollo regional**, el Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental desarrolló una serie de proyectos, tales como: *Instalación de sistemas meteorológicos de alerta temprana*, debido a que las inundaciones se han convertido en un fenómeno importante a tratar; este proyecto fue en convenio con CONAGUA, que invirtió 1.2 millones de pesos. *Construcción de una cultura de colaboración regional*. Programa Binacional del Agua y Vinculación de la Región Paso del Norte, con recursos asignados por 100,000.00 USD; el financiamiento fue por parte de Hewlett. Otro proyecto desarrollado fue *Hydrogeology and Water Quality Study of the Bolson*, que producirá una serie de mapas que incluyan los resultados de análisis químicos de los puntos de monitoreo de aguas subterráneas, los cuales identifiquen los potenciales sitios de contaminación, basados en los estratos productores de agua potable en Ciudad Juárez, Chihuahua, con recursos asignados por 13,044 USD financiados por la California State University. Además, se desarrolló *A Physical Assessment of the Opportunities for Improved Water Management in the Rio Grande/Rio Bravo Basin*; este proyecto considera la construcción de una base de datos para la elaboración de un modelo basado en escalas reales para el desarrollo de escenarios de administración de sistemas hidrológicos; el fondo de financiamiento fue por parte de The University of Texas at Austin con recursos asignados por 48,000.00 USD. En el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación se tienen los proyectos de Sistemas Micro Electromecánicos (MEMS), el cual es un apasionante campo científico en expansión. Algunos de los proyectos son: uno de Circuitos Interfases para Sensores en VLSI y MEMS; este proyecto está enfocado a la investigación y desarrollo de nuevos sistemas de interfase para nuevos sistemas de interfase para sensores de aceleración, con recursos asignados por 150,000.00 pesos financiados por CONACyT. Otro proyecto es el de Sistemas Microelectromecánicos (MEMS) para sensores de infrarrojo en aplicaciones industriales: análisis y caracterización; desarrolla una metodología para que a partir de la simulación, caracterización y verificación experimental se haga la correlación entre el desempeño de los sistemas microelectromecánicos para sensores de infrarrojo y los factores que permitan obtener dispositivos óptimos, así como el

impacto que tienen variables como la temperatura en los circuitos electrónicos de control cuando el dispositivo está totalmente integrado en un microsistema, con recursos asignados por 150,000.00 pesos; el fondo de financiamiento fue por parte de CONACyT.

### **Evidencias**

1. [Actividades proyecto Pemex 116458.](#)
2. [Aprobación COEPES nuevos Programas Educativos 2008.](#)
3. [Aprobación COEPES para nueva oferta educativa 2011.](#)
4. [Aprobación Proyecto Síntesis y Caracterización de Nanoestructuras de Sulfuro de Plata para Aplicaciones Electrónicas](#)
5. [CERTIFICACION ESTUDIANTE CISCO.](#)
6. [CERTIFICACION ESTUDIANTE LABVIEW.](#)
7. [Comprobante de Proyectos de Investigación.](#)
8. [Convenios con asociaciones como apoyo integral del estudiante.](#)
9. [Convenios Gubernamentales como apoyo integral del estudiante orientado al compromiso social.](#)
10. [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante A.](#)
11. [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante B.](#)
12. [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante C.](#)
13. [Diseño y desarrollo de prototipos y validación de módulo de transmisión automática -Comprobante B.](#)
14. [Diseño y desarrollo de prototipos y validación de módulo de transmisión automática -Comprobante C](#)
15. [Diseño y desarrollo de prototipos y validación de módulo de transmisión automática-Comprobante A.](#)
16. [Estudios de Investigación 2 Thermal Characterization of a Metallic Powder Mixture.](#)
17. [Estudios de Investigación Thermal Characterization of a Metallic Powder Mixture.](#)
18. [Informe técnico evaluación de materiales para sra. modelo nine slot in wound motor -comprobante a.](#)
19. [Informe técnico evaluación de materiales para sra. modelo nine slot in wound motor comprobante b.](#)
20. [Materias sello en la cual incluyen valores en cuanto a aptitudes, destrezas y habilidades.](#)
21. [Planeación estratégica de la nueva oferta educativa plasmada en el plan de desarrollo institucional.](#)
22. [Propuesta ampliación oferta educativa 2011-2012 Gob. del Estado.](#)
23. [Propuesta fordecyt MEMS May-09.](#)

### **3. Análisis de los Programas educativos de Posgrado de la DES**

En el Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) existen nueve Programas educativos de Posgrado (PEPs): dos Programas de Doctorado y siete de Maestría. De estos últimos, cuatro son con orientación profesionalizante y cinco de investigación. Actualmente seis de los nueve Programas se encuentran reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC): cinco PEPs en el nivel de Reciente Creación y uno en En Desarrollo (Programa de Maestría en Ciencias de los Materiales).

La matrícula de Posgrado del IIT representa aproximadamente el 27.5% del total de la matrícula de Posgrado de la UACJ. La mayor concentración (55%) se registra en las Maestrías en Ingeniería en Manufactura e Ingeniería Industrial. Cabe destacar que el IIT atrae el 53% de la matrícula total de Posgrado de calidad, lo que significa el 80.5% de la matrícula de la DES. La mayor rigurosidad para la selección de estudiantes se tiene en los Programas de Doctorado. Dos de los principales requisitos son la disponibilidad de tiempo completo y la presentación de un protocolo de investigación congruente con las LGACs de los Programas. En el nivel de Maestría se admiten estudiantes de tiempo completo y de tiempo parcial. La mayor proporción se registra en los Programas profesionalizantes, que concentran el 81% de la matrícula. En relación con la tutoría, todos los PTC de los PEPs con orientación profesional tienen como máximo 10 estudiantes asignados. En el caso de los PEPs con orientación a la investigación se tienen menos de 5 estudiantes por PTC; en este último caso, el tema de investigación a desarrollar por el estudiante debe ser congruente con la LGAC que el tutor cultiva.

Los núcleos académicos básicos (NABs) de los Programas de Posgrado con orientación a la investigación y que se encuentran adscritos al PNPC (Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Doctorado en Ciencias de los Materiales y la Maestría en Ciencias de los Materiales), concentran la mayor proporción de SNIs nivel 1 del Instituto. Los Programas de Maestría con orientación profesional reconocidos por su calidad, concentran proporciones de Doctores y SNIs adecuados para incrementar su nivel dentro del PNPC. Los NABs de la Maestría en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Ambiental son adecuados para ingresar al nivel de En Desarrollo. En cuanto al NAB de la Maestría en Matemática Educativa, cumple con los requisitos del anexo III: Parámetros básicos para ingreso al PNPC, sin embargo la mayoría de sus PTC no son Doctores, lo que restringe su pertinencia; actualmente se encuentra cursando la última generación y será hasta 2012 que se inicie un nuevo Programa de Posgrado innovador. La Maestría en Ingeniería Civil tiene el más bajo número de PTCs con el perfil adecuado que atienden el Programa, esto debido a que son pocos los profesionistas con grado de Doctor en ingeniería civil a nivel nacional. Con respecto a las LGAC, en los Programas de Doctorado confluyen los CAs con más alto nivel de consolidación como son: Ciencias e Ingeniería de Materiales, Microelectrónica, Instrumentación y

Procesamiento de Señales, Geociencias y Estudios de Agua; lo que garantiza que las LGACs de los Programas son congruentes con las líneas de estos CAs; todos los Programas presentan una suficiencia en sus LGACs pues en todos tiene cuando menos tres líneas y cada una tiene al menos tres PTC. En cuanto a su capacidad de interlocución la totalidad de los miembros de los NABs de todos los Programas obtuvieron su grado en una institución distinta a la UACJ.

De los nueve Programas de Posgrado, cuatro son de reciente creación, iniciaron sus primeras generaciones en 2008 ó 2009, por lo cual aún son poco significativos los resultados del seguimiento de egresados. De los cinco Programas se tiene evidencia del seguimiento de egresados; uno de los principales resultados es que todos sus egresados consiguen trabajo relacionado con sus estudios en menos de seis meses. Debido a que tienen más de tres años que no se lleva a cabo una revisión de su plan de estudios, durante 2011 y 2012 los Programas de Maestría en Ingeniería en Manufactura y en Ciencias de los Materiales deberán realizar una actualización de sus planes de estudios. En materia de efectividad del Posgrado, los Programas de Maestría en Ciencias de los Materiales son adecuados para lograr el nivel de Consolidado; la Maestría en Ingeniería en Manufactura requiere diseñar estrategias para elevar su tasa de eficiencia terminal de las últimas tres generaciones para alcanzar al menos un 50% por cohorte generacional en menos de 2.5 años. En condiciones similares se encuentran las Maestrías en Matemática Educativa y en Ingeniería Ambiental. Con respecto a la generación del conocimiento, todos los PTCs incorporados a los Programas de Doctorado generan al menos un producto de investigación al año, además de estar incorporado algún proyecto de investigación. Situación semejante en el caso de los estudiantes, debido a que en el último año se incrementó la proporción de estudiantes de tiempo completo, por lo que se han estado incorporando paulatinamente a los proyectos de investigación de los miembros del NAB. La problemática actual se presenta en el aspecto de movilidad: se estima que sólo un 10% de los estudiantes realiza algún tipo de movilidad.

La cooperación con otros actores de la sociedad, los Programas de Posgrado con mayor número de generaciones, por ejemplo la Maestría en Ingeniería Ambiental, tienen convenios con universidades e instituciones nacionales e internacionales, instancias gubernamentales municipales y estatales y empresas privadas. Los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias de los Materiales realizan proyectos con instituciones del ramo empresarial, como son: Cementos de Chihuahua, Delphi, Tamsa, Coclisa, Bosch, etc., además de tener convenios con universidades y centros de investigaciones nacionales e internacionales como: Laboratorios Nacionales Sandia, Universidad de Washington, Universidad de Texas en El Paso, Centro de Investigación en Química Aplicada y Centro de Investigación en Materiales Avanzados. En esta

categoría, la Maestría en Matemática Educativa y la Maestría en Ingeniería Civil son los Programas que menos convenios tienen, sólo con el IPN por parte de la Maestría en Matemática Educativa y la Maestría en Ingeniería Civil con grupo Cementos de Chihuahua y la Constructora Urbi. El resto de los PEPs tienen un promedio de siete convenios de cooperación, sin embargo la participación de los alumnos en los diferentes proyectos aún es escasa. El financiamiento de estos Posgrados recae en las becas de inscripción y pago de colegiatura otorgados por la UACJ a los alumnos de tiempo completo, además de las becas de manutención que CONACyT proporciona a los estudiantes de tiempo completo para aquellos Programas reconocidos por su calidad.

En suma, el Instituto, en la vertiente del Programa de Fomento a la Calidad (PFC), en el nivel de En Desarrollo, tiene el Programa de Maestría en Ciencias de los Materiales con 27 alumnos; ingresó en 2007 al PFC como PEP de nueva creación y será evaluada nuevamente en 2013 para lograr el nivel de Consolidado. En el nivel de Reciente Creación se tienen los Programas de: Doctorado en Ciencias de los Materiales que tiene 6 alumnos y habrá de evaluarse en 2013 para obtener el nivel de En Desarrollo; Doctorado en Ciencias de la Ingeniería que cuenta con 7 alumnos y habrá de evaluarse en 2013 para obtener el nivel de En Desarrollo; Maestría en Ingeniería Civil que tiene 21 alumnos y que en este momento se encuentra en proceso de evaluación para obtener al nivel de En Desarrollo; Maestría en Ingeniería Industrial que tiene 59 alumnos y habrá de evaluarse en noviembre de 2011 para obtener el nivel de En Desarrollo; finalmente, la Maestría en Ingeniería en Manufactura que cuenta con 70 alumnos y que en estos momento se encuentra en evaluación para obtener el nivel de En Desarrollo. La Maestría en Ingeniería Eléctrica se someterá a evaluación a finales del primer semestre de 2011, para lograr el nivel de En Desarrollo. Su principal fortaleza radica en una sólida planta académica de PTCs, creada a través de una la estrategia de reclutamiento de docentes con grado de Doctor, además de la suficiencia en cuanto al rubro de infraestructura se refiere. El Programa de Maestría en Matemática Educativa se encuentra en proceso de reestructuración. Por otra parte, la Maestría en Ingeniería Ambiental, después de la evaluación realizada a través de la convocatoria del PNPC 2009, reflejó algunos problemas en su plan de estudios, por lo que ésta inició su proceso de reestructuración, y habrá de someterse a evaluación a finales del primer semestre de 2011, para lograr su nivel de En Desarrollo. El reto principal en la consolidación de los PEPs registrados en el PNPC es el de elevar su nivel de consolidación, por ejemplo los Doctorados habrán de subir a la vertiente del PNP en el nivel de En Desarrollo y posteriormente al Consolidado, para la cual se requiere fortalecer la planta académica con la contratación de SNI niveles II ó III, así como la actualización de la infraestructura instalada.

**Tabla 4. Resumen de la autoevaluación de la oferta educativa de los PE de Posgrado**

							Núcleo académico básico						Resultados											
Nombre del PE de Posgrado	Nivel del PE			Calidad del PE			Número de PTC que lo atienden	Nivel de estudios			Número de PTC adscritos			LGAC	Evidencia de los estudios de seguimiento de egresados o registros	Tasa de graduación por cohorte generacional*								
	E	M	D	PNP	PFC	No reconocido en el PNPC		D	M	E	C	I	II			III	LGAC/PTC		2003	2004	2005	2006	2007	2008
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería			X		X		13	13	0	0	4	6	0	0	3	N/A	na	na	na	na	na	na		
Doctorado en Ciencias de los Materiales			X		X		11	11	0	0	1	7	1	0	4	N/A	na	na	na	na	na	na		
Maestría en Ciencias de los Materiales	X				X		11	11	0	0	1	7	1	0	4	Seg 2007-2009	na	na	41.66%	30.0%	40.0%	55.6%		
Maestría en Ingeniería en Manufactura	X				X		9	7	2	0	0	1	0	0	3	Seg 2007-2009	na	37.5%	13%	10.0%	38.0%	40.7%		
Maestría en Ingeniería Civil	X				X		10	5	5	0	1	0	0	0	3	N/A	na	na	na	na	na	36.84		
Maestría en Ingeniería Industrial	X				X		15	12	3	0	2	1	0	0	4	Seg 2007-2009	na	na	na	na	na	na		
Maestría en Matemática Educativa	X				X		8	3	5	0	1	0	0	0	3	Seg 2006-2008	70.8%	77.3%	52.1%	81.0%	70.0%	100.0%		
Maestría en Ingeniería Eléctrica	X				X		11	11	0	0	3	2	0	0	3	N/A	na	na	na	na	na	na		

## Evidencias

- [Artículo en Revista Indexa-Effect Of The Polymeric Coating-Comprobante A.](#)
- [Artículo en Revista Indexa-Effect Of The Polymeric Coating-Comprobante B.](#)
- [Convenios Académicos Internacionales.](#)
- [Convenios Académicos Nacionales.](#)
- [Criterios de Selección Nuevo Ingreso dic10.](#)
- [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante B.](#)
- [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante C.](#)
- [Diseño y desarrollo de prototipos y validación de módulo de transmisión automática -Comprobante B.](#)
- [Diseño y desarrollo de prototipos y validación de módulo de transmisión automática -Comprobante C.](#)
- [Entrevista de Evaluación Ingreso A Maestría En Ingeniería Eléctrica.](#)
- [Entrevista Evidencia Para Aspirante De Nuevo Ingreso A Posgrado.](#)
- [Presentación en Congreso Internacional-Nanotech 2010 Congress-Anaheim California 2010-Comprobante A2.pptx.txt.](#)
- [Presentación en Congreso Internacional-Nanotech 2010 Congress-Anaheim California 2010-Comprobante A3.pptx.](#)
- [Publicación de Artículo en Congreso en China S25-007.](#)
- [Resumen Producción Académica Área De Materiales 2009-2010.](#)

#### 4. Análisis de la innovación educativa implementada

Los cambios cada vez más acelerados, globalizados e interactivos de la sociedad actual impactan drásticamente los procesos educativos, demandando respuestas más adecuadas en todos los ámbitos académicos y particularmente de las universidades públicas. En este contexto, impulsar la innovación educativa se convierte en una tarea prioritaria que deberá desarrollarse en forma holística, con rigor científico y sirviéndose de las nuevas tecnologías de información y comunicación, es por ello que se cuenta con la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa a través de la Subdirección de Desarrollo de Tecnología Educativa y con apoyo de la Jefatura de Capacitación en Habilidades Tecnológicas. El proceso de Innovación Educativa en la mejora continua de la calidad de los PE del IIT ha sido contundente gracias al avance significativo que se ha tenido en la **implantación del Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje** con el que se han fortalecido indicadores como la capacitación constante de los docentes en su área disciplinar, la flexibilidad de horarios para alumnos de tiempo completo y tiempo parcial, los métodos efectivos de enseñanza diferentes a los tradicionales (uso de audiovisuales, aulas interactivas y desarrollo de prácticas de laboratorio enfocados a la participación activa de los estudiantes), así como la consolidación de materias orientadas a la investigación. Además, se ha incorporado el uso de tecnología de apoyo al proceso educativo mediante la utilización de infraestructura como equipo de cómputo para alumnos y maestros, *software* con licencias actualizadas, aulas interactivas, salas audiovisuales, salas y laboratorios de cómputo, equipos de proyección, biblioteca virtual BIVIR, red inalámbrica e Internet. Existen dos proyectos nodales para la incorporación del Modelo Educativo en la DES: la Certificación Docente en el Modelo Pedagógico, Certificación Docente para la Educación a Distancia y el Curso de Introducción al Modelo Educativo para los alumnos de nuevo ingreso. En lo referente al primero, durante 2008 se certificaron 13 profesores, de los cuales 10 son PTC; para 2010 los profesores certificados eran 114 del total de PTC, lo que representa el 62.98%. Por otro lado, en lo referente al Curso de Introducción al Modelo Educativo (CIME) el cual se ofrece a los alumnos de nuevo ingreso con los temas de Modelo Educativo UACJ, Aprendizaje Significativo, Aprendizaje Colaborativo, Método de Casos, Evaluación Integral e Inteligencias Múltiples,

**La actualización y flexibilidad curricular** también ha sido decisiva en el proceso de innovación educativa; en este sentido se trabajó en conjunto con instancias universitarias como Movilidad Estudiantil, Servicio Social, Coordinación General de Investigación, Coordinación de Bienestar Educativo, Universidad Saludable, Servicios Académicos, Bellas Artes y Artes y Oficios, entre otras, para el desarrollo e implementación de modalidades que permiten el reconocimiento de actividades que los

estudiantes realizan extracurricularmente. El SATCA permite a los estudiantes tener la libertad de obtener créditos por otras actividades que igualmente apoyan su aprendizaje pero que se encuentran fuera del espacio áulico. El H. Consejo Académico ha aprobado las siguientes modalidades: verano de investigación, servicio social, examen único, proyecto de investigación, desarrollo humano, cursos mixtos, publicaciones, bono cultural, educación continua. Para el diseño curricular de los planes y Programas de estudio de los PE y PEP: la Licenciatura en Sistemas Digitales y Comunicaciones, se consideraron elementos como flexibilidad curricular, SATCA, así como la revisión de los temas, contenidos y actividades de las cartas descriptivas de cada una de las asignaturas, en congruencia con el Modelo Educativo UACJ Visión 2020 y con los perfiles de ingreso, egreso, objetivo general y específicos del PE y PEP.

**Planes y Programas educativos basados en competencias.** Para fortalecer la incorporación del enfoque por competencias, la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa (DINNOVA) en colaboración con coordinadores de PE, representantes de los institutos y con académicos expertos en diferentes temáticas, identificaron las competencias sello necesarias a considerarse en la formación integral de los alumnos de la UACJ; en enero de 2009 se conformó una comisión con académicos(as) representantes de cada uno de los cuatro institutos de la institución. Como resultado del trabajo colegiado, a finales de ese mismo año se identificaron competencias académicas, profesionales y sociales contemporáneas relevantes para la formación integral del estudiante. En noviembre de 2009 se realizaron talleres dirigidos a la Comisión responsable con el fin de introducir la metodología de competencias genéricas en el diseño de Competencias Sello UACJ. Posteriormente se estudió la ubicación de estas competencias en el curriculum universitario. Finalmente, se decidió que los tres nuevos cursos sello fueran impartidos a lo largo de la trayectoria académica, un curso en cada ciclo: básico, intermedio y avanzado; en el nivel básico o principiante la asignatura es: Competencias comunicativas de 8 créditos, en la cual se ve Perspectivas de género, Comunicación humana, Comunicación oral y escrita, informativas, tecnológicas y textos académicos; en el nivel intermedio la asignatura es: Competencias para el desarrollo humano sustentable de 8 créditos, en la cual se ve Perspectivas de género, Desarrollo humano, Cuidado de la salud, Actitud para ser emprendedor, Ética y transparencia; en el nivel avanzado la asignatura es: Competencias para el ejercicio de la ciudadanía de 10 créditos en la cual se ve Perspectivas de género, Diversidad cultural, Cultura y sociedad mexicana, Ciudadanía y democracia, Derechos humanos y Cultura ambiental. La comisión elaboró planes de formación para capacitar a los y las docentes que impartirán esos cursos, así como una metodología para el diseño y desarrollo de las cartas descriptivas. En junio de 2010 se inició la capacitación de los docentes. Se tienen contemplados tres periodos de formación de docentes de estos cursos sello,

proyecto para la socialización y articulación de este Programa en todas las áreas académicas de la universidad en los próximos dos años. La implementación de la política para la incorporación de los nuevos cursos sello será a partir de enero del 2011; cabe mencionar que la primera de las tres materias sello ya se está impartiendo, el trabajo realizado hasta ahora por parte de la DINNOVA y de la comisión constituye un aporte crucial para el curriculum universitario de la institución porque coloca en el centro del quehacer docente la formación integral del estudiante, con mayor pertinencia en el entorno actual. En el interior de cada Programa se trabaja en competencia por área disciplinar: Certificación en Labview y Cisco, en donde el alumno si así lo desea pueda certificarse al finalizar las materias relacionadas como parte de los convenios establecidos; certificación como laboratorista de muestreo de concreto hidráulico, certificación como supervisor de obras de concreto (en éstas también se pueden certificar al finalizar el curso).

**Enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma.** El idioma inglés no es una materia obligatoria en ninguno de los PE del Instituto, pero se contempla dentro de los mapas curriculares obtener 450 ó 500 puntos en el Test of English as a Foreign Language (TOEFL) al finalizar su preparación profesional. Los alumnos pueden tomar inglés en el Centro de Lenguas (CELE), favoreciendo la internacionalización; el estudiante puede cursar los 11 niveles con los que cuenta el CELE y no sólo de inglés, también se ofertan diversos cursos como francés, italiano, japonés y alemán.

**Renovación de las plantas docentes.** Un instrumento utilizado a partir de 2009 es la Certificación Docente para la Educación a Distancia, cuyo objetivo es habilitar a los docentes para la impartición de diferentes asignaturas en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle, de la cual 5 PTC, que representan el 2.76%, se encuentran certificados en esta modalidad a la fecha, lo cual permite una mejora considerable en la retroalimentación de manera virtual. Dicha certificación consta de cuatro cursos: Aula Virtual, para el manejo de la plataforma Moodle, Docencia en Línea, para el conocimiento de las diferentes técnicas didácticas que se requiere para la modalidad a distancia, Diseño Instruccional para la materia que le interese ofrecer en línea, y Tutoría Telemática, con la finalidad de que conozca las técnicas y herramientas para gestionar el proceso autoformativo de los estudiantes; no obstante que este Programa está en ciernes, se lleva un avance significativo ya que 141 PTC han llevado al menos uno de los cuatro cursos necesarios para la certificación de educación a distancia. Asimismo, se brinda actualización disciplinar y se incorporan temas emergentes para el entendimiento del quehacer educativo. Como parte de la integración y actualización de los nuevos docentes a la UACJ, la Jefatura de Formación Académica Integral programó en 2008 los Cursos de Inducción para maestros de reingreso y nuevo ingreso, con el objetivo de proporcionar a todos los nuevos docentes las herramientas pedagógicas-

didácticas. En marzo de 2009 se programó el Curso de Inducción para profesores de nuevo ingreso; para éste se agregaron dos temas importantes: “Ética en la docencia” y “¿Quiénes son mis estudiantes?”. De este último surgió el curso “La condición juvenil hoy: Aproximaciones a su comprensión”. Asimismo, en 2010 y 2011 participaron nueve PTC en el Curso de Inducción para profesores de nuevo ingreso.

En cuanto a **investigación educativa para la superación de los docentes y estudiantes**, la UACJ en su compromiso social y en atención a la población juvenil, realizó un diagnóstico sobre las posibles necesidades de la condición juvenil en Ciudad Juárez; esto generó como resultado la necesidad de un cambio de paradigma para armonizar e impulsar el desarrollo de habilidades sociales y el compromiso ciudadano con el contexto actual en el que conviven diariamente los/las jóvenes en Ciudad Juárez. También se hizo una investigación para el Programa de Tutorías a través de entrevistas al personal involucrado en dicho proceso, se realizó una revisión bibliográfica, así como revisiones a Programas de Tutorías de diferentes universidades de México y España; el resultado fue un Modelo de Tutorías que responde en forma más adecuada a las necesidades de la población estudiantil, a sus rasgos de identidad, a las dinámicas particulares de los actores protagónicos (alumno y docente) en cada ámbito académico, y las especificidades de cada campo disciplinar: se conoce como el **PITTA, Programa Integral de Tutorías y Trayectorias Académicas**, el cual inició en enero de 2010; a partir de ahí se asignó un tutor al 100% de los estudiantes de la DES, tanto a nivel de Posgrado como de Licenciatura. La Misión del Programa Institucional de Tutorías y Trayectorias Académicas (PITTA) consiste en el acompañamiento permanente en la formación personal y profesional de sus estudiantes, siendo esto su razón de ser, mediante la tutoría individual y/o grupal por parte de docentes capacitados que contribuyan a la formación de personas con valores humanistas, justicia, convivencia, respeto, autorrealización, esenciales para su formación integral, así como la continua atención, orientación y apoyo en problemas escolares para el desarrollo de sus habilidades profesionales. El objetivo de las tutorías se centra en proporcionar a los alumnos la orientación para facilitar a su integración a la institución; para conocer de manera más precisa las características de su Programa de estudio de la carrera que cursan; el apoyo necesario para identificar sus dificultades académicas y el consejo académico para resolver problemas escolares; el estímulo para mantener un ritmo de estudios apropiado y mejorar continuamente el desempeño académico y la orientación para asistir a servicios de atención especializada cuando su problema personal lo demande. Para el cumplimiento del objetivo la tutoría se brinda de manera multi e interdisciplinaria así como interinstitutos, lo que permite ampliar la diversidad en la asesoría requerida de tal forma que el alumno no se ve obligado y/o limitado a un número específico de sesiones ni a un tutor en particular, ya que se proporciona en función de las necesidades y solicitudes del alumno, para ello se cuenta con diversos

perfiles de tutoría los cuales se describen a continuación: *Tutor Docente (tradicional)*: El académico deberá de ser preferentemente docente de tiempo completo, siendo esto NO indispensable. Con dos años de antigüedad mínima en la docencia dentro de la UACJ. Conocer el Modelo Educativo: UACJ Visión 2020. Contar con habilidades, actitudes y valores esenciales para fungir como tutor que se manifieste abiertamente en los tutorados y en el grupo de tutores. *Tutor Telemático*: Es un facilitador que posee la intención de educar y enseñar en un ambiente virtual y/o coordina y da seguimiento a las actividades de los cursos en línea con el objetivo de dirigir el aprendizaje de los estudiantes. El tutor telemático apoya a los estudiantes en el desarrollo de las actividades, no en el aspecto disciplinar, sino en el cumplimiento de éstas, es decir, está pendiente de que los estudiantes participen en el curso y no se atrasen en las actividades. *Tutor Comunitario*: Asesor que brindará apoyo para el desarrollo de las actividades de los universitarios tales como la inserción en las comunidades en las cuales el estudiante realiza el servicio social y/o prácticas profesionales, con el objetivo de brindar un acompañamiento que fortalezca el desarrollo y promoción del bienestar social. Así mismo, evaluará los elementos de mayor pertinencia en la experiencia de los universitarios. Deberá tener contacto con instancias como: Servicio Social, Bolsa de Trabajo Universitaria y aquellos Programas Académicos que cuentan con prácticas profesionales. *Tutor de Vinculación*: Es el tutor experto en establecer relaciones externas entre los sectores de bienes y servicios públicos o privados, Instituciones de Educación, sociedad y la Universidad para beneficio de ambas partes, con el objetivo de integrar fácilmente a los estudiantes al entorno laboral y social. *Tutor Investigador*: Se orienta a realizar una práctica profesional de calidad, sustentada en el mejor conocimiento científico disponible, o bien, a adquirir la capacidad para desarrollar proyectos de investigación y generar nuevo conocimiento. *Tutor Referencista*: El docente referencista está debidamente capacitado para la búsqueda y recuperación de información con el objetivo de apoyar a los alumnos en búsquedas especializadas en determinada área del conocimiento. Conoce infraestructura de las Bibliotecas y el sistema interbibliotecario de la UACJ. *Tutor de Pares*: Tipo de tutoría que se construye por díadas, la mayoría de las veces se seleccionan compañeros de los grados más altos o bien, compañeros de su mismo grupo que han mostrado mayor desempeño y desenvolvimiento en sus actividades escolares. Este tipo de asesoría es benéfica en las instituciones donde el número de tutores es insuficiente para realizar tutoría individualizada. Así mismo, se ha llevado a cabo la tutoría de pares grupal, la cual consiste en sesiones de repaso a lo largo de dos semanas para preparar a los alumnos para los exámenes departamentales

Proceso de la DES: Todos los estudiantes del Instituto de Ingeniería y Tecnología cuentan con un Maestro Tutor asignado a lo largo de toda su estancia en la institución. Las estrategias que se siguen son: 1.- Solicitar a las Jefaturas de Departamento la

asignación de tutores para los alumnos de nuevo ingreso. 2.- Programar, publicitar y realizar una reunión con los alumnos de nuevo ingreso y los Maestros Tutores en la cual se realizará la asignación de Tutor, y la información general del mismo. 3.- Se entregará el expediente a cada tutor con la siguiente información: Asignaciones de alumnos, primera entrevista, seguimiento tutorial, bitácora de registro para tutoría académica, canalizaciones, asesoría del proyecto de tira de materias, encuesta de las dificultades de la acción tutorial (para maestros), encuesta del desempeño tutorial (para alumnos), formato para entrega de expediente. 4.- A lo largo del semestre se programan 3 fechas de visitas sugeridas con su tutor las cuales se establecen tomando en cuenta fechas determinantes para los alumnos, como lo son exámenes, o programar su proyecto de materias para el siguiente semestre. 5.- Si se requiere un cambio de Tutor el estudiante deberá de sugerir al maestro y solicitar su tutelaje; este cambio deberá de ser notificado a COBE por medio de una “Carta de Cambio de Tutor”. 6.- Al final de cada semestre se solicitará a los Maestros Tutores que envíen el registro de asistencia de cada uno de los alumnos que tiene a su cargo, para posteriormente mandar una relación de las horas tuteladas a Desarrollo Académico para que emitan las constancias correspondientes. 7.- Se realizará un análisis de las sesiones de tutoría impartidas en el Instituto, así como los resultados de las encuestas tanto de acción como de desempeño tutorial. Por el lado de los docentes, se cuenta con el **Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño Docente**, el cual pretende elevar la calidad académica de la Universidad y busca reconocer económicamente el esfuerzo de sus docentes mediante la operatividad del Programa de Estímulos al Desempeño Docente de tiempo completo y parcial (medio tiempo y asignatura) con el fin de propiciar el desarrollo y el fortalecimiento de la calidad institucional; este documento es resultado de un proceso de revisión del reglamento anterior, que incluyó diversas actividades de reflexión, análisis, trabajo colegiado y socialización, que ya ha sido aplicado en la Convocatoria 2010, el cual fue autorizado el 28 de octubre de 2010 por la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y por el H. Consejo Académico de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

**Incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en apoyo al proceso educativo.** Como primer acercamiento de los estudiantes de nuevo ingreso a la UACJ se les imparte el Curso de Acceso a la Información (CAI), cuyo objetivo general es el de conocer los recursos informativos con los que cuentan las bibliotecas de la UACJ y las formas de acceder a ellos, para adquirir los elementos necesarios que motiven un aprendizaje autónomo y el desarrollo de habilidades informativas. Otros son los Talleres de Desarrollo de Habilidades Informativas, que pueden ser tomados por estudiantes de cualquier semestre, maestros e incluso por personas no universitarias, instrucción *in situ*. Asimismo, la Subdirección de Desarrollo de Tecnología Educativa de la UACJ, con el propósito de enriquecer la interacción

entre docentes y alumnos a partir de espacios tecnológicos interactivos de punta, mantiene dos plataformas educativas: UACJ Online, un sistema de administración de recursos basado en páginas de Internet, que permite al docente crear y administrar la página *web* de su(s) curso(s), realizando todas las actividades académicas que se realizarían en el aula, foros, tareas, ensayos, exámenes, entre otros, y el Aula Virtual, una plataforma de aprendizaje y trabajo virtual (eLearning y eWorking) basada en Moodle, el cual es un proyecto a nivel mundial diseñado para dar soporte a la educación dentro de un marco social constructivista. Otro apoyo es el área de Desarrollo de Contenido Educativo que se encarga de asesorar a los docentes y alumnos en la estructuración de las ideas y la elección del medio adecuado para la elaboración de algún material multimedia. También se cuenta con un área de Producción Multimedia con la finalidad de apoyar en la producción y post-producción de audio y video para la elaboración de materiales didácticos en medios digitales o análogos. Algunos de sus servicios son: videograbación de eventos académicos, producción y edición de audio y video educativo, transferencia de videos a distintos medios, digitalización de video e imágenes, implementación de circuitos cerrados de video, elaboración de materiales multimedia interactivos, manejo de fotografía en general. Aunado a lo anterior, existe el área de Cómputo Académico, que fomenta el uso de tecnologías emergentes como apoyo a la docencia, incluyendo la explotación de aplicaciones de colaboración interinstitucional basadas en Internet 2. Entre los servicios facilitados por esta área se encuentran: asesoría y capacitación a docentes y alumnos sobre la plataforma UACJ Online, apoyo técnico en la construcción de cursos para ser impartidos en línea, mantenimiento de las plataformas de teleformación, integración de recursos tecnológicos que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, difusión y asesoría sobre oportunidades para la colaboración interinstitucional sobre Internet 2. Por otro lado, con la finalidad de acercar a los pares de manera remota y fomentar la colaboración interinstitucional, está la Jefatura de Videoconferencias, la cual provee a los docentes y alumnos de la infraestructura tecnológica y logística de comunicación a través de audio o videoconferencia interactiva que permite enviar o recibir audio/video y datos para colaboración de forma remota, incluyendo la transmisión o recepción de eventos académicos. Además, tiene la capacidad de facilitar los recursos para llevar a cabo *Web conferencing*, es decir, la transmisión de video en vivo a través de un navegador de Internet, así como la distribución de video en demanda o a solicitud, contribuyendo a enriquecer las modalidades de educación a distancia con video producciones de forma sincrónica o asincrónica. Entre los servicios directos facilitados por esta área se encuentran: preparar la logística técnica para la recepción de videoconferencias, facilitar la infraestructura tecnológica para la video-transmisión de eventos académicos a sedes remotas, digitalizar videoconferencias para su difusión asíncrona en demanda, asesorar para la organización de *Web conferencing*.

## Evidencias

1. [Bitácora de Registro para Tutoría Académica Llenado.](#)
2. [Diploma de alumna de CISCO.](#)
3. [Encuesta Evaluación Del Desempeño Tutorial.](#)
4. [Formato De Entrevista Inicial Para Tutoría De Alumnos.](#)
5. [Formato Entrevista Inicial Para Alumno De Tutoría.](#)
6. [Pantalla de búsqueda de maestros-alumnos asignados al tutor.](#)
7. [Pantalla de Tecnología Educativa en pág. de UACJ.](#)
8. [Pantalla para agregar alumnos al sistema.](#)
9. [Pantalla para generar reportes de asignaciones de alumnos.](#)
10. [Pantalla Para Importar Alumnos Al Sistema.](#)
11. [Programación de Cursos PIME para Certificación docente.](#)
12. [Publicación de Programa PITTA en página de UACJ.](#)
13. [Reporte de sesiones ene-jun 2010 de maestros tutores.](#)
14. [Reporte generado de SIMAT del tutor y sus alumnos asignados.](#)
15. [Requisitos para Certificación para la Educación a Distancia.](#)
16. [Actividades extracurriculares con valor curricular 1.](#)
17. [Actividades extracurriculares con valor curricular 2.](#)

## 5. Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización

La UACJ consciente de la importancia que han venido adquiriendo las actividades de intercambio, movilidad estudiantil y vinculación, las integró bajo una Dirección General y es a través de la Subdirección de Movilidad Estudiantil que se encarga de llevar a cabo el proceso de movilidad desde la fase de información, búsqueda de opciones, postulación de estudiantes, envío de expedientes a las universidades receptoras, seguimiento de estudiantes hasta su regreso y acreditación de materias. Es en esta subdirección donde se gestionan, implementan y desarrollan relaciones entre universidades nacionales e internacionales con el objetivo de fortalecer la formación de los estudiantes de mayor desempeño académico de manera integral, sobre todo cuando las condiciones socioeconómicas imposibilitarían que la mayoría de estudiantes pudieran acceder a este tipo de experiencias, las directrices que marcan la internacionalización de la Universidad están plasmadas en el plan institucional de desarrollo 2007-2012.

**Convenios con IES nacionales e internacionales.** La UACJ se unió a la Asociación Hispana de Universidades y Colegios (HACU, por sus siglas en inglés) a partir de junio de 2010, donde se buscará movilizar a estudiantes en IES que pertenezcan a dicha asociación en los Estados Unidos y Puerto Rico. Por otro lado, la UACJ al igual que otras cinco universidades mexicanas, entablaron relación con el Consorcio Coímbra (universidades brasileñas), donde se espera iniciar con la movilidad

de docentes, investigadores y estudiantes a partir de agosto de este año. En relación con la movilidad en Latinoamérica se está trabajando con la habilitación de convenios vigentes que no se han utilizado y se sumarán otros de nueva creación. Para incrementar la participación de estudiantes a nivel internacional en convocatorias especiales como MEXFITEC, UMAP, UDUAL y CONAHEC. Para estudios de Posgrado con el CUMEX N+I para las ingenierías. Por último, se desarrolló una convocatoria específica para iniciar la colaboración académica con IES de la frontera con Estados Unidos, nombrada "Internacionalízate en la frontera", así como iniciar a marcar el corredor internacional del conocimiento. La identificación de este corredor internacional del conocimiento permite a la UACJ fortalecer sus Programas académicos, con la movilidad de docentes-investigadores, estudiantes de Pregrado y Posgrado, así como la negociación de Programas con doble titulación, que enriquecen la vida académica de ambos lados de la frontera. Las universidades con las que se realiza la vinculación son: la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Quintana Roo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, entre otras; las universidades internacionales son: Universidad de Sevilla, USA & Canadá (CONAHEC), University of Texas at El Paso; además consorcios nacionales como lo son: Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Secretaría de Educación Pública (SEP), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Asociación Mexicana para la Educación Internacional (AMPEI), Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX), Espacio Común de Educación Superior (ECOES), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), consorcios internacionales (CONAHEC), Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte Red, líder de colaboración de instituciones de educación superior de Canadá, México y Estados Unidos, University Mobility in Asia and the Pacific (UMAP), Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS); apoyando en la cooperación académica nacional se llevan a cabo los veranos e inviernos de investigación a través de la Asociación Mexicana de Ciencias (AMC) y del Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado el Pacífico (DELFIN), y muy específico está el Consorcio Japón-México-USA, JMUCTE, Universidad de Guanajuato (UG), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), Nagoaka University of Technology, Japón.

**Respecto a la movilidad estudiantil nacional e internacional**, durante 2010 realizaron verano e invierno de investigación científica 26 y 13 estudiantes respectivamente de los diferentes Programas educativos de la DES. Dentro de las instituciones nacionales se encuentran la Universidad Nacional Autónoma de México,

Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Guadalajara, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, entre otras. Con respecto a las universidades internacionales, están la Universidad de Arizona, University of Texas at El Paso, University of Texas at Dallas y University of Wisconsin. Los recursos con los cuales se apoyaron a los estudiantes provienen de diferentes asociaciones y Programas como la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), Delfín-UACJ, recursos propios de la UACJ y PIFI. En el segundo semestre de 2010 se otorgaron seis becas de apoyo de Posgrado-egresados, tres a nivel nacional, en el Instituto Politécnico, Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y en el Instituto Tecnológico de Chihuahua, a nivel internacional uno en EPF Acole d'ingénieurs, en París, Francia, y dos en la University of Texas at El Paso. En este semestre de enero-junio de 2011 se encuentran como parte de la movilidad estudiantil 11 estudiantes de los diferentes Programas educativos de la DES en instituciones nacionales como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Yucatán, CINVESTAV–Querétaro, entre otras. En el ámbito internacional se encuentra un estudiante en Reykjavik University; Islandia, los recursos con los cuales se apoyaron a los estudiantes provienen de Santander Nacional, Espacio Común de Educación Superior (ECO ES) y propios de la UACJ. Por otro lado, dentro de los lineamientos de Movilidad Estudiantil de la UACJ se establece acreditar al menos el 75% de las materias que haya cursado un estudiante en otra institución. En cuanto a las cuotas de inscripción, se establece en los lineamientos nacionales (ANUIES) que los estudiantes pagarán en la institución de origen, por lo que no generará ningún costo en la universidad destino. En los consorcios nacionales como ANUIES, CUMEX, UDUAL, UMAP, se busca la formación de redes de colaboración para la movilidad académica y estudiantil, investigación y publicaciones conjuntas. Por medio de la SEP existe el Programa para la Movilidad en la Educación Superior en la América del Norte, PROMESAN, el cual tiene la finalidad de generar redes entre México, Estados Unidos y Canadá para atender problemáticas similares. También se participa en MEXFITEC (México-Francia) para las ingenierías; ahí participaron cuatro estudiantes en la convocatoria 2009-2010, y bajo la convocatoria MEXFITEC 2010 se encuentran nueve estudiantes en una estancia en Francia, bajo el Proyecto Franco-Mexicano de formación de ingenieros de nivel internacional. **En lo referente a la movilidad de académicos**, durante 2008 participaron 55 profesores del IIT en intercambio nacional e internacional y realizaron 150 actividades, y en 2009 participaron 90 profesores y realizaron 412 actividades, tales como asistencia a evento académico, Investigación, Ponencias y Publicaciones a nivel Internacional, así como Apoyo y participación, Asesoría de Proyectos, Asistencia a eventos académicos, Instructores, Investigaciones (dentro de la UACJ), ponencias, poster, presentación y

publicaciones a nivel nacional. En cuanto a **movilidad de docentes para estudios de Posgrados**, actualmente se encuentran estudiando Doctorado 24 PTC del Instituto en universidades nacionales y extranjeras.

**Las redes de colaboración académica y el fortalecimiento a la capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento** se desarrollan a través de las diferentes redes de los CA con otras DES, así como con centros de investigación; se reconoce que no se han formalizado estos trabajos con la firma de convenios, no obstante existe una gran cantidad de productos terminados en conjunto; el siguiente cuadro da cuenta de ello.

Tabla 5.

Cuerpo Académico	Instituciones de colaboración	Producto
Matemáticas Puras y Aplicadas	UABC, UNISON y UACJ	2 proyectos de titulación y 1 artículo
Mecatrónica	Robótica con el CIMAV	1 proyecto de titulación de Licenciatura y 1 artículo
Microelectrónica	MEMS y Microelectrónica [INAOE - IIT/UACJ], BioMEMS [ICB/UACJ - IIT/UACJ], Sistemas MEMS Ópticos [UV - UACJ], MEMS FORDECyT [CENAM, CICTA-UACJ, Microna-UV, CIC-IPN, INAOE, CFATA]	8 proyectos de titulación y 15 artículos
Ciencias Computacionales	Sistemas de Información de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP)	1 proyecto de titulación de Licenciatura y 1 artículos
Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura	Diseño y Manufactura UTEP	2 artículos
Instrumentación y Procesamiento de Señales	Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada (CICTA), Biomedic Instrumentation UTEP, Binational Sustainability Laboratory (BNSL), Multimedia Processing Group de UTA, School of Chemical and Analytical Science, University of Manchester, UK, Sistemas Electrónicos Avanzados del Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH)	12 proyectos de titulación de Licenciatura y 15 artículos
Ingeniería de Software	Arquitectura de Software UTEP	1 artículo
Ciencia e Ingeniería de Materiales	Departamento de Mecánica y Matemáticas de la UNAM, Departamento de Mecánica de la Universidad de La Habana, Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales de University of Washington, Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV) y el Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA)	8 proyectos de titulación de Licenciatura, 6 de Maestría y 2 de Doctorado. 25 artículos
Estudios del Agua	Ciencia y Tecnología del Agua con UTEP	1 proyecto de titulación de Licenciatura y 1 artículo
Geociencias	Paso del Norte Water Task Force, en colaboración con Paso del Norte Watershed Council, Geoinformática con New Mexico State University, University of Texas at Austin-Center for Research in Water Resources (UTA-CRWR), Cal State University-Department of Geohydrology, Aguas Subterráneas con University of California Los Angeles, Texas A&M University-Isleta Research Center, Aguas Subterráneas con Texas A&M University	3 proyectos de titulación de Licenciatura y 5 artículos

Parte de la investigación que estrecha la relación con el sector productivo y que genera intercambio académico se desarrolla desde centros de investigación, como el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada (CICTA), el cual tiene por objetivo permitir el desarrollo, innovación y transferencia de alta tecnología de Microsistemas a la industria, coadyuvando en el desarrollo económico mediante el ofrecimiento de servicios en la formación de recursos humanos en alta tecnología, el desarrollo de proyectos de generación y transferencia de tecnología para el desarrollo de nuevos productos. Participan diversas universidades y centros de investigación, Grupos de Inteligencia Tecnológico Empresarial, empresas y el sector gobierno. Otro es el Centro de Información Geográfica, que brinda servicio a la comunidad científica en general y a los sectores públicos y privados formando recursos humanos de calidad, aplicando entrenamiento especializado de alto nivel técnico en geoinformática, generando expertos en Sistemas de Información Geográfica (SIG), Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) y Sistemas de Teledetección (sensores remotos). Otro es el Centro de Ingeniería de Software I + D, el cual tiene por objetivos formar recursos humanos de alto nivel y capacidad en el área de ingeniería de *software*, asesorar empresas y departamentos de desarrollo de *software* en la solución de problemas, investigar y desarrollar buenas prácticas para el desarrollo de *software* y, finalmente, incubar empresas en desarrollo de *software*.

**En relación con la captación de fondos internacionales a través de la cooperación y el intercambio académico**, de octubre de 2006 a febrero de 2011 se han obtenido fondos por 376,589 USD en 13 proyectos, además de un proyecto con recursos por 1,800,000.00 euros, en el cual en 2010 se firmó el acuerdo de Consorcio para la elaboración de un proyecto de investigación entre 10 instituciones de 5 diferentes países; la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez es la institución que coordina dicho consorcio. El proyecto de investigación en su totalidad es por \$ 5 Millones de Euros. Dicho proyecto contempla una alta movilidad de estudiantes y profesores entre las diferentes instituciones. Algunos de estos proyectos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6.

CA	Responsable	Proyecto	Financiamiento	Institución
Microelectrónica	Mireles García José	“Development of Enhanced Performance Tunable RF Materials and Devices For On The Move (OTM) Communications Systems”	\$30,000 USD	Southern Office of Aerospace Research and Development
Geociencias	Granados Olivas Alfredo	The development of a coordinated database and GIS for water related resources in the Rio Grande Project watershed	\$10,000 USD	TEXAS A&M UNIVERSITY
Estudios del	Porras	Evaluación de la contaminación	\$40,000 USD	EPA-CIMAV

Agua	Hernández Fermín	por metales y metaloides en Juárez, Chihuahua		
------	---------------------	--	--	--

## Evidencias

1. [Abstract Analysis Of Components Applied In Cells Of Manufacture With The Method Eco\[1\].](#)
2. [Abstract Mejores prácticas en la administración de proyectos proyectos p 28.](#)
3. [Artículo RMF Vectors in the context of acceleration Revista Mexicana.](#)
4. [Consortio Unión Europea Dr. Carlos.](#)
5. [CONVENIO COMISION-UACJ 2010.](#)
6. [Convenios Académicos Internacionales.](#)
7. [Convenios Académicos Nacionales.](#)
8. [CONVENIOS COMISION-UACJ 2009.](#)
9. [Inscripciones a Asociaciones y Consorcios.](#)
10. [Journal Hybrid System Based on a Filter Bank and a Successive Approximations Threshold for Microcalcifications Detection.](#)
11. [Journal Metodologías de valoración subjetiva de fatiga p 89.](#)
12. [Libro ecuaciones diferenciales ordinarias.](#)
13. [Libro generación de imágenes para web con GDI+.](#)
14. [Manual Sobre Sustancias Químicas De Uso Potencial En Ataques Terroristas.](#)
15. [Presentación De Ponencia En Puebla 3991-13.](#)
16. [Presentación en Congreso Internacional-Materials Research Congress-Cancún 2010.](#)
17. [Presentación en Congreso Internacional-Nanotech 2010 Congress-Anaheim California 2010-Comprobante A3.pptx.](#)
18. [Presentación en Congreso Internacional-Nanotech 2010 Congress-Anaheim California 2010-Comprobante B.pptx.](#)
19. [Presentación en Congreso Internacional-Nanotech 2010 Congress-Anaheim California 2010-Comprobante C.](#)
20. [PUBLICACION DE ABSTRACT 05-7055-27.](#)
21. [Publicación de Artículo en CIIM2010.](#)
22. [Publicación de Artículo en Culcyt La ecuación 1.](#)
23. [Publicación De Journal Internacional 7055-103](#)

## 6. Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable

Como consecuencia del crecimiento poblacional en el mundo, el hombre para satisfacer sus necesidades usa y abusa del medio ambiente. Los efectos negativos al respecto son cada día más evidentes; el principal reflejo de los impactos negativos que para el planeta se generan son particularmente en los recursos naturales que sustentan la existencia, como lo son el agua, el aire y el suelo. Como parte de esta alteración indiscriminada de los diferentes ecosistemas que de forma natural mantienen y suministran los recursos, éstos han sido sacados de su armonía en la mayoría de las

regiones del mundo, lo que se ha venido reflejando en los últimos dos siglos en la calidad de vida de los seres vivos (hombre, flora y fauna). La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) preocupada por la situación, continúa con su iniciativa regional plasmada en su misión institucional consistente en la preservación del medio ambiente. El IIT contempla en sus cuatro Departamentos Académicos y a través de la **oferta académica de algún PE, el tema del medio ambiente**. Por ejemplo, dentro del plan de estudios del Programa de Ingeniería Civil existe la materia de Seminario de Ecología, donde se analiza la problemática en materia de ambiente, proyectos sustentables y la legislación pertinente; en el Departamento de Física y Matemáticas, en las asignaturas de Física General II y Termodinámica se abordan los temas del consumo energético y el calentamiento global; en el Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, el plan de estudios de Industrial que está en revisión curricular incorpora una asignatura de desarrollo sustentable a través de temáticas relacionadas con la producción más limpia; el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación, en el PE de Ingeniería Eléctrica, plantea el desarrollo sustentable con la implementación e investigación de nuevas fuentes de generación de energía que sean amigables con el medio ambiente. Además iniciarán actividades en agosto de 2011 dos Programa de Licenciatura, uno en ingeniería ambiental donde se preparen profesionistas capacitados que contribuyan en la solución y mitigación de forma sustentable e integral de la problemática, los cuales coadyuven con la conservación del planeta y la preservación de sus recursos naturales que garanticen una mejor calidad de vida para la generación actual y las generaciones futuras; el otro es Ingeniería en Energía y Mantenimiento Industrial, el cual es un Programa que forma integralmente profesionistas para mantener e innovar máquinas, sistemas productivos y dispositivos industriales, que permitan aprovechar óptimamente los diversos tipos de energía, con el uso y aprovechamiento de las fuentes de energía renovable. Además, los tres CA del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental: Geociencias, Estudios Ambientales y Estudios del Agua, contemplan en su línea de **investigación la temática del medio ambiente y la sustentabilidad**. En ese sentido se observa una evolución en el interior de la DES y en la institución, en donde se trabajó para marcar una dirección clara en los aspectos ecológicos, sociales y culturales. En el siguiente cuadro se muestran algunas investigaciones bajo esta temática:

Tabla 7.

Cuerpos Académicos	Producto	Instituciones de colaboración
Geociencias	Evaluación piezométrica e hidrogeoquímica del acuífero de la cuenca baja del Río Casas Grandes (LCGB), Chihuahua.	
	Con financiamiento interno UACJ, Reduciendo intoxicantes por Monóxido de Carbono.	Agencia de Protección Ambiental USA
	A Physical Assesment of the Opportunities for improved water management in the Rio Grande/Rio Bravo Basin.	SCERP
	The development of a coordinated Database and GIS for water related resources in the Rio Grande Project watershed.	Texas AgriLife Research
Estudios del agua	Remediación ambiental de los períodos contaminados por las actividades de fundición de plomo, que realizó la empresa IMMSA en su planta Avalos.	Secretaría de Ecología
	Selección y caracterización de plantas nativas con potencial fitorremediador en Ciudad Juárez y zonas aledañas, para su aplicación en humedales construidos	
Estudios Ambientales	Reducing carbon monoxide poisonings in Ciudad Juárez	UTEP –SCERP
	Caracterización y aprovechamiento de residuos sólidos del IIT: diagnóstico rumbo a ciudad universitaria	
	Cambio Climático y Salud Infantil	UACJ, UTEP, COLEF y la OPS
	Modelación de los procesos de bioabsorción de metales pesados de efluentes industriales usando diversas masas de la región.	

**En cuanto a la promoción de educación ambiental sustentable en la DES,** dentro de las líneas de generación y aplicación del conocimiento del cuerpo académico de estudios ambientales se encuentra una denominada educación ambiental, en la cual se han realizado esfuerzos por implementar en las escuelas de educación básica la cultura ambiental, ejemplo: “Educación para, y sobre el medio ambiente: evaluación de la actitud de los niños”, tesis presentada por la alumna Susana Villalobos en requisito parcial para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Ambiental. Se han desarrollado diversas actividades, como el Programa de Ingeniería Física con los sábados en la Ciencia, un espacio sobre educación ambiental, cuyo objetivo es despertar en los niños el interés por la investigación científica, el Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental cuenta con el foro del agua, evento que se realiza cada 15 días en el cual se invita a estudiantes y público en general para que participen en las discusiones sobre temas relacionados con el cuidado del medio ambiente; este foro data de 2003 y se viene presentando semestralmente desde esa fecha, además actualmente se está implementado el Seminario de Temas Ambientales, evento en el cual se invita a docentes del departamento y profesionistas del área interesados en comunicar sus experiencias de investigaciones relacionadas con el medio ambiente. Otro proyecto, el cual está desarrollando la UACJ a través del IIT en conjunto con diferentes instituciones, Colegio de la Frontera Norte (COLEF), ITCJ, UTCJ, UACH, GCC, Beker & McKenzie, Los Ojos de Dios, es formar una Red de Eficiencia Energética y Energías Renovables en Ciudad Juárez. El objetivo general es impulsar el desarrollo y la

investigación de las energías limpias en la región. Los docentes de la UACJ que han laborado en la integración de esta red pertenecen a los departamentos de Ingeniería Civil y Ambiental e Ingeniería Eléctrica y Computación. Esta red inició sus actividades en el mes de diciembre de 2010, y está dividida en tres grupos: Investigación y Desarrollo, Inversión y Mercadeo. Las dos primeras reuniones del grupo de Investigación y Desarrollo (enero y febrero) se han realizado en las instalaciones de IIT, así como también la primera reunión general (marzo). Esto ha ayudado a definir los objetivos de la red y los lineamientos para alcanzar dichos objetivos. En el mes de mayo se llevará a cabo una feria verde de pequeñas empresas con proveedores locales. Para agosto se llevará a cabo un taller sobre la Eficiencia Energética y las Energías Renovables. Y se está en la planeación de un proyecto nominado tentativamente “Juárez Competitivo y Sustentable”, el cual consiste en desarrollar y aplicar estrategias de cuidado ambiental, en educar a la sociedad para un cuidado ambiental y posteriormente contribuir a la reducción de energía industrial. Además en una primera fase se propondrán políticas y estrategias al municipio para mejorar el medio ambiente de la región.

**Programas de difusión y cuidado del medio ambiente de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal.** También durante los días 8 y 9 de diciembre de 2009, el IIT organizó como proyecto de la UACJ el Primer Foro Regional de Análisis del Potencial Energético Renovable, con la participación del Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, la Universidad Tecnológica, Comisión Federal de Electricidad, Asociación Nacional de Energía Solar (ANES), Asociación Mexicana de Proveedores de Energías Renovables (AMPER), Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el sector empresarial.

**Captación de fondos nacionales e internacionales con temas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sustentable.** De octubre de 2006 a febrero de 2011 se han obtenido fondos de inversión para medio ambiente y desarrollo sustentable con un valor de 8'108,561 pesos y 312,544 USD en 34 proyectos.

**Programa de mantenimiento y crecimiento de las áreas verdes de la DES en coordinación con el área institucional respectiva.** Dado que el campus ya llegó a su crecimiento máximo, no existe un lugar en el cual se pudiera desarrollar propiamente un plan de áreas verdes; no obstante, se da mantenimiento constante a las áreas existentes, atendidas por personal calificado con la finalidad de preservarlas y que siempre estén en óptimas condiciones. **Entre otros aspectos**, el IIT dentro de su oferta académica ofrece la Maestría en Ingeniería Ambiental, la cual forma profesionistas de excelencia que se vinculen a través de la investigación, al sector gubernamental, productivo, académico y social, con enfoque en temas de agua, aire, suelo, ordenamiento territorial e infraestructura para contribuir a la preservación del medio

ambiente y al desarrollo sustentable. Además se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales para dar servicio a cuatro edificios de los 37 que existen en el campus IIT/IADA; el tratamiento es aeróbico y a nivel primario; el agua limpia se utiliza para el riego de los jardines de la parte sur del campus. Hace aproximadamente cinco años dejó de funcionar esta planta, y la intención es recuperarla realizando una evaluación integral para medir la capacidad y calidad del tratamiento y, de ser necesario, realizar las modificaciones pertinentes para incrementar su capacidad y eficiencia en el tratamiento de agua. Con este fin, se han realizado algunos estudios, como el levantamiento topográfico de los diferentes registros sanitarios que salen de los edificios, proyecto ejecutivo del sistema de drenaje para hacer llegar el agua negra hasta la planta de tratamiento, proyecto ejecutivo del sistema de riego de los jardines del campus y diseño de un cárcamo de rebombe para levantar el agua residual. El Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación lleva a cabo las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social, donde se realiza un proyecto permanente de promoción del uso de la energía en una forma eficiente, con el beneficio que implica el ahorro de energía, encaminado a fomentar la cultura energética. Además, a través de este proyecto comunitario realiza revisión, mantenimiento y reacondicionamiento de escuelas de educación básica en la ciudad; también se realizan tareas de instalaciones y reparaciones eléctricas, iluminación, calefacción, aire, equipos de cómputo, redes y cableado de líneas de comunicación de escuelas públicas, se imparte asesoría sobre el uso eficiente de la energía a los padres de familia, maestros y directores de los planteles escolares. En 2010, 130 estudiantes de los Programas de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones, Ing. Industrial y de Sistemas, Ing. En manufactura, Ing. En Mecatrónica e Ingeniería Civil, realizaron el servicio social a través de este proyecto, atendiendo a 16 escuelas desde jardín de niños y preescolar hasta preparatorias, beneficiando aproximadamente a 4,200 alumnos, además de apoyar con esta actividad al Hospital de la Mujer de Ciudad Juárez, al Centro Municipal de Bienestar Infantil, así como al Departamento de Mantenimiento Municipal de Ciudad Juárez y en el Quinto Festival Internacional de Chihuahua.

## Evidencias

1. [Carta Descriptiva Materia Mic.](#)
2. [Carta Descriptiva Optimización Energética.](#)
3. [Certificado De Participación Colegio Frontera Norte.](#)
4. [Certificado Participación Red De Trabajo Estudio Ambiental.](#)
5. [Cita reunión Maestría Ing. Civil 21ene11.](#)
6. [Currículum Ca Estudios Ambientales.](#)
7. [Firmas asistencia AMIC 21ene11.](#)
8. [Laboratorios de Mtría en Ing. Civil.](#)
9. [Mensaje de aprobación del proyecto TAMU-UACJ.](#)

10. [Minuta Reunión Academia de AMIC 21ene11.](#)
11. [Página de Mtría en Ing. Civil en portal UACJ.](#)
12. [Plan de Estudios PMIC.](#)
13. [Presupuesto del Proyecto TAMU-UACJ – Zhang Velázquez.](#)
14. [Propuesta del Programa de Ingeniería Civil.](#)
15. [Propuesta para la restructuración de la Mtría. Ing. Civil.](#)
16. [Segunda Reunión Subgrupo de Investigación.](#)
17. [Solicitud Comités De Admisión Mtría. Ing. Civil.](#)

## 7. Análisis de la Vinculación con el entorno

La UACJ tiene presencia y liderazgo regional, lo que le permite y compromete a mantener una interacción muy cercana con la sociedad en las diferentes actividades que de ella emanan. La interacción de sus docentes en proyectos de investigación con la sociedad se pone de manifiesto mediante los **diferentes convenios de colaboración con instancias de Gobierno y empresas del sector productivo**, algunos de los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla 8. Convenios con el Gobierno y el Sector Productivo**

Institución	Programa
Sistema de Urbanización Municipal Adicional (SUMA)	Programa de pavimentación de acceso a escuelas
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAVAL)	Programa de cooperación académica y científica para el sistema educativo y de desarrollo tecnológico
VISTEON	Diseños detallados de partes de ingeniería, especificaciones de componentes, diseño de herramientas, borradores, características funcionales y paramétricas de componentes de productos utilizados en productos electrónicos de corriente
Tamuse Systems	Para que las partes alienten y estimulen actividades relativas a la formación y actualización de sus recursos humanos, a la investigación tecnológica y científica, a la divulgación de la ciencia y a la superación académica en las áreas que consideren de su interés, a través de trabajo coordinado e intercambio de experiencias
TDM	Diseño de esquemas de apoyo para el desarrollo integral del Sector Productivo
Centro de Integración para la Industria Automotriz y Aeronáutica de Sonora A.C. (CIIAAS)	Actividades académicas, servicio social y prácticas profesionales
Cisco Networking Academy	Programas educativos de Sistemas Digitales y Comunicaciones y Sistemas Computacionales
Team Technologies	Colaboración académica, científica, tecnológica y cultural
LEXMARK Internacional Mexicana	Prácticas profesionales
Grupo Cementos de Chihuahua	Aprovechamiento de sus recursos humanos, materiales y financieros en el desarrollo conjunto de proyectos, Programas, acuerdos y otras acciones de interés y beneficio mutuo, en áreas académicas, científicas y de investigación científica
Centro para el Desarrollo de Pequeños Negocios	Creación de un Centro para el Desarrollo de Pequeños Negocios

National Instruments de México S.A. de C.V. (NI)	Intercambio académico
Delphi Automotive Systems S.A. de C.V.	Programa ESTUDIANTE CO-OP/BECARIO
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción	Organización de conferencias, simposios, cursos, coloquios, realización de prácticas profesionales y prestación de servicio social
Instituto de investigaciones eléctricas	Desarrollo conjunto de proyectos, Programas, acuerdos y otras acciones de interés y beneficio mutuo en las áreas académica, científica y de investigación científica
EL CAST	a) Integrar recursos humanos, infraestructura, tecnología y servicios. b) Aprovechar las instalaciones y equipos disponibles en cada una de las instituciones. c) Realizar los compromisos con terceras personas bajo criterios y normas de calidad.

Para la generación y obtención de recursos referentes a transferencia tecnológica se cuenta con tres centros de investigación y desarrollo: Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada (CICTA), Centro de Información Geográfica (CIG) y Centro de Ingeniería de Software (CIS), lo que permite un gran desarrollo en el área de investigación. Enseguida se muestran los principales proyectos de investigación y desarrollo que fueron obtenidos a través de convenios de colaboración.

**Tabla 9. Proyectos de Investigación con convenios de colaboración**

Proyecto	Financiamiento	Institución de financiamiento
Materiales Magnéticos y Biomateriales	\$2'000,000	CONACyT
SNI-Licenciatura, área de nanomateriales y biomateriales	\$150,000	CONACyT
Transferencia de proceso de migración de aplicación de <i>software</i>	\$1'512,000	CONACyT y la empresa SIASA del Norte, S.A. de C.V.
Proyecto de investigación multiinstitucional para colaborar con la Comunidad Europea en el desarrollo de actividades y proyectos de investigación en Ciencia de Materiales	\$1'000,000	Comunidad Europea
Estudio de textura en acero por medio de la técnica de difracción de electrones	\$500,000	Industria Tenaris-Tamsa
Establecimiento de un Programa Nacional para el Diseño y Fabricación de Prototipos MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems)	\$21'980,000	Centro Nacional de Metrología (CENAM, Querétaro), Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto Politécnico Nacional (IPN, México, DF), Instituto Nacional de Astrología, Óptica y Electrónica (INAOE, Puebla), Universidad Veracruzana (UV, Xalapa), Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA-UNAM-Campus Juriquilla, Querétaro).
Tunable RF Materials for OTM Communications Systems	\$30,000 USD	Army Research Laboratory (ARL) de Maryland, USA, y en colaboración con la Doctora Melanie Cole del ARL de Maryland; el Doctor David Zubía de la Universidad de Texas en El Paso; y por parte de la UACJ la Doctora Perla García Casillas, Doctor Carlos Martínez Pérez y el Doctor José Mireles Jr. García.
Desarrollo de un sistema biomédico basado en microtecnologías para monitoreo del flujo respiratorio en infantes prematuros	\$270,600	Biomédica Integral SA de CV, de Puebla
Desarrollo de dispositivos interruptores utilizando tecnologías RF-MEMS	\$6'937,066	Team Technologies SA de CV
Análisis mediante difracción de electrones (EBSD) y análisis de microscopía electrónica de Barrido (FESEM)	\$151,250	Tubos de Acero de México, S.A. (TENARIS TAMSA)

Estudio Integral para el manejo pluvial de las Cuencas locales de la Sierra de Juárez, Sector Norte	\$3'642,536	Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP)
Delimitación de cauce y la zona federal del Arroyo El Jarudo (3.5 km), Dren 2-a (7 km), y Arroyo Revolución (6 km) localizados en Ciudad Juárez, Chihuahua	\$1'155,000	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Estudio de factibilidad para el control integral de las avenidas en las cuencas Zona I-Anapra y Zona II-Centro	\$7'600,000	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
El Centro para el Desarrollo de Empresas Pequeñas	ND	Mediante la coordinación entre el Gobierno, la iniciativa privada y las instituciones educativas para la operación y apoyo financiero

Como se puede apreciar en la información anterior, el IIT tiene una amplia **participación en Programas de desarrollo económico, social y humano con fondos de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal**, convenios de colaboración con instancias de Gobierno y empresas del sector productivo.

**El Servicio Social Universitario, su impacto y retroalimentación en la formación integral del estudiante y actualización del reglamento de la Institución.** En 2008 se reformó el Reglamento del Servicio Social a nivel central en cuanto a la prestación profesionalizante; esto ha permitido transitar de un proceso administrativo a un proceso académico-administrativo, con dos instancias de vigilancia y control: los coordinadores de los Programas educativos que validan los proyectos y los Comités Departamentales de Vinculación y Servicio Social, que fungen como garantes de las acciones. También se cuenta con un equipo de trabajo con perfil en la intervención y desarrollo comunitario, lo que permitió delinear un eje articulador para los ejercicios multidisciplinarios. Por otro lado, el Instituto de Ingeniería, consciente de su compromiso de mantener la actualización y capacitación permanente de sus egresados, así como de otros profesionistas de la región, ofrece en sus instalaciones y en otras instancias cursos de educación continua, bajo diferentes modalidades que fortalecen estas dos importantes aristas de superación profesional.

Los principales **servicios que se ofrecen a la comunidad** a través de los laboratorios de la DES, servicios de apoyo en elaboración de proyectos de investigación y desarrollo, asesorías técnicas, se presentan en el siguiente cuadro.

**Tabla 10. Servicios de Apoyo**

Laboratorio	Servicios que ofrece
Laboratorio Ambiental	Análisis químicos, fisicoquímicos, microbiológicos y orgánicos, en muestras acuosas, aire, suelo pertenecientes a proyectos de control ambiental, proyectos de investigación, particulares, así como educación continua y docencia
Laboratorio de Ingeniería Industrial y Manufactura	Diagnóstico General del Negocio y las Operaciones, Competitividad, Diseño del Producto, Costo de Producción, Ergonómicos, Condiciones Generales del Piso, Administración de Materiales, Calidad del Producto, Personal, Dirección del Negocio, Condiciones de los Equipos para la producción y Calidad del Servicio

Centro de Ingeniería de Software	Análisis y diseño, UML, PSP (personal software process), Ingeniería de <i>software</i> básica e intermedia, Proceso de desarrollo e Ingeniería de requerimientos, Desarrollo de productos
Laboratorio de Materiales	Exploración de campo de emisiones de electrones, Detección de morfología y de fases, Detección de partículas en materiales pesados, Localización de cuarteadoras, Inspección de defectos, Análisis elementales y Mapas de composiciones
Centro de Información Geográfica	Capacitación, asesoría y consultoría en áreas relacionadas a geografía social, así como geomática, geofísica, hidrología, geotecnia y análisis de terreno.
Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada	Atención a la industria en servicios tecnológicos, Innovación y transferencia tecnológica, Formación de recursos humanos y Divulgación de alta tecnología

La Participación de la DES de manera coordinada con las empresas y en todos los niveles de Gobierno, se lleva a cabo a través de sus diferentes cuerpos académicos y de los centros de investigación mediante la prestación de servicios, el desarrollo de proyectos y con la firma de convenios de colaboración como los ya mencionados, en particular con empresas como Delphi, Honeywell, Bosch, Lexmark, Siemens, Visteon, TenarisTamsa, Team Technologies, Biomédica Integral, S.A. de C.V., Biomédica Integral, S.A. de C.V., Dowel Schlumberger de México, S.A. de C.V., PEMEX. Por parte del Gobierno, Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP), Municipio de Juárez, Desarrollo Comercial y Turístico del Estado, CONAGUA.

**Políticas para el desarrollo de la cooperación universidad-empresa-gobierno.**

La políticas que se aplican quedan manifiestas en la oportunidad de espacios y Programas que tienen los estudiantes para realizar tanto el servicio social como las prácticas profesionales en el sector productivo y en instituciones de Gobierno, así como entre los diferentes CA, los centros de investigación del IIT y el ramo productivo.

En cuanto a la **incorporación al mercado laboral de los profesionistas en áreas o disciplinas**, se cuenta con dos mecanismos principales, definidos a nivel central: 1. La Bolsa de Trabajo UACJ mejora la vinculación de los estudiantes y egresados con el sector productivo, facilitando su incorporación al mercado laboral, ofrece un espacio en donde publicar su currículum e identificar las oportunidades laborales de la región. 2. El Programa de Prácticas Profesionales que incorpora al estudiante en el ámbito laboral para que aplique sus conocimientos y obtenga experiencia profesional. En el interior del Instituto se han desarrollado algunas estrategias para que PTC hagan contacto con empresas e invitarlos a participar en los diferentes Programas para el desarrollo de la vinculación donde ambos sectores sean beneficiados.

**Potencial de la DES para ofrecer alternativas, soluciones y respuestas a problemas concretos de las empresas a través de investigación científica y desarrollo tecnológico.** La DES cuenta con tres centros de investigación de suma importancia, a través de los cuales se establecen gran parte de los vínculos con el entorno social: el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada (CICTA), Centro de Información Geográfica (CIG), Centro de Ingeniería de Software (CIS), y con

los investigadores adscritos a los diferentes CA con los que cuenta, ha podido desarrollar y coadyuvar en las diferentes problemáticas que presenta el sector industrial a nivel local. Algunos de los proyectos desarrollados son: en conjunto UACJ-Delphi Automotive Systems, S.A. de C.V. se desarrollaron los proyectos Desarrollo de un material compuesto hierro-termoplástico moldeado por inyección para bobinas de ignición; Diseño y desarrollo de prototipos y validación de módulo de transmisión automática; Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para conexiones en los procesos de construcción de bobinas de ignición; Desarrollar válvulas reguladoras de presión para aplicaciones de motor de combustión interna; Diseño y desarrollo de intercambiador de calor para enfriar el aire del turbocargador optimizando rendimiento del vehículo mediante reducción de peso; Banco de prueba de fatigas por torsión para el desarrollo y validación de prototipos automotrices de embragues. Otros proyectos son: Desarrollo de un Sistema Biomédico basado en microtecnologías para monitoreo del flujo respiratorio en infantes prematuros; Desarrollo de Dispositivos Interruptores utilizando tecnologías RF-MEMS de la compañía Team Technologies S.A. de C.V.; Desarrollo de tecnologías para mejorar la localización y descripción de la geometría de fracturas hidráulicamente inducidas, que permitan mejorar su conductividad y la explotación de yacimientos complejos tipo Aceite Terciario del Golfo.

A nivel internacional se desarrollan los siguientes proyectos: Development of Enhanced Performance Tunable RF Materials and Devices for on the Move (OTM) Communications Systems para la Southern Office of Aerospace Research and Development, parte de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de Norteamérica; Desarrollo de diseños y métodos de recubrimiento de fibra óptica con microespejos de sílice para los Sandia National Laboratories.

*Nota: En el apartado de documentos se concentra una tabla con el total de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico.*

**Existencia y trabajo de los facilitadores o gestores de la vinculación, cuya función es establecer las relaciones y conexiones productivas entre la problemática de las empresas y la agenda de la comunidad académica.** Dada la trascendencia que han venido adquiriendo durante los últimos años las actividades de intercambio, movilidad estudiantil y vinculación, se han integrado bajo una concepción de totalidad como funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, elevándolas al nivel de una Dirección General. Las actividades desplegadas por esta Dirección General de Intercambio, Vinculación y Servicio Social son desarrolladas por cinco instancias: Subdirección de Intercambio Académico, Subdirección de Vinculación, Subdirección de Movilidad Estudiantil, Subdirección de Acción Social y Comunitaria y la Subdirección de Orientación y Bienestar Estudiantil.

La Subdirección de Vinculación se encarga de la **difusión de buenas prácticas de vinculación entre educación superior-empresa**, mediante la visita a empresas de los diferentes sectores, estableciendo un importante enlace para conocer directamente sus demandas y necesidades apoyada en las siguientes áreas de trabajo: Jefatura de Educación Continua y Jefatura de Vinculación.

En cuanto al **Seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación**, se cuenta con ciertos mecanismos de evaluación, los cuales permiten identificar las fortalezas y debilidades en cuanto a la participación de los estudiantes en las prácticas profesionales y en el servicio social, así como para los docentes que se encargan de la educación continua interna y externa en la impartición de diplomados, cursos y talleres; estas evaluaciones las lleva a cabo la dependencia responsable de cada área, como la Subdirección de Vinculación, la Subdirección de Servicio Social, la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa.

Para la **Promoción y difusión de la enseñanza de la ciencia y sus aplicaciones** se llevan a cabo una serie de actividades, como el Circo de Física y Matemáticas, una actividad para promover la ciencia entre los estudiantes; el Proyecto Abel, que reúne a los mejores estudiantes del sexto semestre del área de Matemáticas de las preparatorias de la ciudad, con el fin de formar un grupo selecto al que se le impartirán pláticas de matemáticas, ciencia y cultura en general. El objetivo del proyecto es ampliar la visión de los estudiantes en el área de la ciencia. Se han llevado a cabo el primero y segundo simposios en Robots Autónomos, Sensado y Percepción, bajo una perspectiva fundamentada en tres objetivos: mostrar los avances de investigación y desarrollos tecnológicos de los alumnos; la generación de difusión científica de la UACJ; y que el alumno desarrolle sus habilidades en la escritura de artículos técnicos, exposiciones técnicas, así como en la argumentación y defensa de sus trabajos.

En 2007 dio inicio el Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM), que se ha llevado a cabo los tres últimos años con el objetivo de crear un Foro Internacional para presentar el avance y las investigaciones en las áreas Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura. Además, para ofrecer a los estudiantes la posibilidad de interactuar con los investigadores de diversas partes del mundo.

En 2008 la UACJ fue sede del Décimo Congreso Internacional de Ergonomía y de la XIV Reunión Binacional de Ergonomía México-EUA. Durante 15 años ininterrumpidos se ha realizado la Semana de Ingeniería, la cual permite proyectar investigaciones y desarrollos tecnológicos tanto del Instituto como de otras Instituciones nacionales y extranjeras; además, se imparten cursos y talleres con temas de actualidad.

Se llevan a cabo Jornadas de Física y Matemáticas una vez por año para las carreras de Física y Matemáticas, conferencias, cursos, talleres con temas relativos a estas disciplinas. A dicho evento se invita a estudiantes de preparatorias de la localidad. El Departamento de Física y Matemáticas participa en la preparación de los alumnos seleccionados a nivel local, estatal y en su caso nacional para la Olimpiada de Matemáticas. En 2006 se creó la Sociedad de Estudios en Computación, que tiene el propósito de difundir entre alumnos y maestros temas de vanguardia en el área de la Ciencias Computacionales.

Por otro lado, se proporciona apoyo a los profesores-investigadores para la asistencia a eventos académicos y la divulgación de sus trabajos de investigación a nivel nacional e internacional en simposios, congresos, coloquios, *workshops*, seminarios, etc. Durante 2007 se apoyaron 139 eventos nacionales y 38 internacionales; en 2008 fueron 41 eventos nacionales y 64 internacionales. Estos apoyos se canalizan mediante el PIFI, PROMEP, recursos propios, etc.

**Existe el Consejo Institucional de Vinculación y los Consejos de Vinculación Específicos por DES o áreas de conocimiento.** La Dirección General de Intercambio, Vinculación y Servicio Social a través de la Subdirección de Vinculación, cuya función es conocer las necesidades del sector productivo y su inclusión en los planes y Programas de estudios, educación continua, investigaciones, transferencias e innovaciones tecnológicas, entre otros. A nivel central y en coordinación con DINNOVA se impulsó la transferencia de créditos como materia optativa del servicio social en el primer semestre de 2008, y la tutoría académica comunitaria; actualmente se trabaja en la transferencia de créditos por proyectos impulsando los espacios no convencionales del aprendizaje.

En cuanto al financiamiento para investigación, de 2006 a 2010 se financiaron 132 proyectos en el IIT por un monto total de 116'548,136.09 pesos, cantidad que equivale al 63.3% del financiamiento total que se destinó a investigación en la UACJ; de esta cantidad el 97.7% fue captado por fondos externos. Es importante destacar que estos proyectos representan un vínculo con diversas empresas del sector industrial para el diseño e implementación de desarrollo tecnológico y patentes con empresas como Team Technologies, Biomédica Integral, SIASA del Norte y Delphi Automotive Systems.

En el siguiente cuadro se percibe el financiamiento recibido por Cuerpo Académicos.

Tabla 11. Financiamiento por Cuerpo Académico

Cuerpos Académicos	FINANCIAMIENTO TOTAL						
	Núm. Proyectos Fondos Nacionales	Monto (pesos)	Número Proyectos Fondos Extranjeros	Monto (dólares)	Total Proyectos	Monto total	
						pesos	%
CS. E ING. DE MATERIALES	28	10,526,533.00	0	-	28	10,526,533.00	14.3
MICROELECTRÓNICA	12	36,187,830.00	2	95,000.00	14	37,380,080.00	50.7
GEOCIENCIAS	7	10,399,200.00	4	78,882.00	11	11,389,169.10	15.4
EST. DEL AGUA	6	1,874,804.00	4	160,000.00	10	3,882,804.00	5.3
DISEÑO DEL PTO. Y MATS. PARA MANUF.	9	1,343,633.00	0	-	9	1,343,633.06	1.8
EST. AMBIENTALES	6	1,983,883.00	1	22,107.00	7	2,261,325.85	3.1
INS. Y PROC. DE SEÑALES	6	2,453,231.00	0	-	6	2,453,231.00	3.3
ING. DE SOFTWARE	4	2,232,383.75	0	-	4	2,232,383.75	3.0
COMUNICACIONES DIGITALES	4	559,149.00	0	-	4	559,149.00	0.8
FISICA	3	320,000.00	0	-	3	320,000.00	0.4
MATEMÁTICAS PURAS Y APLICADAS	2	350,002.00	0	-	2	350,002.00	0.5
PLANEACIÓN TECNOL. DIS. ERGONÓMICO	2	280,000.00	0	-	2	280,000.00	0.4
ADMÓN. INDUSTRIAL	2	262,286.00	0	-	2	262,286.00	0.4
CS. COMPUTACIONALES	2	163,500.00	0	-	2	163,500.00	0.2
MECATRÓNICA	1	269,185.00	0	-	1	269,185.00	0.4
MANUF. INTEGRADA POR COMPUTADORA	1	80,000.00	0	-	1	80,000.00	0.1
EST. EN SISTEMAS DIGITALES	0	-	0	-	0	-	0.0
POTENCIA	0	-	0	-	0	-	0.0
<b>TOTAL IIT</b>	<b>95</b>	<b>69,285,619.75</b>	<b>11</b>	<b>355,989.00</b>	<b>106</b>	<b>73,753,281.76</b>	<b>59.8</b>
<b>TOTAL UACJ</b>	<b>255</b>	<b>115,027,635.75</b>	<b>26</b>	<b>657,450.00</b>	<b>281</b>	<b>123,278,633.25</b>	

### Existencia y resultados del funcionamiento del área de Vinculación de la DES.

A nivel central existe la Subdirección de Vinculación que tiene como objetivo fomentar, implementar e impulsar la vinculación de la Universidad con los sectores público, privado y social de la región; promueve la fortaleza del conocimiento en proyectos de investigación aplicada, así como la infraestructura de laboratorios y aulas técnicas con el sector productivo para proyectos en conjunto donde exista beneficio mutuo. De igual manera y consciente del crecimiento y surgimiento de varios segmentos productivos de la región, la oferta de educación continua se expande para empatar las demandas que tienen los diversos sectores de la sociedad en la formación de individuos altamente calificados que surgen por la dinámica de nuestro posicionamiento geográfico y el impulso de la globalización. **El Programa de Prácticas Profesionales** de esta Subdirección incorpora al estudiante en el ámbito laboral para que aplique sus conocimientos y obtenga experiencia profesional. En el interior del Instituto se han desarrollado algunas estrategias para que los PTC hagan contacto con empresas e invitarlos a participar en los diferentes Programas para el desarrollo de la vinculación donde ambos sectores sean beneficiados.

**Esquemas y modelos de desarrollo de negocios.** Se cuenta con varios convenios que permiten apoyar a los estudiantes en su visión emprendedora, por ejemplo, el Centro para el Desarrollo de Pequeños Negocios, con el propósito de apoyar al pequeño empresario en la creación, desarrollo y crecimiento de su negocio. Se le apoya en los trámites legales y reglamentarios de las empresas; además, con CANACINTRA ambas partes realizan e implementan un plan de apoyo orientado al sector industrial que permita participar en el fortalecimiento y desarrollo de las empresas.

EL CAST es otro Programa que permite: a) Integrar recursos humanos, infraestructura, tecnología y servicios para contribuir al beneficio del sector productivo, la comunidad universitaria, los trabajadores y la comunidad juarense; b) desarrollar y ofertar al sector productivo, particularmente el sector industrial, servicios y Programas formativos de contenido tecnológico medible y orientado al crecimiento de los conocimientos, habilidades y actitudes de los beneficiarios de dichas acciones; c) aprovechar las instalaciones y equipos disponibles en cada una de las instituciones; d) generar recursos económicos con base en la organización de eventos afines; e) realizar los compromisos con terceras personas bajo criterios y normas de calidad.

El TDM es un proyecto para trabajar en el diseño de esquemas de apoyo para el desarrollo integral del sector productivo, en atención a sus necesidades de capacitación y actualización en las áreas de ventas y telecomunicaciones.

En cuanto a instituciones gubernamentales, a través de la Secretaría de Desarrollo Industrial, se trabaja con "El Centro para el Desarrollo de Empresas Pequeñas" en Ciudad Juárez, Chihuahua, mediante la coordinación entre Gobierno, iniciativa privada e instituciones educativas, para la operación y apoyo financiero de dicho centro.

Por otro lado, en lo que concierne a la **obtención de recursos para la transferencia tecnológica**, se cuenta con el centro de Ingeniería de Software; éste fue constituido durante el año 2007 con financiamiento tripartita (Federal, Estatal y Propio) para el apoyo de la certificación y documentación de procesos a las PYMES de Tecnologías de la Información. En el centro de Investigación de Software (CIS), se tienen como objetivos y actividades realizar, el dar asesorías a las empresas de gobierno para que obtengan mejoras en sus prácticas de ingeniería de *software*, fomentar una cultura empresarial, así como identificar, evaluar, madurar y desarrollar tecnologías y buenas prácticas en el área; en 2009 se firmó el convenio para realizar el proyecto "Transferencia de proceso de migración de aplicación de *software*", con fondos del CONACyT y la empresa SIASA del Norte, S.A. de C.V. bajo el Programa INNOVAPYME, con una aportación de 1'512,000.00 pesos, impactando socialmente en la detonación de las capacidades de la región para desarrollar un núcleo de economía

basado en las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación), que a la vez generen empleos de alto valor agregado y ayuden a mejorar la calidad de vida de la región. Dicho proyecto repercute económicamente al ayudar a la industria del *software* de la región para elevar la calidad en la formación de sus ingenieros, optimizar sus procesos, mejorar sus capacidades, aumentar la productividad y competitividad en el mercado global. Dentro del Programa FOMIX 2010-2011 se está trabajando en Fortalecimiento de la Infraestructura Tecnológica del Centro con fondos de CONACYT, con recursos por 336,000.00 pesos. Actualmente se está co-participando con tres proyectos en convocatorias de CONACyT, para desarrollo de aplicaciones de *software* con Honeywell de México, SIASA del Norte S.A. de C.V. y Unidad de Investigación en Salud S. C.

**Incentivos que den prioridad a la investigación que atienda las necesidades de la industria, al desarrollo tecnológico e innovación.** La UACJ, consciente de la importancia del desarrollo en investigación, busca que las propuestas de investigación den solución a problemas sociales, económicos, tecnológicos a nivel local, nacional e internacional, para lo que se creó un fondo con recurso interno para el apoyo de estos proyectos; además, se cuenta con Programas de estímulos para los docentes, que incluyen el financiamiento requerido para presentar el trabajo en congresos especializados y su publicación en revistas reconocidas de impacto científico.

**Revisión del marco organizacional y normativo que facilite la vinculación de la DES con las necesidades del sector productivo y social.** Se realizó la reforma de servicio social a nivel central en cuanto a la prestación profesionalizante en 2008. Lo anterior ha permitido transitar de un proceso administrativo a un proceso académico-administrativo, con dos instancias de vigilancia y control: los coordinadores de los Programas educativos que validan los proyectos y los Comités Departamentales de Vinculación y Servicio Social que fungen como garantes de las acciones. También se cuenta con un equipo de trabajo con perfil en la intervención y desarrollo comunitario, lo que permitió delinear un eje articulador para los ejercicios multidisciplinarios.

La DES ha llevado a cabo diferentes acciones para el **fortalecimiento de la capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento**. Se impartió el curso-taller de escritura científica a los docentes con el fin de ofrecer una estrategia para comenzar a escribir y terminar publicando sus ideas, y así lograr obtener su perfil PROMEP e ingreso al SNI, además de apoyo con diferentes recursos para publicaciones, asistencia a congresos (inscripción, viáticos, traslado), estancias cortas, equipamiento e infraestructura, adecuación de espacios. Esto se ha visto reflejado en la producción de los 18 CA con los que cuenta la DES. Hubo un importante incremento de ingresos propios por actividades de vinculación con el entorno social y productivo.

**Proyectos y difusión encaminados al cuidado del medio ambiente, la salud, los valores democráticos, etc.** La DES, en su compromiso social y con apoyo de sus cuerpos académicos, ha desarrollado la difusión de los resultados de los proyectos con temas del medio ambiente, mediante foros, seminarios (seminario –permanente- del agua), brigadas multidisciplinarias y la Semana de Ingeniería. Algunos de los temas abordados son la contaminación por metales y metaloides en Ciudad Juárez; el impacto ocasionado por mezclas de metales pesados; la caracterización de fuentes y efectos de la contaminación urbana por radiación electromagnética en Ciudad Juárez; la recolección de energía eólica y solar para uso emergente; el manejo sustentable del agua en el Estado de Chihuahua; recarga de acuíferos en la Zona Norte del Estado de Chihuahua; remediación ambiental de los periodos contaminados por la actividad de fundición de plomo; rutas bioquímicas y capacidad de remoción de metales y metaloides en plantas de zonas semiáridas utilizadas en humedales artificiales; calidad del aire de Ciudad Juárez; los procesos de biosorción de metales pesados de afluentes industriales usando diversas biomásas de la región; estrategias para la reducción de la contaminación por monóxido de carbono; las rutas bioquímicas y capacidad de remoción del arsénico y algunos metales utilizando plantas de zonas semiáridas, entre otros.

### **Evidencias**

1. [Artículo Concursos académicos.](#)
2. [Artículo Culcyt Fis y Mat en contexto.](#)
3. [Artículo en revista indexada 2009 - 1.](#)
4. [Artículo en revista indexada 2009 - 2.](#)
5. [Artículo en revista indexada 2011.](#)
6. [Artículo en revista indexa-Effect of the Polymeric Coating.](#)
7. [Artículo en revista indexa-Effect of the Polymeric Coating-Comprobante A.](#)
8. [Artículo Estudio variación Culcyt 9.](#)
9. [Consortio Unión Europea Dr. Carlos.](#)
10. [Convenio Alumno-Delphi Prácticas Profesionales.](#)
11. [Convenio alumno-raychem Juárez, s.a. de c.v. prácticas.](#)
12. [Convenio estudiante Delmex de Juárez prácticas profesionales.](#)
13. [Convenios Académicos Internacionales.](#)
14. [Convenios Académicos Nacionales.](#)
15. [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante A.](#)
16. [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante B.](#)
17. [Desarrollo de un nuevo sistema de bajo costo para el proceso de construcción de bobinas de ignición -Comprobante C.](#)
18. [Estudio Geofísico Campos Cuauhtémoc.](#)
19. [Fondo FOMIX Dr. Ochoa.](#)

20. [Nuevos estudios sobre el agua y el medio ambiente Vol. 1.](#)
21. [Nuevos estudios sobre el agua y el medio ambiente Vol. 2.](#)
22. [Publicación en revista Set Partitioning in Hierarchical Frequency Bands \(SPHFB\).](#)

## 8. Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE

La UACJ, a través de la Subdirección de Acreditación y Certificación, da seguimiento a las recomendaciones emitidas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y por los organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), por lo que ha diseñado mecanismos de seguimiento. Como ya se ha mencionado, actualmente el 100% de los PE evaluables son PEBC. Las recomendaciones recibidas para los nueve PE por parte de los organismos evaluadores (dos por los CIEES y siete por el CACEI) se muestran de la siguiente manera:

Se recibieron en total 265 recomendaciones. La variación de las mismas va de enero de 2005 a diciembre de 2010.

Con el fin de facilitar el análisis de las recomendaciones recibidas, la UACJ optó desde hace algunos años por emplear el Modelo de Evaluación CIEES para clasificarlas, en virtud de la variedad de marcos de referencia y rubros de evaluación empleados por los organismos acreditadores. Las categorías de clasificación empleadas por los CIEES son: 1) normatividad y políticas generales, 2) planeación y evaluación, 3) modelo educativo y plan de estudios, 4) alumnos, 5) personal académico, 6) servicios de apoyo a los estudiantes, 7) instalaciones, equipos y servicios; 8) trascendencia del Programa, 9) productividad académica, y 10) vinculación con los sectores de la sociedad. El resultado de la distribución de las 265 recomendaciones recibidas en dichos rubros se resume a través de las siguientes tablas:

**Tabla 12. Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES**

Programa	Normativa y políticas generales			Planeación, gestión y evaluación			Modelo educativo y plan de estudios			Desempeño estudiantil, retención y eficiencia terminal física			Servicio de apoyo al estudiantado			Perfil y actividades del personal académico		
	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención
Matemáticas	1	1	100	0	0	0	1	1	50	2	2	80	1	1	100	1	1	100
IT	1	1	100	0	0	0	1	1	50	2	2	80	1	1	100	1	1	100

Programa	Docencia e investigación			Infraestructura: instalaciones, laboratorios, equipo y servicios			Reconocimiento social y laboral			Vinculación con los sectores de la sociedad			Recibidas	Atendidas	% atención por programa
	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención			
Matemáticas	1	1	100	2	2	75	1	1	100	1	1	100	11	11	100%
IT	1	1	100	2	2	75	1	1	100	1	1	100	11	11	100%

Tabla 13. Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de COPAES

Programa	Personal académico adscrito al programa			Currículum			Métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje			Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes física			Alumnos			Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa					
	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención			
Ingeniería en Manufactura	10	10	71	9	9	51.11	0	0	0	1	1	80	5	5	88	3	3	53.33			
Ingeniería Civil	1	1	100	13	10	73.08	0	0	0	2	1	50	4	3	75	4	4	100			
Ingeniería Eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	65			
Ingeniería Física	7	6	57.86	7	7	25.71	0	0	0	0	0	0	2	2	25	3	3	13.33			
Ingeniería Industrial y de Sistemas	5	5	100	14	14	95.71	0	0	0	2	2	95	2	2	100	5	5	100			
Ingeniería en Sistemas Computacionales	3	2	20	15	10	30	7	2	14.29	0	0	0	2	1	50	0	0	0			
Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicación	1	1	50	5	5	50	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0	0			
Ingeniería	4	2	17.5	11	9	32.73	0	0	0	1	1	50	2	2	90	4	2	5			
Programa	Líneas y actividades de investigación, en su caso, para la impartición del programa			Vinculación			Normativa institucional que regule la operación del programa			Conducción académico-administrativa			Proceso de planeación y evaluación			Gestión administrativa y financiamiento			Recibidas	Atendidas	% atención por programa
	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención	Número	Atendidas	% promedio de atención			
Ingeniería en Manufactura	0	0	0	9	9	50	3	3	70	0	0	0	4	4	57.5	0	0	0	44	44	100%
Ingeniería Civil	4	4	100	3	3	100	0	0	0	1	1	100	2	2	100	1	1	100	35	30	85.71%
Ingeniería Eléctrica	1	1	80	1	1	80	0	0	0	0	0	0	2	2	80	0	0	0	6	6	100%
Ingeniería Física	2	2	45	9	9	19.44	0	0	0	0	0	0	3	3	61.67	0	0	0	33	32	96.97%
Ingeniería Industrial y de Sistemas	5	5	100	8	8	92.5	1	1	100	3	3	83.33	9	9	97.78	1	1	60	55	55	100%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	0	0	0	4	2	32.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	17	53.13%
Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicación	0	0	0	2	2	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	100%
Ingeniería Mecatrónica	3	2	20	6	3	26.67	1	0	0	0	0	0	4	2	20	4	3	25	40	26	65%
IIT	15	14	80.71	42	37	60.14	6	4	77.5	4	4	87.5	24	22	78.86	6	5	52	254	219	86.22%
<b>TOTALES</b>																			<b>265</b>	<b>230</b>	

Como se puede apreciar en las tablas, los rubros de evaluación en los que más se concentran las recomendaciones son el currículum, vinculación, personal académico adscrito al Programa. Del total de las recomendaciones se ha atendido al 100% sólo el 47%, es decir 125 de las 265. Cada semestre se da seguimiento con los coordinadores de los PE con el fin de comparar el grado de avance entre un semestre y otro.

De las recomendaciones que no se han cubierto al 100% se tienen avances considerables, muestra de ello es la información presentada en esta autoevaluación con respecto a la reacreditación del 100% de nuestros PE

### 9. Análisis de la capacidad académica

El IIT ha presentado un avance significativo. El número de PTC creció de 2002 a 2011, al pasar de 112 a 181 PTC; en el rubro de profesores con Posgrado, con Doctorado y con perfil PROMEP, aumentó a 100, 70 y 101, respectivamente. En la actualidad el 93.9% de los PTC tiene Posgrado, de los cuales el 38.6% tiene Doctorado, el 55.8% tiene perfil PROMEP y el 13.8% pertenece al SNI; cabe señalar que el 35.7% de los Doctores pertenece al SNI. Durante 2010 el avance más representativo fue el de los CA, al alcanzar dos CAC, siete CAEC, y 9 CAEF lo que

representa el 11 %, y 37% y 47 % respectivamente de los CA totales, no obstante, se continúa con el Programa de Habilitación de los PTC para que obtengan un grado superior al que ostentan; asimismo, se espera que en el segundo semestre de 2011 10 PTC obtengan el grado de Doctor, cuatro en el 2012 y así sucesivamente, lo que permitirá que el proceso de habilitación de la planta docente mejore a corto plazo, fortaleciendo los indicadores básicos y los CA. Aunado a lo anterior, elementos que potencian el desarrollo de la investigación y coadyuvan en el trabajo colegiado de los CA, así como en la vinculación con el sector productivo, son los tres Centros de Investigación con que cuenta el IIT, como el *Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada*, que desarrolla, innova, y transfiere alta tecnología de Microsistemas a la industria; el *Centro de Información Geográfica*, que desarrolla investigación aplicada y capacitación continua en Geoinformática, atendiendo las necesidades de análisis territorial de la institución para la región noroeste de México; y el *Centro de Ingeniería de Software* que ofrece capacitación en estándares, metodologías y técnicas que proporcionen beneficios reales en los proyectos de *software*.

**Nivel de habilitación de los PTC en el área disciplinar de su desempeño.** En este rubro se cuenta con el 100% de los PTC desempeñándose dentro de su área disciplinar y el 77% de los PTC con Doctorado, 54 de 70, hacen lo propio.

**Tabla 14. Nivel de habilitación de PTC**

IIT	2002		2003		2009		2010		Variación 2002-2010		2009 % Nacional
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	
PTC	112		113		165		181		69	61.61%	
PTC con Posgrado	71	63.4 %	90	79.6 %	154	93.3 %	170	93.9 %	99	139.44 %	82.66
PTC con Posgrado en el área de su desempeño			66	58.4 %	113	68.5 %	123	68.0 %	57		
PTC con Doctorado	17	15.2 %	18	15.9 %	54	32.7 %	70	38.7 %	53	311.76 %	32.54
PTC con Doctorado en el área de su desempeño			12	10.6 %	42	25.5 %	54	29.8 %	42		
PTC con perfil	4	3.6 %	5	4.4 %	87	52.7 %	101	55.8 %	97	2425.00 %	39.22
PTC con SNI		0.0 %		0.0 %	18	10.9 %	25	13.8 %	25		16.57
CAC				0%	1	6%	2	11%	2		15.3
CAEC				0%	3	18%	7	39%	7		29.2
CAEF			12	100 %	13	76%	9	50%	9		55.5

La variación es 2003-2010, ya que no existe dato en 2002

Tabla 15. Detalle del grado de desarrollo de los Cuerpos Académicos

Nombre del Cuerpo Académico	Nivel de consolidación	PTC	D	M	% de PTC Promep	% PTC SNI	Núm. LGAC	Red Nal.	Red Intl.	Evidencia organización y trabajo colegiado	Productos académicos reconocidos
<b>Estudios Ambientales</b>	<b>CAEF</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<p><b>Análisis:</b> Fue sometido por última vez a evaluación en 2008 y bajo las políticas existentes se tiene contemplado que este CA sea sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2011, esperando que los argumentos que se presentarán sean suficientes para cambiar de estatus a CAEC. Tienen participación en proyectos de investigación con apoyo externo e interno, de octubre de 2006 a marzo de 2010 se tienen registrados un total de 8 proyectos con fondos nacionales y uno internacional para el desarrollo de sus investigaciones, de los cuales tres aún están vigentes, todos van encaminados a la preservación y el cuidado del medio ambiente. Este CA tiene oportunidad de aumentar su financiamiento externo, por ahora es de \$22,107 dls.</p> <p><b>Principales Fortalezas:</b> El 100% de sus integrantes cuenta con el máximo grado de habilitación. El 100% cuenta con el perfil deseable. El 100% tiene membresía en el SNI. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$1'983,883 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b> Presentan baja producción individual y en conjunto.</p>											
<b>Ciencia e Ingeniería de Materiales</b>	<b>CAC</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>67%</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>51</b>
<p><b>Análisis:</b> Tienen alta producción individual y proyectos en conjunto. De igual manera tienen alta participación en foros nacionales e internacionales. Los miembros de este CA son los principales promotores y participantes de la Maestría de Ciencias de los Materiales y el Doctorado en Ciencias de los Materiales; actualmente se encuentran adscritos al PNPC en desarrollo y de nueva creación respectivamente. Las LGAC están bien definidas, de octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales aproximadamente por \$10,526,000.00 pesos para el desarrollo de 28 proyectos de investigación.</p> <p><b>Principales Fortalezas:</b> En este CA, el 100 % de sus miembros tienen grado Doctoral, tienen potencial para publicar conjuntamente, el 100% de sus miembros pertenecen al SNI. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$10'526,533 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b></p>											
<b>Microelectrónica</b>	<b>CAEC</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>75%</b>	<b>75%</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>48</b>
<p><b>Análisis:</b> Este CA fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2010, los argumentos presentados no fueron suficientes para cambiar de estatus a CAC, el 75% de sus miembros cuentan el máximo grado de habilitación, el 75% de sus integrantes cuentan con el reconocimiento SNI y alta producción en publicaciones individualizadas, la creación de este CA fue en 2007, sus miembros participaron en foros internacionales con ponencias aceptadas. Faltan redes de investigación internacional, de octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales e internacionales por aproximadamente \$37,380,000 pesos para el desarrollo de 14 proyectos (12 nacionales y 2 internacionales), en la convocatoria para profesor investigador 2009-2 se contrató un Doctor el cual apoyará directamente a este cuerpo académico; cabe señalar que éste pertenece al SNI, el 75% de sus integrantes atienden a los Programas de Licenciatura y de Posgrado.</p> <p><b>Principales Fortalezas:</b> Alta producción científica y trabajo colegiado desarrollado por el cuerpo académico, el 75% de sus integrantes cuentan con perfil deseable, el 75% de los PTC cuenta con adscripción al SNI, el 25% de sus miembros se encuentra certificado en el modelo educativo. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$36'187,830 pesos y financiamiento externo de \$95,000 dls.</p> <p><b>Debilidades:</b> no cuentan con redes de colaboración internacional, la investigación que realiza el CA es importante. Dos integrantes tienen suficiente experiencia en microelectrónica y también cuentan con artículos publicados en revistas internacionales, mientras que los otros dos no, uno de sus miembros atiende principalmente funciones administrativas lo que impide el desarrollo de investigación colegiada con los miembros del CA.</p>											
<b>Mecatrónica</b>	<b>CAEF</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>43</b>
<p><b>Análisis:</b> Este CA fue creado en 2009 y sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2010, los argumentos presentados no fueron suficientes para iniciar como CAEC el cual fue solicitado, a la fecha se le han asignado fondos nacionales por \$269,000.00 pesos para el desarrollo de proyectos de investigación.</p> <p><b>Principales Fortalezas:</b> El 100% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, cuentan con un laboratorio para el desarrollo de sus investigaciones. El 75% de sus miembros cuentan con adscripción al SNI. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$269,185 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b> En la producción científica la mayoría es individual, bajos proyectos conjuntos, no cuentan con redes de colaboración internacional.</p>											
<b>Instrumentación y Procesamiento de Señales</b>	<b>CAEC</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>80%</b>	<b>0%</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>66</b>
<p><b>Análisis:</b> La mayoría de sus miembros participan en foros nacionales e internacionales con publicaciones arbitradas, el 80% de sus miembros participan en proyectos de investigación apoyados con fondos internos o externos. Igualmente el 80% de sus integrantes atienden a los Programas de Licenciatura y de Posgrado, el 40% atiende además al Doctorado, de octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales aproximadamente por \$2'450,000 pesos para el desarrollo de 6 proyectos de investigación.</p>											

<p><b>Principales Fortalezas:</b> El 80% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, participación en redes de colaboración local e internacional en Programas de formación e investigación en conjunto. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$ 2'453,231 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b> No tiene miembros en el SNI.</p>											
Control (antes Potencia)	CAEF	3	2	1	66.6%	33.3%	2	0	0	3	19
<p><b>Análisis:</b> Este CA fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2010, los argumentos presentados no fueron suficientes para cambiar de estatus a CAEC. Sólo uno de los miembros pertenece al SIN. La producción académica es baja, se esperaría al menos tres artículos de alto impacto. El CA ha realizado proyectos, sin embargo todos son con patrocinio local y deberán buscar patrocinios externos. Por otro lado, como corresponde a un CA en formación, han dirigido pocas tesis principalmente de Licenciatura y sólo dos en proceso de Maestría, una de ellas con más de dos años de duración a la fecha. Tienen un buen sistema de reuniones y colaboración, no obstante no se han generado resultados favorables.</p>											
<p><b>Principales Fortalezas:</b> El 66.6% de sus miembros cuentan con el perfil deseable.</p> <p><b>Debilidades:</b> No cuentan con redes de colaboración nacional ni internacional, bajo porcentaje de miembros en el SNI.</p>											
Matemáticas Puras y Aplicadas	CAEC	4	3	1	100%	25%	3	1	0	7	39
<p><b>Análisis:</b> Este CA fue creado en 2009 durante la reestructuración llevada a cabo en ese año, a raíz de esto fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2009, los argumentos presentados fueron suficientes para que iniciara como CAEC, uno de sus miembros participó en la convocatoria 2010 para el reconocimiento al perfil Promep lo que permitió llegar al 100%, a la fecha se le han asignado fondos nacionales por \$350,000 pesos para el desarrollo de proyectos de investigación.</p>											
<p><b>Principales Fortalezas:</b> El 75% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, trabajo colegiado. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$350,002 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b> Publicación de resultados del cuerpo académico en revistas indexadas, colaboración con otros cuerpos académicos del país y del extranjero. La publicación de resultados del cuerpo académico en revistas indexadas.</p>											
Diseño del Producto y Materiales para Manufactura	CAEF	4	2	2	100%	25%	2	0	0	1	18
<p><b>Análisis:</b> El 50% de sus miembros tienen el grado de Doctor y 50% el grado de Maestría, sólo el 50% de sus miembros tiene producción colegiada, la producción está orientada a fortalecer las LGAC del CA, el 25% tiene el reconocimiento SNI, de octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales aproximadamente por \$1'340,000 pesos para el desarrollo de 9 proyectos de investigación, el 50% de sus miembros se encuentra certificado en el modelo educativo.</p>											
<p><b>Principales Fortalezas:</b> El 100% de sus miembros tienen el Perfil deseable. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$1'343,633 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b> No cuentan con redes de colaboración nacional, bajo porcentaje de miembros en el SNI.</p>											
Estudios del Agua	CAEC	5	5	0	80%	20%	2	1	0	2	59
<p><b>Análisis:</b> Bajo las políticas existentes se tiene contemplado que este CA sea sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2011, esperando que los argumentos que se presentarán sean suficientes para cambiar de estatus a CAC. De octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales e internacionales por aproximadamente \$3,800,000 pesos para el desarrollo de 10 proyectos (6 nacionales y 4 internacionales), se ha incrementado la generación de artículos entre los miembros del CA, la mayoría de sus integrantes cuentan con dirección de tesis a nivel Maestría y Licenciatura, 4 de sus miembros se encuentran certificados en el modelo educativo, siendo el 67%. Se incluye un PTC adscrito a ICSA pero perteneciente a este Cuerpo Académico.</p>											
<p><b>Principales Fortalezas:</b> El 100% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, el 80% cuenta con el perfil deseable. Captación de fondos nacionales e internacionales para el desarrollo sus investigaciones, tiene potencial para publicar conjuntamente. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$1'874,804 pesos e internacional de \$160,000 dls.</p> <p><b>Debilidades:</b> No cuentan con redes de colaboración internacional, bajo porcentaje de miembros en el SNI.</p>											
Administración Industrial	CAEF	5	4	1	100%	20%	2	2	1	7	50
<p><b>Análisis:</b> En lo que respecta a la colaboración con otros CA, grupos de investigación e instituciones afines está fundamentada, sin embargo esto no se ve reflejado en la parte de proyectos de investigación, donde los reportados corresponden en su mayoría a sólo un investigador. La parte de proyectos comunes entre los miembros del CA es importante para motivar la interacción e incrementar la productividad grupal del CA. Esta falta de interacción también se ve reflejada en la parte de publicaciones, sobre todo las indizadas, donde la mayoría de los productos corresponden a sólo un miembro del CA.</p>											
<p><b>Principales Fortalezas:</b> El 80% de sus integrantes cuentan con el máximo grado de habilitación y el 100% cuenta con el perfil deseable. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$262,286 pesos.</p> <p><b>Debilidades:</b> Presentan baja producción individual y en conjunto, no cuentan con redes de colaboración, bajo porcentaje de miembros en el SNI.</p>											
Educación de la Física y Matemáticas en Contexto (antes Física)	CAEF	4	3	1	100%	25%	2	0	0	1	33
<p><b>Análisis:</b> Este CA fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2009, los argumentos presentados no fueron suficientes para cambiar de estatus, en la reestructuración de 2009 los cambios fueron significativos, recientemente les ha sido aprobado un proyecto por parte de Promep por un monto total de \$289,500.00 pesos, ya que consideraron que el proyecto es relevante, pertinente y puede ser benéfico para el mejor conocimiento sobre las alternativas de enseñanza-aprendizaje.</p>											

**Principales Fortalezas:** El 75% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, el 100% cuenta con el perfil deseable. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$320,000 pesos, más los \$289,500.00 de Promep.  
**Debilidades:** La mayoría tiene una baja productividad y por tanto la colaboración. Las publicaciones realizadas son de bajo impacto. El nivel de las tesis reportadas es bajo. Apparently sólo uno de los miembros del CA tiene experiencia en la formación de recursos humanos. No hay indicios de colaboración con otros CA, bajo porcentaje de miembros en el SNI.

<b>Geociencias</b>	<b>CAEC</b>	5	4	1	60%	20%	3	2	2	4	11
--------------------	-------------	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---	----

**Análisis:** Bajo las políticas existentes se tiene contemplado que este CA sea sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2011, esperando que los argumentos que se presentarán sean suficientes para cambiar de estatus a CAC. Después de la reestructuración de 2009 los indicadores de este cuerpo académico se han elevado considerablemente, del 63% al 80% de Doctores, del 38% al 60% de PTC con perfil Promep, la captación de fondos nacionales e internacionales para el desarrollo de 11 proyectos de investigación (7 nacionales y 4 internacionales) fueron aproximadamente \$11,000,000 de pesos de octubre de 2006 a marzo de 2010, esto muestra el interés de los investigadores para buscar su propio financiamiento, además de participar en la convocatoria de financiamiento interno para el impulso de la investigación.

**Principales Fortalezas:** Cuenta con un buen número de redes de colaboración internacional, el 80% de sus miembros cuentan con el máximo grado de habilitación, captación de fondos para el desarrollo de sus investigaciones. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$10,399,200 pesos, e internacional de \$78,882 dls.  
**Debilidades:** No cuentan con redes de colaboración nacional.

<b>Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico</b>	<b>CAC</b>	4	4	0	100%	25%	5	2	1	6	151
---	------------	---	---	---	------	-----	---	---	---	---	-----

**Análisis:** Este CA fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2010, los argumentos presentados fueron suficientes para cambiar de estatus a CAC. El 100% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, el 100% cuenta con el perfil deseable, han desarrollado proyectos con fondos nacionales, asisten a eventos nacionales e internacionales a exponer sus trabajos de investigación, se ha incrementado la generación de artículos entre los miembros del CA, la mayoría de sus integrantes cuentan con dirección de tesis a nivel Licenciatura, Maestría y Doctorado, el 75% de sus miembros se encuentra certificado en el modelo educativo.

**Principales Fortalezas:** El 100% de sus miembros cuenta con el máximo grado de habilitación y el 100% cuenta con el perfil deseable, cuentan con alta producción en conjunto. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$280,000 pesos.  
**Debilidades:** Bajo porcentaje de miembros en el SIN.

<b>Ciencias Computacionales</b>	<b>CAEF</b>	4	2	2	75%	0%	2	1	1	5	56
---------------------------------	-------------	---	---	---	-----	----	---	---	---	---	----

**Análisis:** Este CA fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2009, los argumentos presentados no fueron suficientes para cambiar de estatus, el 75% de sus miembros participó en foros nacionales con ponencias aceptadas, de igual manera el 75% de sus miembros cuentan con el reconocimiento de PPD. Existen trabajos colegiados en la producción de artículos arbitrados del desarrollo de proyectos de investigación de apoyo externo e interno, lo que fortalece a las LGAC del CA, el 75% de sus miembros se encuentra certificado en el modelo educativo, de octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales aproximadamente por \$130,000.00 MN para el desarrollo de 2 proyectos de investigación.

**Principales Fortalezas:** Tienen potencial para publicar conjuntamente, el 75% cuenta con el reconocimiento del perfil deseable. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$163,5000 pesos.  
**Debilidades:** No cuentan con miembros en el SNI.

<b>Comunicaciones Digitales</b>	<b>CAEF</b>	4	2	2	75%	0%	2	0	0	4	11
---------------------------------	-------------	---	---	---	-----	----	---	---	---	---	----

**Análisis:** Bajo las políticas existentes se tiene contemplado que este CA sea sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2011, esperando que los argumentos que se presentarán sean suficientes para cambiar de estatus a CAEC. El 50% de sus miembros tiene el máximo grado de habilitación, de octubre de 2006 a la fecha se le han asignado fondos nacionales aproximadamente por \$560,000 pesos para el desarrollo de 4 proyectos, el 75% de sus miembros se encuentra certificado en el modelo educativo, el 75% de los miembros de este CA atienden exclusivamente los Programas de Licenciatura y el otro 50% apoyo a Maestría y Licenciatura.

**Principales Fortalezas:** El 75% de sus miembros cuentan con el perfil deseable. Sus proyectos de investigación cuentan con un financiamiento nacional de \$559,149 pesos.  
**Debilidades:** No cuentan con redes de colaboración nacional ni internacional, no cuentan con miembros en el SNI.

<b>Estudios en Sistemas Digitales</b>	<b>CAEF</b>	4	1	3	75%	25%	2	1	0	8	68
---------------------------------------	-------------	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---	----

**Análisis:** Este CA fue sometido a evaluación ante PROMEP en la convocatoria 2010, los argumentos presentados no fueron suficientes para cambiar de estatus a pesar de tener una muy buena producción académica y su intensa colaboración, este cuerpo académico requiere de participar en la búsqueda de apoyos de financiamiento externo para el desarrollo de sus proyectos y con ello buscar su consolidación, además de que la mayoría de sus integrantes se encuentran en la etapa de formación para obtener el grado de Doctor.

**Principales Fortalezas:** Excelente potencial para publicar, la mayoría de sus integrantes se encuentran en la etapa de formación para obtener el grado de Doctor  
**Debilidades:** Se requiere que los integrantes alcancen su máximo grado de habilitación para la investigación.

<b>Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa</b>	<b>CAEC</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>48</b>
<p><b>Análisis:</b> A la fecha este CA no ha recibido ningún financiamiento nacional, internacional ni recurso interno para el desarrollo de investigación, pero sí se la ha apoyado para que divulguen sus artículos a nivel nacional e internacional. Uno de sus miembros participó en la Convocatoria 2010 de ingreso y permanencia al Sistema Nacional de Investigadores, otro está en el proceso final de la obtención del grado de Doctor, en estos momentos se encuentra estudiando un PTC su Doctorado lo que significa que a mediano plazo se reincorpore a la UACJ y a este CA; los miembros de este CA atienden principalmente a los Programas de Licenciatura.</p> <p><b>Principales Fortalezas:</b> Tiene potencial para publicar conjuntamente. <b>Debilidades:</b> No cuentan con redes de colaboración nacional ni internacional.</p>											
<b>Física de Materiales</b>	<b>CAEC</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>100%</b>	<b>33%</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
<p><b>Análisis:</b> Este cuerpo académico solicitó su registro ante PROMEP en la convocatoria 2010, la evaluación de su calidad y productividad le valió el adquirir su reconocimiento como CAEC. A la fecha sus integrantes se encuentran participando en proyectos que participan en diversas convocatorias de FOMIX y CONACyT.</p> <p><b>Principales Fortalezas:</b> Las LGAC del cuerpo académico están bien definidas y con el potencial de generar productos académicos de muy buena calidad <b>Debilidades:</b> Se requiere la búsqueda de fuentes de financiamiento externo para el desarrollo de sus proyectos.</p>											

**Análisis del Programa de formación, capacitación y actualización del personal académico (talleres, cursos y diplomados sobre métodos didácticos, tutorías, enfoques centrados en el aprendizaje del estudiante, modelo educativo, entre otros) y su impacto en la formación integral de los estudiantes.** La UACJ hace esfuerzos muy importantes para la actualización constante de los PTC con las diferentes certificaciones y cursos de actualización permanente. Se cuenta con Certificación Docente para la Educación a Distancia, la cual consta de 4 cursos; Aula Virtual, Docencia en Línea, Diseño Instruccional y Tutoría Telemática, así como el Programa de Formación Académica Integral Saberes Docentes Saberes Disciplinarios, curso de inducción a los maestros de reingreso y nuevo ingreso. Se les proporcionan las herramientas pedagógicas-didácticas. En la Certificación Docente en el Modelo Pedagógico de la UACJ, mediante el cual se imparten una serie de cursos, como Modelo Pedagógico, Desarrollo de Habilidades Docentes, Estrategias de Enseñanza-aprendizaje, Elaboración y Uso de Material Didáctico, Evaluación del Proceso de Enseñanza-aprendizaje y Planeación Didáctica. Además, se imparten otros cursos, como Bases Epistemológicas del Constructivismo y Constructivismo en la Enseñanza Superior, que pertenecen al área de docencia. En cuanto al tema de investigación, se han impartido tres cursos: Metodología para la Investigación, Herramientas para la Investigación y Elaboración de Artículos Científicos. En relación con el área de tecnología educativa, se imparten los cursos de Plataformas Tecnológicas, Aplicación de TICS en el Aula e Investigación de la Práctica Docente. Otros cursos impartidos: Creación de Ambientes de Aprendizaje, Comunicación y Motivación en el Proceso de Enseñanza-aprendizaje, Problemas y Perspectivas de la Educación Superior en el Siglo XX, Formación Educativa Sostenible, Innovación Educativa, Pensamiento Crítico y Creativo, Rediseño Curricular Basado en el Modelo Constructivista, Diseño de Cursos de Educación a Distancia, Educación Superior Abierta y a Distancia, Elaboración de Materiales para Educación Superior a Distancia, Formación de Formadores Virtuales,

Objetos de Aprendizaje, Evaluación de Proceso de Aprendizaje Significativo Virtuales, Planeación Didáctica para Cursos en Línea, El Papel del Tutor para la Construcción de Comunidades de Aprendizaje Virtual.

**Eficacia de las políticas y estrategias implementadas.** Las políticas sobre la capacidad académica han sido eficaces en cuanto a la habilitación de profesores, incrementaron los indicadores básicos como los PTC con Posgrado, con PED y con membresía en el SNI. No obstante, la DES continúa desarrollando acciones pertinentes de acuerdo con las estrategias planteadas para poder mejorar los indicadores de la Capacidad Académica y por consiguiente el desarrollo de los CA. De ello, se generan las siguientes acciones: 1. Los NPTC son contratados bajo los lineamientos PROMEP y se integran a trabajos de investigación. 2. Se proporciona apoyo para la divulgación de artículos arbitrados. 3. Se apoya con recursos para que asistan a eventos académicos a presentar sus trabajos y resultados sobre su investigación. 4. Los PTC cuentan con carga equilibrada para que desarrollen eficazmente sus cuatro funciones. 5. Apoyo para estancias de los investigadores en otras IES nacionales y extranjeras para dar seguimiento a sus proyectos de investigación que a su vez fortalecen las redes académicas y de investigación.

**Principales problemas que han impedido una evolución más favorable de los indicadores.** En términos generales, en la mayoría de los CA la evolución refleja el esfuerzo por elevar su estatus, son cada vez más el número de ellos que pertenecen al perfil PROMEP y al SNI, que participan en redes de intercambio tanto nacionales como internacionales y que producen de manera colegiada, sin embargo, se está orientando los esfuerzos a tres problemas identificados: insuficiente experiencia en trabajo colegiado entre los miembros de los CA, poca participación en redes de colaboración, especialmente a nivel internacional y baja publicación de los resultados de los proyectos de investigación en revistas arbitradas. El principal problema para el cumplimiento de las cuatro funciones de los PTC con el grado de Maestría es el desarrollo de la investigación, lo cual incide directamente en el porcentaje de PTC con Perfil PROMEP; de igual forma, el porcentaje de PTC adscritos al SNI, si bien ha avanzado, aún no es el deseable; por su parte el porcentaje de CAC y CAEC no es el óptimo en relación con el número de CAEF. Cabe señalar que se encuentran 24 PTC estudiando Doctorado, se espera que con la reincorporación de éstos se logre conjugar redes de colaboración internas y externas que mejoren sustancialmente los indicadores relacionados con la capacidad académica.

## Evidencias

1. [Certificado modelo pedagógico 2009.](#)
2. [Certificación competencia laboral.](#)

3. [Constancia asesoría académica dirección individualizada 2010.](#)
4. [Constancia asesorías dirección individualizada 2009.](#)
5. [Constancia curso modelo pedagógico.](#)
6. [Constancia seminario enseñanza del cálculo.](#)
7. [Constancia tutoría institucional de maestro.](#)
8. [Dictamen CAC planeación tecnológica y diseño ergonómico.](#)
9. [Dictamen CAEC Física de Materiales.](#)
10. [Dictamen CAEC Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa.](#)
11. [Dictamen evaluación a CAs de la SEP 2010 .](#)
12. [Dictamen evaluación CAs de la SEP 2009.](#)
13. [Proyección PTC con perfil deseable conforme convocatoria Promep-SEP 2011.](#)
14. [Reporte de cursos de maestro.](#)
15. [Resultados de Perfil Deseable de la Convocatoria 2010.](#)

## 10. Análisis de la competitividad académica

En cuanto a la evolución de los indicadores de los PE y la matrícula, el IIT cuenta con 12 PE de Licenciatura, 9 de ellos con carácter de evaluables, los tres restantes iniciaron actividades en el segundo semestre de 2008; además, se tiene siete PE de Maestría y dos de Doctorado. Los resultados de mejora continua son satisfactorios y relevantes, ya que se cumplieron las metas de contar con el 100% de los PE evaluables de Licenciatura reconocidos por su buena calidad y el 100% de la matrícula evaluable atendida en PEBC. Asimismo, en cuanto a los **indicadores de Posgrado**, el 66.6% de los Programas están inscritos en el PNPC (6/9), lo que significa un 80.5% del total de la matrícula, la Maestría en Ingeniería ambiental y la Maestría en Ingeniería Eléctrica, solicitarán su evaluación para su incorporación al PNPC, en la convocatoria 2011.

**Evolución de los indicadores de egresados registrados en la DGP.** En cuanto al registro de títulos ante la DGP, el promedio de la DES en el periodo 2006-2007 fue de 22.5% (216 titulados); sobresale la Licenciatura en Matemáticas con 64% de titulación con cédula profesional. Para el periodo 2007-2008 este porcentaje se elevó al 100%, obteniendo un 45.7% de titulados (415), aquí sobresalen Ingeniería Física con un 129% e Ingeniería Industrial y de Sistemas con 67%. Para el periodo 2008-2009 el porcentaje se volvió a elevar, teniendo como resultado un 53% (464 titulados); sobresalen la Ingeniería Industrial y de Sistemas con 79% e Ingeniería en Manufactura con 75%.

Para el siguiente periodo 2009-2010 el porcentaje se volvió a elevar, teniendo como resultado 549 titulados.

**Resultado de la aplicación de los exámenes EGEL y/o EGETSU aplicados por el CENEVAL.** En 2010 el 24.9% de los egresados del Programa de Ingeniería Eléctrica se encuentran entre los testimonios con Resultado Satisfactorio; siguiéndole el Programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales con un 21.1%, mientras que el 14.8% de este Programa obtuvo el Desempeño Académico Sobresaliente (DAS). Como estrategia para elevar el porcentaje en cuanto a indicadores más favorables en los resultados del EGEL trabajaron el Director de Instituto, los Jefes de Departamento y Coordinadores de Programa en una estrategia, la cual consistió en determinar que todo alumno que alcanzara 950 puntos en el resultado del EGEL se validaría como un resultado aprobatorio, esperando que con esto los estudiantes se preparen mejor para presentar dicho examen.

**Eficacia de las políticas y estrategias implementadas.** Los resultados de mejora continua son relevantes, se cumplieron las metas de contar con el 100% de los PE evaluables de Licenciatura reconocidos por su buena calidad y el 100% de la matrícula evaluable atendida en PEBC. Además, se continúa con la simplificación de los trámites de titulación gracias al Programa de Titulación Oportuna, lo que ha permitido elevar sustancialmente los indicadores de egreso.

**Principales problemas que han impedido una evolución más favorable de los indicadores.**

En el Programa de Maestría en Matemática Educativa después de la evaluación realizada a través de la convocatoria del PNPC 2009 se encontraron algunos indicadores que debían de ser mejorados, por lo que se requería actualizar su plan de estudios, elevar la tasa de eficiencia terminal por cohorte generacional e incrementar el grado de habilitación de su NAB a través del Programa de habilitación docente, perfil PROMEP y su ingreso al SIN, mismos que se han estado trabajando muy puntualmente. Por otra parte, la Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas, después de la evaluación realizada a través de la convocatoria del PNPC 2009, reflejó algunos problemas en su plan de estudios; a la fecha se atendieron satisfactoriamente por lo que será sometido a evaluación en este 2011, además se implementaron algunas estrategias para su ingreso al PNPC. La evolución de los indicadores en los resultados del EGEL no ha mostrado avances importantes debido a que el examen se presenta en los periodos de más carga académica para el estudiante, lo que lo obliga a no prepararse adecuadamente para la presentación del examen; se buscará modificar las fechas de presentación con base en un análisis del momento adecuado en su

trayectoria académica y analizar la posibilidad de impartir algunos cursos de preparación.

**Tabla 16. Competitividad de la DES**

Concepto	2003		2010		Variación 2003-2010		2009 % Nacional
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	
Programas educativos evaluables de TSU y Licenciatura	8	100%	9	100%	1		
Programas educativos de TSU y Lic. con nivel 1 de los CIEES	6	75 %	9	100%	3	25%	68%
Programas educativos de TSU y Lic. Acreditados	2	25%	8	88.89 %	6	64%	43%
Programas educativos de calidad de TSU y Lic.	8	100%	9	100%	1	0%	77%
Matrícula Evaluable de TSU y Lic.	3481	100%	4197	100%	716	0%	
Matrícula de TSU y Lic. PE con nivel 1 de los CIEES	2182	62.68 %	4197	100%	2015	37%	78%
Matrícula de TSU y Lic. en PE acreditados	1299	37.32 %	4128	98.36 %	2829	61%	58%
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	3481	100%	4197	100%	716	0%	87%
Estudiantes egresados	221		375		154	0%	
Estudiantes que presentaron EGEL y/o EGETSU	229	103.6 %	377	100.5 %	148	-3%	
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL y/o EGETSU	39	17.0 %	66	17.5 %	27	0%	
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL y/o EGETSU	0	0.0%	8	2.1%	8	2%	

## Evidencias

1. [Acreditación Ing. en Mecatrónica.](#)
2. [Constancia desempeño satisfactorio en EGEL.](#)
3. [Constancia desempeño satisfactorio Ing. De Software.](#)
4. [Posgrados inscritos al PNPC.](#)
5. [Reacreditación Programa Ing. en Sistemas digitales.](#)
6. [Reacreditación Programa Ing. Civil.](#)
7. [Reacreditación Programa Ing. Eléctrica.](#)
8. [Reacreditación Programa Ing. en Manufactura.](#)
9. [Reacreditación Programa Ing. en Sistemas computacionales.](#)
10. [Reacreditación Programa Ing. Física.](#)
11. [Reacreditación Programa Ing. Industrial y sistemas](#)

## 11. Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas

Es evidente la mejora de la DES en cuanto a capacidad y competitividad. Lo que se observa es que el aumento de los indicadores de capacidad, como el perfil deseable, contratación de nuevos PTC con Doctorado, ascenso en la habilitación docente y

membresía en el SNI se encuentran directamente relacionados con la acreditación de los PE de Licenciatura y el ingreso al PNPC de los Posgrados.

**La relación entre el porcentaje de PTC con estudios de Posgrado y el porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil deseable, ¿es adecuada?** El 93.9% del total de PTC cuenta con estudios de Posgrado y el 55.8% cuenta con perfil PROMEP; es necesario el desarrollo efectivo de las cuatro funciones de los PTC con Posgrado haciendo énfasis en la investigación para que logren su perfil; considerando lo anterior, se puede concluir que es adecuada la relación. **La relación entre el porcentaje de PTC con el reconocimiento del perfil deseable y el porcentaje de PTC adscritos al SIN, ¿es adecuada?** De 181 PTC, el 55.8% cuenta con perfil PROMEP y el 13.8% tiene membresía en el SNI. Este porcentaje aumenta al compararse con el total de PTC con grado de Doctor (70); el resultado aumenta a 35.7%. Aun con el avance que esto representa, es necesario mejorar estos indicadores.

**La relación entre los porcentajes de CA Consolidados, en proceso de Consolidación y en Formación, ¿es adecuada?** La DES cuenta con dos CAC, éste representa el 11.1% del total de los CA; siete CAEC, es decir un 38.9%; y 9 CAEF, que representan un 50%. En 2010 se llevó a cabo una reestructuración de los CA y fueron sometidos a evaluación, logrando cambiar su estatus sólo tres; el análisis comprendió su autoevaluación, considerando los criterios de habilitación, vida colegiada y compromiso institucional, con la intención de mejorar los índices de los CA, en el año 2010 se sometió la solicitud de desaparición de un CA. Con esto permitió contar con un panorama más amplio para detectar el potencial de desarrollo de cada uno de los CA. En 2011 serán sometidos a evaluación los CA restantes. Se observa un avance lento en este rubro, sin embargo, se espera que con estas medidas en el corto tiempo y con los apoyos que se brinden, estos CA logren su cambio de status.

**La comparación entre la capacidad y la competitividad académicas de la Institución. ¿La competitividad académica está acorde con la capacidad académica?** Los avances que se han logrado en cuanto a PTC con perfil PROMEP e ingreso al SNI, se ven reflejados en la calidad de los PE, ya que se cuenta con el 100% de los Programas evaluables de Licenciatura como PEBC; en lo que respecta al Posgrado, el 66% (6/9) se encuentra en el PNPC. Se reconoce que es lento el cambio de estatus que se ha presentado en los CA de la DES y, como se ha manifestado, se realizan las acciones que empiezan a dar resultado al lograr cambiar de estatus un CAEF a CAC, dos de ellos de CAEF a CAEC en la convocatoria 2010.

**La relación entre la matrícula de TSU y Licenciatura atendida en PE de calidad y la competitividad académica de las DES. ¿Qué decisiones se deben tomar para**

**incrementar el porcentaje de matrícula atendida por PE de calidad?** La matrícula atendida en PEBC equivale al 91.8% del total de alumnos inscritos en los 12 PE de Licenciatura con los que cuenta la DES, de los cuales 8 están acreditados y uno en nivel 1 de CIEES (la Licenciatura en Matemáticas, ya que no existe organismo acreditador para esta Licenciatura); los tres restantes iniciaron actividades en el segundo semestre de 2008, por lo que aún no pueden ser evaluados. Esta matrícula representa el 8.2%. Lo que corresponde ahora es mantener la calidad de todos los Programas.

**La relación entre la matrícula de Posgrado atendida en PE reconocidos por el PNPC (PNP y PFC) y la competitividad académica de Posgrado de la DES. ¿Qué decisiones se deben tomar para incrementar el número de PE y el porcentaje de matrícula atendida por PE de Posgrado reconocido por su calidad?** La DES al 2011 cuenta con 9 Posgrados, de los cuales seis están reconocidos por el PNPC, a nivel Doctorado son dos y cuatro a nivel Maestría; esto representa el 80.5% de la matrícula total. El resto de los Posgrados (3) que requieren por política institucional ingresar al PNPC son: la Maestría en Ingeniería Eléctrica, la cual se someterá a evaluación en la próxima convocatoria del PNPC y cuya principal fortaleza radica en una sólida planta académica de PTC, creada a través de una estrategia de reclutamiento de docentes con grado de Doctor, además de la suficiencia en cuanto al rubro de infraestructura se refiere; por otra parte, la Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas, después de la evaluación realizada a través de la convocatoria del PNPC 2009, reflejó algunos problemas en su plan de estudios, por lo que inició su proceso de reestructuración y habrá de someterse a evaluación en la convocatoria de 2011, con el fin de lograr el 100% de Posgrados en el PNPC; en el caso de los que ya se encuentran, el principal reto será elevar su nivel de consolidación.

## Evidencias

1. [Acreditación Ing. En Mecatrónica.](#)
2. [Dictamen de evaluación a CAs de la SEP 2009.](#)
3. [Dictamen de evaluación CAs de la SEP 2010.](#)
4. [Programas de Posgrado inscritos al PNPC.](#)
5. [Proyección PTC con perfil deseable conforme convocatoria Promep-SEP 2011.](#)
6. [Reacreditación Programa Ing. Eléctrica.](#)
7. [Reacreditación Programa Ing. Civil.](#)
8. [Reacreditación Programa Ing. Física.](#)
9. [Reacreditación Programa Ing. Industrial y sistemas.](#)
10. [Reacreditación Programa Ing. Sistemas Computacionales.](#)
11. [Reacreditación Programa Ing. Sistemas Digitales.](#)
12. [Reprogramación Ing. en Manufactura.](#)
13. [Resultados de perfil deseable de la convocatoria 2010](#)

## 12. Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas entre PE

En relación con las brechas de capacidad académica, se han implementado estrategias para abatirlas, una de ellas es la convocatoria para la contratación de PTC que la Subdirección de PROMEP lanza cada semestre para atraer profesionales con alto grado de habilitación. A partir de ello, al 2011 se integraron a la planta docente con grado de Doctor y potencial para acceder al SNI y que están en espera de los resultados de la convocatoria PROMEP. En lo que respecta a las brechas de competitividad académica, aunque se tiene el 66.6% de PEP en el PNPC, es necesario consolidar aquellos Programas que aún no están inscritos en el padrón para tener, al igual que en Licenciatura, el 100% de PEBC.

### Evidencias

1. [Acreditación Programa Ing. en Mecatrónica.](#)
2. [Consulta Programa evaluados por CIEES Lic. Matemáticas.](#)
3. [Dictamen CAC Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico.](#)
4. [Dictamen CAEC Física de Materiales.](#)
5. [Dictamen CAEC Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa.](#)
6. [Dictamen evaluación CAs de la SEP 2009.](#)
7. [Dictamen evaluación CAs de la SEP 2010.](#)
8. [Posgrados Inscritos en el PNPC](#)
9. [Proyección PTC con perfil deseable conforme convocatoria Promep-SEP 2011.](#)
10. [Reacreditación Programa Ing. Civil.](#)
11. [Reacreditación Programa Ing. Eléctrica.](#)
12. [Reacreditación Programa Ing. en manufactura.](#)
13. [Reacreditación Programa Ing. en sistemas digitales.](#)
14. [Reacreditación Programa Ing. Física.](#)
15. [Reacreditación Programa Ing. Ind. y de sistemas.](#)
16. [Reacreditación Programa Ing. Sist. Computacionales](#)
17. [Resultados de Perfil Deseable de la Convocatoria 2010](#)

## 13. Análisis de la formación integral del estudiante

La atención del estudiantado adquiere una relevancia significativa para que éste pueda ingresar, permanecer y egresar de la Universidad con una formación pertinente y relevante que le permita el éxito estudiantil y profesional. La formación integral del estudiante recae en un modelo educativo centrado en el estudiante, con apoyo de una infraestructura física suficiente y con equipamiento pertinente, reconocimiento de PEBC del 100% de los Programas evaluables del instituto por parte de organismos reconocidos por la COPAES, además de servicios complementarios a través de diferentes Programas como los son: **Asignación de tutor**; este Programa está creado específicamente para mejorar e incrementar las probabilidades de éxito académico en

los alumnos, mediante un proceso de atención personalizada que garantiza la detección y prevención oportuna de los problemas en el devenir de la vida académica de los estudiantes **a lo largo de la trayectoria escolar**, incidiendo así en la disminución de la reprobación, rezago y deserción escolar. Se cuenta además **con Programas para que el alumno termine sus estudios en los tiempos previstos en los Programas académicos y así incrementar los índices de titulación, y Programas de apoyo para la regularización del estudiante de nuevo ingreso con deficiencias académicas, además de Programas orientados a desarrollar hábitos y habilidades de estudio**, a continuación se describen algunos de ellos: Orientación vocacional, tiene como objetivo brindar asesoría profesional que facilite a los estudiantes una adecuada y reflexiva toma de decisiones y elecciones sobre su vida académica, basados en una evaluación psicométrica que le permita al estudiante tener un mayor conocimiento sobre sus habilidades e intereses vocacionales. Otro es, Asesorías Psicopedagógicas, las cuales brindan apoyo a los estudiantes en el conocimiento y comprensión de los problemas de índole psicológico o de las relaciones interpersonales que puedan afectar su calidad de vida, se realizan a través de una serie de sesiones en forma individual, confidencial y privada. Programa de desarrollo humano, provee a los estudiantes un espacio de información constante para fomentar el crecimiento y el desarrollo humano, logrando así una óptima integración de las áreas académica, laboral, personal y profesional. Asesorías académicas en las materias con alto índice de reprobación mediante una asesoría, individual y personalizada, este Programa proporciona a los estudiantes los conocimientos y las estrategias necesarias que promueven un mejor desempeño académico, en las materias con alto índice de reprobación, evitando así la deserción y el rezago. Curso de apoyo académico a estudiantes con bajo rendimiento escolar, proporciona a los estudiantes que han sido dados de baja temporal, un Programa de Atención y Apoyo Académico formativo, promoviendo un desarrollo óptimo en las áreas académica, emocional, social y profesional, con el fin de que el alumno se reincorpore nuevamente a la Universidad incrementando sus posibilidades de éxito, convirtiendo así los espacios universitarios en escenarios de apoyo y superación para los estudiantes de la UACJ. Becas. dan a conocer, asesoran y difunden a los estudiantes sobre las diferentes becas como son: las becas UACJ por excelencia, académicas, socioeconómicas, orfandad, compartir, además de becas PRONABES estatal y becas de la Subsecretaría de Educación Superior, esto con el fin de mejorar las posibilidades de acceso, permanencia y conclusión de estudios universitarios, a los aspirantes de escasos recursos económicos y premiar el compromiso y desempeño escolar de alumnos y aspirantes destacados.

**Promoción de actividades de integración del estudiante de nuevo ingreso a la vida social, académica y cultural de la institución.** Se cuenta con el curso de inducción, el cual está a cargo de la Dirección General de Desarrollo Académico e

Innovación Educativa con el apoyo de las Coordinaciones de Bienestar estudiantil (COBE) de la DES. A través de este Programa, se ofrece a los estudiantes de nuevo ingreso, la información oportuna y necesaria sobre las actividades académicas, deportivas, culturales, prestación de servicio social, reglamentación universitaria, becas y apoyos, entre otros, y un manual que proporciona al alumno los conocimientos necesarios para su integración y estancia en la UACJ, se cuenta además con las Jornadas de Recepción de Estudiantes, donde se les brinda a los alumnos de nuevo ingreso información oportuna sobre actividades académicas, deportivas, culturales, servicio social, movilidad estudiantil, becas y apoyos.

**Simplificación de los procedimientos y de los trámites necesarios para la titulación, registro de título y expedición de cédula profesional.** En relación con los avances en egreso y titulación oportuna, por acuerdo de Consejo se decidió ligar la Ceremonia de Titulación con los trámites de titulación, de tal manera que en la actualidad no se generan cartas de pasantes, únicamente Títulos con la Cédula Federal y la Cédula Estatal, lo que ha permitido incrementar sustancialmente el número de titulados. Se estableció el Programa de Titulación oportuna para agilizar el trámite y funciona de la siguiente manera: a) Desde el inicio del semestre se mantiene contacto con los Coordinadores para revisar cada uno de sus posibles egresados. b) Se realiza una reunión informativa con los candidatos para explicarles el trámite y los documentos a entregar. c) Si el alumno califica como candidato firmará el título correspondiente. d) El título se envía a firmas (Rector y Gobernador). e) Al finalizar el semestre se revisa si realmente concluyeron (aprobaron) el Programa, si es así se inicia el trámite de generación de cédula federal (30 días) y cédula estatal (1 día). Los trámites para la obtención de las cédulas federal y estatal se han agilizado, ya que se cuenta institucionalmente con un convenio con la Dirección de Profesiones que brinda la confianza en que los documentos que se entregan son verídicos; la Universidad es de las pocas (aproximadamente 14) que están incluidas en este esquema de confianza. Para la Cédula Estatal se firmó un convenio con el Gobierno del Estado que permite generar dicha cédula en las oficinas del Instituto.

**Apoyo para facilitar la transición de la educación superior al empleo o, en su caso, al Posgrado.** Con el objetivo de que los alumnos próximos a egresar de la UACJ tomen conciencia de su realidad y conozcan cuáles son las competencias más solicitadas en el mercado laboral, de su propio perfil personal y profesional, se han llevado a cabo tres encuentros de orientación profesional denominadas: “Ser y saber para crecer”, que consisten en conferencias magistrales, panel de discusión, talleres simultáneos e instalación de módulos de empresas de los sectores público, privado y social. Además la UACJ ofrece a su comunidad la bolsa de trabajo, ofreciendo un punto de encuentro entre quienes buscan oportunidades laborales y quienes requieren de

esta fuerza de trabajo, con el fin de ampliar las oportunidades de los alumnos y egresados de sumarse con éxito al campo profesional.

**Estudios para conocer mejor las características, necesidades, circunstancias y expectativas de los estudiantes, para desarrollar políticas de atención.** La Subdirección de Estudios para el Desarrollo Institucional cuenta con estudios de Egresados que arrojan datos como trayectoria académica, trayectoria laboral, índices de satisfacción, posición actual en el mercado laboral y, al mismo tiempo, permiten identificar aspectos para elevar el nivel de calidad de los PE y de los servicios que se ofrecen a los estudiantes. Como se manifestó en el apartado de *pertinencia académica*, dichos estudios en particular miden la aceptación del egresado en el mercado de trabajo, los sectores económicos que absorben a la fuerza de trabajo calificada y el tipo de remuneraciones. La percepción de los egresados es muy importante como referente para evaluar las condiciones actuales de la Institución, la consolidación del egresado en el mercado laboral y tener una visión más amplia de las fortalezas y debilidades de cada PE como contraste de los conocimientos y habilidades aprendidas y los requerimientos de los sectores social y productivo.

**Mecanismos (objetivos equitativos y transparentes) de selección y admisión de nuevos estudiantes.** En cuanto a la equidad para los exámenes de admisión y selección de los nuevos estudiantes, tanto para el Pregrado como para el Posgrado, en la actualidad se llevan tres años ofreciendo por Internet la obtención de la ficha (24 horas, siete días de la semana) para los aspirantes a ingresar a Pregrado, es decir, no es necesario trasladarse a las instalaciones para obtener la ficha y realizar el pago del examen de admisión. En relación con el examen, éste es en línea, de una base de preguntas que se genera aleatoriamente dependiendo del Programa Académico al que pretenda ingresar el aspirante. Cuando el aspirante sufre alguna discapacidad, se le brinda el apoyo necesario. En el caso de los exámenes de Posgrado, hasta el año pasado se aplicaban en papel, pero para este año también se aplicarán en línea y se está preparando la página para que los registros de aspirantes sean similares a los de Pregrado. En cuestión de transparencia, el sistema le da el resultado al sustentante una vez terminado el examen. El procedimiento de admisión a Pregrado está certificado bajo la Norma ISO, también está avalado por un Notario Público de la localidad, quien recibe una copia de los resultados globales de todos los sustentantes, lo que garantiza que efectivamente ingresan a la UACJ aquellos aspirantes que obtuvieron los puntajes más altos. La institución que brinda los servicios de evaluación de los exámenes de admisión para Pregrado es la Universidad Autónoma de Baja California (UABC- EXHCOBA), y para Posgrado es el CENEVAL (EXANI III).

En relación con el **desarrollo de habilidades en el manejo de las TICs**, como se mencionó en el apartado de Innovación Educativa, se cuenta con dos plataformas

educativas: UACJ Online, que es un sistema de administración de recursos basado en páginas de Internet, así como el Aula Virtual, una plataforma de aprendizaje y trabajo virtual (eLearning y eWorking) basada en Moodle. Aunado a lo anterior, los alumnos tienen acceso al área de Desarrollo de Contenido Educativo, en donde se generan materiales en multimedia y audiovisual, además de presentaciones animadas, digitalización de videos e imágenes, entre otros.

**Con referencia a la realización de actividades que fomenten el aprecio por las diversas expresiones de la cultura y el arte que propicien la convivencia con los diferentes actores sociales**, en la Universidad existe lo que se conoce como el Bono Cultural, del cual es responsable la Dirección General de Difusión Cultural y Divulgación Científica para todos los alumnos, quienes eligen entre las siguientes actividades: cursar materias optativas universales de formación integral, como Arte y Cultura I y II; asistir a cinco eventos culturales, que equivale a cinco presentaciones de libros o conferencias, y dos talleres de apreciación artística; cada grupo de actividades equivale a 10 horas clase, es decir que en conjunto sumarían 30 horas que sería igual a tres créditos. Otra opción es participar en actividades culturales, educativas y sociales organizadas por la misma Dirección, como el Festival de Teatro del Siglo de Oro, Festival de Teatro de la Ciudad, Juárez a favor de la lectura, Programa Cultural del Parque Central Poniente, Participación en el Festival Internacional Chihuahua organizado por el ICHICULT, Jornadas Culturales, Llama por la Paz, Presentaciones de los Grupos Representativos, Talleres de Apreciación Artística para la formación de públicos (literatura, música, cine, teatro, artes plásticas, grabado, fotografía), Espectáculos de música, danza y artes escénicas propios de la Universidad o en coproducción, Proyecto de Rescate de la colonia Chaveña, Congreso de Literatura de UTEP, Universidad Infantil y Sábados en la Ciencia, Programas orientados a niños y jóvenes, entre muchas otras.

**El fomento a las actividades deportivas es parte fundamental de una formación integral de los estudiantes de la UACJ**, así, todos aquellos que los deseen pueden formar parte de los equipos representativos de Ajedrez, Atletismo, Basquetbol, Balonmano, Beisbol, Futbol, Futbol Americano, Futbol Bardas, Halterofilia, Judo, Karate Do, Natación, Tae Kwon Do, Tenis, Tiro con Arco, Voleibol, Voleibol Playa. Se cuenta con modernas instalaciones adecuadas a cada disciplina, como el Gimnasio Universitario, el Estadio Olímpico Benito Juárez, el Centro Acuático y la Unidad Deportiva. Además de estas opciones se cuenta con el Deporte Interior, donde participan alumnos de los cuatro Institutos en las diferentes actividades deportivas de Futbol Soccer, Futbolito, Basquetbol, Voleibol, la Carrera de Aniversario de la UACJ, Clase de Box, Semana de Ingeniería, en estas actividades participan una gran cantidad de alumnos de la DES

Impulsar la **creación de una cultura del cuidado de la salud por medio de campañas informativas**. En 2003 se formalizó lo que se conoce como Universidad Saludable, que tiene como objetivo fortalecer una cultura de la salud en la comunidad universitaria, mediante la generación de conductas anticipatorias y de control de riesgos de salud. Una de las actividades más importantes que se llevan a cabo es durante la Semana de Ingeniería, y se le ha llamado El Día de la Salud, donde son atendidos alrededor de 800 estudiantes del IIT a través de una serie de consultorios a cargo de cerca de 70 alumnos de los Programas de Optometría, Odontología, Nutrición, Veterinaria, Enfermería y Medicina. Existe el Programa Uniejercítate que forma parte de la Universidad Saludable, encaminado a personas sedentarias o aquellas que tienen problemas de obesidad, depresión o riesgos de salud por hipertensión arterial, diabetes o alto grado de triglicéridos o colesterol. Se cuenta con los aparatos necesarios para realizar actividad física, como bicicletas estacionarias, caminadoras y aparatos de pesas; aquí sólo acuden personas enviadas desde las Unidades Médicas de Asistencia Inicial (UAMI), ubicadas en cada Instituto, y con base en sus necesidades de salud se les determina el tipo de rutina. En este tipo de Programas se involucra a personal de Nutrición, Psicología y Entrenamiento Deportivo.

**La enseñanza de una segunda lengua (principalmente el inglés) como parte de los planes de estudios y propiciar su inclusión como requisito de egreso.** Como se mencionó en el apartado de innovación educativa, el idioma inglés no es una materia obligatoria en ninguno de los PE del Instituto, pero se contempla dentro de los mapas curriculares y en algunos es requisito de titulación. Un dato importante es que en 2008 se realizó la investigación “Profesionalización de las áreas de apoyo académico e innovación educativa”, la cual ha permitido establecer los requerimientos idiomáticos para el ingreso, egreso y titulación de los estudiantes de Pregrado de los PE. También durante 2010 se continuó con el examen de acreditación del idioma inglés para revalidación de materias optativas y/o requisito de egreso.

**En relación con el desarrollo de competencias genéricas, actitudes para “aprender a aprender” y el impulso a los valores universales.** A través de la DINNOVA se imparte el Curso de Acceso a la Información (CAI) con el fin de que los alumnos desarrollen competencias mediante técnicas de búsqueda, recuperación, análisis, evaluación, procesamiento y uso de la información. Además, se trabajó con expertos sobre distintas temáticas para el diseño de materias sello basadas en el enfoque por competencias, que fueron mencionadas en el apartado de innovación educativa.

Los resultados de los estudios de egresados que realiza la Subdirección de Desarrollo Institucional reflejan lo siguiente en relación con el índice de **satisfacción de los egresados**: el promedio es de 8.5, lo que corresponde a una buena opinión;

sobresale la Licenciatura en Matemáticas con 9.2, aunque los demás resultados son muy cercanos; la calificación más baja la obtuvo el PE en Ingeniería Física, 7.3. A la pregunta de si los egresados estudiarían en el IIT algún Posgrado, el 77% mencionó que “claro que sí” y sólo el 6% mencionó que no. Lo anterior deja manifiesta la satisfacción de los egresados de la DES. Por su parte, el promedio de la **satisfacción de los estudiantes** es de 8.5, lo mismo que en el caso de los egresados; aunque las calificaciones son muy parejas, quienes mejor calificaron a sus PE fueron los alumnos de la Licenciatura en Matemáticas, Ingeniería Civil, Eléctrica e Ingeniería en Manufactura.

Tabla 17. Resultado de Estudios de Egresados

Indicadores de Resultados de los Estudios de Egresados del IIT 2009					
Seguimiento a 2 años					
Programa Educativo	% de Empleabilidad	Satisfacción empleadores	% de Relación Carrera-Empleo	Índice de satisfacción de estudiantes	Índice de Satisfacción Egresados
Ing. Física*				8.4	7.3
Ing. Civil	90.0%	8.7	88.8%	8.1	8.7
Ing. Eléctrica	82.6%	8.4	73.6%	8.4	8.7
Ing. Industrial y de Sistemas	91.6%	8.2	90.9%	8.6	8.3
Ing. Manufactura	87.5%	8.2	69.2%	8.8	8.7
Ing. Sistemas Computacionales	92.3%	9.0	83.3%	8.3	8.4
Ing. Sistemas Digitales y Comunicaciones	81.2%	8.7	92.3%	8.4	8.6
Lic. Matemáticas	100.00%		100.00%	8.8	9.2
<b>Promedio IIT TOTAL</b>	<b>89.3%</b>	<b>8.5</b>	<b>85.4%</b>	<b>8.5</b>	<b>8.5</b>

\* Nota: Todos están realizando estudios de Posgrado

### Aceptación en el mercado laboral y mejora de los salarios del egresado

En el cuadro anterior se puede apreciar la **relación carrera-empleo**, la cual se puede considerar como buena: 85.4%. Los mejores promedios en este rubro fueron para la Licenciatura en Matemáticas, así como Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones e Ingeniería Industrial y de Sistemas. El ingreso promedio mensual de los egresados varía de los 8 a los 15 SMV, tiene la mayor proporción de egresados que reciben más de 20 SMV de la UACJ. Además, 56% de los egresados laboran en empresas que tienen más de 500 empleados; quienes laboran en empresas medianas, de 101 a 500 empleados representan el 16%. Los egresados de la Licenciatura en Matemáticas son los más altos en el **grado de empleabilidad**: 100%; le siguen Ingeniería en Sistemas Computacionales con 92.3% e Ingeniería Industrial y de Sistemas con 91.6%. Los porcentajes más bajos son de Ingeniería Eléctrica 82.6%, e Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones con 81.2%.

**Los Programas implementados de apoyo y atención a los estudiantes** han permitido avances en la permanencia, egreso y titulación oportuna. La Coordinación de Bienestar Estudiantil, la Coordinación de Control Escolar, la Dirección de Servicios Académicos, así como la implementación del Modelo Educativo, son parte importante de estos avances, a través del desarrollo de actividades y prestación de servicios a los estudiantes, como tutorías académicas, orientación vocacional, consejería y asesorías psicopedagógicas, desarrollo humano, fomento a la salud y actividades artísticas y culturales y del cuidado del medio ambiente. Los servicios se ofrecen al 100% de los estudiantes, y cuando se detecta algún problema se trabaja en forma particular; se trata de detectar especialmente a los alumnos que se encuentran en riesgo de abandonar sus estudios por cuestiones académicas o de índole personal. Además, se cuenta con el servicio de estancia infantil para los estudiantes (hombre o mujer) que tienen hijos, quienes pueden permanecer allí mientras sus padre/madre toman clases. Al concluir su carga académica los alumnos tienen la oportunidad de realizar sus trámites administrativos de manera simplificada, lo que les permite su titulación rápida y eficaz.

En cuanto a **permanencia, egreso y titulación de los estudiantes**, el índice de egresados ha aumentado paulatinamente, de poco más de 200 en 2003, en 2008 el número aumentó a 350, bajando un poco en 2009. En cuanto a los titulados ha habido variación: mientras que se inicia en 2003 con 200 titulados, el siguiente año aumentó a casi el doble, para los tres años siguientes se mantuvo el número cercano otra vez a los 200 y tuvo un aumento sorprendente en 2008, gracias a las reformas y simplificación de los trámites de titulación, llegando a casi 600 titulados; para 2009, éstos fueron 400, en 2010 el primer semestre fueron 281, en espera de los datos del segundo semestre, se espera que se mantenga de esta manera este indicador.

**En relación con la permanencia en los Programas Académicos.** En relación con la permanencia se observa que de 2003 a 2009 el índice más alto fue de casi 80% de la población estudiantil en 2004; de ahí se mantuvo en 60% aproximadamente. Los reportes del Sistema Integral de Información (SII) indican una mejora en la retención de los estudiantes: 64% en 2009 y 97% en 2010, debido a que en la actualidad se mantiene informado tanto al Programa como a cada uno de los alumnos los resultados de sus calificaciones parciales, lo cual implica mayor participación del Tutor y del Coordinador para apoyar a los estudiantes y evitar que sean dados de baja por mala escolaridad; aunado a ello, los alumnos de nuevo ingreso se inscriben en paquetes determinados que garantizan un avance homogéneo con cargas académicas similares. Por otro lado existen, como ya se ha mencionado, Programas de difusión cultural, extensión universitaria, movilidad y educación continua que apoyan al estudiante durante su vida académica, además de los ya mencionados estudios de seguimiento de egresados y satisfacción de los estudiantes.

**Entre otros aspectos**, se implementaron dos nuevos Programas: el Centro Universitario de Bienestar Infantil, que presta el servicio de estancias infantiles, una por Instituto y que permanecen abiertas la mayor parte del día; y el Transporte Universitario “Indio Bus”, que ofrece servicio de transporte desde puntos estratégicos de la ciudad para que los estudiantes tengan un traslado rápido y seguro al Instituto.

## Evidencias

1. [Actividades deportivas como parte fundamental de una formación integral 2010.](#)
2. [Actividades deportivas como parte fundamental de una formación integral 2011.](#)
3. [Actividades por la equidad género.](#)
4. [Artículo Automatización de un Proceso de Llenado de Contenedores. CIINDET 2010.](#)
5. [Becas que otorga la UACJ.](#)
6. [Carta de Liberación de brigadas de servicio social 1.](#)
7. [Centro universitario de bienestar infantil 12.](#)
8. [Comité Preventivo Universitario.](#)
9. [Convocatoria carteles Posgrado 2010.](#)
10. [Convocatoria Mecatrónica regional 2010.](#)
11. [Convocatoria 20 Feria 20 Empresarial 2010.](#)
12. [Convocatoria Ajedrez 2010.](#)
13. [Convocatoria diseño log 2010.](#)
14. [Curso de apoyo académico a estudiantes con bajo rendimiento escolar.](#)
15. [Curso de inducción para los alumnos de nuevo ingreso.](#)
16. [Proyectos Becas Alimenticias de alumnos del IIT.](#)
17. [Infraestructura para el desarrollo de habilidades en el manejo de las TICS.](#)
18. [Actividades extracurriculares con valor curricular 1.](#)
19. [Actividades extracurriculares con valor curricular 2.](#)

## 14. Análisis del requerimiento, en su caso, de nuevas plazas de PTC

Los criterios que se utilizan para la proyección de solicitudes de plazas son los siguientes: Atención a recomendaciones de los CIEES para la consolidación de Programas educativos acreditados y a la relación alumnos/maestros recomendada por el PROMEP-SEP; atención a nuevos Programas educativos; atención a la ampliación de matrícula; atención a requerimientos para consolidación de CA; atención al desarrollo y consolidación de nuevos campus de la Universidad; atención al crecimiento, diversificación y consolidación de Programas de Posgrado. Con estos 6 criterios se están solicitando 39 plazas, distribuidas de la siguiente manera: 18 para 2011 y 21 para 2012, las siguientes plazas se seguirán solicitando con base en esta política.

En cuanto al crecimiento de la planta docente proyectado en el nivel de Pregrado, las solicitudes se concentraron principalmente en los PE que iniciaron actividades en agosto de 2008, así como en aquellos de mayor crecimiento de matrícula. Asimismo, hubo atención para aquellos que tenían una relación alumnos/maestro muy alta respecto a los criterios del PROMEP-SEP, además de la oferta académica que iniciará actividades en agosto de 2011; estos cinco Programas son: Ingeniería de Software, Ingeniería en Energía y Mantenimiento Industrial, Ingeniería Telemática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Ambiental,

Debe aclararse que el Modelo Departamental asume que los nuevos PTC apoyen en las materias comunes de los diversos PE y los PTC con nivel de Doctorado atienden tanto al Posgrado como al Pregrado.

Tabla 18. Resumen para la DES para solicitar plazas

Resumen de la DES para solicitud de Plazas																	
Id	Instituto de Ingeniería y Tecnología	Número de PTC vigentes	Número de Estudiantes 2011	Número de Estudiantes esperados 2012	Relación Alumnos /PTC (1)	Relación Alumnos/PTC recomendado por lineamientos del PROMEP (1)	Plazas otorgadas en el periodo 1996-2010	Plazas justificadas ante PROMEP	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2011	Justificación 2011	Plazas PTC Solicitadas para 2012	Justificación 2012	Plazas solicitadas 2011-2012		
	<b>PE de Licenciatura</b>																
	Lic. en Ingeniería en Aeronáutica	4	116	111	29	25	3	3	9	7	1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	2		
	Lic. en Ingeniería Biomédica	1	111	164	111	25	1	1			1	ídem anterior	2	ídem anterior	3		
	Lic. en Ingeniería Civil	14	430	516	30	25	6	6			1	Consolidación de PE Acreditado, seguimiento de recomendaciones de CIEES y atención de matrícula	1	Consolidación de PE Acreditado, seguimiento de recomendaciones de CIEES y atención de matrícula	2		
	Lic. en Ingeniería Eléctrica	14	285	330	20	25	8	8			0		0		0		
	Licenciatura en Ingeniería en Manufactura	13	222	268	17	25	10	10			0		0		0		
	Lic. en Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones	21	404	450	19	25	15	15			0		0		0		
	Lic. en Ingeniería en Sistemas Automotrices	3	133	178	44	25	2	2			2	Atención de matrícula a PE de nueva creación	1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	3		
	Licenciatura en Ingeniería Física	8	65	81	8	10	4	4			0		0		0		
	Lic. en Ingeniería Industrial y de Sistemas	22	862	1146	39	25	12	12			1	Consolidación de PE acreditado, seguimiento de recomendaciones de CIEES y atención de matrícula	1	Consolidación de PE acreditado, seguimiento de recomendaciones de CIEES y atención de matrícula	2		
	Lic. en Ingeniería Mecatrónica	11	886	1190	80	25	9	9			1	ídem anterior	1	ídem anterior	2		
	Lic. en Ingeniería Sistemas Computacionales	26	798	1038	30	25	13	13			1	ídem anterior	0		1		
	Licenciatura en Matemáticas	7	69	79	9	10	5	5			0		0		0		
	Lic. en Ingeniería de Software	0	0	90	-	25	0	0			1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	2	Atención de matrícula a PE de nueva creación	3		
	Lic. en Ingeniería Telemática	0	0	90	-	25	0	0			1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	2	Atención de matrícula a PE de nueva creación	3		
	Lic. en Ingeniería Ambiental	0	0	90	-	25	0	0			1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	2	Atención de matrícula a PE de nueva creación	3		
	Lic. en Ingeniería Mecánica	0	0	90	-	25	0	0			1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	2	Atención de matrícula a PE de nueva creación	3		
	Lic. en Ingeniería en energía y Mantenimiento Industrial	0	0	90	-	25	0	0			1	Atención de matrícula a PE de nueva creación	2	Atención de matrícula a PE de nueva creación	3		
	<b>PE de Posgrado</b>																
	Maestría en Ciencias de los Materiales	8	27	50	3	10	6	6			0		0		0		
	Maestría en	0	10	20	n.d.	10	0	0	0		0		0				

Ciencias de la Ingeniería Eléctrica														
Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas	9	4	20	1	10	5	5			0		0	0	
Maestría en Ingeniería en Manufactura	4	70	80	17	10	5	5			1	Consolidación del PEP con registro en PNP de CONACyT	1	Consolidación del PEP con registro en PNP de CONACyT	2
Maestría en Ingeniería Industrial	8	59	50	7	10	2	2			0		0	0	
Maestría en Matemática Educativa	4	17	30	4	8	1	1			0		0	0	
Maestría en Ingeniería Civil y Estructuras	3	21	20	7	10	3	3			1	Fortalecimiento del PEP y atención a criterios CONACyT. Atención de matrícula de Programa de nueva creación	0		1
Maestría en Ingeniería Eléctrica	0	15	20	n.d.	10	0	0			1	Fortalecimiento del PEP y atención a criterios CONACyT para registro en PNP	1	Fortalecimiento del PEP y atención a criterios CONACyT para registro en PNP	2
Doctorado en Ciencias de los Materiales	0	6	20	n.d.	4	0	0			1	Fortalecimiento del PEP y atención a criterios CONACyT. Atención de matrícula de Programa de nueva creación.	1	Fortalecimiento del PEP y atención a criterios CONACyT. Atención de matrícula de Programa de nueva creación	2
Doctorado en Ciencias en Ingeniería	0	7	20	n.d.	4	0	0			1	ídem anterior	1	ídem anterior	2
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>4617</b>		<b>25</b>		<b>110</b>	<b>110</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>18</b>		<b>21</b>		<b>39</b>

## Evidencias

1. [Acreditación Programa Ing. en Mecatrónica.](#)
2. [Dictamen CAC Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico.](#)
3. [Dictamen CAEC Física de Materiales.](#)
4. [Dictamen CAEC Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa.](#)
5. [Dictamen evaluación CAs de la SEP 2010.](#)
6. [Dictamen evaluación CAs de la SEP 2009.](#)
7. [Programas Posgrado inscritos en el PNPC.](#)
8. [Proyección PTC con perfil deseable conforme convocatoria Promep-SEP 2011.](#)
9. [Reacreditación Programa Ing. Civil.](#)
10. [Reacreditación Programa Ing. Eléctrica.](#)
11. [Reacreditación Programa Ing. en manufactura.](#)

12. [Reacreditación Programa Ing. en Sist. Computacionales.](#)
13. [Reacreditación Programa Ing. en sistemas digitales.](#)
14. [Reacreditación Programa Ing. Física.](#)
15. [Reacreditación Programa Ing. Ind y Sistemas.](#)
16. [Resultados de Perfil Deseable de la Convocatoria 2009.](#)
17. [Resultados de Perfil Deseable de la Convocatoria 2010.](#)

## 15. Análisis del cumplimiento de las metas compromiso académicas

Algunas de las metas han sido cumplidas en su totalidad y otras rebasadas, como es el caso de los PTC con grado de Doctor; la meta era 66 y se llegó a 70 con la expectativa de superarla aún más con base en los resultados de la convocatoria para profesor-investigador 2011-1 y con la reincorporación de los PTC que se encuentran estudiando Doctorado. Otra de las metas superadas es la de los PTC con adscripción al SIN; se había contemplado como meta a 23 y lo lograron 25, esto como resultado de las convocatorias para la incorporación de PTC investigadores y su incorporación a nuestros CA, además de la reincorporación de PTC que alcanzaron el grado de Doctor. En lo referente a los PTC con perfil deseable, la meta era de 101 y se alcanzó, con la participación activa de los PTC en la convocatoria actual se tienen grandes expectativas de superar esta meta hasta alcanzar el 68% del total de PTC con PPD; en los CA consolidados la meta era llegar a uno, se rebasó la meta en cuanto a cantidad, sin embargo, se percibe que el CA "Instrumentación y procesamiento de señales" el cual se tenía contemplado para cambiar a CAC cumple con las expectativas para el cambio de estatus en la próxima evaluación. Los CA en consolidación alcanzaron y superaron la meta en cuanto a cantidad, ya que se había previsto que fueran cinco y se llegó a siete. Estos resultados fueron gracias a la reestructuración llevada a cabo en 2010. En relación con la matrícula atendida en PE de Posgrado de buena calidad, la meta era llegar a 169 alumnos, a la fecha se tienen 190 de un total de 236 alumnos inscritos en Posgrado, es decir, 80.5% del total de la matrícula.

Existen metas cumplidas que siguen vigentes, es decir, que se han mantenido, los PE de Licenciatura de buena calidad, el 100% de los Programas evaluables se encuentran desde 2007 en el Nivel 1 de CIEES, 8 de los 9 PE evaluables se encuentran acreditados por la CACEI, organismo reconocido por la COPAES; para el otro PE no existe organismo acreditador. Otra de las metas ya cumplidas se refiere al 100% de la matrícula atendida en PE de buena calidad, la cual se ha mantenido hasta el momento; en cuanto al número de Posgrados que ingresaron al PNPC, la meta fue alcanzada, ya que se había planteado que fueran 6 y se lograron los 6, sin embargo, dos de los que se habían contemplado no fueron sometidos a evaluación; cabe mencionar que PE de la Maestría en Ingeniería Ambiental y la de Ingeniería Eléctrica una vez atendidas las recomendaciones hechas a estos Posgrados serán sometidas a evaluación en este 2011. En lo relativo a la eficiencia terminal, la meta de la tasa de egreso por cohorte de PE de Licenciatura al 2010 era llegar al 31%, en la cual el alcance obtenido fue sólo el 28%; por su parte, la tasa de titulación por cohorte se esperaba que fuera de un 31% y lo alcanzado fue el 30%.

Entre las metas no alcanzadas se encuentra la relativa a PTC con grado de Maestría: la meta eran 101 y se llegó a 100 con la expectativa de alcanzar y superar aún más en la convocatoria para Profesor-Investigador 2011-1; otra de las metas no alcanzadas es la referente a PTC con Doctorado desempeñándose en su área disciplinar, por lo que se está realizando un análisis de esta situación para poder alcanzar la meta. En cuanto a los PTC que participan en el Programa de Tutorías la meta a alcanzar era de 174 PTC de los cuales sólo

está realizando esta actividad 143, lo que representa el 79% del total de PTC de la DES. Cabe señalar que esta meta no ha sido alcanzada, ya que 24 PTC se encuentran estudiando Doctorado y cinco se encuentran en año sabático, más los que se encuentran desempeñando actividades de funcionario en la UACJ; esto no significa que se deje de atender a los estudiantes, ya que el 100 % de los estudiantes de Licenciatura y de Posgrado recibe tutoría.

Metas Compromiso de capacidad académica de las DES	Meta 2010		Valor alcanzado 2010 *		Meta 2011		Avance marzo-2011		Explicar las causas de las diferencias
<b>Número y % de PTC de la DES con:</b>									
<b>Total</b>	<b>198</b>		<b>177</b>		<b>213</b>		<b>181</b>		
Especialidad	0	0.0%		0.0%	0	0.0%		0.0%	
Maestría	91	46.0%	99	55.9%	93	43.7%	100	55.2%	En el mes de abril se abrió la Convocatoria 2010-1 para obtención de plaza como profesor-investigador de tiempo completo, por lo que se espera la contratación de 10 NPTC.
Doctorado	51	25.8%	67	37.9%	68	31.9%	70	38.7%	Actualmente se encuentran 23 PTC estudiando Doctorado, los que se estarán reincorporando paulatinamente.
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	82	41.4%	101	57.1%	86	40.4%	101	55.8%	Cubierta al 100%, en esta meta fue mejor que la proyectada, aún se espera incrementar debido a la convocatoria Promep 2010.
Adscripción al SNI o SNC	23	11.6%	23	13.0%	31	14.6%	25	13.8%	Dificultad para contratar Doctores con amplia experiencia, además 6 PTC participan en la Convocatoria 2010 de ingreso y permanencia al Sistema Nacional de Investigadores; aun con esto se visualiza que en este primer semestre del año no se podrá alcanzar a cumplir esta meta.
Participación en el Programa de tutorías	136	68.7%	120	67.8%	184	86.4%		0.0%	El avance de la contratación de NPTC no depende totalmente de la DES, ya que son esfuerzos coordinados con áreas centrales de la rectoría; se identifica que esta meta presentará rezago en su cumplimiento.
<b>Cuerpos académicos que:</b>									
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	2	11%	2	11%	2	11%	2	11%	
	1. Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2. Instrumentación y Procesamiento de señales		1. Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico 2. Ciencia e Ingeniería de Materiales		1. Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2. Instrumentación y Procesamiento de señales		1. Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico 2. Ciencia e Ingeniería de Materiales		En el CA de Instrumentación y Procesamiento de Señales el 100% de sus miembros cuentan con grado de Doctor, tienen alta producción académica, participan en redes de colaboración nacionales e internacionales, el 60% tiene perfil Promep, el 40% están adscritos al SNI y un integrante participó en la convocatoria 2010, por lo que no se le ve ningún inconveniente para que en la siguiente evaluación logren cambiar de estatus; con esto se logrará cumplir con esta meta.
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	5	28%	7	39%	7	39%	7	39%	

	1. Estudios Ambientales 2. Estudios del Agua 3. Geociencias 4. Matemáticas Puras y Aplicadas 5. Microelectrónica	1. Geociencias 2. Estudios del Agua 3. Instrumentación y Procesamiento de Señales 4. Microelectrónica 5. Matemáticas Puras y Aplicadas 6. Física de Materiales 7. Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa	1. Estudios Ambientales 2. Estudios del Agua 3. Geociencias 4. Ciencias Computacionales 5. Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 6. Manufactura integrada por Computadora 7. Matemáticas Puras y Aplicadas	1. Geociencias 2. Estudios del Agua 3. Instrumentación y Procesamiento de Señales 4. Microelectrónica 5. Matemáticas Puras y Aplicadas 6. Física de Materiales 7. Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa	Se cumplió y superó la meta en cuanto al número de CAs, mas no fueron los que se indican en las metas compromisos, el CA de Estudios Ambientales presenta características muy importantes como el 100% de sus integrantes cuentan con grado de Doctor, 100% de perfil Promep, 100% de SNI, tienen registrados un total de 6 proyectos con fondos nacionales y uno internacional para el desarrollo de sus investigaciones, pero la producción académica es escasa, no cuentan con redes de colaboración.
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	11      61%	9      50%	9      50%	9      50%	
	1. Administración Industrial 2. Ciencias Computacionales 3. Comunicaciones Digitales 4. Diseño de Producto y Materiales para la Manufactura 5. Estudios en Sistemas Digitales 6. Física 7. Ingeniería de Software 8. Manufactura Integrada por Computadora 9. Mecatrónica 10. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 11. Potencia	1. Estudios Ambientales 2. Educación de la Física y Matemáticas en Contexto 3. Administración Industrial 4. Comunicaciones Digitales 5. Control 6. Estudios en Sistemas Digitales 7. Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 8. Ciencias Computacionales 9. Mecatrónica	1. Administración Industrial 2. Comunicaciones Digitales 3. Estudios en Sistemas Digitales 4. Física 5. Ingeniería de Software 6. Manufactura Integrada por Computadora 7. Mecatrónica 8. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 9. Potencia	1. Estudios Ambientales 2. Educación de la Física y Matemáticas en Contexto 3. Administración Industrial 4. Comunicaciones Digitales 5. Control 6. Estudios en Sistemas Digitales 7. Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 8. Ciencias Computacionales 9. Mecatrónica	Esta no es una meta de calidad
<b>Metas Compromiso de competitividad académica de las DES</b>	<b>Meta2010</b>	<b>Valor alcanzado 2010 *</b>	<b>Meta2011</b>	<b>Avance marzo. 2011</b>	<b>Explicar las causas de las diferencias</b>
<b>Programas educativos de TSU, PA y Licenciatura</b>					
PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia. Especificar el nombre de los PE	0	0	0	0	
PE con currículo flexible. Especificar el nombre de los PE	12      92%	12      92%	13      100%	12      92%	

	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Biomédica	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Software	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Biomédica		Meta cumplida al 100%			
PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	12	92%	12	92%	13	100%	12	92%	
	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Biomédica	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Software	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Biomédica		Meta cumplida al 100%			
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	9	69%	9		9	69%	9		
	1. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Eléctrica 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6. Lic.	1. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Eléctrica 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones	1. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Eléctrica 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones	1. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Eléctrica 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones		Meta cumplida al 100%			

	Matemáticas 7. Lic. Ing. Manufactura 8. Lic. Ing. Física 9. Lic. Ing. Mecatrónica	6. Lic. Matemáticas 7. Lic. Ing. Manufactura 8. Lic. Ing. Física 9. Lic. Ing. Mecatrónica	6. Lic. Matemáticas 7. Lic. Ing. Manufactura 8. Lic. Ing. Física 9. Lic. Ing. Mecatrónica	6. Lic. Matemáticas 7. Lic. Ing. Manufactura 8. Lic. Ing. Física 9. Lic. Ing. Mecatrónica	
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE	8 62%	8 62%	8 62%	8 62%	
	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Ing. Manufactura 7. Ing. Física 8. Lic. Matemáticas	1. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Eléctrica 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones 6. Lic. Ing. Manufactura 7. Lic. Ing. Física 8. Lic. Ing. Mecatrónica	1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Ing. Manufactura 7. Ing. Física 8. Lic. Matemáticas	1. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Eléctrica 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones 6. Lic. Ing. Manufactura 7. Lic. Ing. Física 8. Lic. Ing. Mecatrónica	Esta meta se cumplió al 100%, mas no fue el que se indica en las metas compromisos, el PE que se tenía contemplado acreditar no se ha formado el organismo acreditador.
Número y porcentaje de PE de Licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	9 69%	9 100%	9 69%	9 100%	
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de Licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	4,297 100	4435 100	6,215 100	4197 100	Con el ingreso de estudiantes en este 2010, se cumplirá esta meta al 100%.
PE de TSU y Licenciatura que se crearán (Especificar el nombre de los PE)					
<b>Programas educativos de Posgrado:</b>					
PE que se actualizarán (especificar nombres)	1 11%	1 11%	0 0%	1 11%	
	1. Maestría en Matemática Educativa	1. Maestría en Matemática Educativa	0	0	Durante el 2010 y 2011 se deberá realizar una actualización de sus planes de estudios
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	
PE que ingresarán al PNP SEP-CONACyT. Especificar nombre	1 11%	0 0%	1 11%	0 0%	

	1. Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas						1. Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas						Se evaluó durante el 2009, reflejó algunos problemas en su plan de estudios, por lo que está iniciando su proceso de reestructuración, y habrá de someterse a evaluación en la convocatoria del 2011.
Número y % de PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	4	44%		6	67%		4	44%		6	67%		
	1. Maestría en Manufactura, 2. Maestría en Ciencias de los Materiales 3. Maestría en Matemática Educativa 4. Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica			1. Maestría en Manufactura 2. Maestría en Ciencias de los Materiales 3. Maestría en Ingeniería Civil 4. Maestría en Ingeniería Industrial 5. Doctorado en Ciencias de los Materiales 6. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería			1. Maestría en Manufactura, 2. Maestría en Ciencias de los Materiales 3. Maestría en Matemática Educativa 4. Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica			1. Maestría en Manufactura 2. Maestría en Ciencias de los Materiales 3. Maestría en Ingeniería Civil 4. Maestría en Ingeniería Industrial 5. Doctorado en Ciencias de los Materiales 6. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería			Se cumplió al 100% y se superó la meta en cuanto al número de PEP, sólo que faltó el que se indica en las metas comprometidas, la Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas, después de la evaluación realizada a través de la convocatoria del PNPC 2009, reflejó algunos problemas en su plan de estudios, por lo que está iniciando su proceso de reestructuración, y habrá de someterse a evaluación en la convocatoria del 2011.
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de Posgrado de buena calidad.	168	71%		200	79%		279	93%		190	81%		El contexto actual de la región y del país no ha permitido alcanzar esta meta, pero con el ingreso de los PEP al PNPC, con las becas a los estudiantes podrá mejorar este indicador.
PE de Posgrado que se crearán. (Especificar el nombre de los PE)													
<b>Eficiencia terminal</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>	
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0					0	0					
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0					0	0					
Tasa de egreso por cohorte para PE de Licenciatura	1109	346	31%	817	229	28%	1075	428	40%			#DIV/0!	Este análisis se hace a inicios de 2010, por lo que al finalizar éste se estará muy cercano a cumplir la meta establecida.
Tasa de titulación por cohorte para PE de Licenciatura	1109	341	31%	817	242	30%	1075	401	37%			#DIV/0!	Este análisis se hace a inicios de 2010, por lo que al finalizar éste se estará muy cercano a cumplir la meta establecida.
Tasa de graduación para PE de Posgrado	93	62	67%	ND	ND	ND	105	80	76%			ND	

Metas ajustadas con respecto a la asignación de los recursos en el proyecto original

Meta Compromiso	Original		Ajustado Anual		Ajustado		Primer Trimestre					
	Número	%	Número	%	Número	%	Alcanzado				Observaciones IES	
							Número Alcanzado	% Alcanzado	% Trimestral	Total		
<b>Capacidad Académica</b>												
<b>Personal académico.</b>												
<b>Número y porcentaje de PTC de la institución con:</b>												
1.1. 2	Maestría	93	50	106	59.9	101	54	100	99	99.01	100+	Informe al primer trimestre
1.1. 3	Doctorado	68	36.6	68	36.6	66	35.5	70	106	100+	100+	Meta rebasada, gracias a la reincorporación de becarios ProMep
1.1. 4	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	123	66.1	100	53.8	94	50.5	117	124	100+	95.12	Meta cumplida
1.1. 5	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	55	29.6	60	32.3	57	30.6	48	84	84.21	87.27	Avance al primer trimestre
1.1. 6	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	86	46.2	105	56.5	101	54.3	101	100	100	100+	Meta alcanzada
1.1. 7	Adscripción al SNI o SNC	31	16.7	28	15.05	23	12.4	25	108	100+	80.65	Meta rebasada
1.1. 8	Participación en el Programa de tutorías	184	98.9	184	98.9	174	93.5	136	78	78.16	73.91	Avance al primer trimestre
1.1. 9	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	65	34.9	65	34.9	20	10.75	0	0	0	0	Sin datos disponibles
<b>Cuerpos Académicos:</b>												
1.2. 1	Consolidados.	2	11.1	2	11.1	1	5.6	2	11	100+	100	Meta rebasada
		1. Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2. Instrumentación y Procesamiento de señales		1. Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2. Instrumentación y Procesamiento de señales		1. Ciencias e Ingeniería de los Materiales		1. Ciencia e Ingeniería de Materiales 2. Planeación Tecnológica y Diseño Ergonómico				
1.2. 2	En Consolidación.	7	38.9	6	33.3	5	27.77	7	39	100+	100	Meta rebasada
		1. Estudios Ambientales 2. Estudios del Agua 3. Geociencias 4. Ciencias Computacionales 5. Diseño del Producto y Materiales para la		1. Estudios del Agua 2. Geociencias 3. Matemáticas Puras y Aplicadas 4. Microelectronica 5. Manufactura integrada por Computadora		1. Estudios del Agua 2. Geociencias 3. Matemáticas Puras y Aplicadas 4. Microelectronica 5. Instrumentación y		1. Estudios del Agua 2. Física de Materiales 3. Geociencias 4. Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa				

	Manufactura 6. Manufactura integrada por Computadora 7. Matemáticas Puras y Aplicadas			6. Mecatronica			Procesamiento de señales			5. Instrumentación y Procesamiento de Señales 6. Matemáticas Puras y Aplicadas 7. Microelectrónica				
1.2. 3	En Formación.	9	50	11	61.11	11	61.11	9	50	81.82	100	Meta rebasada		
	1. Administración Industrial 2. Comunicaciones Digitales 3. Estudios en Sistemas Digitales 4. Física 5. Ingeniería de Software 6. Manufactura Integrada por Computadora 7. Mecatrónica 8. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 9. Potencia			1. Administración Industrial 2. Ciencias Computacionales 3. Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 4. Estudios en Sistemas Digitales 5. Educación de la física y matemáticas en contexto 6. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 7. Control 8. Estudios Ambientales 9. Comunicaciones Digitales 10. Manufactura integrada por Computadora 11. Mecatrónica			1. Administración Industrial 2. Ciencias Computacionales 3. Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 4. Estudios en Sistemas Digitales 5. Educación de la física y matemáticas en contexto 6. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 7. Control 8. Estudios Ambientales 9. Comunicaciones Digitales 10. Manufactura integrada por Computadora 11. Mecatrónica			1. Administración Industrial 2. Ciencias Computacionales 3. Comunicaciones Digitales 4. Control 5. Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 6. Educación de la Física y Matemáticas en Contexto 7. Estudios Ambientales 8. Estudios en Sistemas Digitales 9. Mecatrónica				

Competitividad Académica														
Programas educativos de TSU, PA y Licenciatura:														
2.1.2	Número y % de PE con currículo flexible	13	100	12	92.3	12	92.3	12	100	100	92.31	Meta cumplida		
				1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica			Meta cumplida	
2.1.3	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el	13	100	12	92.3	12	92.3	12	100	100	92.31	Meta cumplida		

	aprendizaje.												
		1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica 13. Ing. Software			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica		
2.1.4	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	9	69.2	9	69.2	9	69.2	0	0	0	0		En proceso de actualización
		1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica					
2.1.5	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	9	69.2	9	69.2	9	69.2	0	0	0	0		En proceso de actualización
		1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica					
2.1.6	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	13	100	12	92.3	12	92.3	0	0	0	0		En proceso de actualización

		1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica 13. Ing. Software			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica			1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Matemáticas 7. Ing. en Manufactura 8. Ing. Física 9. Ing. Mecatrónica 10. Ing. Aeronáutica 11. Ing. Sistemas Automotrices 12. Ing. Biomédica				
2.1.7	Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	3	23.1	2	15.4	0	0	0	0	0	0	En proceso de actualización
		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 3. Matemáticas		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas								
2.1.8	Número y % de PE basado en competencias	3	23.1	1	7.7	0	0	0	0	0	0	En proceso de actualización
		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas 3. Matemáticas		1. Lic. Ing. Civil								
2.1.9	Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES.	9	69.2	9	69.2	9	69.2	9	100	100	100	Meta cumplida
		1. Ing. Civil, 2. Lic. Ing. Eléctrica, 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6. Lic. Matemáticas, 7. Lic. Ing. Manufactura, 8. Lic. Ing. Física, 9. Lic. Ing. Mecatrónica		1. Ing. Civil, 2. Lic. Ing. Eléctrica, 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6. Lic. Matemáticas, 7. Lic. Ing. Manufactura, 8. Lic. Ing. Física, 9. Lic. Ing. Mecatrónica		1. Ing. Civil, 2. Lic. Ing. Eléctrica, 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6. Lic. Matemáticas, 7. Lic. Ing. Manufactura, 8. Lic. Ing. Física, 9. Lic. Ing. Mecatrónica		1. Ing. Civil, 2. Lic. Ing. Eléctrica, 3. Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4. Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5. Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6. Lic. Matemáticas, 7. Lic. Ing. Manufactura, 8. Lic. Ing. Física, 9. Lic. Ing. Mecatrónica				
2.1.10	PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	8	61.5	8	61.5	8	61.5	8	100	100	100	Meta cumplida
		1. Ing. Civil 2. Ing. Eléctrica 3. Ing. Industrial y de Sistemas 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6. Ing. Manufactura 7. Ing. Física 8. Lic. Matemáticas		1. Ing. Civil 2. Ing. Industrial y de Sistemas 3. Ing. Eléctrica 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones 6. Ing. en Manufactura 7. Ing. en Mecatrónica 8. Ing. Física		1. Ing. Civil 2. Ing. Industrial y de Sistemas 3. Ing. Eléctrica 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones 6. Ing. en Manufactura 7. Ing. en Mecatrónica 8. Ing. Física		1. Ing. Civil 2. Ing. Industrial y de Sistemas 3. Ing. Eléctrica 4. Ing. Sistemas Computacionales 5. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones 6. Ing. en Manufactura 7. Ing. en Mecatrónica 8. Ing. Física				

2.1.11	Número y % de PE de Licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	9	69.2	9	69.2	9	69.2	9	100	100	100	Meta cumplida
2.1.12	Número y % de matrícula atendida en PE de Licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	6215	100	4950	100	4364	100	4435	100	100+	71.36	Meta cumplida
<b>Programas educativos de Posgrado:</b>												
2.2.3	PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	5	55.6	6	66.6	6	66.6	6	100	100	100+	Meta cumplida
		1. Maestría en Manufactura 2. Maestría en Ciencias de los Materiales 3. Maestría en Matemática Educativa, 4. Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica 5. Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas		1. Maestría en Ciencias de los Materiales 2. Maestría en Manufactura 3. Maestría en Ing. Industrial 4. Doctorado en Ciencias de los Materiales 5. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería 6. Maestría en Ing. Civil		1. Maestría en Ciencias de los Materiales 2. Maestría en Manufactura 3. Maestría en Ing. Industrial 4. Doctorado en Ciencias de los Materiales 5. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería 6. Maestría en Ing. Civil		1. Maestría en Ciencias de los Materiales 2. Maestría en Manufactura 3. Maestría en Ing. Industrial 4. Doctorado en Ciencias de los Materiales 5. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería 6. Maestría en Ing. Civil				
2.2.4	PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	4	44.4	8	88.88	6	66.6	6	100	100	100+	Meta cumplida
		1. Maestría en Manufactura 2. Maestría en Ciencias de los Materiales 3. Maestría en Matemática Educativa 4. Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica		1. Maestría en Ciencias de los Materiales 2. Maestría en Manufactura 3. Maestría en Ing. Industrial 4. Doctorado en Ciencias de los Materiales 5. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería 6. Maestría en Ing. Civil 7. Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica 8. Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas		1. Maestría en Ciencias de los Materiales 2. Maestría en Manufactura 3. Maestría en Ing. Industrial 4. Doctorado en Ciencias de los Materiales 5. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería 6. Maestría en Ing. Civil		1. Maestría en Ciencias de los Materiales 2. Maestría en Manufactura 3. Maestría en Ing. Industrial 4. Doctorado en Ciencias de los Materiales 5. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería 6. Maestría en Ing. Civil				
2.2.5	PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	1	11.1	1	11.12	0	0	0	0	0	0	Se espera lograr la meta en próximas evaluaciones
		1. Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas		1. Maestría en Ciencias de los Materiales								
2.2.6	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de Posgrado	279	93	222	79.56	169	60.57	200	79	100+	71.68	Meta cumplida

	de buena calidad.														
Otras Metas															
0.0.1	Movilidad Estudiantil	82	100	48	58.53	8	9.75	0	0	0	0	0	0	0	En proceso de convocatorias
0.0.2	Redes registradas ante PROMEP	3	100	2	66.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Se espera alcanzar la meta en próximas convocatorias
<b>Eficiencia terminal:</b>		<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>	<b>M1 Ajustado</b>	<b>M2 Ajustado</b>	<b>% Ajustado</b>	<b>M2 Alcanzado</b>	<b>% Alcanzado</b>	<b>% Trimestral</b>	<b>% Total</b>	<b>Observaciones IES</b>
2.3.4	Tasa de egreso por cohorte para PE de Licenciatura	1075	428	40	1075	428	40	0	0	0	0	0	0	0	Aun no concluyen los procesos de graduación
2.3.5	Tasa de titulación por cohorte para PE de Licenciatura	1075	401	37	1075	401	37	0	0	0	0	0	0	0	Aun no concluyen los procesos de graduación
2.3.6	Tasa de graduación para PE de Posgrado	105	80	76.2	105	80	76.2	0	0	0	0	0	0	0	Aun no concluyen los procesos de graduación

<b>Ponderación Global de Avance</b>	<b>40.00%</b>
-------------------------------------	---------------

## Síntesis de la autoevaluación

Considerando las conclusiones formuladas en la autoevaluación es fundamental identificar y priorizar las principales fortalezas y problemas con el propósito de sustentar la actualización de la planeación (revisión y actualización de objetivos, políticas, estrategias y proyectos) que dé lugar al ProDES 2010-2011.

Tabla 19. Fortalezas de la DES

Principales fortalezas en orden de importancia											
Im- po- r- ta- n- cia	Pertinen- cia de PE	PE de Posgra- do	Innova- ción Educati- va	Coope- ración acadé- mica	Educa- ción ambien- tal	Vincul- ación Con el entorn- o	Atención Recomen- daciones CIEES- COPAES	Formaci- ón integral del estudia- nte	Capaci- dad acadé- mica	Comp- etitivi- dad acadé- mica	Otras fortale- zas
1	Por política todos los PE deben realizar la actualización a su plan de estudios al menos cada 5 años.	Seis de los nueve PEP se encuentran reconocidos por el PNPC	Se aprobó el ingreso al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) de ANUIES.	Gran parte de la relación con el sector productivo que a la vez genera intercambio académico se desarrolla desde los centros de investigación	Se contempla en las líneas de investigación de los CA la temática del medio ambiente y la sustentabilidad.	Dada su importancia las actividades de intercambio, movilidad estudiantil y vinculación, se integran a nivel de Dirección General como una más de las funciones sustantivas.	Se cuenta con la Subdirección de Acreditación y Certificación para dar seguimiento oportuno a las recomendaciones.	Implementación del Modelo Educativo Centrado en el Estudiante, infraestructura física adecuada y de calidad, equipamiento pertinente	El 93.6% de PTC con Posgrado, el 48% cuenta con perfil deseable, 13.5 pertenece al SNI.	El 100% de la matrícula evaluable atendida en PEBC.	Página electrónica de la DES que proporciona amplia información actualizada.
2	Estudios continuos de empleadores, proceso certificado por la norma ISO 9001:2000. Última calificación en promedio a los PE de la DES: 8.5	El 100% de los PEP están adscritos al Programa de tutorías	Infraestructura de cómputo educativo: <i>software</i> , aulas interactivas, salas audiovisuales, salas y laboratorios de cómputo, biblioteca virtual BIVIR, red	Existe una gran cantidad de productos terminados gracias a las redes de colaboración con otras DES y otros Centros	Las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social trabajan con un proyecto permanente de promoción del uso de la energía en una forma eficiente.	Se ofrecen a la comunidad una serie de cursos de educación continua, así como diferentes tipos de servicios a través de los laborato-	A las recomendaciones recibidas se les da seguimiento o en un formato diseñado por la subdirección, él se basa en el Modelo de Evaluación CIEES.	Se realizan estudios y diagnósticos para mejorar la calidad de los PE y los servicios a los estudiantes.	Se encuentran 23 PTC estudiando Doctorado, por lo que se confía que una vez que se reincorporen se eleven los indicadores de capacidad	El 66.6% de los PEP están inscritos en el PNPC (6/9), lo que significa un 70.5% del total de la matrícula	Sistema Integral de Información (SII) que permite llevar la planeación estratégica de la DES de manera más racional y transparente.

			inalámbrica e Internet. UACJ Online y Aula Virtual. Web conferencing.	de Investigación.		rios de la DES.			ad académica.		
3	Seguimiento de egresados a través de estudios continuos cuyo proceso está certificado por la norma ISO 9001:2000. Índice de Satisfacción Egresados del último estudio: 8.5 en promedio.	Los NAB de los PEP orientados a la investigación concentran el mayor porcentaje de SNI de la DES	Certificación docente en modelo educativo y educación a distancia, Curso de Introducción al Modelo Educativo para los alumnos de nuevo ingreso	Se cuenta con convenios de colaboración con IES nacionales y extranjeras, Además, se busca la formación de redes de colaboración en consorcios como ANUIES, CUMEX,	Se participa en Programas de difusión y cuidado del medio ambiente, algunos de forma permanente.	Existen los Consejo Institucional de Vinculación y los Consejos de Vinculación Específicos por DES o áreas de conocimiento.	De las recomendaciones que no se han cubierto al 100% se ha avanzado considerablemente,	Programas de apoyo a lo largo de la vida académica del estudiante.	Programa de Habilitación de los PTC que ha permitido elevar el grado académico de los docentes		Eficaces políticas y estrategias para el fortalecimiento integral de la DES.
4	Seguimiento de egresados a través de estudios continuos cuyo proceso está certificado por la norma ISO 9001:2000. Índice de Satisfacción Egresados del último estudio: 8.5 en promedio.	Los PEP cuentan con LGAC bien definidas, al menos tres por cada uno y tres PTC por cada LGAC.	Flexibilidad de horarios para estudiantes de tiempo completo y tiempo parcial, métodos efectivos de enseñanza diferentes a los tradicionales			La Participación de la DES de manera coordinada con las empresas y en todos los niveles de gobierno.		Actividades de integración del estudiante de nuevo ingreso	Existe el Programa de formación, capacitación y actualización del personal académico que ofrece certificaciones y cursos de actualización permanente.		

Principales problemas en orden de importancia											
Importancia	Pertinencia de PE	PE de Posgrado	Innovación Educativa	Cooperación académica	Educación ambiental	Vinculación con el entorno	Atención Recomendaciones CIEES-COPAES	Formación integral del estudiante	Capacidad académica	Competitividad académica	Otros problemas
1	La	Aún no	Aún no	Movilida	No	No	No existe	Aún es	Son	Los	

	profesionalización del Servicio Social es un proceso nuevo relativamente .	están consolidados el 100% de los PEP.	se logra incorporar en su totalidad el enfoque de competencias	d estudiantil mediante intercambios académicos y participación en foros académicos y culturales, verano e inviernos de investigación,	existe un Programa de adecuación y actualización permanente de la infraestructura física y académica y de crearse es necesario que contemple la temática del medio ambiente.	existe un Programa formal de educación continua propio de la DES.	organismo acreditado para la Licenciatura en Matemáticas	bajo el número de cursos semipresenciales, on line y otras modalidades	pocas las redes académicas nacionales e internacionales establecidas por los miembros de los CA.	indicadores de eficiencia terminal y titulación, así como los resultados del EGEL aún no son los esperados.	
2	Aún no se logra que todos los PE realicen la actualización curricular en tiempo y forma.	Dificultad para que los estudiantes se incorporen a los proyectos de investigación	Aún no se ha consolidado el Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje (MEBA)	Captación de fondos internacionales a través de la cooperación y el intercambio académico.	No existe equipo e infraestructura para el reciclaje, tratamiento del agua, ahorro de papel y de energía.	Los Programas establecidos que vinculan a los estudiantes con el sector empleador como la Bolsa de Trabajo y la Incubadora de Empresas aún no están consolidados.	A la fecha se han atendido al 100% 130 de las 213 recomendaciones emitidas a los PE	Institución alizar a través de la creación de Programa algunas prácticas que ya se realizan como la regularización de para alumnos con trayectorias rezagadas y de baja escolaridad, así como la prácticas profesionales.	Aún no es suficiente la producción de libros y artículos en revistas arbitradas, así como la participación de los investigadores en foros, seminarios, congresos de nivel nacional e internacional.	Es bajo el número de estudiantes que participan en proyectos de investigación de su disciplina que formen parte de las LGAC de los diferentes CA.	
3	Aun no se integra como es requerido al sector productivo y servicios en los procesos de planeación y actualización curricular.	El porcentaje de CAC y CAEC no es el óptimo en relación al número de CAEF;	Aunque se contempla dentro de los mapas curriculares, el idioma inglés no es una materia obligatoria en ninguno de los PE.	Formalización de las redes de colaboración de los CA	Se requiere incluir el tema del medio ambiente en los PE.	Hace falta crear la figura del Gestor de Vinculación		Los Programas de apoyo para la vida académica del estudiante aún no están consolidados	En algunos casos es insuficiente y en otros obsoleto el equipo especializado que requieren los CA para realizar sus investigaciones. Lo mismo sucede con los laborator	Hace falta un Programa de adecuación y actualización permanente de la infraestructura física y académica de la DES.	

									os y áreas para el trabajo colectivo.		
4	Aún no se integra como es requerido el Programa Institucional de Prácticas Profesionales.	Algunos laboratorios requieren adecuación de sus áreas y actualización de equipo.				No son suficientes los convenios de colaboración en relación al número de proyectos y Programas de investigación.		Los indicadores de ingreso, titulación y permanencia han aumentado paulatinamente.	Aún es bajo el porcentaje de docentes beneficiados por el Programa de Habilitación de los PTC. Es limitada la investigación científica en los PTC con grado de Maestría.	La incorporación al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) de ANUIES es reciente.	

### III. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES

#### 1. Visión 2012

En el año 2012 el IIT es reconocido por la sociedad, por la formación de profesionales con alto nivel académico y sentido de responsabilidad social y ética profesional, que está comprometido con el cuidado de su entorno ecológico y el desarrollo sustentable. A la vez cuenta con prestigio a nivel nacional e internacional, por sus programas educativos de excelencia, con el más alto grado de competitividad, sustentado en la acreditación de sus PE actualizados y pertinentes que cuentan con infraestructura moderna y suficiente; una planta docente con alto grado de habilitación capaz de transmitir y generar conocimiento científico y tecnológico, a través de sus cuerpos académicos consolidados bajo un clima organizacional que favorece la convivencia armónica de la comunidad universitaria; su vinculación eficiente con el entorno (sector productivo, social y de servicios), así como la certificación de sus procesos administrativos y de gestión.

Tabla 20. Tabla de Objetivos, Políticas y Estrategias

Objetivos estratégicos	Políticas	Estrategias
<b>1. Mejorar la Pertinencia de los Programas</b>		
<p><b>2.1 Objetivo estratégico para mejorar la pertinencia de los PE.</b></p> <p>a) Ampliar la cobertura local y regional de la educación superior de buena calidad, atendiendo tanto las necesidades de los sectores y actividades claves en el desarrollo regional como los principios de equidad y las prioridades de descentralización.</p> <p>b) Contar con PE actualizados, con base en estudios de mercado y factibilidad atendiendo las necesidades de desarrollo regional, tendencias mundiales en educación y la demanda del mercado laboral.</p>	<p><b>3.1 Política para mejorar la pertinencia de los PE.</b></p> <p>3.1.1 Que la DES participe en el propósito de elevar la cobertura de la educación superior en Juárez.</p> <p>3.1.2 Que la nueva oferta educativa cuente con estudios de factibilidad y cumplan con la metodología del COEPES.</p> <p>3.1.3 Que los PE sean pertinentes a las necesidades regionales y al área de influencia de la DES y contribuyan a la atención de problemas sociales.</p> <p>3.1.4 Que los PE y PEP se sometan a una actualización de su plan de estudios cumpliendo con lo que establecen los organismos acreditadores y el CONACyT, respectivamente.</p> <p>3.1.5 Que los egresados se incorporen en empleos bien remunerados en un corto plazo, brindando un servicio de calidad a la comunidad.</p>	<p><b>4.1 Estrategia para mejorar la pertinencia de los PE.</b></p> <p>4.1.1 Fortalecer la capacidad de la Comisión de Diseño Curricular del Consejo Académico para orientar y asesorar la integración de las propuestas de apertura de nuevos PE.</p> <p>4.1.2 Regularizar la operación de los Comités Departamentales de Vinculación, involucrando a los empleadores en todas las etapas del diseño y la actualización curricular.</p> <p>4.1.3 Promover la creación de una Comisión que diseñe una metodología de corte cualitativo (grupos de enfoque, estudios etnográficos) para mejorar los estudios de empleadores y egresados.</p> <p>4.1.4 Integrar al sector productivo y servicios en los procesos de planeación y actualización curricular, tomando en cuenta las recomendaciones vertidas en los estudios de empleadores y</p>

	<p>3.1.6 Que se lleven a cabo sesiones de evaluación y presentación de resultados de los estudios de empleadores y egresados con la participación de la IP y el sector gobierno.</p>	<p>egresados.</p> <p>4.1.5 Dar seguimiento puntual al Programa permanente de actualización curricular mediante la Subdirección de Acreditación y la CADAC.</p> <p>4.1.6 Profundizar la profesionalización del servicio social asegurando que la prestación atienda necesidades comunitarias y proporcione una experiencia de inserción laboral, relacionada con la formación disciplinar.</p> <p>4.1.7 Crear un Programa institucional de prácticas profesionales, con base en las recomendaciones de las consultas con empleadores, los consejos departamentales de vinculación y las evaluaciones de organismos acreditadores.</p>
--	--	--

**2. Mejorar la calidad de Programas educativos de Posgrado**

<p><b>2.2. Objetivo estratégico para mejorar la calidad del Posgrado.</b></p> <p>a) Formar líderes, especialistas, tecnólogos, cuadros académicos y científicos de alto nivel que contribuyan a posicionar empresas, instituciones y organizaciones civiles en espacios productivos y sociales gobernados por una sociedad global del conocimiento cada vez más compleja y competitiva.</p>	<p><b>3.2. Política para mejorar la calidad del Posgrado.</b></p> <p>3.2.1 Que todos los PEP se inscriban al Padrón Nacional del Posgrado (PNP) o al Programa de Fortalecimiento y Consolidación del Posgrado (PFCP) y el NAB se nutra de los CAC y CAEC.</p> <p>3.2.2 Que los Programas que no puedan cumplir los requisitos para ingresar al PFC en un plazo de tres años se suspendan o reorganicen a partir de intercambios con Posgrados incorporados al PNPC.</p> <p>3.2.3 Que los PEP fortalezcan el vínculo con el sector productivo y con los gobiernos municipal y estatal a través del desarrollo de tesis e investigaciones aplicadas a la problemática de la región.</p> <p>3.2.4 Que la administración y control escolar del Posgrado se homologue a la de regrado y se incorpore a los Programas de Licenciatura.</p>	<p><b>4.2. Estrategia para mejorar la calidad del Posgrado.</b></p> <p>4.2.1 Establecer un Programa Estratégico de apoyo al Posgrado para garantizar el ingreso y permanencia de los PEP al PNPC o al PFC.</p> <p>4.2.2 Reglamentar y regularizar la operación de las juntas de profesores de cada PEP.</p> <p>4.2.3 Promover la investigación aplicada para la solución de problemas regionales mediante las tesis de los alumnos y proyectos que realicen los PTC, así como dar a conocer los resultados de investigación que se realicen en los PEP, fomentando la publicación y difusión oportuna de los mismos.</p> <p>4.2.4 Favorecer la creación de cátedras patrimoniales, seminarios permanentes de investigación y talleres curriculares de investigación para estrechar los vínculos entre actividades de los NAB, lo CA y los estudiantes de Posgrado.</p> <p>4.2.5 Diferenciar la administración y los apoyos institucionales al Posgrado conforme a los resultados de esta autoevaluación que recomienda la formulación de cuatro estrategias de atención:</p>
---	--	--

		<p>fortalecimiento, impulso, contención y suspensión.</p> <p>4.2.6 Formalizar un Programa de becas institucionales destinado a los estudiantes inscritos en PEP con potencial para ingresar al PFC antes de 2014.</p>
<b>3. Innovación educativa</b>		
<p><b>2.3. Objetivo estratégico para impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.</b></p> <p>a) Garantizar una formación integral del estudiante que fortalezca su capacidad para auto dirigir sus aprendizajes formales, así como su capacidad y actitud para sistematizar aprendizajes a lo largo de toda su vida.</p> <p>b) Mantener el 100% de los PE de Licenciatura en PEBC incorporando a los planes de estudio de cada PE elementos del Modelo Educativo Basado /o centrado en el Aprendizaje (MEBA).</p>	<p><b>3.3. Política para impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.</b></p> <p>3.3.1 Que se promueva y estimule a los profesores que logren su certificación en la aplicación del Modelo Educativo (MEBA).</p> <p>3.3.2 Que mejore sustancialmente la capacidad institucional a través del Modelo Educativo para vincular el autoaprendizaje y dominio de competencias de TICs, inglés, recursos informativos y <i>software</i> especializado.</p> <p>3.3.3 Que se promueva entre estudiantes el uso de alternativas semipresenciales y a distancia, como recurso para propiciar el desarrollo de una capacidad autogestora del conocimiento.</p> <p>3.3.4 Que se evalúen periódicamente los resultados del Modelo Educativo UACJ (MEBA) para su actualización.</p> <p>3.3.5 Que se realicen estudios sobre la dinámica universitaria que permitan identificar cambios que garanticen el buen funcionamiento académico.</p> <p>3.3.6 Que todos los PE y PEP cuenten con un plan de actualización y flexibilidad curricular que permita a los estudiantes construir mapas curriculares que potencien su desarrollo profesional y humano.</p> <p>3.3.8 Que los PTC participen en el Programa de tutoría bajo el Programa Integral de Tutorías y Trayectorias Académicas (PITTA).</p>	<p><b>4.3. Estrategia para impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.</b></p> <p>4.3.1 Consolidar la aplicación del Modelo Educativo Basado en el Aprendizaje (MEBA), así como introducir nuevas modalidades de enseñanza en todos los PE de Pregrado y Posgrado, departamentos y Programas académicos.</p> <p>4.3.2 Consolidar el Programa de Formación Integral del Estudiante mediante una inserción curricular de tipo transversal de 15 Competencias Sello Institucionales.</p> <p>4.3.3 Administrar el Programa de Fortalecimiento del Diseño y Rediseño curricular con base en el trabajo de la Comisión de Diseño Curricular.</p> <p>4.3.4 Concluir y formalizar los lineamientos institucionales que regularán y orientarán el diseño curricular.</p> <p>4.3.5 Fortalecer el Programa Institucional de Tutoría y Trayectoria Académica (PITTA) con base en modelos adaptados a los perfiles y necesidades diferenciadas de los estudiantes.</p> <p>4.3.6 Fortalecer el Programa de fomento a la flexibilidad académica en el marco del SATCA, otorgando valor en créditos a las actividades vinculadas, tanto a su formación integral como al eje de autodesarrollo de los estudiantes.</p> <p>4.3.7 Impulsar el despegue del Programa de Educación a Distancia, instalando un centro de acceso a la Universidad Nacional a Distancia y mediante convenios de capacitación y transferencia de experiencias y tecnología.</p> <p>4.3.8 Fortalecer el Programa de</p>

		<p>aprendizaje TICs con base en Fortalecimiento de estas acciones: Aula Virtual, UACJ On Line, explotación de herramientas informáticas básicas para maestros, desarrollo de competencias para el uso y aplicación de <i>software</i> especializado.</p> <p>4.3.9 Fortalecer el Programa de Formación Académica Integral para Maestros, difundiendo el uso del Cardex Electrónico de Formación Docente, la Certificación en el Modelo Educativo UACJ y los cursos de inducción dirigidos a nuevos PTC, y la Certificación en Educación a Distancia.</p> <p>4.3.10 Con base en el Diagnóstico de Requerimientos Idiomaticos de los PE de la UACJ determinar los niveles de TOEFL que requiere cada Programa educativo de Licenciatura.</p> <p>4.3.11 Establecer en cada currícula criterios diferenciados por PE para acreditar el mínimo de puntaje TOEFL requeridos al ingreso y al egreso.</p> <p>4.3.12 Fortalecer los procesos de gestión y articulación de innovación educativa.</p> <p>4.3.13 Transformar los centros de cómputo en centros de autoacceso para mejorar el dominio de TICs, del inglés, competencias informativas y <i>software</i> especializado.</p> <p>4.3.14 Mejorar el uso de los acervos tradicionales y electrónicos extendiendo los cursos de Desarrollo y Habilidades Informativas a profesores y estudiantes de PEP, adecuando espacios y mobiliario áulicos para facilitar la operación del MEBA.</p> <p>4.3.15 Institucionalizar el Programa de Implantación del Modelo Educativo (PIME-CIME), dirigido a la ubicación pedagógica constructivista de universitarios, fortaleciendo las plataformas de teleinformación, y desarrollar habilidades y competencias informativas y teleinformáticas con Centros de Auto Aprendizaje.</p> <p>4.3.16 Consolidar el Programa de</p>
--	--	---

		certificación de docentes en el Modelo educativo centrado en el aprendizaje.
<b>4. Cooperación académica nacional e internacionalización</b>		
<p><b>2.4 Objetivo estratégico para mejorar la cooperación académica nacional e internacionalización.</b></p> <p>a) Elevar los referentes de calidad de estudiantes, profesores e investigadores, de los Programas educativos y de los Programas de gestión académica e institucional.</p> <p>b) Ampliar la visión y las experiencias de los miembros de la comunidad universitaria.</p> <p>c) Aprovechar esquemas de colaboración nacional e internacional para consolidar la calidad de servicios y Programas académicos percibidos como fortalezas y mejorar los que se perciben como debilidades.</p> <p>d) Participar y posicionar tanto a la DES como a sus Programas educativos en espacios de competencia nacional e internacional.</p> <p>e) Contribuir a la consolidación de un sistema nacional de colaboración y cooperación académica.</p> <p>f) Contribuir con investigación básica, tecnológica, aplicada, en áreas estratégicas del conocimiento que ayude a reducir la brecha en materia de desarrollo regional y fomentar la internacionalización para elevar la competitividad de la región.</p>	<p><b>3.4 Política para la Cooperación académica nacional e internacionalización.</b></p> <p>3.4.1 Que se fomente la oferta educativa interinstitucional con IES prestigiadas dentro y fuera del país para elevar la competitividad de nuestra oferta educativa.</p> <p>3.4.2 Que la DES formalice procesos de cooperación académica nacional e internacional para contribuir a reducir la brecha tecnológica del aparato productivo nacional y regional.</p> <p>3.4.3 Que los CA establezcan redes nacionales e internacionales de cooperación que aceleren su consolidación.</p> <p>3.4.4 Que los CAC fortalezcan sus LGAC, consolidando redes nacionales e internacionales que mejoren sustancialmente la captación de fondos internacionales.</p> <p>3.4.5 Que mejore sustancialmente el componente internacional del Programa de movilidad estudiantil.</p> <p>3.4.6 Que los PE flexibilicen el plan de estudios y utilicen el SATCA para multiplicar los Programas de movilidad estudiantil y el reconocimiento mutuo de créditos.</p> <p>3.4.7 Que los PTC participen en foros científicos para que difundan los avances y productos derivados de sus investigaciones.</p>	<p><b>4.4 Estrategias para mejorar la Cooperación académica nacional e internacionalización.</b></p> <p>4.4.1 Fortalecer el Programa de movilidad estudiantil estableciendo un Programa que permita a estudiantes de la DES cursar créditos en las universidades de Texas, Nuevo México y Colorado.</p> <p>4.4.2 Continuar con los Programas de intercambio y cooperación internacional con las siguientes universidades: Tecnológico de Nagaoka, Utrecht, Leiden, Freiburg Toulusse, París VII, Carlos III, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, El Labrador, Arizona, Georgia State, Colorado State, Universidad de Sevilla, Palermo, Católica de Chile, etc.</p> <p>4.4.3 Consolidar la presencia de la UACJ en consorcios o Programas de movilidad como MEXFITEC (México Francia Ingenieros Tecnología), (CONAHEC)<sup>1</sup>, CUMEX, Paso del Norte, Verano de Investigación Científica.</p> <p>4.4.4 Realizar en Ciudad Juárez la XV Reunión Nacional de Evaluación de las solicitudes de participación en el verano de Investigación Científica.</p> <p>4.4.5 Crear una instancia dedicada a formalizar y supervisar la operación de las redes académicas nacionales e internacionales.</p> <p>4.4.6 Impulsar la participación de los CA en convocatorias internacionales que fondean proyectos para desarrollar la Frontera Norte.</p> <p>4.4.7 Participar con otras instituciones y con la ANUIES en la adopción del SATCA como estrategia para fortalecer la cooperación y el intercambio entre las IES mexicanas.</p> <p>4.4.8 Incrementar el apoyo a los PTC para que realicen eventos</p>

1 Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte.

		<p>académicos, con la finalidad de desarrollar o fortalecer las redes de colaboración con pares de otras IES y centros de investigación, nacionales y extranjeras.</p> <p>4.4.9 Incrementar el apoyo a los PTC para que realicen estancias académicas en otras IES y centros de investigación, nacionales y extranjeras que impacten directamente a las LGAC que cultivan los CA.</p>
<p><b>5. Impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable</b></p>		
<p>a) Establecer la cultura del cuidado ambiental en el ámbito de la DES impulsando la educación y la investigación ambiental para el desarrollo sustentable y promoviendo prácticas del cuidado del medio ambiente.</p>	<p>3.5.1 Que todos lo PE y PEP incorporen la temática del medio ambiental y desarrollo sustentable en los Planes de estudios a través de las competencias sello.</p> <p>3.5.2 Que los CA con LGAC relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sustentable investiguen, divulguen y generen propuestas de solución a problemas concretos de gran envergadura.</p> <p>3.5.3 Que la DES cuente con un Programa de Cuidado al Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable que incluya creación y cuidado de las áreas verdes, selección y disposición de basura, reciclado de agua y ahorro de energía.</p>	<p>4.5.1 Promover y apoyar la presentación de resultados de investigación generados por la DES en foros internos y externos de manera permanente con la participación de representantes de la sociedad y estudiantes.</p> <p>4.5.2 Diseñar competencias sello y/o asignaturas sello en temas del cuidado, gestión e investigación sobre el medio ambiente.</p> <p>4.5.3 Fortalecer y ampliar la Red Ambiental Universitaria, como vehículo para promover una cultura de sustentabilidad entre los miembros de la comunidad universitaria.</p> <p>4.5.4 Establecer el Programa de Prácticas del cuidado del medio ambiente.</p> <p>4.5.5 Potencializar e impulsar el trabajo de Programas de difusión, investigación y participación del cuidado del medio ambiente, Programas propios de la DES, así como aquellos que se realizan en coordinación con otras DES como la Red Ambientalista Universitaria (RAU), el Centro de Estudios del Medio Ambiente (CEMA), Universidad infantil, Sábados en la Ciencia, y otros Programas de Difusión con que se cuenta.</p> <p>4.5.6 Impulsar con recursos internos y externos la generación de un mayor número de proyectos investigación en el área ambientalista a partir de diagnósticos situacionales de la región, con base en la firma de convenios establecidos con organismos de la sociedad civil, así como ampliando las redes académicas internas y externas,</p>

		donde participe un mayor número de estudiantes.
<b>6. Mejorar la Vinculación con el entorno</b>		
<p><b>2.6. Objetivo estratégico para mejorar la vinculación con el entorno.</b></p> <p>a) Garantizar que la vinculación de la DES con las IES y los sectores productivo y social contribuya a la formación integral del estudiante, a su mejor incorporación al mercado laboral y al impulso de sus capacidades emprendedoras a través de los diferentes Programas establecidos.</p> <p>b) Garantizar la pertinencia social de los PE y su inserción en el desarrollo científico, social, económico y empresarial a través de la intervención permanente del Comité de Vinculación Institucional de la DES, en su papel de intermediario con el sector externo.</p>	<p><b>3.6. Política para mejorar la vinculación con el entorno.</b></p> <p>3.6.1 Que las DES garantice la instrumentación de mecanismos para la firma de convenios con IES y organismos nacionales e internacionales a través de los cuales se ofrezcan alternativas, soluciones y respuestas a los problemas de trascendencia social.</p> <p>3.6.2 Que los esquemas de vinculación institucional establecidos aseguren el adecuado funcionamiento de las prácticas profesionales, de la prestación del servicio social y que fortalezcan una mejor inserción al mercado laboral de los egresados.</p> <p>3.6.3 Que las DES asegure el buen funcionamiento del papel del gestor de vinculación institucional que propicie las buenas prácticas de vinculación con el entorno.</p> <p>3.6.4 Que la DES ofrezca alternativas, soluciones y respuestas a problemas concretos de las empresas a través de investigación científica y desarrollo tecnológico.</p> <p>3.6.5 Que la DES mantenga un Programa de estancias académicas cortas con base en los planes de trabajo de los CA avalados por los Departamentos respectivos.</p> <p>3.6.6 Que la DES aproveche el potencial en tecnología educativa en la educación continua ofreciendo actualización profesional pertinente y eficientando costos.</p>	<p><b>4.6. Estrategias para mejorar la vinculación con el entorno.</b></p> <p>4.6.1 Desarrollar un Plan estratégico de vinculación con el entorno que soporte la formación integral de los estudiantes, el desarrollo académico de los profesores, la realización de actividades de impacto al desarrollo social, económico y empresarial en base a convenios con todos los sectores de la sociedad.</p> <p>4.6.2 Fortalecer el trabajo entre el Consejo Institucional de Vinculación y el Consejo de Vinculación de la DES y la DGVSS y crear la figura del gestor de vinculación en cada DES, estableciendo claramente sus funciones para el fortalecimiento de la funciones sustantivas de docencia, investigación y de extensión.</p> <p>4.6.3 Mediante el buen funcionamiento de los Consejos de Vinculación de la DES consolidar los Programas de intervención e investigación que vinculan a los estudiantes con el sector empleador: Incubadora de Empresas, Bolsa de Trabajo UACJ, el Centro para el Desarrollo de Pequeños Negocios, EL CAST y el TDM; y en su caso crear nuevos Programas que respondan a la demanda de la dinámica PE-estudiante-empresa.</p> <p>4.6.4 Aprovechar el potencial de vinculación adquirido para ampliar el número de convenios con el sector social, productivo y gobierno que permitan el desarrollo de competencias y habilidades profesionales y el desarrollo de la investigación.</p> <p>4.6.5 Impulsar la generación y promoción de Programas de intercambio académico a nivel local, nacional e internacional a través de los CA.</p> <p>4.6.6 Impulsar la creación de un Programa de Estancias Académicas Cortas con base en los Planes de Trabajo de los CA avalados por los respectivos Departamentos.</p>

		<p>4.6.7 Establecer un Programa de seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación.</p> <p>4.6.8 Establecer un Programa de educación continua en cada DES con apoyo de la DGVSS, dirigido a la comunidad abierta aprovechando el potencial en tecnología educativa con que cuenta la Institución para impartir cursos, seminarios talleres, de manera presencial y a distancia conjuntamente con todos los PE y PEP que garantice una actualización profesional pertinente y eficiente los costos.</p> <p>4.6.9 Crear la Comisión de evaluación de proyectos de investigación dentro de la CGlyP para asegurar que los proyectos de investigación en áreas estratégicas del conocimiento estén articulados con todos los sectores de la sociedad.</p> <p>4.6.10 Revisar e instrumentar adecuadamente el marco organizacional y normativo que facilite la vinculación de la DES con las necesidades del sector productivo y social.</p>
<p><b>7. Atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE</b></p>		
<p><b>2.7. Objetivo estratégico para atender las recomendaciones de los CIEES y COPAES.</b></p> <p>a) Consolidar un sistema de aseguramiento de la calidad de los PE de IIT que responda a estándares y metodologías aceptadas nacional e internacionalmente.</p>	<p><b>3.7. Política para atender las recomendaciones de los CIEES y COPAES.</b></p> <p>3.7.1 Que se cumplan satisfactoriamente las recomendaciones de CIEES y COPAES hechas a los PE de IIT para mantener todos los PE en PEBC.</p> <p>3.7.2 Que el sistema de monitoreo de los indicadores de calidad garantice el cumplimiento oportuno de los estándares propuestos en los modelos de evaluación de los organismos acreditadores.</p> <p>3.7.3 Que los PE consolidados comiencen procesos de autoevaluación con base en referentes de calidad internacional.</p>	<p><b>4.7. Estrategia para atender las recomendaciones de los CIEES y COPAES.</b></p> <p>4.7.1 Explotar en tiempo real la información referente a los procesos de evaluación externa de los PE del IIT, mediante un <i>software</i> adecuado a las necesidades de la Institución.</p> <p>4.7.2 Consolidar el plan de acción para atender las recomendaciones hechas por los organismos acreditadores coordinado por la Subdirección de Acreditación y Certificación.</p> <p>4.7.3 Identificar a los PE con potencial para comenzar procesos de acreditación internacional.</p> <p>4.7.4 Tramitar ante la Southern Association of Colleges and Schools (SACS) el inicio de la autoevaluación institucional, antes de las solicitudes de acreditación internacional.</p> <p>4.7.5 Generar un Programa de</p>

		capacitación para que los responsables de iniciar la acreditación internacional se habiliten en la metodología de evaluación.
<b>8. Fortalecer la capacidad académica</b>		
<b>2.8 Objetivo estratégico para fortalecer la capacidad académica.</b>	<b>3.8 Política para fortalecer la capacidad académica.</b>	<b>4.8 Estrategia para fortalecer la capacidad académica.</b>
<p>a) Consolidar la planta académica con PTC con alto nivel de habilitación, una membresía proporcionalmente importante de PTC en PROMEP y en el SNI que cumpla con las cuatro funciones sustantivas y sobre todo que generen conocimiento nuevo e innovador que impacte en la sociedad consolidando a su vez el trabajo de los CA.</p> <p>b) Potenciar la capacidad de la DES para generar conocimiento y aplicaciones novedosas en campos útiles al desarrollo regional, fortaleciendo esquemas eficientes de colaboración entre los académicos con grados doctorales.</p>	<p>3.8.1 Que la DES garantice el pleno aprovechamiento de las opciones de desarrollo que ofrece a los PTC; establezca los mecanismos necesarios para que todos los PTC tengan condiciones y una carga académica adecuada para la obtención del RPP2, el ingreso y permanencia en el SNI y se certifiquen para operar el MEBA.</p> <p>3.8.2 Que los CA desarrollen investigación aplicada a la problemática regional, fortaleciendo el trabajo colegiado, y difundan sus productos en publicaciones especializadas con arbitraje, así como en seminarios y congresos, fomentando la creación de redes de investigación con otras IES nacionales e internacionales.</p> <p>3.8.3 Que se incorporen los nuevos PTC posgraduados a los CA afines a su perfil.</p> <p>3.8.4 Que se asocien los apoyos destinados a la participación de los PTC en eventos académicos asegurando la generación de productos académicos arbitrados, relevantes para mejorar el estatus de los CA.</p>	<p>4.8.1 Integrar un Programa de Formación de Doctores que comprenda acciones como descarga académica, becas PROMEP y convenios interinstitucionales para formar, reclutar y retener a PTC de alto nivel.</p> <p>4.8.2 Ampliar y mejorar el PECA3 para propiciar la obtención del RPP y SNI, aunado a la asignación efectiva de cargas académicas, garantizando que los PTC cumplan con las funciones sustantivas que marca el PROMEP.</p> <p>4.8.3 Emitir la Convocatoria Anual de Investigación para propuestas colectivas de CA, alineadas a las LGAC registradas con aumento de recursos concursables, fomentando las publicaciones de dichas investigaciones, mayor participación de investigadores de la UACJ en seminarios, conferencias, simposio, etcétera, nacionales e internacionales privilegiando el desarrollo de redes académicas.</p> <p>4.8.4 Iniciar un Programa de cátedras patrimoniales.</p> <p>4.8.5 Fomentar la publicación y difusión oportuna de resultados de investigación bajo una norma integrada de calidad.</p>
<b>9. Fortalecer la competitividad académica</b>		
<b>2.9 Objetivo estratégico para fortalecer y/o mejorar la competitividad de los Programas de Licenciatura.</b>	<b>3.9 Política para fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.</b>	<b>4.9 Estrategia para fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura.</b>
<p>a) Mantener la matrícula de los PE registrados como PEBC y posteriormente lograr acreditaciones internacionales,</p>	<p>3.9.1 Que la DES mantenga su matrícula en PEBC proveyendo los recursos necesarios para acreditar la calidad de los PE y posteriormente genere las condiciones necesarias</p>	<p>4.9.1 Mantener la acreditación y certificación nacional del 100% de la matrícula en PEBC y posteriormente lograr acreditaciones internacionales.</p>

<sup>2</sup> Reconocimiento al Perfil ProMeP

<sup>3</sup> Programa de Estímulos a la Capacidad Académica

<p>mejorando los indicadores de todos los PE de la DES que den sustento al reconocimiento externo de su calidad con evidencia incontestable de la formación integral en los estudiantes.</p>	<p>para someterse a evaluaciones internacionales ante SACS4.</p> <p>3.9.2 Que los alumnos del IIT reciban una formación integral con currículas actualizadas acordes a las condiciones actuales del sector productivo, con prácticas profesionales y un servicio social congruente con su perfil de egreso, con la acreditación de un segundo idioma, con la obtención de un puntaje mínimo en evaluaciones externas (EGEL y EGETSU) y mediante la participación en el Programa de movilidad estudiantil en IES nacionales e internacionales.</p>	<p>4.9.2 Contar con planes de estudio acordes con las necesidades del mercado laboral fundamentado en el trabajo de las academias e incluir en los requisitos de egreso de todos los PE la acreditación de un puntaje mínimo en el idioma inglés, el cumplimiento del servicio social, prácticas profesionales y acreditación de exámenes como EGEL y EGETSU.</p> <p>4.9.3 Institucionalizar el período de verano para elevar la Eficiencia Terminal y la Titulación, así como la cobertura de los talleres de integración profesional para mejorar el rendimiento de egresados en EGEL.</p> <p>4.9.4 Automatizar los servicios escolares para agilizar trámites de inscripción, SS, prácticas profesionales, acreditación del inglés y titulación, y ampliar la cobertura de Veranos de Investigación.</p>
<p><b>10. Brechas de capacidad y competitividad académicas</b></p>		
<p><b>2.10 Objetivo estratégico para cerrar las brechas entre las DES.</b></p> <p>a) Garantizar un desarrollo uniforme, equilibrado y a la vez diverso de todos los elementos humanos, académicos y materiales que conforman la comunidad de la DES.</p>	<p><b>3.10 Política para cerrar las brechas entre las DES.</b></p> <p>3.10.1 Que todos los departamentos del IIT aprovechen los recursos humanos, materiales, financieros e infraestructura disponibles, garantizando su eficacia y contribuyendo al cierre de brechas académicas en la DES.</p>	<p><b>4.10 Estrategia para cerrar las brechas entre las DES.</b></p> <p>4.10.1 Asegurar el cumplimiento de las metas institucionales a través de personal capacitado, eficiente, colaborador, honesto y comprometido, desarrollando procesos de gestión esbeltos, eficientes y certificados en cada departamento de la DES.</p> <p>4.10.2 Establecer un Programa permanente de mejoramiento de la DES, que incluya la infraestructura, actividades de departamentos, modelo educativo y actualización tecnológica.</p>
<p><b>11. Formación integral del estudiante</b></p>		
<p><b>2.11 Objetivo estratégico para mejorar la Formación integral del estudiante.</b></p>	<p><b>3.11 Política para mejorar la Formación integral del estudiante.</b></p>	<p><b>4.11 Estrategia para mejorar la Formación integral del estudiante.</b></p>
<p>a) Impulsar la cultura del respeto a la identidad humana en el desarrollo de las funciones de la DES manteniendo el respeto por los valores culturales y de equidad, la apertura a la participación social y estudiantil, así como el</p>	<p>3.11.1 Que se asegure el desarrollo integral del estudiante a través de la promoción y la orientación completa sobre los servicios que ofrece la universidad como son: la cultura, el arte, el deporte, la salud y conservación del medio ambiente,</p>	<p>4.11.1 Impulsar el Programa de formación integral del estudiante a través de Competencias Sello Institucionales, considerando los valores democráticos, el respeto a los derechos humanos, el medio ambiente, la justicia, la honestidad y</p>

<p>autocuidado de la salud (física, mental y emocional) y el equilibrio en la vida social, académica y cultural.</p> <p>b) Incrementar las posibilidades de éxito e integración en el ámbito profesional, en puestos bien remunerados, de los egresados, coadyuvando en la solución de la problemática regional, bajo principios de honestidad, responsabilidad, solidaridad y compromiso social, así como en la conservación y el cuidado del medio ambiente.</p> <p>c) Asegurar la atención y seguimiento a las trayectorias escolares que garanticen la permanencia, el egreso y la titulación oportuna de los estudiantes.</p>	<p>entre otros.</p> <p>3.11.2 Que la DES en coordinación con las Dependencias Centrales garanticen que el 100% de los estudiantes tengan acceso a los diferentes Programas de atención integral.</p> <p>3.11.3 Que la DES incorpore los cambios a la normatividad en relación con las buenas prácticas de los valores como el altruismo social, la convivencia pacífica libre de violencia, respeto a los derechos de las mujeres, la promoción de ciudadanía y principios democráticos y respeto al medio ambiente.</p> <p>3.11.4 Que la DES en coordinación con la DINNOVA establezcan los mecanismos para la atención integral de los estudiantes en todos los niveles del proceso de estudios (ingreso, intermedio y egreso).</p> <p>3.11.5 Que el servicio de Tutores se ofrezca conforme a las necesidades específicas de cada estudiante.</p> <p>3.11.6 Que la DES en coordinación con las áreas centrales competentes mantenga la infraestructura física y académica en condiciones adecuadas para el uso de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con capacidades diferentes.</p> <p>3.11.7 Que la DES contribuya a la renovación de la planta académica del país creando Programas que faciliten el acceso de los recién egresados a los mejores Programas de Posgrado nacionales y extranjeros.</p>	<p>en general fomentar la ciudadanía responsable.</p> <p>4.11.2 Difundir entre los estudiantes de la DES los servicios de apoyo que se ofrecen (centro de lenguas, asesorías académicas, asesorías psicológicas, becas, intercambio académico nacional e internacional).</p> <p>4.11.3 Establecer claramente los mecanismos y registros de atención en el PITTA en coordinación con las CADAC de las DES y los PE y PEP.</p> <p>4.11.4 Consolidar el PITTA para garantizar que el estudiante sea acompañado en su trayectoria académica.</p> <p>4.11.5 Implementar el Programa de remediación para alumnos con trayectorias rezagadas y de baja escolaridad.</p> <p>4.11.6 Establecer y/o dar continuidad al Programa promocional de la cultura y el deporte.</p> <p>4.11.7 Establecer y/o dar continuidad al Programa de orientación de Bienestar estudiantil (COBE) complementando su orientación hacia el cuidado de la salud (física, mental y emocional) y fomentado el equilibrio en la vida social, académica y cultural.</p> <p>4.11.8 Fortalecer y consolidar los Programas de incorporación al mercado mediante la formación para el autoempleo y/o el emprendedurismo como Incubadora de Empresas, Bolsa de Trabajo UACJ y el Programa de Prácticas Profesional, así como aquellos Programas externos con los que se trabaja a partir de convenios establecidos como el Centro para el Desarrollo de Pequeños Negocios, el CAST y el TDM, además de impulsar la firma de nuevos convenios en este renglón.</p> <p>4.11.9 Crear el Programa de Estudiantes sobresalientes para impulsar sus trayectorias escolares hacia Posgrados de calidad, creando incentivos de incorporación a proyectos de investigadores en los CA de la DES.</p>
--	---	---

		<p>4.11.10 Estudiar y sistematizar las sugerencias y recomendaciones que los estudiantes plantean en la evaluación semestral a los docentes, para mejorar las prácticas de trabajo en el aula.</p> <p>4.11.11 Mantener los estudios de Desarrollo institucional e incorporar en todos los PE y PEP las recomendaciones de los estudiantes, egresados y empleadores que contribuyan a la formación integral.</p> <p>4.11.12 Crear un Programa para la formación de jóvenes Doctores que aproveche las oportunidades que otorgan CONACyT, ProMeP, el Banco de México, Fullbright y otras fundaciones destinadas a nuestros recién egresados.</p> <p>4.11.13 Fomentar la participación de los PTC en los procesos de formación y certificación en el nuevo modelo.</p> <p>4.11.14 Incrementar la participación de los estudiantes en el desarrollo de investigación multi e interdisciplinar, a través de los CA y/o de los veranos e inviernos de investigación.</p> <p>4.11.15 Consolidar el Programa de Servicio Social.</p>
--	--	--

Tabla 21. Síntesis de la planeación académica

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Mejorar la Pertinencia de los Programas	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6	2.1. A, 2.1. B	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7
Mejorar la calidad de Programas educativos de Posgrado para que logren su ingreso al PNPC SEP-CONACyT	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4	2.2. A	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6
Impulsar y/o fortalecer la Innovación educativa	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.8	2.3. A, 2.3. B	4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.16,
Impulsar y/o fortalecer Cooperación académica nacional e internacionalización	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7	2.4. A, 2.4.B, 2.4.C, 2.4.D, 2.4.E, 2.4.F	4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3	2.5. A	4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6
Mejorar la Vinculación con el entorno	3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6	2.6.A, 2.6.B	4.6.1, 4.6.2, 4.6.3, 4.6.4, 4.6.5, 4.6.6, 4.6.7, 4.6.8, 4.6.9, 4.6.10
Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE	3.7.1,3.7.2, 3.7.3	2.7. A	4.7.1, 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5,
Fortalecer la capacidad académica	3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 3.8.4	2.8. A, 2.8. B	4.8.1, 4.8.2, 4.8.3, 4.8.4, 4.8.5, 4.8.6, 4.8.7
Fortalecer y/ o mejorar la competitividad académica de TSU y Licenciatura	3.9.1, 3.9.2	2.9. A	4.9.1, 4.9.2, 4.9.3, 4.9.4
Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas	3.10.1	2.10. A	4.10.1, 4.10.2
Mejorar la formación integral del estudiante	3.11.1, 3.11.2, 3.11.3, 3.11.4, 3.11.5, 3.11.6, 3.11.7	2.11. A, 2.11. B, 2.11. C	4.11.1, 4.11.2, 4.11.3, 4.11.4, 4.11.5, 4.11.6, 4.11.7, 4.11.8, 4.11.9, 4.11.10, 4.11.11, 4.11.12, 4.11.13, 4.11.14, 4.11.15

Metas Compromiso

08MSU0245B Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

ProDES 115: INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Meta Compromiso	2010		2011		2012	
	Número	%	Número	%	Número	%
<b>Capacidad Académica</b>						
Personal académico.						
Número y porcentaje de PTC de la institución con:						
<b>MC 1.1.1:</b> Especialidad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>MC 1.1.2:</b> Maestría	91	53.20%	93	50.00%	98	48.80%
<b>MC 1.1.3:</b> Doctorado	51	29.80%	68	36.60%	77	38.30%
<b>MC 1.1.4:</b> Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	105	61.40%	123	66.10%	138	68.70%
<b>MC 1.1.5:</b> Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	39	22.80%	55	29.60%	64	31.80%
<b>MC 1.1.6:</b> Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	82	48.00%	86	46.20%	94	46.80%
<b>MC 1.1.7:</b> Adscripción al SNI o SNC	23	13.50%	31	16.70%	37	18.40%
<b>MC 1.1.8:</b> Participación en el programa de tutorías	136	79.50%	184	98.90%	197	98.00%
<b>MC 1.1.9:</b> Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	45	26.30%	65	34.90%	98	48.80%
<b>Cuerpos Académicos:</b>						
<b>MC 1.2.1:</b> Consolidados. <i>(Especificar nombres de los CA Consolidados)</i>	2	11.10%	2	11.10%	3	16.70%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2-Instrumentación y Procesamiento de señales		1-Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2-Instrumentación y Procesamiento de señales		1-Ciencias e Ingeniería de los Materiales 2-Instrumentación y Procesamiento de señales 3-Estudios Ambientales	
<b>MC 1.2.2:</b> En Consolidación. <i>(Especificar nombres de los CA en Consolidación)</i>	5	27.80%	7	38.90%	6	33.30%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Estudios Ambientales 2-Estudios del Agua 3-Geociencias 4. Matemáticas Puras y Aplicadas 5. Microelectrónica		1-Estudios Ambientales 2-Estudios del Agua 3-Geociencias 4-Ciencias Computacionales 5-Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 6-Manufactura integrada por Computadora 7-Matemáticas Puras y Aplicadas		1-Estudios del Agua 2-Geociencias 3-Ciencias Computacionales 4-Diseño del Producto y Materiales para la Manufactura 5-Manufactura integrada por Computadora 6. Matemáticas Puras y Aplicadas	
<b>MC 1.2.3:</b> En Formación. <i>(Especificar nombres de los CA en Formación)</i>	11	61.10%	9	50.00%	9	50.00%
<b>Especifique para cada año:</b>	1. Administración Industrial 2. Ciencias Computacionales 3. Comunicaciones Digitales 4. Diseño de Producto y Materiales para la Manufactura 5. Estudios en Sistemas Digitales 6. Física 7. Ingeniería de Software 8. Manufactura Integrada por Computadora 9. Mecatrónica 10. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 11. Potencia		1. Administración Industrial 2. Comunicaciones Digitales 3. Estudios en Sistemas Digitales 4. Física 5. Ingeniería de Software 6. Manufactura Integrada por Computadora 7. Mecatrónica 8. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 9. Potencia		1. Administración Industrial 2. Comunicaciones Digitales 3. Estudios en Sistemas Digitales 4. Física 5. Ingeniería de Software 6. Manufactura Integrada por Computadora 7. Mecatrónica 8. Planeación Tecnológica y diseño Ergonómico 9. Potencia	
<b>Competitividad Académica</b>						
Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:						
<b>MC 2.1.1:</b> Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>Especifique para cada año:</b>						
<b>MC 2.1.2:</b> Número y % de PE con currículo flexible <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	12	100.00%	13	100.00%	13	100.00%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica 13-Ing. Software		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica 13-Ing. Software	
<b>MC 2.1.3:</b> Número y % de PE que se actualizarán incorporando	12	100.00%	13	100.00%	13	100.00%

Metas Compromiso

08MSU0245B Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

ProDES 115: INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Meta Compromiso	2010		2011		2012	
	Número	%	Número	%	Número	%
elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)						
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica 13-Ing. Software		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica 13-Ing. Software	
<b>MC 2.1.4:</b> Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados (Especificar el nombre de los PE)	9	75.00%	9	69.20%	9	69.20%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica	
<b>MC 2.1.5:</b> Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores (Especificar los nombre de los PE)	8	66.70%	9	69.20%	9	69.20%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica	
<b>MC 2.1.6:</b> Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios (Especificar el nombre de los PE)	12	100.00%	13	100.00%	13	100.00%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica 13-Ing. Software		1-Ing. Civil 2-Ing. Eléctrica 3-Ing. Industrial y de Sistemas 4-Ing. Sistemas Computacionales 5- Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Matemáticas 7-Ing. en Manufactura 8-Ing. Física 9-Ing. Mecatrónica 10- Ing. Aeronáutica 11- Ing. Sistemas Automotrices 12- Ing. Biomédica 13-Ing. Software	
<b>MC 2.1.7:</b> Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios (Especificar el nombre de los PE)	2	16.70%	3	23.10%	3	23.10%
<b>Especifique para cada año:</b>	1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sitemas		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sitemas 3. Matemáticas		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sitemas 3. Matemáticas	
<b>MC 2.1.8:</b> Número y % de PE basado en competencias (Especificar el nombre de los PE)	2	16.70%	3	23.10%	3	23.10%
<b>Especifique para cada año:</b>	1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sitemas		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sitemas 3. Matemáticas		1. Lic. Ing. Civil 2. Lic. Ing. Industrial y de Sitemas 3. Matemáticas	
<b>MC 2.1.9:</b> Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES. (Especificar el nombre de los PE)	9	75.00%	9	69.20%	9	69.20%
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Ing. Civil, 2-Lic. Ing. Eléctrica, 3-Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4-Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5-Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6-Lic. Matemáticas, 7-Lic. Ing. Manufactura, 8-Lic. Ing. Física, 9-Lic. Ing. Mecatrónica		1-Ing. Civil, 2-Lic. Ing. Eléctrica, 3-Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4-Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5-Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6-Lic. Matemáticas, 7-Lic. Ing. Manufactura, 8-Lic. Ing. Física, 9-Lic. Ing. Mecatrónica		1-Ing. Civil, 2-Lic. Ing. Eléctrica, 3-Lic. Ing. Industrial y de Sistemas, 4-Lic. Ing. Sistemas Computacionales, 5-Lic. Ing. Sistemas Dig. y Comunicaciones, 6-Lic. Matemáticas, 7-Lic. Ing. Manufactura, 8-Lic. Ing. Física, 9-Lic. Ing. Mecatrónica	

Metas Compromiso

08MSU0245B Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

ProDES 115: INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Meta Compromiso	2010			2011			2012		
	Número	%		Número	%		Número	%	
<b>MC 2.1.10:</b> PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. (Especificar el nombre de los PE)	8	66.70%		8	61.50%		8	61.50%	
<b>Especifique para cada año:</b>	1- Ing. Civil, 2- Ing. Eléctrica, 3-Ing. Industrial y de Sistemas, 4-Ing. Sistemas Computacionales, 5-Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Ing. Manufactura, 7-Ing. Física, 8-Lic. Matemáticas			1- Ing. Civil, 2- Ing. Eléctrica, 3-Ing. Industrial y de Sistemas, 4-Ing. Sistemas Computacionales, 5-Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Ing. Manufactura, 7-Ing. Física, 8-Lic. Matemáticas			1- Ing. Civil, 2- Ing. Eléctrica, 3-Ing. Industrial y de Sistemas, 4-Ing. Sistemas Computacionales, 5-Ing. Sistemas Dig. y Comunic. 6-Ing. Manufactura, 7-Ing. Física, 8-Lic. Matemáticas		
<b>MC 2.1.11:</b> Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	9	75.00%		9	69.20%		9	69.20%	
<b>MC 2.1.12:</b> Número y % de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	4,297	100.00%		6,215	100.00%		7,264	100.00%	
<b>Programas educativos de posgrado:</b>									
<b>MC 2.2.1:</b> PE que se actualizarán (Especificar el nombre de los PE)	1	11.10%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	1- Maestría en Matemática Educativa								
<b>MC 2.2.2:</b> PE que evaluarán los CIEES. (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>									
<b>MC 2.2.3:</b> PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) (Especificar el nombre de los PE)	5	55.60%		5	55.60%		5	55.60%	
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Maestría en Manufactura, 2-Maestría en Ciencias de los Materiales, 3- Maestría en Matemática Educativa, 4- Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica 5- Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas			1-Maestría en Manufactura, 2-Maestría en Ciencias de los Materiales, 3- Maestría en Matemática Educativa, 4- Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica 5- Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas			1-Maestría en Manufactura, 2-Maestría en Ciencias de los Materiales, 3- Maestría en Matemática Educativa, 4- Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica 5- Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas		
<b>MC 2.2.4:</b> PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) (Especificar el nombre de los PE)	4	44.40%		4	44.40%		4	44.40%	
<b>Especifique para cada año:</b>	1-Maestría en Manufactura, 2-Maestría en Ciencias de los Materiales, 3- Maestría en Matemática Educativa, 4- Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica			1-Maestría en Manufactura, 2-Maestría en Ciencias de los Materiales, 3- Maestría en Matemática Educativa, 4- Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica			1-Maestría en Manufactura, 2-Maestría en Ciencias de los Materiales, 3- Maestría en Matemática Educativa, 4- Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica		
<b>MC 2.2.5:</b> PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) (Especificar el nombre de los PE)	1	11.10%		1	11.10%		1	11.10%	
<b>Especifique para cada año:</b>	1- Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas			1- Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas			1- Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas		
<b>MC 2.2.6:</b> Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	168	70.60%		279	93.00%		343	100.00%	
<b>Eficiencia terminal:</b>	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%
<b>MC 2.3.2:</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
<b>MC 2.3.3:</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
<b>MC 2.3.4:</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	1,109	346	31.00%	1,075	428	40.00%	1,120	520	46.00%
<b>MC 2.3.5:</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	1,109	341	31.00%	1,075	401	37.00%	1,120	486	43.00%
<b>MC 2.3.6:</b> Tasa de graduación para PE de posgrado	93	62	66.70%	105	80	76.20%	100	87	87.00%
<b>Otras Metas</b>									
<b>MC 1*:</b> Movilidad Estudiantil		69	100.00%		82	100.00%		109	100.00%
<b>MC 2*:</b> Redes registradas ante PROMEP		2	100.00%		3	100.00%		4	100.00%



Doctorado en el área de su desempeño	28	4	32	30	5	35	43	7	50	51	9	60	43	9	52	46	8	54	46	15	61	49	25	74
Pertinencia al SNI / SNC	8	4	12	11	4	15	17	6	23	20	7	27	21	2	23	22	3	25	26	5	31	30	7	37
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	35	7	42	41	9	50	44	10	54	87	18	105	83	17	100	84	17	101	70	16	86	73	21	94
Participación en el programa de tutoría	1	0	1	104	23	127	143	36	179	112	19	131	92	23	115	0	0	0	141	43	184	142	55	197
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

% Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	Marzo	Diciembre	% H	% M	% T	% H	% M	% T	
Especialidad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Maestría	68.1	64.5	67.3	61.7	65.6	62.5	57.1	66.7	59.1	58.0	75.0	61.7	54.3	63.9	56.3	53.4	62.9	55.2	52.4	55.8	53.2	51.7	48.2	50.7
Doctorado	32.8	12.9	28.6	41.7	12.5	35.5	48.4	18.2	42.1	48.9	25.0	43.7	40.7	25.0	37.5	41.8	25.7	38.7	42.7	34.9	40.9	43.4	44.6	43.8
Posgrado	100.9	77.4	95.9	103.3	78.1	98.0	105.6	84.8	101.3	106.9	100.0	105.4	95.0	88.9	93.8	95.2	88.6	93.9	95.1	90.7	94.1	95.2	92.9	94.5
Doctorado en el área de su desempeño	75.2	83.3	76.6	64.5	60.0	63.8	76.7	89.3	78.9	75.7	77.8	76.1	71.4	75.0	72.1	71.2	77.4	72.4	75.0	82.1	76.6	76.1	86.5	78.9
Doctorado en el área de su desempeño	73.7	100.0	76.2	60.0	125.0	64.8	70.5	116.7	74.6	79.7	100.0	82.2	75.4	100.0	78.8	75.4	88.9	77.1	75.4	100.0	80.3	77.8	100.0	84.1
Pertinencia al SNI / SNC	6.9	12.9	8.2	9.2	12.5	9.9	13.5	18.2	14.5	15.3	19.4	16.2	15.0	5.6	13.1	15.1	8.6	13.8	18.2	11.6	16.7	20.7	12.5	18.4
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	30.2	22.6	28.6	34.2	28.1	32.9	34.9	30.3	34.0	66.4	50.0	62.9	59.3	47.2	56.8	57.5	48.6	55.8	49.0	37.2	46.2	50.3	37.5	46.8
Participación en el programa de tutoría	0.9	0.0	0.7	86.7	71.9	83.6	113.5	109.1	112.6	85.5	52.8	78.4	65.7	63.9	65.3	0.0	0.0	0.0	98.6	100.0	98.9	97.9	98.2	98.0
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	PROGRAMAS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Marzo	Diciembre	Núm	%
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	0		1	7.692307692	13	92.85714	0		21	100	21	100	0	
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años	13	130.0	9	81.8	9	69.2	9	52.9	12	66.7	12	66.7	9	50.0
Número y % de programas evaluados por los CIEES	7	70.0	8	72.7	9	69.2	9	52.9	9	50.0	9	50.0	9	50.0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 1 de los CIEES	7	87.5	8	88.9	9	100.0	9	100.0	9	100.0	9	100.0	9	100.0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 2 de los CIEES	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 3 de los CIEES	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de programas de TSU/PA y licenciatura acreditados	7	87.5	7	77.8	7	77.8	8	88.9	8	88.9	8	88.9	8	88.9
Número y % de programas de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC SEP-CONACYT)	0	0.0	0	0.0	2	40.0	2	25.0	6	66.7	6	66.7	5	55.6
Número y % de programas de posgrado incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP SEP-CONACYT)	0		0		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0
Número y % de programas reconocidos por el Programa de Fomento de la Calidad (PFC)	0		0		2	100.0	2	100.0	6	100.0	6	100.0	4	80.0

Concepto	Programas y Matrícula Evaluable de Buena Calidad													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Marzo	Diciembre	Núm.	%
Número y % de PE de TSU y Lic. de calidad*	8	100	9	100	9	100	9	100	9	100	9	100	9	100
Número y % de matrícula de TSU y Lic. atendida en PE (evaluables) de calidad	5875	73437.5	4235	98	4110	100	4618	105.337591	4435	100	4197	100	5159	83.00885
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC SEP-CONACYT)	0		0		0		116	56.8627451	200	79.0513834	193	80.7531381	300	100
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el Padrón Nacional de Posgrado (PNP SEP-CONACYT)	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el Programa de Fomento de la Calidad (PFC)	0		0		0		116	100	200	100	193	100	300	100

\* Considerar PE de buena calidad, los PE de TSU/PA y LIC que se encuentran en el Nivel 1 del padrón de PE evaluados por los CIEES o acreditados por un organismo reconocido por los COPAES.

\* Considerar PE de buena calidad, los PE de posgrado que están reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad o en el Padrón de Fomento a la Calidad del CONACYT-SEP

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	PROCESOS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Marzo	Diciembre	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución (TSU/PA, LIC. y Posgrado)	593	101	679	15	651	15	939	19	1,079	21	1,271	26	1,148	15
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES (TSU/PA y LIC)	103	20	152	4	192	5	211	4	443	9	443	10	496	7
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT (Esp. Maest. Y Doc.)	0		0		0		23	11	127	50	117	49	70	23
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones (TSU/PA, Licenciatura y Posgrado)	0		0		0		300	6	0	0	0	0	0	0
Total del número de becas	696	118	831	19	843	20	1,473	30	1,649	32	1,831	38	1,714	23
Número y % de alumnos que reciben tutoría en PE de TSU/PA y LIC.	3,192	620	3,779	88	3,039	74	4,908	104	5,124	105	4,799	105	7,752	107
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica	0		31	1	52	1	64	1	81	2	52	1	82	1
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0		29	94	47	90	57	89	57	70	29	56	60	73
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0		2	6	5	10	7	11	24	30	23	44	22	27
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	1,182	-200	1,138	35	1,256	42	1,480	43	1,600	45	453	10	2,923	64
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de PE que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	11	367	11	550	11	1,100	11	367	11	367	11	367	11	367
Número y % de PE que se actualizaron o incorporaron elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	11	85	11	85	11	79	11	55	11	52	11	52	11	52
Número y % de PE que tienen el currículo flexible	11	85	11	85	11	79	11	55	11	52	11	52	11	52
Número y % de programas educativos con tasa de titulación superior al 70 %	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0
Número y % de programas educativos con tasa de retención del 1º. al 2do. año superior al 70 %	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0	#VALUE!	0
Número y % de satisfacción de los estudiantes (**)	422	50	458	27	596	90	606	92	639	92	639	92	609	75

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO al ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	Marzo	Diciembre	NO.	%
Número y % de PE que aplican el EGEL a estudiantes egresados (Licenciatura)	5	62.5	5	55.6	5	55.6	6	66.7	6	66.7			5	55.6
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	291		278		369		401		377				370	
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	91	31.3	106	38.1	133	36.0	123	30.7	74	19.6			123	33.2
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)	90	98.9	98	92.5	123	92.5	117	95.1	66	89.2			117	95.1
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)	1	1.1	8	7.5	10	7.5	6	4.9	8	10.8			6	4.9
Número y % de PE que aplican el EGETSU a estudiantes egresados (TSU/PA)														
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSU/PA)														
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSU/PA)														
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSU/PA)														
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGETSU (TSU/PA)														

Para obtener el número y porcentaje de estos indicadores se debe considerar el cálculo de la tasa de titulación

Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	0	0.0	0.0	1	7.7	2	11.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	0	0.0	0.0	1	7.7	2	11.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	0	0.0	0.0	1	11.1	1	11.1	0	11.1	0	0.0	0	0.0
Número y % de PE basados en competencias	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Número y % de PE que incorporan una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso	0	0.0	0.0	5	35.7	7	35.0	7	33.3	7	33.3	0	0.0
Número y % de PE que incorporan la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en sus planes y/o programas de estudio	0	0.0	0.0	2	14.3	3	15.0	4	19.0	4	19.0	0	0.0
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus egresados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	#VALUE!												
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus titulados realizó alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	#VALUE!												

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																							
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%			
Número y % de egresados (eficiencia terminal) en TSU/PA (por cohorte generacional)																								
Número y % de egresados de TSU/PA que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar																								
Número y % de egresados de TSU/PA que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios																								
Número y % de egresados (eficiencia terminal) en licenciatura (por cohorte generacional)	895	330	36.9	834	360	43.2	1,037	450	43.4	814	266	32.7	910	435	47.8	0	0	0	1,155	493	42.7	1,114	557	50.0
Número y % de egresados de licenciatura que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	330	217	65.8	360	351	97.5	450	373	82.9	266	412	154.9	435	296	68.0	0	0	0	493	459	93.1	557	522	93.7
Número y % de egresados de licenciatura que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	330	161	48.8	360	337	93.6	450	396	88.0	266	241	90.6	435	165	37.9	0	0	0	493	469	95.1	557	532	95.5
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	206	193	93.7	337	304	90.2	410	377	92.0	238	205	86.1	221	177	80.1	0	0	0	427	400	93.7	476	446	93.7
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados de la DES (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,538	1,294	84.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados (**)	10	10	100.0	16	16	100.0	16	16	100.0	0	0	0	38	35	92.1	0	0	0	18	18	100.0	18	18	100.0

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO al ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

Concepto	GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO																							
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	Núm.	%	%	Núm.	%	%	Núm.	%	%	Núm.	%	%	Núm.	%	%	Núm.	%	%	Núm.	%	%			
Número de LGAC registradas	40			48			48			50			38			38			48			48		
Número y % de cuerpos académicos consolidados y registrados	0			0			1	5.9	2	11.1	2	11.1	2	11.1	2	11.1	3	16.7	3	16.7	3	16.7	3	16.7
Número y % de cuerpos académicos en consolidación y registrados	2	14.3		2	11.8		2	11.8		3	17.6		7	38.9		7	38.9		7	38.9		6	33.3	
Número y % de cuerpos académicos en formación y registrados	12	85.7		15	88.2		15	88.2		13	76.5		9	50.0		9	50.0		9	50.0		9	50.0	

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Existen estrategias orientadas a compensar deficiencias de los estudiantes para evitar la deserción, manteniendo la calidad (**)	X		X		X		X		X		X		X

(\*\*) En caso afirmativo, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad.

**INFRAESTRUCTURA: CÓMPUTO**

Concepto	INFRAESTRUCTURA: CÓMPUTO																					
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	Total	Obsoletas	%	Total	Obsoletas	%	Total	Obsoletas	%	Total	Obsoletas	%	Total	Obsoletas	%	Total	Obsoletas	%	Total	Obsoletas	%	
Dedicadas a los alumnos	789	462	58.6	789	286	36.3	885	335	37.8	886	355	39.9	946	440	46.5	946	309	32.7	946	383	40.5	
Dedicadas a los profesores	332	135	40.7	369	142	38.5	413	159	38.5	414	193	46.6	439	218	49.7	465	246	52.9	493	275	55.8	
Dedicadas al personal de apoyo	131	99	75.6	132	99	75.0	141	97	68.8	135	98	72.6	99	135	135	135	101	135	135	135	135	135
Total de computadoras en la DES	1252	696	55.6	1290	527	40.8	1439	591	41.2	1435	646	45.1	1520	757	50.1	1546	656	42.4	1574	759	48.2	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	2009		2010		2011		2012	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
	Número y % de computadoras por alumno	886	18.05216	946	20.67954	946	12.5898323	946
Número y % de computadores por profesor	414	105.07614	439	110.46353	465	122.691293	493	132.171582
Número y % de computadores por personal de apoyo	135	0	135	0	135	0	135	0

Área del conocimiento	INFRAESTRUCTURA: ACERVOS Libros y revistas en las bibliotecas de la DES																	
	2006						2007						2008					
	Maticula	Titulos	Volumenes	Suscripción es a revistas	B / A	C / A	Maticula	Titulos	Volumenes	Suscripción es a revistas	E / D	F / D	Maticula	Titulos	Volumenes	Suscripción es a revistas	H / G	I / G
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0		0	0	0	0			0	0	0	0			
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	4057	16420	24739	216	4.047326	6.097856	4237	32473	42779	268	7.664149162	10.0965306	4076	26662	35384	790	6.541216879	8.681059863
CIENCIAS DE LA SALUD	0	0	0	0			0	0	0			0	0	0	0			
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	0	0			0	0	0			0	0	0	0			
CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	0			0	0	0			0	0	0	0			
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	200	7148	9421	53	35.74	47.105	201	17728	21539	597	88.19900498	107.159204	171	17981	21898	1241	105.1520468	128.0584795

  

Área del conocimiento	2009						2010						2011					
	Maticula	Titulos	Volumenes	Suscripción es a revistas	B / A	C / A	Maticula	Titulos	Volumenes	Suscripción es a revistas	B / A	C / A	Maticula	Titulos	Volumenes	Suscripción es a revistas	B / A	C / A
	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	2720	3696	3	#DIV/0!	#DIV/0!	0	2786	3757		#DIV/0!	#DIV/0!	0	2894	3888	2	#DIV/0!
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	4536	16278	21779	64	3.588624	4.801367	4703	16600	22598	30	3.529661918	4.80501807	4436	16723	23074	31	3.769837692	5.201532913
CIENCIAS DE LA SALUD	0	238	320		#DIV/0!	#DIV/0!	0	248	330		#DIV/0!	#DIV/0!	0	252	335		#DIV/0!	#DIV/0!
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	4125	6382	38	#DIV/0!	#DIV/0!	0	4262	6366	19	#DIV/0!	#DIV/0!	0	4500	6753	8	#DIV/0!	#DIV/0!
CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	313	444		#DIV/0!	#DIV/0!	0	315	448		#DIV/0!	#DIV/0!	0	327	462		#DIV/0!	#DIV/0!

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	168	3399	5204	20.23214	30.97619	179	3540	5346	7	19.77653631	29.8659218	134	3560	5477	3	26.56716418	40.87313433	314	21257	26114	20	67.69745223	83.16561
Área del conocimiento	Matrícula																						
	(A)	(B)	(C)	Volúmenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A																
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0	0																		
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	6995	43369	59712	112	6.2	8.536383																	
CIENCIAS DE LA SALUD	0	0	0	0																			
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	0	0																			
CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	0																			
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	354	23338	28668	20	65.92655	80.98305																	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

INFRAESTRUCTURA: CUBICULOS																
Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011				2012	
	Núm.	%	Marzo		Diciembre		Núm.	%								
Número y % de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	147	100	152	100	159	100	167	100	176	100	181	100	186	100	201	100

## VI. Conclusiones

El ejercicio que se presenta en este documento, vuelve a ser un trabajo llevado a cabo en coordinación entre el área central de planeación y la Coordinación de Apoyo al Desarrollo Académico (CADAC) de la DES, apoyados por los Coordinadores de Programas, Jefes de Departamento, académicos(as) y el Director. Los resultados parciales han permitido reflexionar sobre la situación actual del IIT y su avance a menos de un año de ejercicio de este proyecto. Para la autoevaluación se consideró la realimentación de la Secretaría de Educación Superior (SES) al ProDES-IIT (PIFI 2010-2011). Los objetivos estratégicos planteados en este proyecto dieron la pauta para reorganizar el quehacer diario.

La tarea central se mantiene encaminada en mejorar la calidad de la educación superior en el sentido más amplio, considerando la perspectiva del mundo globalizado actual y sobre todo siendo partícipes en la solución de la problemática regional, generando egresados con una formación sólida y con sentido social que les permita incorporarse al mercado laboral en puestos bien remunerados y aporten soluciones a la problemática mencionada.

Es por eso que los principales logros están asentados en dichos objetivos, sin embargo, la reflexión de este proceso ha permitido ver más claro lo que está obstruyendo el camino para alcanzar Visión al 2012; es por ello que se han propuesto algunos cambios en las áreas que se encuentran más débiles y reforzar aquellas que están dando buen resultado.

Los resultados de mejora continua son relevantes, se mantiene el 100% de los PE evaluables de Licenciatura reconocidos por su buena calidad (9/12) y el 100% de la matrícula evaluable atendida en PEBC. En cuanto a la capacidad, el IIT cuenta con una planta docente cada día más preparada y con un mayor grado de habilitación, soportada con membresía en el SNI y con el reconocimiento al perfil deseable, comprometida con la institución y con la sociedad, en la preparación de profesionistas integrales; además, el 66.6% de los PEP están inscritos en el PNPC (6/9) y dos más se encuentran en proceso de evaluación. En lo que respecta a los CA, el avance ha sido lento, existen sólo dos CAC, siete CAEC y nueve CAEF, no obstante las políticas, estrategias y acciones planteadas en el ProDES del IIT mejorarán y agilizarán los resultados de este indicador.

Las políticas aplicadas en los últimos años, han y siguen dando resultados muy favorables, lo que permite el cierre de brechas entre la competitividad y la capacidad.

Se ha fortalecido la vinculación con los sectores sociales a partir de la integración de los Consejos de Vinculación de la DES y el Consejo Institucional de Vinculación; además, dada su importancia, las actividades de intercambio, movilidad estudiantil y vinculación, se integraron a nivel de Dirección General como una más de las funciones sustantivas. De 2006 a la fecha se financiaron 132 proyectos en el IIT por un monto total de \$116, 548,136.09; dicha cantidad equivale al 63% del financiamiento total que se destinó a investigación en la UACJ.

La aprobación del Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) de ANUIES en esta institución, ha permitido ya el reconocimiento de créditos para algunos de los estudiantes, como el verano de investigación, servicio social, examen único, proyecto de investigación, desarrollo humano, cursos mixtos, publicaciones, bono cultural, educación continua. Éste también ha sido un importante logro en el proceso de flexibilidad curricular.

Las competencias genéricas sello de la UACJ para la formación integral del estudiante se integraron en tres asignaturas, las cuales serán impartidas a lo largo de su trayectoria académica: Competencias Comunicativas, en la cual se estarán manejando las competencias sello, Perspectiva de género, Comunicación humana, Comunicación oral y escrita, Informativas, Tecnológicas y Textos académicos, en nivel básico. En nivel intermedio se imparte la asignatura Competencias para el desarrollo humano sustentable; las competencias aquí contempladas son Perspectiva de género, Desarrollo humano, Cuidado de la salud, Actitud para ser emprendedor, Ética y Transparencia. En el nivel avanzado se imparte la asignatura Competencias para el ejercicio de la ciudadanía, en donde se incluyen las competencias Perspectiva de género, Diversidad cultural, Cultura y sociedad mexicana, Ciudadanía y democracia, Derechos humanos y Cultura ambiental; esto será de gran apoyo para la consolidación del Modelo Educativo UACJ.

Finalmente, el ejercicio de evaluación interna llevado a cabo fue muy enriquecedor para mejorar el ProDES de la DES. Se recibieron observaciones muy pertinentes, las cuales se incluyeron en los análisis correspondientes mejorando la calidad del proyecto. Asimismo, fue una oportunidad para garantizar el cumplimiento de todos los requerimientos marcados en la metodología del PIFI 2010-2011 y hacer un revisión minuciosa de los impactos del proyecto en aspectos medulares como la Capacidad y Competitividad académica, de la congruencia entre los principales problemas de la DES con las políticas y estrategias así como con las metas, acciones y recursos que se solicitan para atender dichos problemas. A partir de la evaluación mencionada, es seguro afirmar que se cuenta con un ProDES congruente, articulado, factible y sobre todo que generará impactos muy significativos en las áreas torales del Instituto contribuyendo en una mejor calidad educativa, una vinculación más estrecha con los

diferentes actores de la sociedad, la iniciativa privada y el sector gubernamental y en una participación más amplia de la DES en la solución de la problemática regional.