II. Novena autoevaluación Institucional y seguimiento académico.

1.-Análisis de la evaluación global del PIFI 2008-2009 y de los ProDES

Identificación de fortalezas y debilidades del PIFI 2008-2009, ProGES y sus ProDES. Fortalezas PIFI. En el apartado de capacidad la calificación promedio fue de 3.0, lo que equivale a un incremento medianamente significativo.

PIFI	Resultados académicos																							
	Capacidad						Competitividad				Autoevaluación institucional				Actualización de la planeación en el ámbito institucional									
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	2.1	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	5.1	
	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	

Sobresale el incremento en la proporción de PTC con posgrado ya que se obtuvo un avance significativo al tener una calificación de 4.0. Las mejoras en PED, SNI, CAC y Cierre de brechas de capacidad fueron evaluados con avance medianamente significativo cada uno de ellos. En el caso de la competitividad, sobresale el incremento en PEBC con un avance significativo, seguido por avances medianamente significativos en incremento de la matrícula en PEBC y el cierre de brechas de capacidad, la competitividad tuvo una calificación promedio igual a la capacidad, 3.0. Otra fortaleza es la autoevaluación institucional, la cual obtuvo la calificación promedio mayor del PIFI, igual 3.25. En el conjunto anterior, la participación en el proceso de elaboración del PIFI fue la mejor evaluada, debido a que participaron todos los actores pertinentes, como el personal directivo central, su equipo de colaboradores, cuerpo directivo de las DES, un número significativo de profesores, líderes de CA y órganos colegiados. En los tres rubros restantes, los evaluadores observaron un avance medianamente significativo, lo que implica que contamos con un proceso incluyente y en el que se impactó en la atención a las áreas débiles y en la mejoría del análisis de posgrado. En lo referente al último grupo de evaluación, actualización de la planeación (rubro que representa la evaluación general del PIFI), se rescatan los avances en los objetivos estratégicos, las estrategias para mejorar tanto las condiciones institucionales como para fortalecer la capacidad, compromisos de la institución y la contribución del PIFI 2008-2009, los cuales fueron evaluados como medianamente significativo, lo generó que se autorizara el proyecto PIFI Institucional y se le asignaran recursos para su ejecución.

Debilidades PIFI. *É*stas se presentaron mayormente en la actualización de la planeación, ya que cuatro de los nueve indicadores (44%) se evaluaron con incrementos poco significativos, obteniendo una calificación promedio de 2.8. Dichos rubros se refieren a las políticas sobre capacidad y competitividad, oferta de posgrados y cierre de brechas de capacidad y competitividad entre las DES. Otra, correspondió al incremento de cuerpos académicos en consolidación ya que los evaluadores consideraron que éstos tuvieron un avance medianamente significativo. Por último, las estrategias correspondientes a mejorar la calidad de los PEP fueron vistas con avances poco significativos.

Fortalezas ProGES. La autoevaluación de la gestión recibió calificaciones altas, el promedio fue de 3.4, las sobresalientes se obtuvieron en la participación del personal directivo y su equipo en la formulación del ProGES, en el número de procesos certificados por la norma ISO 9000:2000, en el análisis de la capacidad física de la institución y su grado de utilización, así como en la atención a los principales problemas estructurales. El avance medianamente significativo se obtuvo en seis indicadores. Por el lado de la actualización de la planeación en el ámbito de la gestión, se obtuvieron resultados sobresalientes en dos apartados, el de objetivos estratégicos y el de atención a las necesidades planteadas por las DES en el proyecto de construcciones. En siete apartados se catalogó el avance como medianamente significativo.

ProGES	Autoevaluación de la gestión										Actualización de la planeación en el ámbito de la gestión													
	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1
	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	4	3

Debilidades ProGES. Las políticas institucionales para la creación de nueva oferta educativa, para mejorar la pertinencia de la oferta educativa vigente y para el aprovechamiento de las plazas de PTC existentes, y en su caso, para la creación de nuevas plazas se encontraron poco adecuadas. Se consideró excesiva la cantidad de recursos solicitados para la realización de las acciones y cumplir las metas asociadas al proyecto.

Fortalezas ProDES. La principal fortaleza de los cuatro ProDES se encuentra en el ámbito de la capacidad

ProDES		Resultados académicos										Autoevaluación institucional							Actualización de la planeación en el ámbito institucional												
		Capacidad						Competitividad																							
	DES	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	5.1	5.2	5.3	6.1
	112 INSTITUTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y	4	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
	113 INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	4	3	3	3	0	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3
	114 INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN	4	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3
	115 INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	4	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3

donde fue calificada, en términos generales, con un avance significativo al tener una calificación promedio de 3.1. Cabe señalar que los indicadores que mostraron mayor avance son el incremento de PTC con posgrado y el incremento de PTC con perfil PROMeP ya que tres DES obtuvieron calificación de 4 y sólo una de 3, lo que arroja un promedio de 3.75 para ambos indicadores. Otro indicador que presentó cambios significativos fue el incremento de PTC con membresía en el SNI, sobresale la DES de IIT que fue evaluada con 4.0, mientras que las tres restantes con 3.0. Por el lado de la competitividad, el rubro que se calificó más alto fue el incremento en PEBC su calificación promedio fue de 3.5, dos DES tuvieron la calificación máxima y dos fueron evaluadas con 3.0, cabe señalar que desde 2007, el 100% de los programas evaluables han sido PEBC, por lo que consideramos que dicha calificación no corresponde a los esfuerzos de la

Institución, pues ya se ha dado evidencia de la capacidad para avanzar en la consecución de la meta de contar con toda la oferta educativa en la condición de Programa Educativo de Buena Calidad. En la autoevaluación, cuatro de siete indicadores (57%) fueron evaluados con avances medianamente significativos, a saber, la participación en el proceso de elaboración del ProDES, la atención a las áreas débiles, el impacto de los ProDES en innovación educativa, capacidad y competitividad académicas y el análisis de los programas de posgrado. Finalmente, en el 58% del rubro de actualización de la planeación se obtuvieron resultados medianamente significativos, éstos se dieron en los objetivos estratégicos, en las estrategias para fortalecer la capacidad y competitividad, en las estrategias para cerrar las brechas internas del DES, en las estrategias para mejorar la pertinencia del la oferta educativa, en la contribución del proyecto a la mejora de la capacidad académica, en el impacto del proyecto integral sobre la competitividad académica y en la contribución del ProDES y su Proyecto integral en el fortalecimiento académico de la DES. De acuerdo a las calificaciones anteriormente descritas, podemos afirmar que contamos con ProDEs acertados en resolver la problemática relevante, articulados, congruentes, factibles y que impactan en la consolidación de la calidad académica de las cuatro.

Debilidades ProDES. La principal debilidad se tuvo en el análisis para crear la nueva oferta educativa, es válido mencionar que en la actualidad, por política institucional y de las DES, toda nueva oferta educativa debe contar con un estudio de factibilidad para su aval ante la COEPES. Otra debilidad se tiene en el del subrubro de la variación del número de CA en consolidación, se dictaminó que había sido poco significativo al igual que en los CAEC. En el caso de la DES de IADA se obtuvo una calificación de no significativo. Otra debilidad, fue el número de PEP inscritos en el PNPC, ya que alcanzó un avance medianamente significativo. En las políticas institucionales para fortalecer capacidad y competitividad académica e impulsar la innovación se señaló que no eran del todo adecuadas, no obstante ya se trabajó en la actualización de la planeación para mejorar y garantizar la congruencia y articulación entre los objetivos, políticas y estrategias.

Aspectos con evaluación similar en los PRODES. El incremento en el porcentaje de PTC con posgrado, con perfil deseable y de PTC adscritos al SNI tuvo un avance significativo en todos los institutos. De igual manera, en la autoevaluación en tres rubros: atención a las áreas débiles, impacto en del ProDES en la innovación, capacidad y competitividad así como en el análisis de los posgrados, mostraron un avance medianamente significativo e igual en las cuatro DES. El grupo de indicadores que mostró mayor similitud en las evaluación fue el de actualización de la planeación ya que ocho de doce elementos (seis con calificación de 3.0 y 2 con calificación de 2.0) presentaron el mismo avance en las cuatro DES, lo anterior da como resultado una calificación promedio de 2.75 para dicho rubro.

DES con capacidades sobresalientes. La DES que presentó mejores indicadores en términos globales fue el Instituto de Ingeniería y Tecnología al mostrar una calificación de 3.0. El rubro mejor evaluado fue el de la capacidad académica (con una calificación promedio de 3.3) al mostrar en cinco de seis indicadores avances significativos y medianamente significativos. Sobresalen los PTC con posgrado, con PED y con membresía en el SNI. Dos DES, el ICSA y el IADA obtuvieron evaluaciones altas en los rubros de capacidad (3.2 en promedio), específicamente en el incremento de PTC con posgrado y en el aumento de PTC con SNI. En el rubro de competitividad, en término promedio, las DES IADA e ICSA obtuvieron los mayores avances entre las cuatro DES al mostrar un progreso medianamente significativo. Quien presentó la mejor autoevaluación, de acuerdo a los evaluadores, fue el ICB ya que obtuvo una calificación promedio de 3.2 lo que significa un progreso más que medianamente significativo, cabe mencionar que todos los indicadores del grupo obtuvieron avances medianamente significativos y significativos.

Atención a las áreas débiles y a las recomendaciones del comité de pares de la evaluación del PIFI 2008-2009. na de las áreas que mostró debilidad en la evaluación para las cuatro DES fue la consolidación de los CA, en ese sentido, se llevó a cabo una reestructuración de todos los CA de la UACJ, sobre todo de aquellos que no habían sido evaluados en los últimos tres años, atendiendo a los indicadores básicos que marca ProMeP (PTC con doctorado, PED, SNI, trabajo colegiado, entre otros) en la que los CA que no contaban con dichos indicadores perdieron el registro ante ProMeP y los profesores que contaban con la habilitación adecuada fueron incluidos en otros CA. Otra estrategia fue que el reclutamiento de PTC con altos grados de habilitación mediante las convocatorias abiertas de contratación en la cuales se privilegia a los aspirantes con grado doctoral. Asimismo, los CA desarrollaron planes de trabajo acordes a las acciones y apoyos otorgados (procedimientocertificado en el SGC), se promocionaron las convocatorias del Perfil PROMEP (PED) reconocido y membresía en el SNI, además que se continuo con el apoyo para quienes realizan estudios de doctorado.

Otra tuvo que ver con la pertinencia y atención integral a los estudiantes, las acciones emprendidas fueron desarrollar el estudio de factibilidad para la nueva oferta educativa, la incorporación de los resultados de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores a las actualizaciones curriculares, el fortalecimiento de la vinculación mediante programas de prácticas profesionales facilitados por los despachos profesionales, la consolidación del programa de tutorías, mejorar la formación de los estudiantes mediante el autoacceso al aprendizaje de idiomas, la diversidad de experiencias formativas mediante el reconocimiento de actividades extraescolares y la movilidad, incorporando de los temas de medio ambiente y género.

Principales conclusiones sobre: Políticas. Las políticas para la creación de nueva oferta educativa, para el aprovechamiento de las plazas de PTC existentes y para la creación de nuevas plazas se consideraron poco adecuadas. No obstante como se mencionó anteriormente, por política institucional, toda la nueva oferta educativa debe contar con un estudio de factibilidad fundado en la metodología del COEPES, en evaluaciones de los CIEES y en consultas sistemáticas con los sectores productivos. Asimismo, los PE deben ser pertinentes a las necesidades regionales y al

área de influencia de la UACJ y contribuir a la atención de problemas sociales para lograr que los egresados posean perfiles que les permita incorporarse en empleos bien remunerados en un corto plazo, brindando un servicio de calidad a la comunidad. En la actualización de la planeación para el ejercicio 2010 -2011, se atiende como prioridad a través de tres instrumentos: el programa institucional de prácticas profesionales, el fortalecimiento de los Comités departamentales de vinculación de cada DES y el fortalecimiento de la figura de gestores de vinculación por cada PE.

En lo que respecta a la **creación de las nuevas plazas**, en la actualidad las contrataciones de nuevos profesores se hacen mediante convocatoria abierta que lanza la Subdirección de PROMeP de la UACJ en la cual se busca contratar a los profesores con la más alta habilitación, eso ha generado grandes beneficios que se reflejan en la capacidad académica, mediante mayor proporción de doctores, de PED y de miembros del SNI, así como en el incremento de PEP que ingresaron al PNPC recientemente. También se busca el pleno aprovechamiento de las opciones de desarrollo para los PTC así como establecer los mecanismos necesarios para que todos los PTC tengan condiciones y una carga académica adecuada para la obtención del PED, y el ingreso y permanencia en el SNI.

Estrategias. Las estrategias para mejorar las condiciones institucionales que faciliten la integración, desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos y las diseñadas para fortalecer la capacidad y competitividad académica e impulsar la innovación educativa de la institución fueron encontradas medianamente adecuadas, mientras que las estrategias para mejorar la calidad de los PE de posgrado de la institución fueron valoradas como poco pertinentes. Las medidas para subsanar lo anterior son: alentar a los CA para que desarrollen investigación aplicada a la problemática regional 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; asociar los apoyos destinados a la participación de los PTC en eventos académicos a la factibilidad de asegurar productos científicos arbitrados, relevantes para mejorar el estatus de los CA´s, emitir la Convocatoria Anual de Investigación para financiar propuesta colectivas de los CA´s, alineadas a las LGAC registradas; sostener las reformas recientes al Programa de Estímulos al Desempeño Docente, que otorgan mayor puntuación a los perfiles ProMeP; estimular la participación en convocatorias de investigación con financiamiento externo orientados a la solución de problemas regionales; fomentar la publicación y difusión oportuna de resultados de investigación bajo una norma integrada de calidad. También durante los últimos dos años la UACJ ha otorgado equipo de cómputo, para el desarrollo de las funciones sustantivas, a los PTC que lograron renovar el PED, toda vez que el ProMeP no otorga apoyo para renovaciones de equipo a los perfiles ProMeP.

En lo referente al *posgrado,* el trabajo realizado por la Coordinación General de Investigación y Posgrado, a través de su Coordinación de Posgrado ha generado resultados sumamente positivos. Esto se corrobora en la convocatoria de 2009 para ingresar al CONACyT, ya que once PEP fueron promovidos de categoría, lo que significa que ahora contamos con el 40% de los PEP en el PNPC, (18 de 40), en términos de matrícula, representan el 33% del total de los alumnos inscritos en posgrados en la UACJ. De los 18 PEP, tres especialidades, once maestrías y cuatro doctorados. Este resultado está fuertemente ligado a las políticas para la capacidad así como a las estrategias y acciones emprendidas en nuestra institución, ya que al fortalecer la planta académica, se mejora la capacidad, se potencia la investigación lo que genera mejoría en el status de los CA y esto a su vez representa la base del NAB y del desarrollo de los nuevos PEP los cuales tienen alta probabilidad y capacidad de ingresar al PNPC en el corto plazo. Aunado a lo anterior, contamos con el equipamiento de espacios que favorecen la permanencia de los maestrantes, la promoción de la movilidad de los estudiantes del doctorado y el establecimiento de mecanismos de vinculación de los programas de posgrado con otras IES.

En cuanto a la *innovación educativa*, algunas de las estrategias que se llevan a cabo son: consolidar la aplicación del Modelo Educativo Basado en el Aprendizaje (MEBA), así como introducir nuevas modalidades de enseñanza en todos los programas educativos de pregrado y posgrado, departamentos y programas académicos, fortalecer el Programa Institucional de Tutoría y Trayectoria Académica con base en modelos adaptados a las perfiles y necesidades diferenciadas de los estudiantes, 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 del los estudiantes, 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 y fortalecer el Programa de aprendizaje TICS con base en Fortalecimiento de estas acciones: Aula Virtual, UACJ Online, explotación de herramientas informáticas básicas para maestros, desarrollo de competencias para el uso y aplicación de software especializado.

Finalmente, una de las observaciones fue que no había una diferencia clara entre políticas y estrategias, por esa razón en la actualización de la planeación para el ejercicio 2010-2011 se mejoraron los objetivos estratégicos, se desarrollaron políticas y estrategias congruentes, mismas que son reforzadas con las acciones propuestas en los proyectos integrales de las DES. Con base en el análisis anterior se concluye que las políticas y estrategias adoptadas a partir de 2008 han sido eficaces en la mejoría de la competitividad, la capacidad, el análisis del posgrado, la innovación educativa y en el cierre de brechas de capacidad y competitividad al interior y entre las DES y sobre todo se atendieron todas las recomendaciones hechas en la evaluación anterior.

2.-Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos

Prioridades en los planes de desarrollo. Para analizar las prioridades de los planes de desarrollo y compararlos con nuestra oferta educativa se analizaron el *Plan Estatal de Desarrollo 2004-2010*, los planes de desarrollo municipal de 2004-2007[1] y 2007-2010, el *Plan Estratégico de Juárez* y el *Programa Estatal de Educación*[2] y el *Programa Estatal Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior* (PEIDES). Como resultado se apreció que en el eje de equidad los dos temas sobresalientes son la cobertura y la orientación para acercar las oportunidades de enseñanza a regiones con oferta limitada. Al respecto, la UACJ formuló una propuesta para que, en el corto plazo (agosto de 2010), Juárez eleve su tasa de cobertura[3] hasta el 28% (media nacional). También tiene una propuesta de largo plazo, con seis IES de la región[4], para elevar, hacia el 2030, la cobertura al 50%. Para atender necesidades regionales, opera la División Multidisciplinaria de Nuevo Casas Grandes, que ofrece 11 programas de licenciatura y en el semestre actual alcanzó una matrícula de 1,110 estudiantes. También a partir de agosto de 2009 comenzaron las actividades de la unidad Cuauhtémoc, en donde se ofertan tres licenciaturas y se tiene una matrícula inicial de 159 alumnos.
Para ampliar la matrícula en Juárez, se cuenta con el Plan Maestro del nuevo campus de la UACJ[5], cuya inversión en sus primeros dos años ascenderá a 400 millones de pesos. Es una propuesta vinculada a un proyecto de desarrollo urbano para mejorar la competitividad de Juárez, bajo un nuevo modelo, centrado en una inversión altamente intensiva en capital humano. El proyecto comprende la erección de un centro de fomento y emprendedurismo, para albergar e incubar nuevas PYMES, que se desprendan directamente o de los programas educativos o de los proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.

Construyendo un nuevo modelo educativo. Respondiendo al *Programa Estatal de Educación Superior* y en el *PEIDES*[6] la estrategia para el fomento de la pertinencia de la oferta educativa incluye la definición de ejes para asegurar la *formación integral del estudiante* incorporando nuevos enfoques y campos de aprendizaje. En lo que hace a estas recomendaciones señalamos que la implantación de un modelo educativo centrado en el aprendizaje, data de 1999 y de sus avances se informa en los apartados de “Innovación” y “Formación integral”. En lo concerniente a la adopción de un sistema de créditos, la UACJ desde su fundación lo tiene contemplado. La actual organización departamental se originó en la reforma a la Ley Orgánica realizada en 1995. Los elementos de flexibilidad datan de 1996 y, en lo fundamental, consisten en una eliminación de las seriaciones rígidas y la adopción de ejes curriculares que tiene componentes obligatorios, optativos y una tendencia a la reducción de bloques electivos. También considera ejes formativos con un paquete obligatorio de sellos curriculares para garantizar la enseñanza general en el desarrollo de valores, actitudes, habilidades, conocimientos y competencias emergentes; otro paquete obligatorio de formación básica general y básica especializada; otro más que incorpora asignaturas y experiencias de aprendizaje extramuros, orientado a la integración práctica de conocimientos y al desarrollo de habilidades y competencias; así como un cuarto paquete enteramente optativo, de autodesarrollo, que faculta al estudiante para elegir libremente materias que complementan su formación. También, muy cerca de este tema, se encuentra en una fase intermedia la adopción del SATCA[7], actualmente ya se otorgan créditos a las siguientes actividades: servicio social, prácticas profesionales, estancias profesionales, movilidad nacional o internacional, veranos de investigación, publicaciones en colaboración, participación asociada en cuerpos académicos, participación y presencia en eventos académicos, científicos o culturales.

Respecto al fomento de una cultura de respeto a la legalidad y a la convivencia ciudadana, se ha avanzado en la introducción de asignaturas y programas transversales que cultivan el valor de la honestidad como un componente ético de la cultura del mérito y el esfuerzo; el cultivo de valores democráticos, como lo es la libertad de elegir a nuestros representantes, el respeto y la tolerancia, ante formas de pensar alternativas a las propias; así como procesos de capacitación para significar la importancia de la transparencia y la rendición de cuentas. Los temas vinculados a el desarrollo de una cultura de equidad de género, está centrado en un proyecto institucional, financiado en el marco del PIFI 2009, que habrá de culminar este año con la incorporación de contenidos que propicien una mejor comprensión de esta problemática entre los estudiantes, a lo que se sumarán acciones afirmativas en beneficio de alumnas, académicas y trabajadores, de igual forma, reformas normativas que mejoren sustancialmente la representación de las mujeres en todos los cuerpos colegiados de la institución. El fortalecimiento la identidad regional y nacional se atiende con una asignatura sello denominada Cultura y Sociedad Mexicana, que fuera incorporada desde 1999. En cuanto al desarrollo de la cultura ambiental, recientemente se está impulsando una propuesta que agrupa académicos y estudiantes de todos

[1] Gobierno del Municipio de Juárez, *Plan Municipal de Desarrollo 2004-2007*, México, 2004.
[2] Gobierno del estado de Chihuahua, Secretaría de Educación y Cultura: *Programa Estatal de Educación 2005-2010.* Gobierno del estado de Chihuahua, *Plan Estatal de Desarrollo, 2004-2010,*
[3] Considera como base la población entre 19 y 24 años. Ver:
[4] En este proyecto participan agrupadas en el “Consorcio de Educación Superior Paso del Norte” las siguientes IES con presencia regional: UACJ, Universidad Autónoma de Chihuahua, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez, Colegio de la Frontera Norte y Colegio de Chihuahua.
[5] Plan Maestro para la Construcción de un nuevo campus al sur de Ciudad Juárez, abril 2010
[6] *Programa Estatal Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior*.
[7] Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos.

los institutos, cuyo contenido se presenta en el apartado correspondiente al tema y en el proyecto correspondiente al ProGes. En esta línea, la propuesta del nuevo campus universitario tiene incorporada una visión de sustentabilidad que contempla el diseño de instalaciones y edificios que, además de ahorrar energía, harán un uso creciente de energía eólica y solar.

En cuanto a los procesos de vinculación con el sector empleador, como se abunda en el apartado correspondiente tiene como base la puesta en marcha de consejos departamentales de vinculación con la participación de representantes de los empleadores, órganos esenciales para mantener un sistema de consulta que oriente los procesos de actualización curricular. A ello se suma una encuesta semestral entre empleadores[8] clave que recoge y sistematiza su opinión acerca del desempeño real de nuestros egresados. El proceso culmina con talleres en los que, después de informarles de las conclusiones de tales sondeos, se recogen sus propuestas para adecuar los planes de estudio. Para mejorar este acercamiento de las experiencias de aprendizaje con el sector productivo, en el marco del SATCA, se están realizando reformas curriculares que propician una prestación del servicio social, estrechamente asociado al desarrollo de las habilidades y competencias, demandadas en el perfil del egreso de cada PE. También está en marcha la inserción de prácticas profesionales en todos los PE en los que esta estrategia de aprendizaje se conveniente, con tal propósito el año pasado se aprobó el Reglamento General de Prácticas Profesionales y está en curso la formulación de los lineamientos específicos para que, cada PE, establezca las reglas específicas para la operación de las mismas.[9] Finalmente la UACJ ha establecido vínculos cada vez más estrechos con su entorno si se considera que se ha multiplicado el número de proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico, mediante los cuales nuestros investigadores resuelven problemas tanto del sector productivo, como de organizaciones civiles, del sector público o de colectivos varios de la comunidad. Se trata en la mayoría de los casos de estudios o de la implantación de innovaciones que son financiados a través de convocatorias nacionales o internacionales y que actualmente representan un financiamiento acumulado de más de 122 millones de pesos.[10]

Tabla 2.1 Evolución del posgrado

2007-2008	2008-2007	2009-2010	2010-2011
Lic. Música	Lic. en Ingeniería Aeronáutica	Lic. en Teoría y Crítica del Arte	Maestría en Estudios y Procesos Creativos
Esp. Medicina Integrada	Lic. en Sistemas Automotrices	Lic. Ciencias de la Seguridad Pública	Doctorado en Estudios Urbanos
Maestría en Ciencias Odontológicas	Lic. en Bioingeniería	Lic. en Nutrición	Maestría en Historia
Maestría en Educación Especial	Maestría en Ingeniería Civil - Estructuras	Lic. en Médico Veterinario Zootecnista	Maestría en Gestión de la Información
Maestría en Psicoterapia, Humanista y Educación para la paz	Maestría en Ciencias de la Ingeniería Industrial	Lic. en Psicología Industrial	
Doctorado en Ciencias Sociales	Doctorarado en Ciencias de los Materiales	Ing. en Agronegocios	
Maestría en Electrónica		Licenciatura en Humanidades	
Maestría en Ciencias de la Ingeniería Industrial		Licenciatura en Enfermería	
		Lic. en Geoinformática	
		Doctorado en Ciencias de la Ingeniería	
		Maestría en Ciencias Químico Biológicas	
		Maestría en Economía	

Tabla 2.2 Síntesis del análisis de pertinencia

Síntesis del análisis de pertinencia de los PE a nivel de cada DES de la institución											
DES	Número de PE	Considera las prioridades de los planes de desarrollo		Considera los estudios de oferta y demanda		Considera los estudios de seguimiento de egresados		Considera las competencias profesionales		Considera aspectos de investigación	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
UACJ	42	37	5	31	11	33	4	28	12	39	1
IADA	8	4	4	4	4	5	0	1	7	8	0
ICB	9	9	0	9	0	9	0	9	0	9	0
ICSA	13	12	1	8	5	10	1	8	3	10	1
IIT	12	12	0	10	2	9	3	10	2	12	0

Demandas de empleadores y estudios de factibilidad. Teniendo a la vista estos procesos de cambio económico y social, visibles en los estudios de empleadores y en los estudios de factibilidad, y los que realiza los académicos quienes realizan investigación educativa, la UACJ ha impulsado la actualización de ofertas educativos para incorporar estas demandas emergentes, pero a la vez, con base en la flexibilidad que le otorga su organización departamental ha creado con base en estudios de factibilidad autorizados por la COEPES nuevos programas educativos que responden a estas necesidades. Para tener una evidencia de este esfuerzo aquí presentamos la evolución de la nueva oferta que se ha fundado en la una metodología diseñada por la COEPES de Chihuahua que comprende un estudio macrorregional y de tendencias disciplinares, un estudios microrregional, un estudio de expactativas sociales, uno más de expectativas de los alumnos potenciales y finalmente un análisis tanto de la infrestructura académica como de la disponibilidad de profesores.

Estas nuevas opciones se ubican en la estrategia, de formar los profesionales y/o académicos que demanda una rápida transformación de nuestro entorno regional. En la tabla 2.1 puede apreciarse la evolución que durante la última década han tenido las ofertas que la institución ha estado alentando para contribuir a la prerparación de profesionales, académicos y científicos que demanda una sociedad tan compleja como Juárez. Destaca las licenciaturas en los campos de las ingenierías, cobrando especial relevancia la apertura de PE que responden al nuevo perfil que la sociedad quiere imprimirle a la industria local y que ya se refirió antes: Aeronaútica, Mecatrónica, Automotriz, Biomedicina y Geoinformática. También puede aprecierse el esfuerzo para aprovechar la creciente capacidad académica de la UACJ, lo que ha valido para integrar una gran cantidad de ofertas de posgrado, que por cierto en su mayoría han sido reconocidas como programas de reciente creación, dentro del PFC, en campos muy asociados al desarrollo económico y social de la

[8] Ver: http://www.uacj.mx/planeacion/sedi/Paginas/EstudiosDeEmpleadores/Empleadores%202008/Empleadores2008.aspx.
[9] A propósito de estos procesos de interacción con el sector empleador, en el marco del Programa de Reactivación Social "Todos somos Juárez", encabezado por el gobierno federal el número de becas de Servicio Social y de Vinculación que se otorga a estudiantes que hasta ahora sólo sumaba 200 beneficiarios se multiplicara hasta alcanzar el nivel de 1000 para cada tipo de beca, con lo que la UACJ estará en condiciones de mejorar sustancialmente la calidad de estas actividades académicas.
[10] Ver adelante apartado " ", p.p.

región. Así tenemos, del lado de las ingenierías las maestrías en Ingeniería Eléctrica, Civil, Industrial y Ciencias de los Materiales y los doctorados en Ciencias de la Ingeniería y Ciencias de los Materiales. Para atender problemas en el campo biomédico se crearon las maestrías en Ciencias Odontológicas y la de Químico Biológicas y finalmente, en el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades destacan las Maestrías en Odontología, Educación Especial Psicoterapia Humanista y Educación para la Paz y los doctorados en Ciencias Sociales y Estudios Urbanos.
Finalmente en los últimos años asistimos a una revaloración del disfrute las más diversas expresiones culturales y de las artes, como mecanismos de cohesión social y justo en la región aquí encontrabamos una demanda y un lamentable vacío que, a través de nuevos programas educativos (Música y Literatura), la UACJ está haciendo esfuerzos por atender, con resultados sumamente gratificantes, pues, sobre todo, en torno al PE de Música (creado recién en 2006) se está gestando un movimiento cultural que trasciende las aulas y desemboca en una formación masiva de nuevos públicos, situación que resulta reconfortante en tiempos tan poco propicios como los que hoy agobian a nuestra ciudad.

Resultado de los estudios de seguimiento de egresados. Los estudios de egresados del pregrado tienen una larga tradición en la institución. Se realizan desde 1995 y su cobertura comprende a todos los programas de licenciatura que en los periodos de referencia seleccionados cuentan con al menos una generación de egreso con un mínimo de dos años de antigüedad. En el estudio que tuvo como periodo de estudio el lapso de referencia de agosto de 2006 a junio de 2008 se entrevistó a los egresados de 32 PE. La muestra incluyó a 1,095 exalumnos, de los cuales 675 (61.6%) eran mujeres y 420 hombres (38.4%)[11].
Trayectoria académica. En cuanto al curso que siguió su trayectoria académica el primer dato significativo nos revela que de 1093 que respondieron a este módulo sólo 22 (2.0%) no se habían graduado al término del estudio, lo cual nos indica que esta generación se incorporó, de lleno, a los programas de titulación inmediata que han hecho expeditos los trámites de titulación y elevado considerablemente su tasa asociada. Sin embargo, también se identifica que de ellos sólo el 11.0% había comenzado o concluido estudios de posgrado, lo que seguramente está relacionado con el bajo nivel de la oferta de posgrado que en esos años caracterizaba a la oferta académica de la ciudad y a la escasa promoción de los estudios superiores entre nuestros graduados. Lo tocante a las escasas oportunidades de estudio se confirma cuando se aprecia que, de quienes habían realizados estudios de posgrado, sólo el 29.9% se había dedicado de tiempo completo, mientras el resto (70%) los había cursado en combinación con sus ocupaciones laborales.

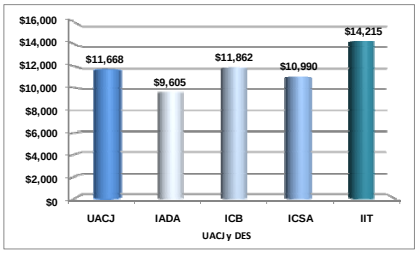
Tabla 2.3 Resultados de seguimiento de egresados

DES	Egresados (a)	%	Activos						Inactivos	
			Total (b)	Tasa de actividad (b/a)	Empleados (c)	Tasa de empleo (c/b)	Desemple-ados (d)	Tasa de desempleo (d/b)	Total (e)	Tasa de inactividad (e/a)
UACJ	1087	100.0	995	91.5%	894	89.8%	101	10.2%	92	8.5%
IADA	116	100.0	106	91.4%	99	93.4%	7	6.6%	10	8.6%
ICB	262	100.0	229	87.4%	198	86.5%	31	13.5%	33	12.6%
ICSA	488	100.0	449	92.0%	410	91.3%	39	8.7%	39	8.0%
IIT	203	100.0	193	95.1%	173	89.6%	20	10.4%	10	4.9%
NCG	18	100.0	18	100.0%	14	77.8%	4	22.2%	0	0.0%

Trayectoria laboral. En cuanto a la presencia en el mercado laboral de 1087 egresados sólo 92 (8.5%) admitieron no estar participando en el mercado laboral, mientras 995 (91.5%) si lo hacían. De los activos el 10.2% aceptó estar desempleado mientras el resto 89.8% estaba ocupado. La principal razón de inactividad está relacionada con los estudios de posgrado, donde encontramos que 46 de 92 inactivos registrados (50.0%) estuvo realizando estudios de posgrado. Desde esa perspectiva, si excluimos a los estudiantes de posgrado, llegaríamos a una tasa de inactividad de apenas 4.25%, lo que no parece elevada si apreciamos que la tasa general de inactividad, aún en ciudades medias, está siempre por encima de 20%. Por otro lado, no debe soslayarse que la muestra está compuesta, en casi dos tercios por mujeres, cuyas tasas de inactividad suelen ser mucho más elevadas que la de los varones, por lo que puede concluirse que el nivel de participación laboral de los egresados es bastante elevado.
Hablando de la tasa de desempleo abierto situada en 10.2% es considerable si se le compara con la general que reportaban ciudades como Juárez durante el periodo bajo estudio, en el que las tasas generales siempre se mantuvieron abajo del 4%, pero si la comparación se hace con el nivel de empleabilidad de otras IES, este nivel se sitúa cerca del promedio reportado en estos estudios.
Examinando el proceso de incorporación al mercado laboral, se aprecia que casi el 40% de quienes estaban empleados tenía empleo antes egresar y que en el semestre posterior a su egreso ya se encontraban ocupados el 80%. De este modo sólo el 20% se acomodó, en el último año y medio del lapso observado. Pero en este proceso es donde se marca una notable diferencia entre mujeres y varones, sobre todo en el examen de quienes ya estaban ocupados al egresar, apreciándose que el 50% de los hombres ya estaban ocupados, en tanto, la proporción que correspondía a las mujeres apenas llegaba al 30%.
La inserción laboral corresponde a la estructura productiva de una ciudad donde la presencia de la demanda de trabajo del sector público es mucho más débil que en otras comunidades de su misma escala. En razón de ello encontramos que el sector privado emplea a las 2/3 partes de nuestros egresados y el sector público a un poco menos de la tercera parte. Hablando de las diferencias por sexo, también son significativas, pues la tasa de empleo en el sector público registrada para las mujeres es de 34%, contra 27.5% para los hombres. En buena medida esta diferencia se explica porque

[11] Ver informe *Estudio de Seguimiento de Egresados a 2* años, 2006-2008: http://www.uacj.mx/planeacion/sedi/Paginas/Seguimientolic2008.aspx

mientras las mujeres tienen como principales sectores de actividad giros asociados a servicios de salud y educativos, donde la presencia gubernamental es notable; los hombres laboran principalmente en sectores como la industria maquiladora y la de la construcción, sectores completamente dominados por empresas privadas.
En cuanto las posición jerárquica de sus labores sólo el 14.8% ocupan posiciones de mando o gerenciales, un 62.9 % intermedias, el 18.8% operativas y es muy reducida la presencia de los egresados en empresas independientes. De alguna forma ello está asociado a los rasgos de una organización productiva altamente concentrada, con presencia limitada de pequeñas empresas en donde la industria maquiladora ofrece oportunidades de empleo dependiente a una proporción elevada de los profesionistas jóvenes. De esa manera también puede explicarse que más del 60% de los egresados labore en establecimientos con más de 50 trabajadores y entre ellos 37% lo haga en los que reportan más de 500 trabajadores.
Otra característica, congruente con las anteriores, respecto a los egresados recientes, nos habla de una estabilidad en el empleo considerable, apreciable en el dato de que el 73% reportan una antigüedad superior a un año.
Por último, el análisis de los rangos salariales nos informa que el ingreso promedio fue de 11,619 pesos con diferencias notables entre los egresados asociadas a programas de donde se identifican limitaciones. El ingreso más alto con 14 mil 215 pesos lo recibieron quienes cursaron programas de ingeniería; el segundo nivel, con 11 mil 862, como promedio, lo ocuparon quienes se formaron en el ciencias biomédicas; el tercero con 10,989 los egresados del Instituto de Ciencias Sociales y Administración y el último los exalumnos de Arquitectura, Diseño y Arte con 9 mil 605 como ingreso medio.
En el balance de estos resultados pueden apreciarse los siguientes rasgos: los egresados de esta generación registran tasas de empleo equivalentes al promedio general; su incorporación es rápida, pues en la mayoría de los casos tarda menos de un año; predominan quienes laboran para empresas privadas de gran tamaño, ocupando posiciones laborales dependientes en puestos de mando intermedio, con ingresos medios superiores a los cinco salarios mínimos; bajos si se le compara con la situación general de los profesionistas de mayor antigüedad, pero considerablemente superiores a los ingresos de la mayor parte de los trabajadores dependientes de una ciudad que se caracteriza por la abundancia de trabajadores asalariados con muy bajos ingresos.



Gráfica 2.1 Ingresos promedio de egresados

Pero también son visibles rasgos de formalidad que nos hablan de cierta estabilidad en el empleo, con acceso a prestaciones y un nivel muy bajo de presencia en pequeñas empresas creadas por propios egresados.

Estudios de calificaciones y competencias requeridas. La universidad tiene varios instrumentos para recoger las opiniones y recomendaciones que los empleadores hacen a los programas educativos para que estos mejoren sus cartas descriptivas, planes de estudios, así como los valores, conocimientos, habilidades y competencias que constituyen el núcleo de sus perfiles de ingreso.
De conformidad con el eje estratégico denominado "Apertura y vinculación con la sociedad" de nuestro Plan Institucional de Desarrollo (PIDE)[12] se ha diseñado un sistema de consulta entre los empleadores de la localidad con el fin específico de recoger sus opiniones para mantener actualizados los planes de estudio y en su caso diseñar nuevas ofertas educativas. Con base en este esquema, en septiembre 2006 se realizó una primera consulta entre funcionarios públicos, empresarios y profesionistas[13] para que ellos hablaran de su experiencia como empleadores de los egresados. El ejercicio consistió en un grupo de enfoque en el que se utilizó un guión general que solicitaba información, opiniones y recomendaciones sobre el perfil de egreso de los PE de la UACJ, con vistas a que sus aportaciones fueran utilizadas en la actualización de los planes de estudio, en la generación de la nueva oferta, y, en particular, en la puesta al día del modelo pedagógico que originalmente se había formulado, también mediante una amplia consulta pública en 1999. En el ejercicio participaron 67 informantes, 25 eran empresarios, 20 funcionarios públicos, 22 líderes o representantes de organismos de la sociedad civil.
Además del tipo de consultas ya relacionadas, de acuerdo a la metodología formulada por la ANUIES[14], desde el año 2003 y, tomando como primer periodo de referencia el ciclo 2002-2003, se realizan periódicamente estudios de empleadores[15], con base en un cédula en la que predominan preguntas cerradas y cuyo contenido y formato estandarizado permite hacer comparaciones a través del tiempo. Además del primer levantamiento, se han realizado otros seis estudios entre 2003 y 2010. Hasta el ciclo 2007- 2008 se aplicaron cien entrevistas, elevándose a 195 en 2008-2009 y a 150 en 2009-2010. Para documentar la atención a las recomendaciones realizadas por los empleadores tomamos como base la encuesta de 2008-2009, pues la más reciente aún está procesándose. El principal objetivo de esta exploración es sistematizar su opinión sobre la calidad de los servicios profesionales y el desempeño de los egresados, con la finalidad de obtener información y datos que permitan recabar información útil para la mejora de los

[12] Para consultarlo ver: Plan Institucional de Desarrollo UACJ 2007-2012 (http://www.uacj.mx/transparencia/Paginas/PIDE.aspx)
[13] Alethia Garbalena, "Memorias de la Participación Sectorial", *Consulta Sectorial de las Perspectivas Sociales de la labor de la UACJ y sus egresados*, UACJ, septiembre de 2006, 304 pp. Ver: http://www2.uacj.mx/apps/webpifi/Memoria%20Sectorial_.pdf
[14] Giovana Valenti Nigrini
[15] El informe correspondiente al ciclo 2008-2009 , incluyendo la base de datos puede consultarse en la siguiente dirección: www.uacj.mx/planeación/SEDI

servicios educativos de la UACJ. La cédula explora cinco grandes temas y entre ellos destaca el destinado a conocer la opinión sobre el perfil deseable de los egresados. En cuanto a los informantes en el cuadro adjunto puede observarse su composición, destacando, por el volumen de egresados que contratan, los que conducen establecimientos del sector salud, educativos, asociados a la prestación de servicios profesionales y los de la industria maquiladora.

En cuanto a las principales recomendaciones derivadas de las consultas y asociadas con las futuras calificaciones que deberán considerarse en la puesta al día de los programas y planes de estudio, las hemos agrupado en diversos temas, agregando, las estrategias y mecanismos, diseñados para atenderlas.

Recomendaciones al modelo pedagógico. El consenso recomienda eliminar los formatos de enseñanza tradicional, centrados en la enseñanza cargada de teoría, y aprendizajes memorísticos, sustituyéndolo por un enfoque centrado en experiencias de aprendizaje prácticas, que comience a perfilarse desde el nivel principiante y que a partir de los niveles intermedios incorpore estancias y prácticas profesionales. Para mejorar la integración de los aprendizajes se sugiere que el servicio social se constituya en una experiencia que permita al estudiante introducirse a espacios reales de trabajo, para que en conjunto con las estancias y prácticas profesionales favorezca la integración y el dominio de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias identificadas como básicas en el ejercicio de cada profesión.
En cuanto a las debilidades identificadas en los aprendizajes generales de los egresados, identifican serios problemas en las de comunicación, para superarlos recomiendan mejorar las habilidades y destrezas para redactar, para expresarse oralmente y en general para interactuar en el ámbito laboral. Dada la ubicación de la UACJ sugieren que se haga un gran esfuerzo para que los estudiantes al egresar tengan una capacidad básica para comunicarse verbalmente y por escrito en inglés.
En esta línea se considera clave desarrollar la capacidad directiva y en general la seguridad y confianza para tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, con ese propósito, la propuesta, en especial de los empresarios, es adoptar los estudios de caso, que permiten al estudiante simular la resolución de problemas reales. En este punto recomiendan el desarrollo de capacidades y habilidades para promover y vender la venta de servicios y productos, pero también la propia capacidad de trabajo profesional de cada egresado. A todo ello se agrega que en algunas carreras, donde el componente de formación científica es elevado, las experiencias de aprendizaje se den asociadas al despliegue de proyectos de investigación. Como remate se plantea la importancia de orientar al egresado para que sea capaz de crear sus propias empresas, todo ello con independencia de la carrera cursada, porque advierten que en el mercado laboral, dominante en esta región binacional, se debe impulsar un cambio estructural en la economía, que abra mayores espacios a las PYMES.
En el ámbito de la formación de ciudadanía, la UACJ debe incorporar asignaturas generales así como un enfoque transversal que cultive los valores esenciales de una sociedad democrática. El mayor énfasis debe ponerse en el aprendizaje de un ejercicio honesto de la profesión y en la práctica de un altruismo social que contribuya al desarrollo de la comunidad. En este plano habrán de reforzarse las bases de la identidad tanto regional como nacional. También le parece relevante fortalecer la conciencia crítica, pues la sociedad está evolucionando hacia un sistema político cada vez más competido.

Atención a las recomendaciones de los empleadores.Como principales acciones para garantizar la adopción efectiva de un modelo pedagógico que ubique adecuadamente las experiencias de aprendizaje, sin que esta se aparten del curso real de los perfiles esperados del desempeño profesional, mencionamos las sobresalientes. La estrategia fundamental comprende la incorporación en los planes de estudio del aprendizaje basado en competencias. De manera general, son tres los PE que en el último año se han reformado con este propósito. Además un número importante de asignaturas, ya se imparten con base en esta propuesta de aprendizaje. Independientemente de esto el nuevo modelo educativo, adoptado desde 1999, concibe un diseño instruccional con experiencias de aprendizaje múltiples, en el que el despliegue práctico de las enseñanzas teóricas se garantiza mediante mecanismos como los siguientes: generando espacios para la recreación práctica de los conocimientos en cada una de las cartas descriptivas; aumentando el peso curricular de asignaturas con énfasis en la aplicación de conocimientos y que toman la forma de seminarios, laboratorios, talleres o clínicas; introduciendo en un número creciente de planes de estudio las estancias en espacios laborables o las prácticas profesionales; aumentando el valor, en créditos a este tipo de ejercicios; mejorando la infraestructura física, el equipamiento o el software apropiado a cada recinto académico; capacitando a los estudiantes en modelos pedagógicos que los facultan para autodirigir su desarrollo; capacitando y acreditando a nuestros profesores para que apliquen estrategias de aprendizaje constructivista en el aula.
En el ámbito de investigación la agenda para llevar a la práctica los conocimientos, comprende el fomento a los proyectos de investigación que involucran a los estudiantes; un programa de movilidad estudiantil, cada más robusto que comprende la colaboración formativa de nuestros alumnos en proyectos de investigación realizados por académicos reconocidos de otras IES a través de programas como el “Verano de Investigación”.
Además el sistema de becas universitario y las becas ProNaBes, son aprovechadas como estímulos para que nuestros estudiantes completen mediante experiencias prácticas su formación. En este punto destaca la becas para el desarrollo de habilidades profesionales que en un número de se distribuyeron durante 2009 entre los estudiantes que ya estaban en las fases avanzadas de sus estudios. En este plano se están aprovechando tanto las becas ProNaBes, como las de

vinculación, otorgadas por el gobierno Federal para enriquecer la vertiente de experiencias prácticas de aprendizaje en proyectos directamente vinculados al mundo real del trabajo.
En cuanto a la normatividad la aplicación más estricta de nuestro reglamento de servicio social permite vincular a nuestros prestadores con proyectos de desarrollo social relevantes para que complementen e integren sus aprendizajes terminales en contacto con proyectos recuperación comunitaria con un valor estratégico trascendental, para una ciudad que como la nuestra enfrenta una grave crisis de desarrollo e integración social.
En lo que hace a las recomendaciones específicas para mejorar las habilidades de comunicación, la UACJ adoptó, como asignatura sello, la de Lectura y Redacción y actualmente se imparte en calidad de obligatoria en el 50% de los PE. Sin embargo, a la fecha no hemos atendido cabalmente la política de exigir como requisito de egreso un puntaje mínimo de 450 puntos de TOEFL a nuestros egresados de licenciatura, pero estamos en vías de afinar una estrategia que nos permita diferenciar las necesidades que en esta materia tienen cada uno de los PE. Al respecto se ha realizado un estudio denominado *Diagnóstico de requerimientos idiomáticos de la UACJ*, que diagnostica las necesidades que cada egresado tiene en su ejercicio profesional inmediato, para que sobre esta base se establezca un programa institucional que contribuya a superar, aunque sea parcialmente, esta deficiencia de nuestros egresados. En lo que respecta al desarrollo de habilidades para mejorar la expresión oral, aunque se llevan a cabo acciones que resuelven la problemática de estudiantes, cuya experiencias laborales dependen altamente de este atributo, aún no se ha puesto en marcha una propuesta que contribuya a una atención más general y efectiva de este problema; no obstante se han probado estrategias exitosas, como la participación muy sobresaliente de estudiantes de Derecho en concurso nacionales e internacionales sobre juicios orales, la adopción de nuevas asignaturas que inducen al estudiante al dominio de nuevas formas de litigio demandadas por la reformas recientes a los procesos penales en las que la habilidad oratoria es fundamental; en esta vertiente se participa en los eventos internacionales que simulan el modelo de debates de la OEA; también se organizan talleres que culminan en concursos de oratoria y se tiene un programa para promover la participación de los estudiantes más avanzados de todos los PE, como ponentes en conferencias y congresos estudiantiles. El desarrollo de la capacidad de liderazgo y la toma de decisiones bajo riesgo, se fomenta como experiencias de aprendizaje en muchas de las asignaturas cuyos profesores han sido especialmente capacitados para estimular estos aprendizajes. Al respecto debemos recordar, que una proporción creciente de los profesores está bajo un proceso permanente de actualización que comprende módulos para desarrollar la autoestima en el estudiante y estimular su capacidad de liderazgo. El mismo modelo constructivista estimula la capacidad creativa del estudiante y contribuye a fomentar conductas proactivas y sobre toda capacidad para persuadir, conducir y organizar grupos y colectivos orientados al cumplimiento de tareas específicas. A ello se suma un sistema de evaluación que premia y estimula toda expresión de liderazgo dentro del aula. Sin embargo se reconoce que es necesario generar un programa institucional más sistemático y generalizado que de manera permanente forme líderes. Ello debe asociarse a un programa institucional de emprendedurismo que en la UACJ se encuentra en la fase de diseño.

Proyectos relevantes por su impacto en la solución de problemas regionales. A continuación se presenta una enumeración de los mismos comentando que la capacidad de los investigadores de agrupados en CA´s para obtener financiamiento externo que redunde en la realización de estudios o desarrollos tecnológicos está en ascenso pues en últimos siete semestres se han captado recursos equivalentes a 97 millones de pesos, cuando en el pasado la captación anual por este concepto no rebasaba los diez millones de pesos.

Tabla 2.4 Proyectos relevantes

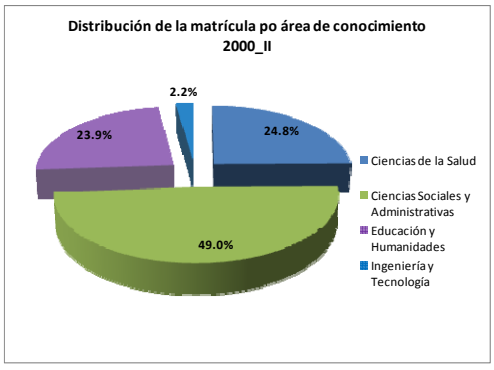
Proyecto/ área del conocimiento	Impacto
Ciencias naturales y exactas.	
Using chelating agents and tumbleweed as an inexpensive biomonitoring device for toxic heavy metals in the ambient air around international bridges of El Paso/Ciudad Juarez.	Realizó el análisis tanto ambiental como bioquímico de plantas recolectadas alrededor de los puentes internacionales.
Efecto del consumo de diferentes raciones de frutas sobre la capacidad antioxidante y expresión de indicadores de estrés oxidativo en plasma de donantes sanos.	Determinó, el consumo promedio diario de frutas y vegetales entre la población de Ciudad Juárez.
Inventario de contaminantes de fuentes fijas en Ciudad Juárez, Chihuahua: modelaje de dispersión y su asociación a prevalencia de enfermedades.	Consistió en el levantamiento de un inventario municipal de contaminantes de fuentes fijas para el apoyo en la elaboración de políticas ambientales para de Ciudad Juárez.
Proyecto de instalación de sistemas meteorológicos de alerta temprana.	Obedeció a una demanda específica del Gobierno Municipal de Ciudad Juárez y CONAGUA. Los resultados de esta investigación aplicada contribuyeron a la solución de problemas de carácter hidrológico y para el alivio de las inundaciones suscitadas en Ciudad Juárez.
Ingeniería y tecnología.	
Impacto de la política nacional de vivienda en Ciudad Juárez, Chihuahua.	Los resultados del proyecto identificó los efectos de la Política Nacional de Vivienda sobre la industria de la construcción, y sobre los fraccionamientos y desarrollos de vivienda en Ciudad Juárez. Se contribuyó con propuestas de política pública para la planificación del desarrollo urbano de Ciudad Juárez.
Fortalecimiento del Centro de Investigación en Ciencias y Tecnología Aplicada de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	El proyecto consistió en equipar el CICTA y fortalecerlo para proveer servicios avanzados a la industria con respecto a desarrollos tecnológicos, prototipos y productos basados en MEMs.

Transferencia de procesos de migración y migración de una aplicación de software.	Fue apoyado en el marco de la convocatoria INNOVAPYME-CONACYT en vinculación con la empresa SIASA del Norte para el desarrollo de un software derivado de una demanda de esta empresa.
Ciencias sociales.	
Migración y discriminación La condición social de los inmigrantes en Ciudad Juárez y la Región Paso del Norte.	Contribuyó al conocimiento de las condiciones de inserción social y de participación política de los migrantes a nivel local y transfronterizo.
Observatorio de violencia sexual y de género en Ciudad Juárez	La puesta en marcha de este observatorio ha contribuido al registro de situaciones de vulnerabilidad, inseguridad y violencia, conformando bases de datos que ha permitido la emisión de informes temáticos y periódicos, como apoyo para la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas.
Violencia contra la mujer en la pareja de las familias juarenses.	Contribuyó al conocimiento del fenómeno de la violencia contra la mujer perpetrada por su pareja dentro del ámbito familiar de Ciudad Juárez. Se llevó a cabo una investigación de corte cuantitativo, realizándose un análisis descriptivo y de correlación de la información, que contribuyó al conocimiento de la incidencia, la prevalencia, distribución y tipología de la violencia contra la mujer en la pareja dentro del ámbito familiar en la localidad, por edades, ocupación, estado civil, creencia religiosa, escolaridad, nivel económico y social, identificando las zonas geográficas de incidencia, los modelos familiares con presencia de este fenómeno.
Caracterización y Diagnóstico del mercado laboral en Ciudad Juárez: 1995-2005.	Este proyecto describió las características del mercado laboral en Ciudad Juárez.
Proyecto de revitalización del centro histórico de Ciudad Juárez.	Este proyecto llevó a cabo un exhaustivo diagnóstico para mejorar las condiciones de habitabilidad de los residentes, usuarios y transeúntes del Centro Histórico de Ciudad Juárez.
Visiones históricas de la frontera.	Este proyecto reunió colegiadamente una amplia variedad de testimonios, noticias e intentos de conceptualización de lo que ha sido, es y pudiera llegar a ser la región fronteriza que hoy separa formalmente a México de Estados Unidos.
Discursos fronterizos en la cultura popular	Con este proyecto se llevó cabo una investigación interdisciplinaria centrada en el estudio de prácticas discursivas en la frontera.
Ciencias agropecuarias	
Riesgos a la salud humana por la bio-disponibilidad de metales pesados en agua y suelo de la región Paso del Norte.	Realizó análisis sobre la existencia de metales pesados en el agua y suelo y la relación existente con la salud humana a través de la cadena alimenticia.
Ciencias de la salud.	
Programa de actividad Física y Educación Nutricional para Jóvenes de 12 a 18 años con Síndrome de Down.	Proyecto de intervención comunitaria que consistió en la evaluación de un programa de nutrición y de actividad física para un grupo de jóvenes con discapacidad.

En la UACJ operan como entidades administradoras de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, financiados con recursos externos, las siguientes instancias.

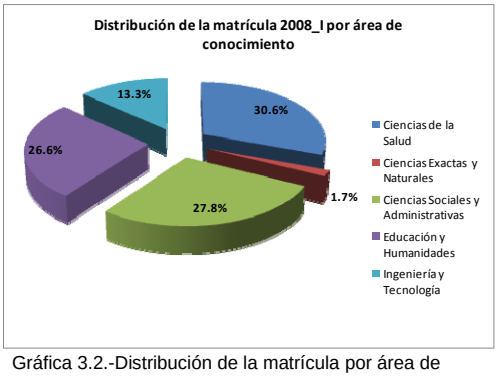
- Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada (CICTA).
- Centro de Ingeniería de Software.
- Centro de Información Geográfica (CIG).
- Laboratorio de Ingeniería Ambiental.
- Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica (en diseño).
- Hospital Veterinario Universitario.
- Unidad de Cirugía Experimental.
- El Observatorio de Seguridad y Convivencia Ciudadana.
- El Centro de Investigación en Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
- El Centro de Investigación en Estudios de Seguridad.
- El Centro de Investigación en Inteligencia Social y Métrica Económica.

3. Análisis de los programas educativos de Posgrado



Gráfica 3.1.- Distribución de la matrícula por área de conocimiento 2000_II

Oferta de posgrado. Actualmente la Universidad cuenta con una oferta de posgrado de 44 programas, de los cuales 13 son especialidades, 27 maestrías y cuatro doctorados. Su matrícula asciende a 956 estudiantes. De ellos el 11.0% cursa alguna especialidad, otro 78.5% está inscrito en las maestrías y el

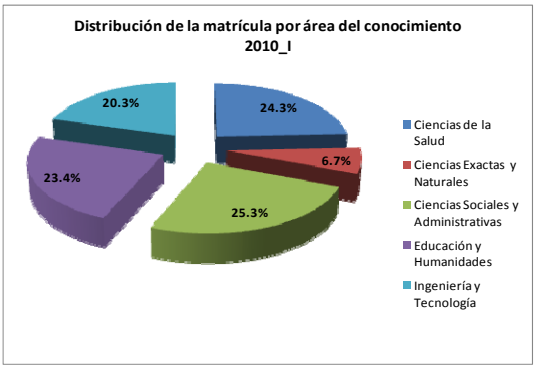


Gráfica 3.2.-Distribución de la matrícula por área de conocimiento 2008_II

2.4% asiste a PEP doctorales. La matrícula de posgrado representa el 4.5% del total de estudiantes que atiende la institución, promedio que, en general, corresponde a las universidades estatales de tamaño medio.

Una segmentación por área del conocimiento, que compara la distribución de la matrícula prevaleciente en 2008 con la actual, indica la permanencia de una tendencia importante, observable en un incremento sostenido de los estudiantes que cursan estudios comprendidos en el campo de las ingenierías y las ciencias exactas. En el primer caso la proporción aumento de 13.3 a 20.3% y en el segundo de 1.7 a 6.7%. Esta reconversión, como más adelante se comentará, representa un cambio importante en la conformación de la oferta de posgrado que había caracterizado a esta institución hasta el año 2003, centrada en programas tradicionales. En el 2000 se tenía una oferta de posgrado muy limitada y concentrada en los departamentos de Administración, Ciencias Jurídicas y Estomatología, donde se acumulaba el 72.9% de la matrícula; pero a raíz de la formulación del PIFOP y el rápido fortalecimiento de nuestra planta académica, así como la ampliada actividad de los CA, se generaron nuevas ofertas, que reconfiguraron la situación del posgrado, diversificándolo, con ofertas más orientadas al desarrollo de procesos innovativos y de investigación: un claro ejemplo es el indicador de oferta académica; en los últimos tres años, el número de posgrados aumento cerca del 50% con respecto al 2006, elevándose de 30 a los 44 presentes, de igual forma la matricula aumentó en prácticamente un 33% con respecto al mismo año.

De este modo actualmente la matrícula en el posgrado está más diversificada, tanto por área del conocimiento, como por nivel y orientación de sus programas; todo ello debido una política de ampliación de la oferta académica establecida en el PIDE formulado en el 2007. Como resultado de esta política en una primera fase, coincidente con el despegue de nuestra capacidad académica, se alentó una nueva generación de ofertas, compuesta por maestrías, entre las que predominaron las situadas en campos como las ciencias básicas, la ingeniería y las humanidades; a este momento corresponde la apertura o despegue de Ciencias Genómicas, Ciencias Químico Biológicas, Ciencias Odontológicas, Ciencias de los Materiales, Ingeniería en Manufactura, Ingeniería Civil,
Ingeniería Industrial y Cultura e Investigación Literaria, a lo que se sumó el Doctorado en Ciencias Sociales. En una segunda fase, que corresponde a un periodo en el que ya era manifiesta una mayor madurez de nuestros núcleos académicos (fines de 2008), se tomó la decisión de ampliar el número de programas doctorales, por lo que en 2009 y, en este primer semestre de 2010, se resolvió inaugurar los cursos de los doctorados en Ciencias de la Materiales, Ciencias de la Ingeniería y el de Estudios Urbanos.



Gráfica 3.3 -Distribución de la matrícula por área de conocimiento 2010_I

Reorganización del posgrado y actualización de su normativa. Dado el bajo nivel de reconocimiento de la oferta de posgrado que existía a mediados de 2006, lo que significaba que sólo el 4.5 % de la matrícula asistiera a programas inscritos en el PNP, en el PIDE 2007-2012, y en tanto documento rector de las estrategias de desarrollo, se estableció la meta y el compromiso de mejorar sustancialmente el posgrado, hasta conseguir que al menos el 50% de los PEP se incorporaran al PNPC antes de 2012. Para satisfacer ese propósito se estructuró una dependencia central, denominada Coordinación General de Investigación y Posgrado (CGIyP), a la cual se encomendó la tarea de establecer y supervisar la puesta en práctica de una nueva política general del posgrado, que alentara y promoviera el aprovechamiento de la creciente capacidad académica de programas, departamentos, CA y DES para garantizar que en el plazo más breve posible todos los PEP con potencial de desarrollo se incorporaran al PNP. A ello se sumó: en 2009 la creación de la Coordinación de Posgrado, como instancia orientadora de la política que en esta materia se deseaba impulsar y a principios de 2010 se puso en marcha el Consejo General del Posgrado, como instancia colegiada para diseñar y supervisar la política de fortalecimiento. Paralelamente se reformó el *Reglamento General de Posgrado*, para alinearlo tanto a la política nacional como a la institucional. También se establecieron lineamientos para que cada posgrado contara con reglamentación específica y un comité académico, que vigilara el ingreso y las trayectorias de los estudiantes.

Tabla 3.1.- Distribución de la matrícula por estrategia

Estrategia de desarrollo	Programas de posgrado		Matrícula	
	Número	%	Estudiantes	%
UACJ	**44**	**100.00%**	**956**	**100.0%**
Fortalecimiento	18	40.00%	320	33.5%
Impulso	15	35.56%	367	38.4%
Contención	10	22.22%	257	26.9%
Suspensión	1	2.22%	12	1.3%

En cuanto a las estrategias y acciones encaminadas a fortalecer el posgrado destacan las siguientes: contratación de doctores con potencial de ingresar en el corto plazo al SNI, para incorporarlos a los NAB's; programa de formación doctoral para también enriquecer las plantas académicas; financiamiento directo a la investigación mediante convocatoria interna dedicada a proyectos de investigación colectiva, integradores de las redes internas de los CA en formación; fomento a la investigación orientada a la solución de problemas regionales en el marco de convocatorias financiadas por organismos y fundaciones nacionales y extranjeras; mejora de los procesos de selección de estudiantes, aplicando a todos los

candidatos el EXANIII y creando comités académicos de selección imparciales; mejora de la gestión administrativa del posgrado, mediante certificación ISO 2009; otorgamiento de becas institucionales a doctorantes, mientras sus programas ingresan al PNPC; creciente participación de los estudiantes en proyectos de investigación alentados por la UACJ y reformas curriculares que aligeran las cargas de cursos tradicionales en beneficio de experiencias de aprendizaje tuteladas orientadas a la investigación.

Compromisos para la mejora del posgrado. Para valorar el potencial de desarrollo de cada uno de los PEP con vistas a su mejora de estatus dentro del PNPC, se realizó un análisis de la situación actual y futura de los NAB´s. Para ello se examinaron sus grados académicos, sus reconocimientos, su capacidad para mejorar tanto la atención como la eficiencia terminal y su productividad académica. Además se consideraron los vínculos entre las líneas de investigación de cada PEP y las LGAC de cada cuerpo académico y, en particular, tanto el estatus actual de éstos como sus perspectivas de desarrollo de ahora hasta el 2012. Sobre esta base el Consejo General de Posgrado realizó una propuesta de compromisos de desarrollo de los 44 PEP, consultable en las tablas 3.2, 3.3 y 3.4 de este apartado.
Con base en los logros significativos que resultaron de la puesta en práctica de la política institucional practicada a partir del segundo semestre de 2006, pero hecha explícita en el PIFI institucional 2008-2009, se consideró apropiado insistir en las cuatro estrategias, planteadas en ese documento y que se encuentran asociadas a la situación específica de cada programa. La primera de ellas, denominada de “Fortalecimiento” se aplica a los 18 programas que ya han sido reconocidos por el PNPC o por el PFC; la segunda, bajo el nombre de “Impulso” a 15 posgrados[16] que tienen un alto potencial para alcanzar un primer reconocimiento antes de diciembre de 2013; la tercera, llamada de “Contención” a los diez que tienen importantes debilidades en sus NAB’s y que por algún factor alejado del control de la UACJ, no hay perspectivas de una mejora sustancial antes del término señalado y, finalmente, la cuarta identificada como de “Suspensión“ se aplica al PEP de Diseño Holístico que se ha resuelto suspender.

Tabla 3.2.- Programas Educativos de Posgrado en la Estrategia de “Fortalecimiento”

Programa de Posgrado	CA´s asociados	Estatus actual de los CA asociados	Meta compromiso para ingresar o promoverse Estatus actual dentro del PNPC 2010	Estatus de los CA asociados en el momento del ingreso al PNPC	Año en el que cambiará su estatus	Estatus mejorado
Maestría en Ciencias Sociales	Hist. Soc y Cult Reg / E. Territoriales de Eco. Pop. y Des / Glob. Ciud. y Demo / Mujer Reg. Front	CAC; CAEF, CAEF, CAEC	PNP (cons)	CAC; CAEC, CAEC, CAC	2010	PNP Comp Inter.
Esp. Endodoncia	Investigación en Ciencias Odontológicas	CAEF	PNP (cons)	CAEC	2011	PNP Comp Inter.
Esp. Prótesis Bucal Fija y Removible	Investigación en Ciencias Odontológicas	CAEF	PNP (cons)	CAEC	2011	PNP Comp Inter.
Maestría en Ing. De Manufactura	Manu. Integra por computadora	CAEF	PFC en desarrollo	CAEF	2010	PFC en desarrollo
Esp. Ortodoncia	S/CA	CAEF	PFC en desarrollo	S/CA	2012	PFC consolidado
Maestría en Ciencias Odontologicas	Investigación en Ciencias Odontológicas	CAEF	PFC Reciente Creación	CAEC	2010	PNPC (en desarrollo)
Maestría en Ciencias de Orientación Genómica	Diagnóstico molecular / Química y Alimentos	CAEC, CAC	PFC en desarrollo	CAC, CAC	2012	PNP (cons)
Maestría en Ciencias de los Materiales	Ciencia e Ing. de Materiales	CAEC	PFC en desarrollo	CAC	2012	PNPC (cons)
Maestría en Economía	Des. Eco. y Globalización/ E. Territoriales de Eco. Pop. y Des.;	CAEC; CAEF	PFC Reciente Creación	CAEC; CAEC	2013	PFC en desarrollo
Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano	Mtría Planificación y Des Urbano/ Estudios de Ciudad	CAEC , CAEC	PFC en desarrollo	CAC, CAC	2011	PNPC (cons)
Maestría en Ingeniería Civil	Geociencias/ Estudios del Agua/ Planeación y Desarrollo Urbano	CAEC; CAEC, CAEC	PFC Reciente Creación	CAEC, CAEC, CAC	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Ciencias Químico Biológicas	Química y Alimentos/Sist. De Producción Agrícola	CAC , CAEC	PFC Reciente Creación	CAC, CAC	2012	PFC en desarrollo
Maestría en Ingeniería Industrial	Planeación Tecn y Diseño Ergonómico/ Manuf Integ por Computadora/ Admon industrial	CAEF, CAEF , CAEF	PFC Reciente Creación	CAEC, CAEC, CAEF	2012	PFC en desarrollo
Maestria en Educacion Especial	Estudios de Educación y Ciencias Sociales	CAEF	PFC Reciente Creación	CAC	2010	PFC en desarrollo
Doctorado en Ciencias Sociales	Hist. Soc. y Cult. Regional/ Est. de Educación y Ciencias Sociales,/ Est. Históricos;	CAC; CAEF, CAEF	PFC Reciente Creación	CAC; CAC, CAC	2011	PFC en desarrollo
Doctorado en Ciencias de los Materiales	Ciencia e Ing Materiales/ Diagnóstico Molecular	CAC, CAEC	PFC Reciente Creación	CAC, CAC	2013	PFC en desarrollo
Doctorado en Ciencias en Ingeniería	Instrument, y Procesa de Señales/ Microelectrónica	CAEC, CAEC	PFC Reciente Creación	CAC, CAC	2013	PFC en desarrollo
Doctorado en Estudios Urbanos	Mtría Planificación y Des Urbano/ Estudios de Ciudad	CAEC , CAEC	PFC Reciente Creación	CAC, CAEC	2013	PFC en desarrollo

[16] Se habla de quince programas porque la Maestría en Ciencias de Ingeniería Eléctrica, orientada a la investigación, que constituiría el PEP 16 dentro de este grupo, está insertándose dentro de la Maestría en Ingeniería Eléctrica,
que, como puede deducirse de su nombre, tiene una orientación profesionalizante.

Hablando de manera más específica, los compromisos fundamentales de los 18 PEP considerados bajo la estrategia de "fortalecimiento" se resumen que once de ellos pasarán del estatus de "reciente creación" al de "en desarrollo", cuatro deberán alcanzar el nivel de "consolidados" y tres más el de "competencia internacional". La clave está en la fortaleza de sus NAB´s que en conjunto suman 241 PTC, de los cuales 85.5% tiene doctorado, el 49.8% es miembro del SNI y el 77.2% perfil reconocido. En cuanto a sus vínculos con los CA, son trece los PEP ligados, al menos, a un CA con algún nivel de consolidación. En lo tocante a los cinco programas que no lo han conseguido, encontramos programas profesionalizantes, con una alta demanda, muy pertinentes a las demandas del mercado regional, con un buen control sobre las trayectorias de sus estudiantes y con plantas académicas que, si bien no tienen una alta productividad en el campo de la investigación, si la tienen en sus campos profesionales y disponen de potencial para, en el futuro inmediato, mejorar sus niveles de reconocimiento académico. Una valoración de este potencial nos llevo a proyectar un escenario en el que antes de su siguiente evaluación cada uno de estos cinco PEP´s esté asociado a CA ya sea en consolidación o consolidados.

Estrategia de fortalecimiento. Para operacionalizar la estrategia de "Fortalecimiento" el esfuerzo institucional se concentrará en la consolidación de los NAB´s mediante apoyos para cinco acciones fundamentales: atracción de fondos nacionales e internacionales para la realización de estudios y/o desarrollos tecnológicos, relacionados tanto con la problemática de los sectores productivos como de las instituciones sociales; impulso al trabajo colegiado de los CA, para fortalecer redes internas, nacionales e internacionales, apoyo para publicaciones enfocado a la publicación en editoriales prestigiadas o en revistas con arbitraje nacional e internacional; estímulos para la vinculación con el sector empleador, en tres ámbitos: la transferencia de diseños tecnológicos, la consultoría y la venta de servicios y; finalmente, la mejora del equipamiento especializado para la culminación de estudios y desarrollos tecnológicos cuyo impacto sobre la consolidación de los PEP sea fundamental. En forma paralela se garantizará que todas estas acciones se realicen incorporando el trabajo y los proyectos de tesis de los estudiantes de estos programas.

Como podrá apreciarse todo ello precisa de una inversión importante y sostenida de recursos que esperamos alcanzar de la siguiente manera. Los proyectos integrales del PIFI serán destinados a fortalecer las redes, multiplicar las publicaciones arbitradas, mejorar el equipamiento y al involucramiento directo de los estudiantes con estos proyectos. Fundaciones nacionales, internacionales, empresas y los gobiernos aportarían los recursos para financiamiento de los procesos investigativos y de desarrollo tecnológico; CoNaCyT a través de sus distintos fondos aportaría, tanto recursos para equipamiento, como las becas estudiantiles que permiten mejorar la concentración y consecuente desempeño de los estudiantes y la UACJ concentrará su esfuerzo y recursos para complementar todos estos esfuerzos.

Tabla 3.3.- Programas de Posgrado en la Estrategia de "Impulso"

Programa de Posgrado	CA´s asociados	Estatus actual de los CA asociados	Meta compromiso Estatus actual dentro del PNPC 2010	Estatus de los CA asociados en el momento del ingreso al PNPC	Año en el que cambiará su estatus	Estatus mejorado
Esp. Periodoncia	C. Odonto. y S. Bucodental	CAEF	Fuera del PNPC	CAEC	2012	PFC en desarrollo
Esp. Odontopediatría	C. Odonto. y S. Bucodental	CAEF	Fuera del PNPC	CAEC	2012	PFC en desarrollo
Esp. Cirugía General	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	N. a.	2013	PFC en desarrollo
Esp. Pediatría Médica	Salud Pública y del Trabajo	N.a.	Fuera del PNPC	CAEF	2012	PFC en desarrollo
Esp. Ginecología y Obstetricia	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	N. a.	2013	PFC en desarrollo
Maestría en Ciencias Jurídicas	Teoría del Der y Est Jurídicos	CAEF	Fuera del PNPC	CAEC	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Administración	Admón. Fiscal y Financ./ Des. Regional y Compet. Empresarial / Estudio. de Comunic., Mercadotecnia y Ambiente	CAEF, CAEF, CAEF	Fuera del PNPC	CAEC, CAEC, CAEF	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Educación	Est. de Educ./ Est. de Educación y Ciencias Sociales	CAEF; CAEF	Fuera del PNPC	CAEC; CAEC	2012	PFC en desarrollo
Maestría en Cultura e Investigación Literaria	Est. Literarios y Lingüísticos	CAC;	Fuera del PNPC	CAC	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Filosofía	S/CA	CAEF	Fuera del PNPC	CAEC	2012	PFC en desarrollo
Maestría Ing. Ambiental y Ecosistemas	Estudios del Agua/ Estudios Ambientales/ Contam en Rec Nat	CAEC; CAEF, CAEC	Fuera del PNPC	CAEC, CAEC	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Matemática Educativa	Matemática Puras y Aplicadas/ Estudios de Educación	CAEC, CAEF	Fuera del PNPC	CAEF	2012	PFC en desarrollo
Maestria en Ingeniería Electrica	Comunic. Digitales/ Instrum. y Proces. de Señales/ Microelectrónica	CAEF; CAEC, CAEC	Fuera del PNPC	CAEF; CAC, CAEC	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Docencia Biomédica	Estudios de Educación/ Estudios Territoriales de Ec. Pob. y Des.	CAEF, CAEF	Fuera del PNPC	CAC, CAEC	2011	PFC en desarrollo
Maestría en Psicoterapia, Humanista y Educación para la Paz	Psicología Aplicada/ Psic Clínica y Salud	CAEF, CAEF	Fuera del PNPC	CAEC, CAEF	2011	PFC en desarrollo

<u>Operación de sus PEP´s</u>. En el aspecto de estudiantes los 18 PEP´s han incorporado elementos nuevos a sus mecanismos de selección, lo que permite asegurar tasas de titulación por arriba del 50%, esto aunado al sistema de tutorías constituido, en el cual los programas con orientación a la investigación desde el primer semestre establecen comités tutoriales, dependiendo del tema de investigación de los estudiantes. En el caso de los programas profesionalizantes desde el inicio del semestre se les asigna un tutor y es hasta el último semestre que el estudiante desarrolla y presenta un trabajo recepcional. Estas prácticas fueron el resultado de experiencias exitosas de las maestrías en Ciencias Sociales, Ciencias de los Materiales, Ciencias con Orientación Genómica y las especialidades en Prótesis Bucal Fija y Removible, Endodoncia y la Maestría en Ingeniería en Manufactura, programas que tienen tasas de eficiencia terminal por arriba del 50% en sus últimas tres generaciones. En lo relativo a la vinculación, es de mencionar que todos los PEP´s, contemplados en el grupo considerado, tienen al menos cuatro convenios de cooperación, siendo los

programas de ingeniería que más destacan con un promedio de ocho convenios por programa, la mayoría de ellos proyectos de investigación y desarrollo tecnológico con industrias de la región, como son: Tamsa, Festo, Cementos de Chihuahua, Bosch, Coclisa y Lexmark; además de universidades nacionales e internacionales como son: Universidad de Washington, UNAM, UTEP, Universidad de la Habana, Universidad de Nagaoka (Japón), IPN, Cinvestav y la Universidad de Guadalajara.

Estrategia de impulso. En cuanto a la estrategia de "Impulso", comprende a la mayoría de los programas que fueron establecidos en la UACJ en los ochenta o noventa, respondiendo a necesidades muy específicas de nuestro entorno regional, se mantienen gracias a que la demanda de ingreso es elevada y en los últimos años ha mejorado el control académico que se tiene sobre ellos, particularmente sus tasas de eficiencia terminal, cuya evolución en las últimas generaciones ha sido favorable. Con la excepción de las especialidades, la creciente fortaleza de sus NAB´s y de los CA académicos asociados, nos permite confiar en que el compromiso de ingresar al PFC, en calidad de PEP´s en desarrollo, es altamente probable. En ellos están inscritos 320 estudiantes, quienes representan el 38.4% de la matrícula. En cuanto a la mejora de sus NAB´s, se han fortalecido gracias a la contratación de nuevos PTC, con doctorado y al impacto directo del programa de formación doctoral; actualmente cuatro PEP´s están ligados a CA con algún nivel de consolidación y esperamos que al momento de su evaluación los diez tengan NAB´s asociados a CA en esta condición. En cuanto a su capacidad académica, son 114 los PTC que atienden estos programas, de ellos el 70.2% tiene doctorado, el 33.3% pertenece al SNI y ante ProMeP el 57% tiene reconocido su perfil. Son nueve los PEP de este grupo que ya cumplen con los requisitos impuestos al núcleo académico y otros seis podrán cumplirlos, antes de su evaluación.

Operación de sus PEP´s. En este grupo de programas los mecanismos de selección han sido menos rigurosos ya que se apegan a esquemas tradicionales de selección, por lo que debe trabajarse en el establecimiento de un esquema de selección más acorde a las políticas del CoNaCyT. En cuanto al sistema de tutorías, todos los programas cumplen con los parámetros básicos del PNPC, expuestos en el anexo III de la metodología del PIFI. En lo referente a la vinculación, salvo la Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas y la Maestría en Ingeniería Eléctrica que tienen más de nueve convenios, los demás programas tiene sólo uno o dos convenios de colaboración o intercambio académico, ya sea con el hospital y/o clínica donde realizan sus residencias o con la UNAM y UTEP, según corresponda. En materia de tasas de eficiencia terminal, de los quince programas comprendidos en este grupo, cuatro están aún en proceso de titular a la primera generación (maestrías en Psicoterapia, Ingeniería Eléctrica, Ciencias Jurídicas, y Derechos Humanos). Otros siete PEP's (las maestrías en Ingeniería ambiental, Administración, Docencia Biomédica y las cuatro especialidades) tienen tasas de eficiencia terminal superiores al 50%. Los programas restantes: integrados por las maestrías en Matemática Educativa, Cultura e Investigación Literaria, en Educación y en Filosofía presentan Tasa de Eficiencia Terminal Inferiores al 30%.

Estrategia de Contención. La estrategia de "contención" comprende a nueve programas y se ha establecido para controlar la matrícula y, mientras no existan condiciones favorables para su mejora integral, evitar su expansión. Al igual que los agrupados en la estrategia anterior, son programas de alta demanda fundados en su mayoría en los ochenta y noventa, pero en este grupo de PEP´s la institución ha tenido dificultades para fortalecer sus plantas de profesores. A propósito, ninguno tiene asociado CA con algún nivel de consolidación, los 20 PTC´s que conforman los NAB´s son insuficientes y, aunque el 40% son doctores, sólo el 10% pertenece al SNI y un 30% tiene reconocimiento ProMeP.

Tabla 3.4.-Programas de Posgrado en la Estrategia de "Contención"

Programa de Posgrado	CA´s asociados	Estatus actual de los CA asociados	Meta compromiso para ingresar o Estatus actual dentro del PNPC 2010	Estatus de los CA asociados en el momento del ingreso al PNPC	Año en el que cambiará su estatus	Estatus mejorado
Esp. Medicina Familiar	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	S/CA	N. a.	Convenio IMSS
Esp. Medicina Integrada	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	S/CA	N. a.	Convenio
Especialidad en Ortopedia	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	S/CA	N. a.	Convenio
Esp. Anestesiología	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	S/CA	N. a.	Convenio
Esp. Cirugía Oral y Maxilofacial	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	S/CA	N. a.	Convenio
Maestría en Ciencias Forense	S/CA	N. a.	Fuera del PNPC	S/CA	N. a.	Convenio Internacional
Maestría en Ciencias de la Salud Pública	Salud Pública y del Trabajo	CAEF	Fuera del PNPC	CAEF	N. a.	Convenio, INSP
Maestría en Derecho Empresarial	Teoría del Der y Est Jurídicos	CAEF	Fuera del PNPC	CAEC	N. a.	Convenio, UNAM
Maestría en Derecho Fiscal	Teoría del Der y Est Jurídicos	CAEF	Fuera del PNPC	CAEC	N. a.	Convenio, UNAM

Operación de sus PEP. En el aspecto de la rigurosidad del mecanismo de selección, en las especialidades médicas no depende de la universidad debido a que se rigen por el examen nacional de la Secretaria de Salud Pública. En el caso de las maestrías en Ciencias Forenses, Salud Pública, Derecho Fiscal y Empresarial, los mecanismos de selección son aún inconsistentes e insuficientes. En el ámbito de la tutoría, todos la llevan a cabo y cumplen con los parámetros básicos del PNPC. En este grupo, aquellos programas con orientación profesionalizante, sus PTC tienen asignados un número de alumnos que no rebasa los diez estudiantes; en el caso de PEP´s con orientación a la investigación, los PTC tienen asignados cuando más cinco estudiantes. La cooperación con otros actores de la sociedad de estos programas es escasa, tan solo se presentan un par de convenios por programa, sin embargo las actividades

que se realizan, sobre todo en las especialidades médicas, con sus respectivas comunidades donde impactan, son de largo alcance. Por otra parte, las tasas de eficiencia terminal son adecuadas en la mayoría de los programas de este grupo, por arriba del 50%, solo la Maestría en Ciencias Forenses que cuya primera generación data de 2006 aún no tiene titulados. La Maestría en Salud Pública tuvo un ligero tropiezo, ya que en la generación del 2006 sólo se han titulado el 19%, sin embargo en las dos generaciones que le antecedieron tuvo una tasas de eficiencia superior al 60%.

En los casos de las especialidades médicas la dificultad, como ya fue anotado, proviene de la ausencia de campos clínicos de tercer nivel y los impactos desfavorables que ello provoca. En los programas de Derecho, la dificultad estriba en la formación del núcleo básico de profesores que, a diferencia de otros campos, está avanzando con mayor dificultad. La propuesta institucional plantea una estrategia para buscar apoyos externos que mejoren su situación. Por esta razón se buscará establecer convenios que redunden en modelos de operación interinstitucional, fundados en esquemas de colaboración y cooperación académica. Para las áreas médicas, la Maestría en Medicina Familiar funciona en convenio con el IMSS; la de Salud Pública se vincularía al Instituto Nacional de Salud Pública, y se plantea un acercamiento con la Universidad Autónoma de Nuevo León para atender las necesidades de las especialidades. Para los de Derecho, el vínculo sería con la Facultad de Derecho de la UNAM y, la Maestría en Ciencias Forenses debe reforzar su asociación con la Universidad de Birmingham en Alabama.

Estrategia de Suspensión. El diagnóstico nos permitió ubicar dos PEP´s en esta condición, la especialidad de Medicina Interna y la Maestría en Diseño Holístico. En lo tocante a esta última su NAB resolvió suspenderla desde mediados de 2009, debido a problemas con su eficiencia terminal, en su lugar se propone integrar una nueva opción denominada Maestría en Estudios y Procesos Creativos del Arte, que se someterá a la evaluación de CoNaCyT como PEP de reciente creación en 2011. La Especialidad en Medicina Interna es un programa rotatorio de formación especializada en este campo de carácter interinstitucional. Dentro de ella los estudiantes cursan sólo su segundo año de residencia en el Hospital General de Ciudad Juárez, bajo la supervisión de profesores de la UACJ. En cuanto al reconocimiento de sus estudios el grado lo otorga la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tabla 3.5- Resumen Autoevaluación de Posgrados

Nombre del PE de Posgrado	Nivel del PE			Calidad del PE			Número de PTC que lo atienden	Nivel de estudios			Número de PTC adscritos al S.N.I.				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
Doctorado en Estudios Urbanos			X		X		14	14	0	0	3	5	0	0	4	N/A	na	na	na	na
Maestría de Planificación y Desarrollo Urbano		X			X		17	13	4	0	2	6	1	0	3	Seg 2006-2008	na	25%	33%	67%
Maestría en Diseño Holistico		X				X	14	12	2	0	4	2	0	0	5	Seg 2007-2009	na	35%	27.6%	
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería			X		X		23	23	0	0	10	6	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Doctorado en Ciencias de los Materiales			X		X		12	12	0	0	1	8	0	0	4	N/A	na	na	na	na
Maestría en Ciencias de los Materiales		X			X		13	13	0	0	1	8	0	0	4	Seg 2007-2009	na	na	58%	8.3%
Maestría en Ingeniería en Manufactura		X			X		11	10	1	0	2	1	0	0	3	Seg 2007-2009	na	35.3%	30%	4.2%
Maestría en Ingeniería Civil		X			X		8	6	2	0	1	1	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Maestría en Ingeniería Industrial		X			X		16	13	3	0	4	0	0	0	4	Seg 2007-2009	na	na	na	na
Maestría en Matematica Educativa		X				X	8	4	4	0	1	0	0	0	3	Seg 2006-2008	8.5%	31.8%	14.3%	7.7%
Maestría en Ingeniería Electrica		X				X	15	15	0	0	3	3	0	0	3	N/A	na	na	na	9.10%
Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas		X				X	15	14	1	0	2	4	0	0	3	Seg 2007-2009	17%	61.5%		55.6%
Maestría en Ciencias Orientación Genomica		X			X		18	18	0	0	0	8	0	0	5	Seg 2007-2009	na	na	58.80%	
Maestría Ciencias Quimico Biologicas		X			X		17	17	0	0	1	7	0	0	5	N/A	na	na	na	na
Maestría en Ciencias Odontologicas		X			X		9	6	3	0	0	2	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Maestría en Docencia Biomedica		X				X	12	8	4	0	3	3	0	0	3	N/A	na	na	na	77.80%
Maestría en Salud Publica		X				X	8	7	1	0	2	0	0	0	5	Seg 2006-2008	62.5%	66.7%		18.2%
Maestría en Ciencias Forenses		X				X	2	1	1	0	0	0	0	0	1	N/A	na	na	na	0%
Especialidad en Protesis Bucal Fija y Removible	X			X			3	0	1	2	0	0	0	0	3	Seg 2003-2005	na	57.1%	na	75.0%
Especialidad en Ortodoncia	X				X		3	0	0	3	0	0	0	0	3	C/E**	58%	na	na	100%
Especialidad en Endodoncia	X			X			9	2	1	6	0	1	0	0	3	Seg 2003-2005	na	71.4%	na	85.7%
Especialidad en Periodoncia	X					X	5	1	0	4	0	1	0	0	3	Seg 2007-2009	na	100%	na	100%
Especialidad en Odontopediatria	X					X	1	0	0	1	0	0	0	0	1	Seg 2007-2009	na	83.3%	na	100%
Especialidad en Cirugia Oral y Maxilofacial	X					X	3	0	1	2	0	0	0	0	2	Seg 2005-2007	na	50%	100%	50%
Especialidad en Anestesiología	X					X	1	0	0	1	0	0	0	0	1	Seg 2004-2006	100%	100%	100%	100%
Especialidad en Cirugía General	X					X	2	0	0	2	0	0	0	0	2	Seg 2007-2009	50%	100%	0%	100%
Especialidad en Ginecología y Obstetricia	X					X	3	0	0	3	0	0	0	0	3	Seg 2004-2006	na			33.3%
Especialidad en Medicina Familiar	X					X	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Seg 2003-2005	50%		90%	100%
Especialidad en Medicina Integrada	X					X	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N/A	na	na	na	100%
Especialidad en Ortopedia y Traumatología	X					X	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N/A	na	na	na	na
Especialidad en Pediatría	X					X	4	1	0	2	0	1	0	0	3	Seg 2004-2006	100%	100%	50%	100%
Doctorado en Ciencias Sociales			X		X		21	21	0	0	5	9	4	0	7	N/A	na	na	na	61.9%
Maestría en Ciencias Sociales		X		X			24	20	4	0	4	5	3	0	4	Seg 2006-2008	61.5%	78.6%	53.8%	84.2%
Maestría en Administración		X				X	15	10	5	0	2	3	2	0	4	Seg 2006-2008	83.0%	47.1%	48.0%	31.0%
Maestría en Educación		X				X	15	11	4	0	1	2	0	0	2	Seg 2006-2008	31.60%	na	40%	6.7%
Maestría en Cultura e Investigación Literaria		X				X	7	7	0	0	3	2	0	0	3	Seg 2006-2008	14.3%	na	0%	17%
Maestría en Filosofía		X				X	6	4	2	0	1	1	0	0	5	Seg 2007-2009	na	na	11.1%	0%
Maestría en Ciencias Jurídicas		X				X	1	1	0	0	0	0	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Maestria en Derecho Fiscal		X				X	1	0	1	0	0	0	0	0	3	C/E**	67.6%	na	na	na
Maestria en Derecho Empresarial		X				X	3	0	3	0	0	0	0	0	3	Seg 2007-2009	61.8%	na	na	58.1%
Maestría en Derechos Humanos		X				X	1	0	1	0	0	0	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Maestría en Educación Especial		X			X		10	10	0	0	1	5	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Maestría en Psico Terapia Humanista y Educación para la Paz		X				X	6	4	2	0	0	0	0	0	3	N/A	na	na	na	na
Maestría en Economía		X			X		14	8	6	0	3	1	1	0	5	Seg 2006-2008	na	na	na	na

4.- Análisis de la innovación educativa implementada

Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. La IES diseño a nivel teórico desde 1999, el nuevo modelo educativo UACJ, bajo el enfoque constructivista centrado en el aprendizaje (MEBA). Se inició en 2003 en la DES-ICSA como proyecto piloto, a través del Programa de Implementación del Modelo Educativo (PIME). Posteriormente en 2006, como parte de un proceso de reforma institucional se crea la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa (DINNOVA), responsable principal de introducir el modelo educativo a todas las áreas académicas de la institución, así como de diseñar las políticas y estrategias de innovación educativa encaminadas a lograr la formación integral del estudiante. Con el apoyo de recursos extraordinarios PIFI se ha logrado desarrollar una agenda paralela al ofrecimiento de los servicios regulares de apoyo académico, fortaleciendo los elementos que integran el modelo educativo a través de la implementación de varios programas: 1.Programa de formación integral del estudiante a través de Competencias Sello Institucionales, 2.Programa de fortalecimiento del diseño y rediseño curricular, 3.Programa institucional de tutoría y trayectoria académica (PITTA), 4. Programa de impulso a la flexibilidad académica en el marco del SATCA, 5.Programa de educación a distancia, 6.Programa de aprendizaje TICS 7. Formación docente en torno al nuevo modelo educativo, 8. Política institucional de lenguas y mejores estrategias para el aprendizaje de otros idiomas y 9.Estrategia de gestión y articulación. De manera general, estos programas han pasado a la fase de automatización, certificación, formación especializada, socialización y articulación.

Actualización y flexibilidad curricular. Se desarrolla a través del Programa de fortalecimiento del diseño y rediseño curricular y del Programa de impulso a la flexibilidad académica en el marco del SATCA, implementado por DINNOVA. Se cuenta con un manual de lineamientos institucionales con los criterios pedagógico-didácticos para este fin. El programa se opera a través de un comité colegiado con carácter transversal, integrando por DINNOVA, Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional (DGPDI), Dirección General de Servicios Administrativos (DGSA) y Coordinación General de Investigación y Posgrado (CGIP). La flexibilidad curricular se evidencia por dos medios: oferta de cursos semipresenciales y reconocimiento de créditos a través de SATCA, como una forma de revalorar el esfuerzo extraordinario que los estudiantes realizan a través de las siguientes actividades: verano de investigación, servicio social, examen único, cursos de desarrollo humano, bono cultural, cursos de educación continua, publicaciones y proyectos de investigación. Actualmente todas estas modalidades trabajan en fases de pilotaje supervisado, automatización y evaluación del programa.

Planes y programas educativos basados en competencias. El Programa de formación integral del estudiante a través de Competencias Sello Institucionales promovido por DINNOVA, se encuentra en etapa de planeación. La implantación de la política para la incorporación de los nuevos cursos sello será a partir de enero del 2011. A la fecha se han definido 15 competencias que se incorporarán en tres nuevos cursos sello: cultura ambiental, ciudadanía/democracia, competencias informativas, comunicación oral y escrita, derechos humanos, desarrollo humano, ética, diversidad cultural y género, tecnologías, composición de textos académicos, transparencia, actitud para ser emprendedor, cuidado de la salud, comunicación humana, cultura y sociedad mexicana. Actualmente se redacta el documento que será remitido en breve al H. Consejo Académico para comunicar el cambio de los contenidos temáticos de los cursos sello, así como el nuevo enfoque metodológico.

Tabla 4.1 Tésis

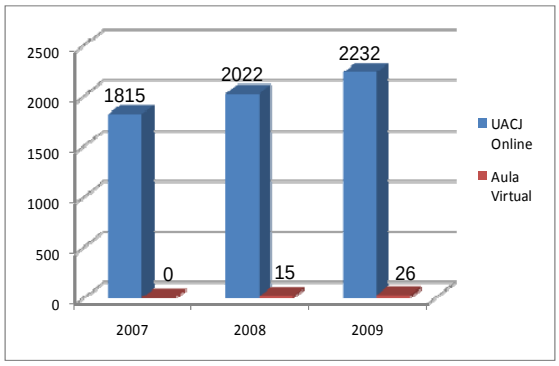
Nombre de la tesis	Programa educativo	Nombre del docente
Prácticas Académicas del Profesorado de la UACJ y la política educativa ProMEP	Doctorado en Ciencias Sociales UACJ	Alberto Castro Valles
Apreciaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje por el uso de la plataforma tecnológica de ambiente virtual UACJ On-Line, en los programas de licenciatura de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Doctorado en Ciencias Sociales UACJ	María de la Soledad Loya Salas
Organización departamental: El caso de ICSA sus funciones académico administrativo y apoyos administrativos.	Maestría en educación UACJ	Teresa González Juárez
Los cuerpos académicos de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez: desde una perspectiva de grupo operativo	Maestría en educación UACJ	Mariana Valdéz Cabada

Enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma. La Política institucional de lenguas y mejores estrategias para el aprendizaje de otros idiomas, establece un plan ambicioso a largo plazo para toda la población estudiantil e inicia con un proyecto piloto en cinco programas educativos donde se introducirá un plan que contempla el dominio del idioma inglés de todos los estudiantes al concluir su carrera. Adicionalmente, se realizan estrategias de ampliación y mejoramiento permanente: beca estudiantil, inglés en tu instituto, horas obligatorias de autoaprendizaje, sesiones de lectura dirigida y de conversación. En 2009 se logró atender a 7,956 alumnos, siendo poco más de la mitad estudiantes de la IES. El primer obstáculo para alcanzar esta política institucional es la falta de infraestructura y equipamiento y el segundo, la automatización de los procesos administrativos.

Renovación de prácticas docentes. Se realiza a través del Programa de formación docente en torno al nuevo modelo educativo en tres vertientes: certificación docente, programa especializado en la inducción de docentes de recién ingreso y de reingreso, y Curso de Introducción al Modelo Educativo para los alumnos de nuevo ingreso (CIME). Al 2009 se habían certificado 205 docentes (de tiempo completo y parcial) y se atendió en CIME a 2,379 estudiantes de todas las DES. Recientemente se ha incorporado la estrategia de gestión DINNOVA sobre ruedas, que implica la participación sistemática de docentes-formadores en trabajo colegiado para la realización de mejoras a este programa. En apoyo a la conservación del medio ambiente se creó el Cardex Electrónico de Formación Docente, donde el docente puede accesar con su cuenta de correo electrónico institucional, para consulta y verificación de avances en el Plan de Formación Docente en el Modelo Pedagógico, cursos tomados en SABERES y de Educación a Distancia.

Investigación educativa (IE). Se ha desarrollado en los últimos años a través de tesis doctorales y de maestría principalmente, con el fin de incidir en la superación personal de académicos y aprendizaje de alumnos, entre las que se pueden mencionar:

Adicionalmente, la IE se complementa con proyectos de investigación como el "Diagnóstico de requerimientos idiomáticos en los programas educativos de la UACJ", elaborado por un grupo de investigadores del Centro de Lenguas. Otro esfuerzo derivado de la IE busca mejorar la pertinencia de los programas educativos a la condición juvenil de los estudiantes, a través de programas de diplomado y maestría en educación y juventud.



Gráfica 4.1 Evolución de plataformas Online y Virtual

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's). Para normalizar los procesos de atención y servicios de tecnologías para el aprendizaje para las modalidades semipresenciales o a distancia brindados a la estudiantes y docentes, se implemento un Sistema de Gestión de Cursos en Línea, además de la inclusión del Servicio de Soporte de Plataformas Tecnológicas UACJ Online y Aula Virtual en el Sistema de Gestión de la Calidad (ISO). Del 2007 al 2009 la oferta de cursos en línea en las dos plataformas tecnológicas sigue creciendo, como se aprecia en la gráfica. Para fomentar el uso de TIC´s se está diseñando el Modelo educativo UACJ virtual 2011-2012 apoyado por una comisión de educación a distancia.

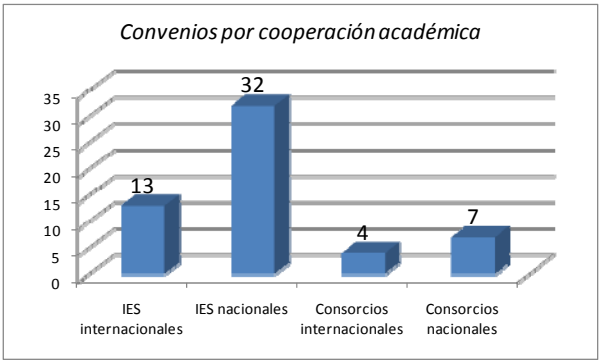
Programas de Tutoría. Se reconceptualiza a través del PITTA que propone complementar el modelo tradicional de tutoría con un enfoque de disponibilidad del docente-tutor, donde podrá asegurarse que todos los alumnos cuenten con un tutor asignado a su ingreso y contar con un servicio de mayor calidad y pertinencia, durante toda su trayectoria académica. Esta reconceptualización incorpora nuevos perfiles del docente-tutor, tales como: tutor-docente, tutor telemático, tutor comunitario, tutor de vinculación, tutor investigador, tutor referensista y tutor de pares. Desde su aprobación en 2009, se ha trabajado en la automatización y virtualización del programa y creación de procesos de control.

Programa de aprendizaje de TICs. Se consolidó el programa de Capacitación en Habilidades Tecnológicas (CHAT) dirigido a los alumnos inscritos en cursos certificados a distancia, instruyéndoles en las plataformas UACJ Online y Aula Virtual. Se ha ampliado la infraestructura para TICs con equipos de videoconferencias y salas audiovisuales distribuidas en las cuatro DES, fomentando así la comunicación interactiva y la generación de redes de investigación, la difusión y aplicación del conocimiento. En 2009 se apoyo a 624 docentes en UACJ online, 36 en Aula virtual y 17,640 estudiantes. También se firmó el convenio de adición al Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) para disminuir las brechas tecnológicas y rezagos educativos de la IES que lo integran.

Principales conclusiones. Se observan que la implantación del MEBA ha sido efectiva pero requiere continuar con la formación de los docentes. La incorporación del enfoque por competencias es incipiente, bajo la conceptualización de competencias sello que iniciarán en 2011. La incorporación del inglés como segunda lengua también es incipiente en 5 PE, por lo que se sugiere incorporarlo obligatoriamente al currículo, así como fortalecer la infraestructura y equipamiento. El PITTA requiere de acciones de capacitación, seguimiento y evaluación. La incorporación de las TICs en apoyo al proceso educativo, requiere acciones de capacitación masiva a maestros y alumnos en la nueva plataforma Moodle y eficiencia en el uso de los recursos tecnológicos existentes.

5. Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización

Convenios de cooperación académica. El rubro de la cooperación académica ha sido fuertemente impulsado por la UACJ en los últimos años, presentando un crecimiento sostenido en la firma de convenios. Actualmente existen 56 convenios de cooperación académica: 32 con IES nacionales, trece con IES internacionales, siete con consorcios internacionales y cuatro con consorcios nacionales. Entre los convenios firmados con IES nacionales se enumeran los firmados con la UNAM, IPN, *CICY, UV, UDG, UIC, UGTO, COLEF, UAT, UABC, UVB, UANL, CONALEP-Juárez, UAS, SEDECO (Ciudad Juárez), La Academia Mexicana de Diseño, CUT, UJED (Ciudad Juárez), UABCS, UDO, CIMAV, UACH, ITCH, CENAM, y INAOE.* Los convenios con IES internacionales incluyen la Universidad de Texas en El Paso (UTEP) y la Universidad Estatal de Nuevo México (NMSU), tienen una vigencia de casi dos décadas. Existe el Convenio UTEP-Gobierno del Estado de Chihuahua que beneficia a docentes y estudiantes que desean hacer su posgrado en UTEP. En 2008 cuatro maestros fueron beneficiados con esta beca, mientras que en 2009 la obtuvieron siete más. En Estados Unidos: El Paso Community Collage, UTEP y NMSU. En Europa: con las Universidades de Sevilla, Baleares, Valencia, Politécnica de Valencia), Girona, El Instituto de Arquitectura de Moscú. En Latinoamérica: Instituto de Ciencia Animal de Cuba, Universidad Nacional de Cuyo, en Asia con el Nagaoka University of Techology (Japón). Adicionalmente, está en proceso la firma de un convenio de movilidad académica y estudiantil con Universidades Brasileñas entre las cuales se cuentan: Curitiba, Rio Grande, Bahía y Paraná. Se trata de un acuerdo que involucra IES brasileñas y mexicanas, que resultó de la reciente visita de una delegación de rectores mexicanos, encabezados por el Dr. Rodolfo Tuirán a Brasil y que tiene como propósito aprovechar la infraestructura académica del posgrado brasileño para formar una generación de destacados jóvenes mexicanos.



Gráfica 5.1 Convenios por Cooperación

Se ha firmado convenio con consorcios nacionales como CUMEX, ANUIES y del Consorcio de Educación Superior Paso del Norte que agrupa a seis instituciones públicas con oferta en Ciudad Juárez. A nivel internacional destaca el convenio con el Consorcio Internacional Japón-México-EUA que tiene como finalidad promover y generar oportunidades de desarrollo económico, social o ambiental de las regiones participantes mediante la aplicación del conocimiento científico, la innovación o el desarrollo tecnológico. Participan la UACJ, la UGTO, la UMSNH, UTEP en Estados Unidos y la Universidad de Nagaoka en Japón. Igualmente existen convenios con CONAHEC, UMAP, UDUAL entre otros. De las debilidades encontradas en relación a los convenios de cooperación académica se distingue la falta de alineación con las LGAC de los CA y una operacionalización diferenciada de los mismos; mientras algunos de los convenios son ampliamente utilizados, otros figuran con un uso incipiente.

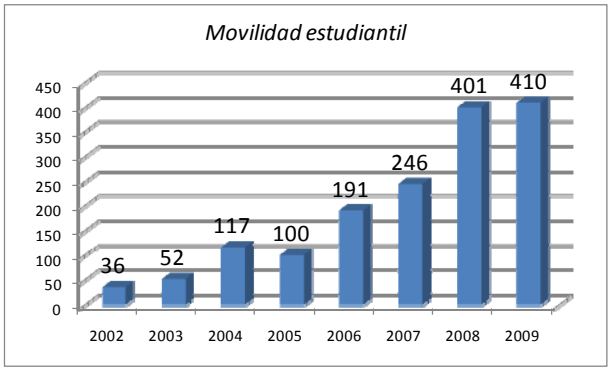
En relación al reconocimiento de créditos la UACJ transita rápidamente al SATCA[17] promovido por ANUIES como un mecanismo para facilitar la movilidad académica y estudiantil. En sus manuales de procedimientos la UACJ establece la acreditación de hasta el 70% de los créditos cursados en otra institución, con un mínimo aprobatorio de 7.0. En cuanto a cuotas de inscripción, la UACJ está dispuesta a adoptar los lineamientos de la ANUIES permitiendo que los estudiantes paguen los de la institución de origen. En algunas universidades de Argentina, Chile, Estados Unidos, Canadá y España, se solicita el pago de aranceles o créditos dependiendo del consorcio o convenio bilateral por el que se tiene la relación. En relación a cuotas diferenciadas internacionales, la UACJ se ciñe al convenio PASE[18]. Este es un acuerdo administrativo con las universidades vecinas de Texas en El Paso y Nuevo México que permiten que estudiantes de la UACJ paguen cuotas equivalentes a las cubiertas por nativos del estado de Texas. Existe un convenio con la Universidad de Austin y el CIMAV que apoya a dos alumnos que estudian las Maestría en Comercialización de la Tecnología.

Entre los apoyos mutuos derivados de los convenios de cooperación y movilidad académica destaca el de UNAM-UACJ, donde no sólo se fomenta la movilidad académica a través de la impartición de talleres, cursos, conferencias, sino de manera muy importante, en el fortalecimiento de la formación académica de los docentes de la UACJ, al cursar estudios de posgrado en convenio interinstitucional UNAM-UACJ. Destaca el Doctorado en Ciencias de la Administración del que ya han egresado seis doctores, están en formación siete candidatos a doctor, cinco del ICSA y dos del IIT y uno con protocolo aprobado. Así también, la formación doctoral bajo la misma modalidad en el Doctorado en Ciencias Jurídicas, Doctorado en Antropología y Doctorado en Historia. También se mantiene abierto el convenio con la UAM Xochimilco de cuyo doctorado en Ciencias Sociales en el lapso dos generaciones egresaron 12 doctores. A nivel internacional, el ejemplo más claro de apoyos mutuos es con UTEP y NMSU, donde se apoya en la impartición de cátedra de pre y posgrado, becas de posgrado y múltiples proyectos de investigación.

[17] Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos
[18] Programa de Asistencia Estudiantil (PASE).

Redes académicas con otras DES de la Institución o centros educativos nacionales y extranjeros. Las Redes académicas se han fortalecido a través de tres vertientes principales: por medio de los cuerpos académicos que trabajan proyectos de participación e investigación, en la instauración y apoyo a Cátedras Patrimoniales y también, debido a la movilidad académica y estudiantil en congresos, foros y seminarios, entre otros. Es pertinente mencionar en este rubro, que aunque la mayoría de los trabajos de redes académicas se realizan sin la formalización de convenios ante ProMeP, se cuenta con una gran cantidad de productos terminados en conjunto con pares académicos de universidades nacionales e internacionales. Entre las redes creadas, registrada ante ProMeP se denomina imaginarios urbanos y también se trabaja en otros como: Red de Investigación sobre Áreas Metropolitanas de Europa y América Latina, Red de Colaboración en MEMS y Microelectrónica, Red de Colaboración de BioMEMS, Red de Colaboración de Sistemas MEMS Ópticos, Red de colaboración Biomedic Instumentation, Red de colaboración Binational Sustainability Laboratory, Red de colaboración Multimedia Processing Group, entre otras. En el Programa también se participa para la Movilidad en la Educación Superior en la América del Norte, (PROMESAN) se aprovecha para generar redes entre México, Estados Unidos y Canadá y atender problemáticas similares. A este nivel se tienen programas de movilidad academica establecidos con las siguientes instituciones: Tecnológico de Nagaoka, Utrecht, Leiden, Heidelberg, Toulouse, París VII, Carlos III, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, El Labrador, Arizona, Georgia State, Colorado State, Universidad de Sevilla, Palermo, Católica de Chile. Adicionalmente, se desarrollan las Cátedras Patrimoniales “Friederich Katz” de Historia, ”Federico Ferro Gay” de Filosofía, “Jorge Bustamante” de Estudios Migratorios, “Máximo Carvajal Contreras” de Estudios Jurídicos, “Natalio Kisnerman” de Trabajo Social, “Arturo Díaz Alonso” en Administración, “Sergio Molina” en Turismo, “Mario Molina Henríquez” en Química-Biología, “Herón Pérez Martínez” en Diseño.

Movilidad estudiantil nacional e internacional. La movilidad estudiantil nacional e internacional se desarrolla en la UACJ a través de diversas modalidades: semestres con reconocimiento de créditos, veranos e inviernos de investigación, apoyos especiales y estudios de posgrado. La movilidad de nuestra IES hacia otras instituciones es más amplia que de otras instituciones hacia la nuestra. Es importante destacar que de las modalidades antes descritas, el cursar semestres en otras IES nacionales y el verano de investigación, operan ininterrumpidamente desde el 2002. Otras de las modalidades como el invierno de investigación, iniciaron en 2008. En el 2009 se logró contribuir a la formación integral de 410 que participaron en movilidad estudiantil. Es importante señalar, que la participación en este tipo de movilidad ha crecido exponencialmente los últimos años. En este tema sobresale la participación de la UACJ en el programa “Delfín” a lo largo de sus quince años de existencia. La presencia de nuestros estudiantes en este programa ha sido permanente y relevante, de modo que la segunda quincena de mayo se celebrará en la UACJ la XV reunión de Evaluación de este programa.



Gráfica 5.2 Movilidad Estudiantil

Tabla 5.1 Movilidad de académicos

	2008	2009
Estudios de posgrado internacional	6	8
Estancias de investigación nacional	3	3
Estancias de investigación internacional	11	3
Movilidad académica UNAM-UACJ	88	63

Movilidad de académicos La movilidad académica en la UACJ se subdivide en varios rubros: estudios de posgrado y estancias de investigación. Adicionalmente, dentro del convenio UNAM-UACJ se encuentran actividades de movilidad académica como: asesorías de investigación, talleres, coloquios, conferencias, curso, conferencias, exposiciones y seminarios.

Tabla 5.2 Movilidad en formación doctoral

País de formación de los PTC con doctorado de la UACJ					
	IADA	ICB	ICSA	IIT	UACJ
TOTAL	24	42	80	62	208
Mexico	12	17	49	27	105
Estados Unidos	4	11	16	26	57
Canadá	0	0	0	1	1
España	6	13	9	3	31
Holanda	0	0	1	0	1
Inglaterra	0	1	0	4	5
Escocia	0	0	1	0	1
Francia	1	0	2	0	3
Brasil	1	0	0	1	2
Cuba	0	0	2	0	2

En el 2008 se realizaron 644 movimientos académicos en los rubros antes mencionados, y en 2009 más de 650. Entre los estudios de posgrado internacional, se realizaron dos de doctorado en Contabilidad y Auditoría de la Universidad de Cantabria en 2008 y un Doctorado en Ingeniería en la Universidad de Nagaoka en 2009. Las estancias de investigación internacional, se han desarrollado en Universidades Europeas, como la de Sevilla, Vigo, Politécnica de Madrid, Granada y Politécnica de Valencia así como la de Heidelberg. También en países de América como Darmouth College; Brown; Labrador; la Pontificia Universidad Católica de Chile y otras Universidades de Uruguay, Argentina, Cuba y Brasil. En cuanto al programa de formación doctoral apoyado por ProMeP con procesos de movilidad distribuidos principalmente en México, Estados Unidos, España e Inglaterra.

Contribución al fortalecimiento de la capacidad de investigación. Esta fuerte movilidad académica nacional e internacional ha favorecido el fortalecimiento de la capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento logrando tener a la fecha siete proyectos de investigación vigentes: dos con entidades nacionales y cinco con instituciones educativas internacionales. Los dos proyectos de investigación nacionales se han realizado con la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN) en temas prioritarios de salud: "Evaluación del apetito por el consumo de fructuosa como factor predisponerte al sobrepeso y obesidad" y "La sardina enlatada del Pacífico, un alimento funcional olvidado". De los proyectos de investigación internacionales cuatro se han desarrollado con UTEP y uno con la Universidad A&M de Texas. El conocimiento generado abarca temas estratégicos relacionados con desarrollo de habilidades de investigación en el área médica, tuberculosis, agua, tratamiento del aceite, envejecimiento de migrantes y trabajadores agrícolas estacionales y desarrollo de acelerómetros MEMS. La tecnología de MEMS desarrollada por el CICTA[19] de IIT, permite que sus investigaciones participen en el proyecto "Monitoreo y optimización de fracturas con materiales de inteligencia" realizado conjuntamente con el IMIP, la transnacional dedicada a la explotación petrolera Schlumberger y la UACJ. Se trata de un proyecto que mejoraría sustancialmente la capacidad de explotación aplicada sobre yacimientos mexicanos. El proyecto tiene un valor de 135 millones y el CICTA recibirá 27 millones.

Captación de fondos internacionales. La captación de fondos internacionales a través de proyectos de investigación vigentes alcanza la suma de $232,573 dólares, pero los relacionados exclusivamente con cooperación académica son los cinco antes mencionados y ascienden en el último año a $67,380 dólares.

Principales conclusiones. Entre las principales fortalezas de cooperación académica nacional e internacional encontramos que: (a) formalización de convenios con IES y consorcios nacionales e internacionales, (b) reconocimiento de créditos del SATCA[1] y cuotas diferenciadas, ambas con lineamientos de ANUIES, (c) fuerte movilidad académica nacional e internacional, (d) redes académicas establecidas a través de CA, Cátedras Patrimoniales y movilidad, (e) apoyos mutuos destacados con la UNAM a nivel nacional e internacional con UTEP, NMSU, (f) se realiza investigación en áreas estratégicas del conocimiento derivado de la cooperación académica, (g) captación de fondos internacionales permanente y en crecimiento y (h) movilidad estudiantil sostenida y en crecimiento.

De las principales debilidades de cooperación académica nacional e internacional se incluye: (a) Operacionalización diferenciada de los convenios de cooperación académica, (b) Alineación de los convenios de cooperación académica con LGAC de CA, (c) Formalización de convenios o registro ante ProMeP de redes académicas y (d) Impulso a la investigación en áreas estratégicas del conocimiento para más captación de fondos nacionales e internacionales.

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

Oferta educativa relacionada con el Medio Ambiente. El rol de la Universidad en la protección del medio ambiente es de suma relevancia dado que desde ahí es posible formar a la comunidad, investigar y difundir este conocimiento para garantizar el desarrollo sustentable de la región. De esta manera, conforme a su misión la UACJ de sus cuatro DES asume el compromiso de preservar su entorno mediante la impartición de asignaturas y el diseño de opciones educativas que abordan este tema bajo diferentes disciplinas.

En este tenor, en 1994 se estableció en el IIT la Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas, a fin de formar especialistas y desarrollar líneas de investigación que respondan a las demandas del cuidado del medio ambiente. Además, en 2008 dentro de ICB se creó la Maestría en Ciencias de la Salud Pública con cinco terminales, de las cuales la de Salud Ambiental y Ocupacional está orientada a estudiar los temas ambientales como problema de salud pública.

La oferta educativa de la UACJ considera la perspectiva ambiental dentro de los planes y programas a nivel licenciatura y posgrado mediante la impartición de las asignaturas que se presentan a continuación:

Investigación científica y Cuerpos Académicos. En IADA hay dos Cuerpos Académicos que trabajan sobre el tema de medio ambiente y desarrollo sustentable. El primero es el CA de Bioarquitectura, cuyas LGAC son: Bioclimatismo y Diseño Arquitectónico Contemporáneo, Sustentabilidad, Vivienda y Desarrollo Urbano – Arquitectónico. Dentro de este CA se han desarrollado investigaciones sobre el aprovechamiento de energías alternativas y de los factores ambientales en el diseño arquitectónico, urbanístico y el desarrollo de proyectos sustentables. El segundo es el CA de Planeación y Desarrollo Urbano, que trabaja con la LGAC de Desarrollo Urbano Sustentable y Sistemas de Información Geográfica. De éste se desprenden investigaciones, proyectos y actividades relacionadas con el desarrollo de las zonas urbanas, la planificación urbana y la sustentabilidad ambiental, haciendo uso de los sistemas de información geográfica y sensores remotos como herramientas de diagnóstico y análisis.
En el ICB hay tres CA que realizan investigaciones en torno al tema ambiental, éstos son: CA de Sistemas de Producción Agrícola, con LGAC de conservación de las especies nativas; el CA de Contaminación de recursos naturales, con LGAC

[19] Ver (http://www.uacj.mx/MEMS/)

de Impacto ambiental y el CA de Recursos naturales, con la LGAC de Biología de la conservación. Los investigadores adscritos a estos CA han desarrollado diversas investigaciones en torno a los efectos de la contaminación del agua en la salud humana y el medio ambiente, las fuentes de contaminación en áreas no pavimentadas, disposición de aceites en la zona urbana de Juárez, así como el estudio de la propuesta en marcha de una ladrillera ecológica y la reubicación de negocios con remanente vehicular de la Ciudad.

En el IIT hay tres CA desarrollando investigaciones medioambientales, éstos son: CA de Estudios ambientales, con tres LGAC: Impacto ambiental, Ciencias y técnicas del aire y Educación ambiental; el CA de Estudios del agua tiene dos LGAC: Ciencia y tecnología del agua y Formación Ambiental. Finalmente, el CA de Geociencias trabaja en dos LGAC: Ciencia y tecnología de la Ingeniería sísmica y de la dinámica estructural; Ciencia y Tecnología de estudios en aguas subterráneas. Estos CA llevan a cabo investigaciones y proyectos orientados a la disminución del monóxido de carbono en el área urbana de Ciudad Juárez, la propuesta de soluciones ambientales ante la contaminación por fundición de plomo y otros metales, estudios físicos y geológicos para la recarga de acuíferos, diagnóstico para el manejo de agua sustentable con colaboración interinstitucional regional. Asimismo, el CA de Estudios del Agua lleva a cabo conferencias anualmente y se difunden en una publicación denominada *Nuevos estudios sobre agua y medio ambiente en Ciudad Juárez.*

Tabla 6.1. Asignaturas que abordan temas ambientales

NIVEL	PROGRAMA / ASIGNATURA	NIVEL	PROGRAMA / ASIGNATURA
	IADA		ICB
LICENCIATURA	Arquitectura: Disciplinas físico ambiental; Energía; Control ambiental.	LICENCIATURA	Biología: Ecología (nivel básico y avanzado); Biogeografía; Ecología de las poblaciones; Recursos vegetales; Biología de la conservación; Manejo de la biodiversidad; Impacto ambiental; Auditoría ambiental; Legislación ambiental.
	Diseño y bioclimatismo: Tecnología ambiental; Ecología; Materiales y sistemas de bioarquitectura; Diseño bioclimático		Veterinaria: Ecología (teoría y práctica). Química: Microbiología ambiental; Legislación ambiental; Tratamientos de agua; Tópicos ambiental
	Urbanismo y medio ambiente: Psicología urbano ambiental; Administración urbano ambiental; Arquitectura y medio ambiente; Seminario de investigación en Arquitectura 1 (tecnologías bioclimáticas); Taller de Arquitectura III (diseño sustentable).		En Laboratorios: Evaluación ambiental; Análisis ambiental; Biogeografía; Ecología de poblaciones; Biología de la conservación; Ecología; Manejo de la biodiversidad; Impacto ambiental; Legislación ambiental.
	Geoinformática: Recursos naturales		ICSA
	Diseño Gráfico: Diseño sustentable. Diseño Industrial: Cultura ecológica. Diseño de interiores: Psicología ambiental; Paisajismo; Ecología y diseño.	LICENCIATURA	Economía: Economía ambiental
POSGRADO	Maestría en Planeación y Desarrollo Urbano: Fundamentos de orden territorial; Geografía y recursos naturales; Planeación urbana; Seminario de temas contemporáneos		Turismo: Turismo y medio ambiente
	Maestría en Diseño Holístico: Energía solar y sistemas pasivos; Sistemas sustentables; Tecnología bioclimática; Tratamiento de aguas residuales; Conservación de los recursos naturales;Tecnologías pasivas y activas ahorradoras de energéticos;Diseño Ecológico de zonas áridas y semiáridas; Sistemas pasivos de climatización. (Programa en reestructuración)		Derecho: Legislación ambiental
	IIT		Educación: Educación ambiental
POSGRADO	Maestría en Ingeniería Civil: Sustentabilidad en la Ingeniería Civil		Administración: Administración ambiental
	Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas: Prevención de la contaminación ambiental; Transporte de contaminantes; Recursos para la contaminación atmosférica; Gerencia para el desarrollo sustentable; Química ambiental; Legislación ambiental; Técnicas de investigación ambiental.	POSGRADO	Maestría en Ciencias Sociales: Experiencias en búsqueda de la sustentabilidad
	Maestría en Ciencias de los Materiales: Biomateriales.		

En el ICSA el CA de Historia, sociedad y cultura regional, aborda los temas de medio ambiente y desarrollo sustentable bajo la LGAC de Desarrollo Urbano y Estudios regionales. De este CA surgió la Red Ambientalista Universitaria (RAU), donde se han incorporado investigadores de otros institutos y de diversas disciplinas del conocimiento. Además, se han desarrollado los trabajos de investigación: *Agua en la región de Juárez, Agricultura chihuahuense, Estudio en el Valle de Juárez, Mujeres y medio ambiente, La región tarahumara, Zona manzanera del estado de Chihuahua y Educación ambiental.*

Redes de Cuerpos Académicos. En el IIT se lleva a cabo el Seminario del Agua donde se han presentado una gran cantidad de trabajos elaborados por investigadores locales, nacionales e internacionales con el propósito de integrar redes interinstitucionales de conocimiento en el manejo hidráulico y enriquecer el conocimiento en el ámbito ambiental. En la actualidad la UACJ está vinculada con la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica para el desarrollo de la tecnología para estudiar los fenómenos sísmicos y recientemente se incorporó al Consorcio Universities Council on Water Resources como la única institución en América Latina que lo ha hecho hasta ahora.
En la vinculación y consolidación de redes académicas para el intercambio y retroalimentación del conocimiento medioambiental se ha dado mediante la presentación de los trabajos de investigación en diversos congresos y eventos académicos a nivel nacional e internacional. Asimismo, se ha invitado a investigadores de otras instituciones a participar en seminarios y ciclos de conferencias de la UACJ.
Por otra parte, la Red Ambientalista Universitaria, conformada por PTC de las cuatro DES, ha organizado las Jornadas Ambientalistas que se llevan a cabo desde 2005. Además la RAU organizó el Primer Foro Multidisciplinario Vías Verdes en 2008 y diversos foros, ciclos de conferencias y Eco-talleres que fomentan la educación ambiental.
Promoción en la comunidad. En el IADA se llevan a cabo cursos de capacitación a alumnos y empleados sobre desarrollo sustentable, como la elaboración de composta, manejo de residuos de tipo biológico, clasificación de materia orgánica e inorgánica, y recolección de cartuchos de impresora para su disposición final, entre otros. Por otra parte, el

CA de Gráfica Contemporánea creó el proyecto de *Lazos Verdes*, con el objetivo de concientizar de la población por medio de un ciclo de ponencias; el Primer Encuentro de Música en pro del Medio Ambiente; y un campamento para niños.
El ICB organiza, con la participación de alumnos de todos los programas educativos, eventos que fomentan la preservación del medio ambiente como son: Las Ferias ambientales, Conmemoraciones del día de la Tierra, Limpiemos el planeta, Juárez Limpio, Ferias ecológicas y campamentos de Verano Ambiental
Además, en el IIT se organizó el Seminario de Estudios Ambientales por parte del CA de Estudios Ambientales, y el CA de Estudios del Agua lleva a cabo conferencias cada año y se difunden en la publicación *Nuevos estudios sobre agua y medio ambiente en Ciudad Juárez*.
En el ICSA también se han llevado a cabo esfuerzos para realizar eventos educativos de concientización y educación para preservar el entorno, entre ellos está el Seminario organizado por la Maestría en Filosofía, denominado *Desarrollo Sustentable: Democracia, Ambiente y Educación en la UACJ.* En el mismo instituto la RAU, que está orientada a la educación sobre el cuidado del medio ambiente, incorporó este tema en el proyecto Universidad infantil, sensibilizándolos sobre la necesidad de plantar árboles y aprender sobre el ambiente.
En el Departamento de Humanidades, en la Maestría en Educación, se llevó a cabo el proyecto de sensibilización denominado De la Universidad al Kínder; Programas de educación ambiental formales y no formales para la comunidad local.
Participación en programas de difusión y cuidado. La UACJ ha establecido canales de cooperación con una red de centros comunitarios del gobierno municipal para elaborar modelos de intervención comunitaria con diversos ejes, uno de los cuales es la educación ambiental a la población. Aunado a esto, el IIT organizó el 1er Foro Regional de Análisis del Potencial Energético, con la participación de otras instituciones de educación superior, empresarios, la COCEF[20], la AMPER[21], la CFE y la ANES[22], a fin de analizar las posibilidades de la utilización de la energía eólica, la producción de biogás a partir de desechos municipales, la producción de biodiesel a partir de residuos de aceites vegetales de cocina, la generación de energía a partir de estiércol y el uso de la energía solar entre otros temas relevantes para el desarrollo sustentable de la región Juárez – El Paso. Es importante destacar el programa ecológico S-Mart UACJ que consiste en colocar en todas las tiendas de autoservicio S-Mart estaciones ecológicas con recipientes para depositar materiales reciclables. La UACJ participa en la capacitación de promotores y en la difusión de una cultura ecológica responsable.
Asimismo, con el patrocinio de la Academia Mexicana de Ciencias el Programa de Ingeniería Física organiza *Sábados en la Ciencia*, un programa de divulgación orientado a sensibilizar a los niños sobre el valor del conocimiento; en sus conferencias con frecuencia se exponen temas ambientales.

Captación de los fondos nacionales e internacionales. En términos generales, la UACJ recibió $8'108,561 pesos por financiamiento nacional y $312,544 dólares por financiamiento internacional para la realización de proyectos medioambientales y de desarrollo sustentable. De octubre de 2006 a agosto de 2009 se obtuvieron diversos recursos nacionales e internacionales para la realización de estudios ambientales en las cuatro DES; los más importantes son los siguientes:
Financiamiento nacional: CoNaCyT: Modelado y caracterización de acuíferos en la zona transfronteriza del estado de Chihuahua por medio de métodos sísmicos y electromagnéticos con $513,500 pesos; comparación entre los niveles de exposición a contaminantes contenidos en partículas atmosféricas en ambientes cerrados y en el exterior en zonas de alta resuspensión en Ciudad Juárez, Chihuahua con $375,660 pesos FOMIX: Fortalecimiento de la Maestría en Ingeniería Ambiental con $248,000 pesos; Caracterización de fuentes y efectos de la contaminación urbana por radiación electromagnética en Ciudad Juárez por $180,000 pesos.

Tabla 6.2 Superficie total ocupada por las instalaciones de la UACJ y espacio dedicado para áreas verdes 2010

Espacio físico	Superficie Total (m²)	Áreas Verdes (m²)	Áreas verdes %	Superficie construida %
IIT/IADA	100,651.73	18,527.56	18.4	81.6
ICB	125,657.72	34,637.70	26.7	73.3
ICSA	192,834.59	31,793.35	16.5	83.5
Rectoría	12,135.63	4,819.75	39.7	60.3
Gimnasio Universitario, Servicios Medicos Y Academicos	22,314.98	2,412.07	10.8	89.2
Estadio Universitario Y Complejo Deportivo	268,531.59	19,462.35	7.2	92.8
Total	**722,126.24**	**111,652.78**	**15.5**	**84.5**

Financiamiento internacional: *Environmental Protection Agency* (a través de COCEF): Evaluación de la Contaminación por Metales y Metaloides en Juárez, Chihuahua por $40,000 dólares. COCEF: Water and Sanitation Intervention Based on Education and Environmental Health Indicators in Rural Communities of the Valle de Juárez, México por $64,821

[20] Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
[21] Asociación Mexicana de Proveedores de Energías Renovables
[22] Asociación Nacional de Energía Solar

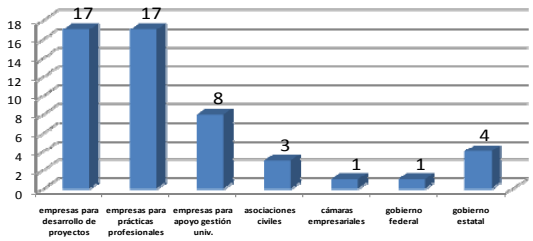
dólares. Texas A&M University: The development of a coordinated database and GIS for water related resources in the Rio Grande Project watershed por $10,000 dólares.

Mantenimiento y crecimiento de las áreas verdes. Actualmente el 15.5% de la superficie de los campus, Rectoría, Gimnasio Universitario, Servicios Académicos, Estadio Universitario y Complejo deportivo está destinada a áreas verdes, donde existen 3,395 árboles. Cabe señalar que estas superficies fueron afectadas en los últimos dos años, decreciendo un 2.5% por la necesidad de construir nuevas instalaciones.
Sin embargo, el proyecto de expansión en Ciudad Universitaria[23] se diseñó bajo el compromiso de preservar el entorno, por lo que se planteó el uso de energías alternativas, como la energía eólica y paneles solares. Para ello se llevó a cabo un diagnóstico ambiental realizado por la CGDDCU[24] se sugiere utilizar el 30% del área total para el uso de áreas verdes y de reserva ecológica. De acuerdo con cálculos preliminares, se estima que serán utilizadas 85 hectáreas (28% del área total) destinadas a la construcción de áreas deportivas, un lago artificial, el Parque de las esculturas, una zona de reserva ecológica y áreas verdes en áreas del conocimiento y parque científico. Esta estimación no incluye vialidades y senderos peatonales.

Propuesta de una agenda ambiental. A la fecha la UACJ cuenta con una diversidad de actividades muy trascendentes como el desarrollo de proyectos de investigación sobre medio ambiente y desarrollo sustentable; divulgación científica en libros y revistas; se forma a los estudiantes inscritos en los diferentes programas educativos de las cuatro DES con la impartición de asignaturas relacionadas con este tema desde el enfoque de distintas disciplinas; se cuenta además con la Red Ambientalista Universitaria que difunde el trabajo de los investigadores locales, nacionales e internacionales; se ha difundido el conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente a la comunidad universitaria y a la sociedad; se ha invertido en infraestructura y equipo, que han servido para fomentar la capacidad de investigación y que han hecho posible la oferta de servicios a los sectores privado y gubernamental; además de que se han captado fondos externos para impulsar las actividades antes mencionadas.

Existe una multiplicidad de esfuerzos para abordar el tema ambiental y una notable capacidad en recursos humanos y materiales, no obstante éstos se han presentado de una manera aislada ante la falta de alguna entidad coordinadora que articule y potencie estas labores por medio del trabajo interdisciplinario. Por tanto, se propone la creación de la Coordinadora de la Agenda Ambiental Universitaria, que trabajaría en torno a los siguientes ejes:

1. Programa de formación ambiental. Se incluirían diversos componentes curriculares transversales de contenido ambiental en la totalidad de los PE en la currícula básica y especializada, asignaturas sello, y la incorporación de educación informal con la promoción para la asistencia a conferencias y el desarrollo de actividades de cuidado ambiental.
2. Programa de Investigación y desarrollo. Articulación del trabajo de los CA; el diseño de políticas institucionales; publicaciones; ciclos de conferencias; de asesoría tecnológica y normativa; y gestión de recursos.
3. Programa de Vinculación y servicios. Instalación de laboratorios y mejora de los existentes, desarrollo del Centro de Información Geográfica y del Centro Meteorológico de la Universidad, y la elaboración de estudios especializados.
4. Gestoría ambiental. Bajo este programa se articularán las acciones de difusión orientadas a promover la preservación del medio ambiente; aludiendo tanto en el frente universitario, como en el comunitario. También acciones de remediación ambiental, especialmente dentro del campus.
5. Normatividad ambiental. La notable capacidad de la planta de profesores y los lazos que se mantienen con colegios y asociaciones de abogados nos permitirá lanzar un programa de alcance regional para poner al día la normatividad ambiental que afecta los sistemas de convivencia urbana



Gráfica 7.1 - Convenios de vinculación

7. Análisis de la vinculación con el entorno

Convenios con los diferentes sectores. Actualmente, la IES cuenta con 51 convenios de vinculación firmados con entidades del gobierno federal, estatal y municipal, empresas, asociaciones civiles, para prácticas profesionales y de apoyo a la gestión universitaria. El convenio firmado con gobierno federal es con ICHITAIP, con gobierno estatal son la Secretaría de Desarrollo Industrial, Secretaría de Desarrollo Municipal y Secretaría de Fomento Social. Con la cámara empresarial CANACINTRA. Convenios firmados con asociaciones civiles se tiene con Centro de Integración para la Industria Automotriz y Aeronáutica de Sonora, A.C. (CIIAS) y DESEM/ Fomento y Cultura Empresarial, A.C. Entre las empresas que han firmado convenio para prácticas profesionales DELPHI, EPSON de Juárez, S.A. de CV, PINSE de México, S. de R.L., IMSA

[23] Ver Plan Maestro de Construcción de Ciudad Universitaria
[24] Coordinación General de Diseño y Desarrollo de Ciudad Universitaria

(Ingeniería de Manufacturas S.A. de C.V.), entre otras. Se encuentran en proceso 49 convenios, dos de ellos marco, uno de investigación, uno de educación continua 45 de prácticas profesionales. Así también, es importante señalar que aparte de los convenios formalizados, la IES trabaja con varias instancias sin convenio previamente firmado.

Transferencia Tecnológica e Innovación (TTC). En relación a estos proyectos y recursos, se cuenta con los siguientes centros de investigación y desarrollo: Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología Aplicada (CICTA); Centro de Información Geográfica (CIG); Centro de Ingeniería de Software (CIS), actualmente se tienen más de 20 proyectos de TTC financiados a través de vinculación, por ejemplo 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[25], con una aportación de $1'512,000.00. Su impacto permite detonar las capacidades de la región para desarrollar un núcleo de economía basado en las TICs[26], que a la vez generen empleos de alto valor agregado y ayudan a mejorar la calidad de vida de la región.

Programas de desarrollo económico, social y humano. Uno de los proyectos que fomenta el desarrollo económico de la región, se realiza en coordinación con la Secretaría de Economía apoyando con asesoría y elaboración de proyectos a MiPyMES a través de la Incubadora de Negocios. También la IES participa como entidad verificadora en el programa "Agenda desde lo local" fomentando la profesionalización de la administración pública a través de la sistematización de su documentación y permeando principalmente al gobierno estatal y municipal. Adicionalmente, con el gobierno municipal y estatal una de las iniciativas que ha requerido de un trabajo de largo plazo es la constitución de la Red de Centros Comunitarios, basadas principalmente en el servicio social universitario. En la promoción a la cultura de la transparencia, la IES participa con el Instituto Chihuahuense para la Transparencia y Acceso a la Información Pública (ICHITAIP) buscando la promoción y desarrollo de proyectos conjuntos de docencia, capacitaciones e investigación científica. La UACJ forma parte de los órganos directivos del plan estratégico de Ciudad Juárez, del COPLADEM[27] y del Instituto Municipal de Investigación y Planeación.

Servicio Social Universitario (SSU). El SSU permea las instituciones gubernamentales en los tres niveles de gobierno, OSC[28], la propia IES y la comunidad en general. En 2009 se realizaron 953 proyectos que permitieron a 3,260 estudiantes concluir su SSU. El impacto del SSU, debido a la amplia gama de instancias y áreas en que se realiza, fomenta la profesionalización de instancias gubernamentales y OSC´s; en la comunidad se realiza intervención en zonas focalizadas, como en la Col. Luis Olague, donde desde el 2007 se apoya prioritariamente en materia de desarrollo urbano y en la Col. Chaveña desde el 2008, con la recuperación y revitalización de espacios públicos y atención psicoterapeútica en la mediación de conflictos familiares. El reglamento de SSU se actualizó en 2008 considerando la prestación profesionalizante del estudiante. Se asegura esta modificación con la creación de Comités departamentales de vinculación y servicio social que validan la pertinencia del SSU en áreas que fortalezcan la formación del estudiante. Se aprovecha la tecnología en red en la página web de la IES, donde el estudiante visualiza la oferta de proyectos de servicio social y a su vez, se le ofrece información en línea del estado de su servicio social.

Educación continua. Ésta se enfoca en la actualización, formación y capacitación permanente de estudiantes, egresados y público en general a través de tres modalidades principalmente: diplomados, talleres y cursos. Parte de la oferta de educación continua se coordina a través de la subdirección de vinculación (SV), pero la mayor parte se realiza a través de las DES. En el 2009 se realizaron 12 programas de actualización disciplinar de la SV, con un remanente de $98,106.88 M.N. La DES-IADA ofertó 15 cursos de actualización curricular, con un remanente de $165,750.00 M.N. Los recursos generados por las DES se invierten en el desarrollo de ésas áreas. En el área de Artes y Oficios se realizaron 238 cursos y talleres en las áreas: artísticos, infantiles, oficios, superación personal y para el adulto mayor. Su impacto es contribuir en la formación artística y de oficios a niños, jóvenes y adultos; a la comunidad universitaria estudiantil, reconocimiento de uno o dos créditos académicos con base en el SATCA[29] por asistencia a cursos previamente seleccionados para este fin. Actualmente, la IES no cuenta con oferta de educación continua en la modalidad abierta e incipiente en la modalidad a distancia. Por ejemplo, en el Diplomado de Administración Agropecuaria, se aprovechó la modalidad a distancia al participar conferencistas de NMSU por videoconferencia y transmitiendo simultáneamente al campus de Nuevo Casas Grandes logrando atender cerca de 50 participantes.

Servicios a los sectores. La IES ofrece a la sociedad los siguientes servicios:

Tabla 7.1.- Relación de Servicios

Laboratorios y realización de estudios	Asesorías técnicas, elaboración de proyectos y realización de estudios	
(1) Laboratorio de análisis microbiológico donde se ofrecen servicios en control sanitario y análisis microbiológico de alimentos	(1) taller de bioarquitectura que brinda asesoría bioclimática para proyectos arquitectónicos, diseño de prototipos de tecnologías alternas, etc.	(7) Centro PYME ofrece asesoría para iniciar empresas y gestiona recursos federales (8) Observatorio de seguridad y convivencia ciudadana

[25] Innovación a la Pequeña y Mediana Empresa
26 Tecnologías de Información y Comunicación
[27] Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal
[28] Organizaciones de la Sociedad Civil
[29] Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

(2) laboratorio ambiental realiza análisis químicos, fisicoquímicos, microbiológicos y orgánicos, en muestras acuosas, aire y suelo	(2) despacho de diseño de interiores asesorando distribuciones, colores y proveedores, ambientación para eventos, escenografía, entre otros	(9) Jornadas Anuales del SAT para asesorar en la realización oportuna de declaración de impuestos
(3) laboratorio de ingeniería industrial y manufactura, realiza diagnóstico general del negocio y operaciones	(3) taller de textiles realiza trabajos requeridos por la IES y empresas exteriores	(10) Centro de Investigación Económica
(4) laboratorio de materiales ofrece los servicios de exploración de campo de emisiones de electrones, detección de morfología y partículas en materiales pesados, entre otros	(4) bufete jurídico brinda orientación y asesoría legal (5) Centro de Atención Psicológica SURE brinda atención al público en general	(11, 12, 13, 14) clínica de nutrición, clínica de optometría, clínica de odontología, clínicas de ciencias de la salud (15) Hospital Veterinario Universitario
(5) laboratorio de Análisis Urbano Territorial - LAUT- para tareas de compilación, procesamiento y análisis de datos geoespaciales	(6) Centro de atención de Educación Especial ofrece consulta y atención fisioterapéutica a niños con problemas auditivos y de aprendizaje	(16) Unidad de cartografía digital con asesoría en áreas relacionadas a geografía social y ambiental

Coordinación con empresas y niveles de gobierno. El CICTA de la IES, en coordinación con la Secretaría de Economía tiene importantes convenios con empresas del sector productivo como Visteón. Así también, varios proyectos de investigación se han realizado con CoNaCyT, SNI, ProMeP vinculándose para el desarrollo de los mismos con empresas como: Team Technologies, Biomédica Integral, SIASA del Norte y Delphi Automotive Systems.

Políticas para el desarrollo de la cooperación universidad-empresa-gobierno. A través de las convocatorias de INNOVATEC[30], INNOVAPYME e PROINNOVA[31] emitidas por CoNaCyT en el 2009 la IES captó nueve proyectos de investigación: seis de INNOVATEC con Delphi y dos de INNOVAPYME y una de PROINNOVA .

Potencial en investigación científica y desarrollo tecnológico. Debido la fuerte vinculación de la IES con la comunidad y el entorno, posee un alto potencial para ofrecer alternativas, soluciones y respuestas a problemas concretos de las empresas a través de investigación científica y desarrollo tecnológico. A continuación se mencionan algunos:

Tabla 7.2.- Ejemplo de proyectos

Nombre del proyecto	Empresa / Institución	Monto financiado
Tunable RF Materials for OTM Communications Systems	Army Research Laboratory (ARL) de Maryland, USA	30,000.00 dlls
Estudio de textura en acero por medio de la técnica de difracción de electrones	Industria Tenaris-Tamsa	500,000.00 M.N.
Establecimiento de un Programa Nacional para el Diseño y Fabricación de Prototipos MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems)	Centro Nacional de Metrología; Instituto Nacional de Astrología, Óptica y Electrónica; IPN; UV; CFATA	21,980,000.00 M.N.
Desarrollo de un sistema biomédico basado en microtecnologías para monitoreo del flujo respiratorio en infantes prematuros	Biomédica Integral SA de CV, de Puebla	5,171,580.00 M.N.
Análisis mediante difracción de electrones (EBSD) y análisis de microscopía electrónica de Barrido (FESEM)	Tubos de Acero de México, S.A.	151,250.00 M.N.
Desarrollo de dispositivos interruptores utilizando tecnologías RF-MEMS	Team Technologies SA de CV	6,937,066.00 M.N.
Proyecto Chicontepec Instituto Mexicano del Petróleo	Instituto Mexicano del Petroleo (IMP), UACJ, SLBSMR	25,000,000,00. M.N.

Incorporación al mercado laboral del joven profesionista. La IES cuenta con dos mecanismos principales, definidos a nivel central para la incorporación al mercado laboral de nuestros profesionistas en áreas o disciplinas afines de su formación: Programa de bolsa de trabajo y Programa de Prácticas Profesionales. Adicionalmente, para monitorear los indicadores institucionales en este rubro, la Institución realiza el Programa de Seguimiento de Egresados, a través del cual los egresados manifiestan que la relación de los estudios con la carrera es del 90%.
Trabajo de los gestores de la vinculación. Para fortalecer las relaciones y conexiones productivas entre empresas-academia, durante el 2008 se visitaron 120 empresas, estableciendo un importante enlace para conocer directamente sus demandas y necesidades, así como promover los servicios que la IES ofrece a la comunidad como bolsa de trabajo, prácticas profesionales, empresas visitantes y educación continua.
Difusión de vinculación. Esta se realiza a través de: la página web de la IES, los medios rotativos locales y de la región, además de las visitas que se realizan directamente a las empresas.
Seguimiento y evaluación de vinculación. Las áreas de vinculación con seguimiento y evaluación permanente son las relacionadas con proyectos de investigación y servicio social.

30 Programa de innovación tecnológica
31 Programa de Innovación en Tecnologías Precursoras

Promoción y difusión de la ciencia. Desde el 2007, quincenalmente se realiza Sábados en la Ciencia, dentro del programa nacional de Domingos en la Ciencia, también en las Des se lleva a cabo el programa de escuela de computación para niños y adultos mayores de la comunidad.
Consejo Institucional de Vinculación y los consejos de vinculación por DES. *E*stos se integran por directores de instituto, jefes de departamento, coordinadores de programa, representantes del sector público, privado y de la sociedad civil; es de carácter normativo, con atribuciones como la revisión, aprobación, pertinencia, congruencia e impacto de los proyectos estratégicos de acercamiento comunitario. Las recomendaciones son integradas a las actualizaciones curriculares y al programa de educación continua principalmente.
Programa de prácticas profesionales. Están normadas por el Reglamento de Prácticas Profesionales Supervisadas actualizado en 2009. En este rubro la IES avanza lentamente, debido a que son pocos los estudiantes que se encuentran registrados.
Programa de Estancias Empresariales o Becas de pasantía. A finales de abril, se firmó el primer convenio de estancias empresariales con la empresa Bosch de México, como un programa piloto para estudiantes de contaduría y administración.
Esquemas de desarrollo de negocios. Este rubro se fortalece a través de varias vertientes: Incubadora de Negocios, taller de bioarquitectura, despacho de diseño de interiores y jornadas de pago de impuestos SAT. A través de cada uno de ellos se apoya el desarrollo de los negocios, pero especialmente a través de la incubadora, donde se asesora y elaboran proyectos de fondeo para las empresas.

Marco organizacional y normativo para la vinculación. El marco organizacional, incluye la subdirección de vinculación como instancia específica. Asimismo, la creación del Consejo Institucional de Vinculación y Comités de vinculación y servicio social específicos por DES, facilita la vinculación. La normatividad relacionada a la vinculación se encuentra actualizada y vigente.

Capacidad de investigación en áreas estratégicas del conocimiento. La vinculación se fortalece fuertemente en áreas como tecnología –en MEMs por ejemplo-, área médica, social, de salud pública entre otros, y apoyos específicos de investigación para apoyar su área técnica y administrativa.

Incremento de ingresos propios por actividades de vinculación. Los ingresos propios derivados de la vinculación con el entorno social y productivo a través de las investigaciones, empresas, empresas visitantes, educación continua y egresados, se ha incrementado en los últimos años: en 2008 a $20’755,102.00 M.N. y en 2009 a $51’714,851.25 M.N.
Proyectos y difusión del medio ambiente, la salud, los valores democráticos. La IES tiene en proceso la realización del Programa Ecológico S-Mart-UACJ que consiste en colocar Estaciones ecológicas en las instalaciones de la empresa. Asimismo, en proyectos relacionados con salud, realiza estudios binacionales, impacto de la contaminación, uso de agua, obesidad, tuberculosis, etc. Entre los proyectos relacionados con valores democráticos, la UACJ tiene convenios con IEE, para promover la cultura política y valores democráticos, fruto de esa colaboración se realizo en 2009 un estudio para diseñar políticas que contribuya a abatir el abstencionismo electoral en el estado de Chihuahua.
Principales conclusiones de la vinculación con el entorno. Entre las principales fortalezas de vinculación se encontró: (a) Vinculación con diferentes estratos de la sociedad: gubernamental, instancias de investigación y desarrollo, OSC´s, empresarial y comunitario, (b) reconocimiento de créditos a través del SATCA a cursos de educación continua, (c) se realiza investigación en áreas estratégicas del conocimiento derivado de la vinculación, (d) captación de fondos permanente y en crecimiento –específicamente en proyectos de investigación y educación continua de artes y oficios-, (e) servicio social universitario de alto impacto.

De las principales debilidades de vinculación se detecta: (a) Moderada formalización de convenios de vinculación en comparación a los que opera actualmente, (b) Falta alineación de los convenios de vinculación con LGAC de CA, (c) Nula oferta de educación continua en la modalidad abierta e incipiente en la modalidad a distancia, (d) Muy poca oferta de educación continua en actualizaciones disciplinares y baja captación de fondos, (e) Poca vinculación por parte de la entidad universitaria específica en visitas a las empresas, (f) Bajo registro de estudiantes en prácticas profesionales –excepto en las carreras que por decreto gubernamental realizan prácticas profesionales desde hace años y que no se registran-, (g) Programa de estancias empresariales incipiente, (h) la IES no cuenta con coordinaciones de vinculación, oficinas de transferencias de resultados de investigación, parques tecnológicos, incubadoras de alta tecnología, entre otros.

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

El análisis que se presenta en este apartado, corresponde a las recomendaciones recibidas por 32 programas educativos de pregrado a través de 9 evaluaciones realizadas por los CIEES y 23 evaluaciones practicadas por diversos organismos reconocidos por COPAES. La antigüedad de los informes de evaluación y con ello de las recomendaciones, es variada; recibiéndose éstas en el período comprendido entre marzo del 2004 y octubre del 2009. En los 61 meses en los que

fueron entregados a la UACJ los informes de evaluación a los mencionados 32 programas, se acumularon un total de 793 recomendaciones. A la fecha, el 47.9% de las recomendaciones recibidas han sido atendidas de manera satisfactoria, observándose diferentes porcentajes de atención en las 462 recomendaciones restantes. En el análisis del progreso observado, es importante destacar la existencia de diversos *factores que inciden de manera particular en el avance en la atención a las recomendaciones* que cada programa educativo reporta. Entre estos factores destacan los siguientes: a) la "antigüedad" de las recomendaciones, esto derivado de la fecha de entrega de los informes de evaluación, ya que existen informes correspondientes al 2004, en contraste con los recibidos en el último año, b) la complejidad de cada recomendación y c) los recursos que la universidad deberá destinar a fin de atender a cabalidad algunas recomendaciones. Con la finalidad de proporcionar información precisa sobre la cantidad y porcentaje de recomendaciones que han sido atendidas al 100% como lo indica la metodología propuesta (no así el promedio de atención de las recomendaciones, el cuál es superior al dato considerado en este análisis), se expone en documento anexo el detalle del avance en la atención a las 793 recomendaciones recibidas. A continuación se presenta sintéticamente la revisión del grado de atención de las principales recomendaciones vigentes emitidas por CIEES y por los organismos acreditadores a los programas educativos, de acuerdo a la categoría de evaluación propuesta en la metodología PIFI:

Atención a recomendaciones académicas de los CIEES. Normativa y políticas generales. Las principales recomendaciones recibidas en esta categoría se relacionan con la elaboración y actualización de las políticas y reglamentos que regulan las funciones realizadas por los programas educativos, atendiéndose éstas a través del programa de actualización de la normatividad institucional implementado por la Oficina del Abogado General.
Planeación, gestión y evaluación. Debido a la estructura departamental que opera en la UACJ y de la cual se han probado sus beneficios, la planeación de los programas educativos se rige por el Plan Institucional de Desarrollo, del cual se deriva la planeación operativa anual de las dependencias universitarias, sin que exista la exigencia institucional de generar al interior de cada programa académico planes de desarrollo de mediano plazo. Sin embargo, el diseño de éstos ha sido promovido al interior de los programas educativos que se encuentran en proceso de evaluación externa, a fin de asegurar el cumplimiento de indicadores establecidos en el modelo de evaluación de CIEES. En esta categoría la totalidad de las recomendaciones han sido atendidas.
Modelo educativo y plan de estudios. Siendo éste uno de los rubros en los que se han recibido un mayor número de recomendaciones, y correspondiendo a un factor estratégico para el desarrollo de un programa educativo de buena calidad, la UACJ ha implementado diversas estrategias de apoyo a los programas educativos. En primer término, se constituyó a finales del 2009 el Comité de Diseño Curricular, integrado por representantes de las dependencias universitarias responsables del diseño, actualización y autorización de los planes y programas de estudio. Como uno de los primeros productos del trabajo de este comité, se establecieron los lineamientos institucionales para el diseño de los programas educativos de la UACJ bajo los cuales son revisadas periódicamente las propuestas curriculares presentadas al H. Consejo Académico. De igual forma, destaca el trabajo realizado por la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa, quien es la responsable institucional de guiar los procesos de diseño curricular de los programas educativos. En este apartado, se reportan el 60% de recomendaciones atendidas completamente y un 91% de porcentaje general de avance. Cabe señalar que las recomendaciones pendientes, se relacionan con programas educativos cuyos planes de estudio se encuentran en proceso de rediseño, considerando que en los próximos meses la totalidad de las recomendaciones se darán por atendidas.
Desempeño estudiantil, retención y eficiencia terminal. Debido a la importancia de obtener altos índices de desempeño académico en los estudiantes de los diversos programas, la UACJ ha establecido estrategias integrales que le permitan mejorar los indicadores relacionados con la reprobación, retención, egreso y titulación de sus estudiantes, destacando que se ha logrado en los últimos años elevar los índices de eficiencia terminal de los programas educativos de pregrado. Las recomendaciones que muestran mayor rezago en su atención se relacionan con la sistematización de los índices de trayectoria académica al interior de los programas educativos, sugerencia que contraviene las disposiciones institucionales de centralizar esta función en la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional, política que se considera pertinente a la estructura organizacional de la UACJ.
Servicio de apoyo al estudiantado. Las principales recomendaciones recibidas en este renglón refieren la importancia de mejorar los programas de tutoría, asesoría académica y bolsa de trabajo para los estudiantes, tres aspectos fundamentales para apoyar la actividad académica de los estudiantes y su inserción en el mercado laboral a su egreso. En este rubro es importante destacar el programa de apoyo al bienestar estudiantil que ha desarrollado la UACJ, a través del cual se acompaña y ayuda al alumno en su tránsito por la universidad buscando su bienestar y su eficiente desempeño académico. Este programa incluye acciones orientadas a la atención integral del estudiante y su formación integral, así como a poner a su disposición servicios de apoyo que pueden ir desde el importante programa de becas que administra la Universidad, hasta el servicio de transporte que se les proporciona gratuitamente. Debe destacarse que de las cinco recomendaciones vigentes, tres se reportan atendidas y el resto alcanza un porcentaje superior al 80%. El porcentaje general de avance en esta categoría es del 94%.
Perfil y actividades del personal académico. A pesar de que la UACJ ha trabajado sistemáticamente para atender los indicadores que se relacionan con la disposición de personal docente suficiente y pertinente a las necesidades de los programas educativos, es difícil escapar a las recomendaciones que instan a la Universidad a incrementar su planta de maestros de tiempo completo, así como a asegurar su actualización y capacitación continua. De igual manera, se insiste

por parte de los CIEES en la necesidad de impulsar a los docentes para la obtención del reconocimiento al perfil deseable PROMEP, así como para incorporarse en cuerpos académicos y en redes de colaboración con pares de otras IES. A este respecto, es de destacar los programas institucionales establecidos para fortalecer y desarrollar la planta docente de los programas educativos, observándose un porcentaje promedio de atención del 91%.

Docencia e investigación. Como pudiera predecirse, el rubro de investigación es uno de los que son observados más cuidadosamente por los organismos evaluadores, y en el que se generan recomendaciones de alto impacto para los programas educativos. En ese sentido, los CIEES han recomendado a los programas evaluados el fortalecer la función de investigación, vincular ésta con la docencia, incrementar la cantidad de proyectos de investigación y la publicación de los productos derivados de ésta. Hasta el momento, las recomendaciones recibidas en este rubro han sido todas atendidas cabalmente por los programas evaluados por estos comités.

Infraestructura. En las evaluaciones realizadas a los programas educativos, los CIEES analizan la existencia y suficiencia de la infraestructura necesaria para el desarrollo del quehacer académico de alumnos y docentes, siendo las principales recomendaciones aquellas relacionadas con equipamiento de laboratorios y centros de cómputo, así como el incremento de acervos en bibliotecas. En ese sentido, la universidad analiza permanentemente las necesidades específicas en cada una de las DES, estableciendo prioridades y programando el ejercicio del gasto de acuerdo al presupuesto disponible. A la fecha, se reporta casi un 70% de recomendaciones atendidas al 100%, observando un porcentaje de atención promedio de 77.7%. Para lograr esto, se han asignado recursos importantes a la construcción de cubículos, laboratorios y talleres, a la actualización e incremento del equipamiento, así como al aseguramiento de la pertinencia y suficiencia de los acervos informativos disponibles tanto en papel como en formatos digitales en el sistema de bibliotecas.

Reconocimiento social y laboral. Algunas de las recomendaciones vigentes que han recibido los programas educativos evaluados por los CIEES se relacionan con la importancia de fortalecer vínculos con egresados y empleadores, así como la creación de un programa específico de seguimiento de egresados. En este sentido, la UACJ cuenta con una instancia central encargada de llevar a cabo el programa institucional de seguimiento de egresados y acercamiento con empleadores, el cual contempla a la totalidad de los programas educativos de pregrado y sus resultados son proporcionados a sus responsables para que se retroalimenten los procesos educativos y se tomen las medidas pertinentes. En este rubro el 58% de las recomendaciones han sido atendidas completamente, observando un porcentaje promedio de avance del 77.22%. Siendo difícil alcanzar el 100% debido a la cuestionable pertinencia de las recomendaciones que sugieren descentralizar programas institucionales que han demostrado su funcionalidad y eficiencia.

Vinculación con los sectores de la sociedad. Los CIEES han recomendado a los programas educativos fortalecer los vínculos con la sociedad, ampliar los convenios con organismos públicos y privados, diversificar y extender la extensión y difusión universitaria. En este renglón suman ocho recomendaciones recibidas, las cuales muestran un promedio de avance del 76.25% y el 50% de las recomendaciones se encuentran ya atendidas a suficiencia.

Atención a recomendaciones académicas de los organismos acreditadores. Personal académico. Siendo éste uno de los principales elementos observados por los evaluadores durante sus visitas, los distintos organismos acreditadores han presentado un importante número de recomendaciones relacionadas con los docentes que apoyan los programas educativos. En este momento, se cuenta con 80 recomendaciones vigentes relacionadas con los docentes, entre las principales destacan el incrementar la cantidad de docentes de tiempo completo adscritos a los programas, situación que escapa muchas veces a la capacidad de respuesta de las instituciones educativas; establecer mecanismos para motivar a los maestros y disminuir su deserción; crear estrategias para que los maestros de asignatura tengan acceso a plazas de tiempo completo; promover y apoyar a los docentes para realizar estudios de posgrado; equilibrar las cargas laborales de los maestros; fortalecer el intercambio académico y mejorar los programas de actualización, capacitación, evaluación y estímulo docente. Una parte importante de estas recomendaciones se han venido atendiendo a través de los programas institucionales establecidos, contando con al menos el 50% de ellas atendidas de manera completa, encontrándose pendiente aún recomendaciones relacionadas principalmente con la contratación de nuevos profesores de tiempo completo y su retención en la institución. Destacando que la UACJ ha incrementado su planta docente de tiempo completo y mejorado sus índices de capacidad académica, siendo necesario enfatizar a los organismos acreditadores los beneficios de nuestra organización departamental y de la asignación de los docentes a los departamentos académicos para apoyar las funciones de más de un programa educativo.

Curriculum. En este rubro de evaluación se concentra una parte importante de las recomendaciones recibidas por los programas evaluados, siendo necesario comentar que las observaciones recibidas por los organismos acreditadores guardan similitud con lo observado por CIEES en el sentido de que es necesario asegurar la sistemática e integral revisión y actualización de los planes y programas de estudio. Las estrategias definidas institucionalmente para atender este conjunto de recomendaciones han sido comentadas anteriormente, deseándose destacar que a la fecha el 47% de las recomendaciones vigentes en materia de planes de estudios se han terminado de atender y se han establecido las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de los indicadores relacionados con este rubro.

Métodos e instrumentos para el aprendizaje de los estudiantes. Las recomendaciones recibidas en este apartado se orientan principalmente al establecimiento de mecanismos y procedimientos que garanticen la eficiencia de los instrumentos de evaluación del aprendizaje, sugiriendo la implementación de exámenes departamentales, la difusión de los mecanismos de evaluación y la congruencia de éstos con la normatividad correspondiente. En este momento se encuentran vigentes 18 de ellas, de las cuales, el 12% han sido atendidas de manera satisfactoria.

Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes. A las recomendaciones vigentes realizadas por los CIEES, se suman las presentadas por los organismos acreditadores con respecto a la pertinencia de promover la formación integral de los estudiantes a través de su participación en actividades culturales y deportivas, así como con sistematizar los servicios de orientación y bienestar estudiantil. Entre los servicios de atención a los estudiantes administrados por la UACJ destacan los programas de: tutorías, orientación y bienestar estudiantil, becas, actividades culturales y artísticas, transporte gratuito y universidad saludable. En ese sentido, el 52% de las recomendaciones han sido atendidas de manera suficiente y el resto muestra un adecuado grado de avance de acuerdo a la fecha en la que fueron recibidas.

Alumnos. Los indicadores de calidad relacionados con alumnos cobran especial importancia para los organismos acreditadores. En este renglón se han recibido y atendido recomendaciones relacionadas con la realización de estudios sobre la trayectoria académica de los estudiantes, el fortalecimiento de programas remediales, de regularización o nivelación en los programas educativos; la aplicación de instrumentos que permitan medir objetivamente el cumplimiento del perfil de ingreso en los estudiantes admitidos, el transparentar el proceso de selección y admisión de estudiantes, el incremento de alumnos en actividades extracurriculares y de movilidad académica. Se tienen vigentes 67 recomendaciones, reportándose cerca de un 60% como atendidas adecuada y suficientemente.

Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa. Aunadas a las recomendaciones presentadas por los CIEES en este rubro, los organismos acreditadores han recomendado el asegurar la disponibilidad de la infraestructura que permita el acceso a personas con capacidades diferentes, aumentar el número de cajones de estacionamiento, contar con señalización adecuada en los institutos, mantener un programa de seguridad y protección civil, así como operar un programa de mantenimiento preventivo de la infraestructura y los equipos disponibles. Del análisis realizado, se desprende que se han atendido el 55% de las recomendaciones recibidas, encontrándose el resto en proceso con variados niveles de avance.

Líneas y actividades de investigación. Los programas acreditados cuentan con 50 recomendaciones vigentes relacionadas con la función de investigación, las cuales enfatizan la necesidad de fortalecerla entre sus docentes y alumnos, generar proyectos de investigación educativa, vincular la investigación con el plan de estudios, habilitar a los alumnos y docentes para participar adecuadamente en proyectos de investigación, consolidar los cuerpos académicos y diversificar sus LGAC. En ese sentido, han sido atendidas de manera completa más del 60% de las recomendaciones gracias a las políticas institucionales y a la asignación de recursos, siendo necesario mantener los esfuerzos tanto a nivel central, como en cada uno de los programas educativos, para elevar la productividad universitaria en materia de investigación.

Vinculación. Las recomendaciones presentadas por los organismos acreditadores en materia de vinculación, se asemejan a aquellas señaladas por los CIEES. Destacando las relacionadas con fortalecer el seguimiento de egresados, ampliar los vínculos con los diversos sectores de la comunidad, formalizar la relación con organismos públicos y privados a través de la firma de convenios, sistematizar y evaluar periódicamente las prácticas profesionales y el servicio social realizado por los alumnos. En cada uno de estos aspectos la UACJ ha establecido programas centrales de apoyo a los programas educativos, siendo importante el seguimiento que éstos realicen a los resultados obtenidos a fin de implementar las medidas necesarias para su mejoramiento. En este rubro, se reportan el 57% de las recomendaciones como atendidas, encontrándose el 43% restante en alguna fase de su proceso de seguimiento.

Normativa institucional. Adicional a las recomendaciones recibidas por los CIEES orientadas a garantizar la actualización de la normatividad, así como a la existencia de los reglamentos necesarios para regular la operación de los programas educativos, es de llamar la atención la recomendación realizada por ACCECISO sobre la pertinencia de incluir en el nombre del ICSA el concepto de humanidades. Salvo esta recomendación, el resto de ellas se reportan con algún grado de avance en su atención.

Conducción académico-administrativa. Los organismos acreditadores han considerado pertinente sugerir a la institución el asegurarse que la estructura académico – administrativa sea la idónea para facilitar sus funciones, difundiendo ampliamente organigramas y perfiles de puesto, entre otros. Este conjunto de recomendaciones ha sido atendido por los programas educativos con apoyo de las dependencias centrales, reportando cerca del 60% como atendidas.

Proceso de planeación y evaluación. Se contabilizaron 51 recomendaciones vigentes relacionadas con el rubro de planeación y evaluación, éstas son de muy diversas características y orientaciones, sin embargo, destacan las recomendaciones que instan a los programas educativos a plantear sus propios programas de desarrollo, a establecer las herramientas para asegurar la correcta evaluación y seguimiento de los principales elementos que interactúan en los planes y programas de estudio, así como medir la efectividad de los procesos y resultados obtenidos. De este grupo de recomendaciones se reportan el 31% como atendidas al 100%, destacando que aquellas que muestran un mayor rezago en su atención cuentan al menos con un año más para su atención.

Gestión administrativa y financiamiento. Por su propia naturaleza, en esta categoría de evaluación se agrupa un conjunto muy disímbolo de recomendaciones, destacando aquellas que demandan a la institución la ampliación de los presupuestos para atender las necesidades de los programas educativos, así como aquellas que requieren eficientar los procesos de gestión. En ese sentido, la UACJ trabaja permanentemente por diversificar sus fuentes de financiamiento y disponer de los recursos necesarios para asegurar el adecuado funcionamiento de sus programas académicos; además, es importante mencionar los esfuerzos realizados por las diversas dependencias universitarias por operar sus procesos

bajo los parámetros de calidad establecidos por la Norma ISO 9001:2008, sumando a la fecha 55 procesos con este reconocimiento internacional.

Del análisis realizado pueden desprenderse algunas conclusiones sustanciales. En primer término, es necesario señalar que existen indicadores de calidad que están condicionados al desempeño de un conjunto de criterios fundamentales, como lo es el número *de profesores de tiempo completo* asignados a los programas educativos; teniendo este indicador repercusiones directas en criterios de calidad relacionados con atención al estudiantado, tutorías, intercambio académico, cuerpos académicos, proyectos de investigación, publicaciones, oferta de educación continua, proyectos de vinculación, entre otros. No obstante los avances en materia de contratación y habilitación docente en la UACJ, es importante seguir trabajando en este renglón a fin de que sea un elemento detonante de las mejoras requeridas en los programas educativos para asegurar la consolidación de su calidad académica. De igual manera, se debe insistir con los organismos acreditadores sobre las particularidades que guarda la asignación de docentes en una universidad con organización académica departamental como la nuestra.

Por otra parte, destaca la atención permanente que debe darse a los indicadores de calidad y recomendaciones vinculadas con los planes y programas de estudio. Siendo necesario mantener los esfuerzos institucionales en materia de implementación del modelo educativo, ya que los organismos evaluadores insisten en verificar su operación a través de los instrumentos, procesos e infraestructura relacionada con el quehacer académico, por lo que será importante establecer medidas que permitan evaluar permanentemente la alineación de estos factores con los principios pedagógicos planteados en el modelo. En este mismo apartado, deben destacarse los trabajos realizados en materia de actualización curricular, sin olvidar la importancia de asegurar permanentemente la pertinencia y revisión integral de los programas educativos. Ahora bien, a pesar del comportamiento satisfactorio de los indicadores relacionados con la trayectoria académica de los estudiantes, es fundamental evaluar los programas de apoyo al alumnado, particularmente el programa de tutoría. Se puntualiza este programa por sus repercusiones en el desempeño académico y en la formación integral de los estudiantes, por las dificultades que existen para atender a la totalidad de la matrícula, así como por el enfoque correctivo, más que preventivo que aparentemente ha tenido este programa, no sólo en la UACJ, sino en todo el país. Finalmente, puede comentarse como otro conjunto de recomendaciones a monitorear permanentemente las relacionadas con el robustecimiento de la investigación no sólo entre los docentes, sino en los estudiantes; el fortalecimiento de las prácticas profesionales y el incremento de la movilidad e intercambio académico.

9. Análisis de la capacidad académica.

Habilitación de la planta académica. Con base en el programa de formación doctoral y el reclutamiento de convocatorias anuales de ProMeP entre 2002 y 2010 el número de doctores se elevó de 50 a 208 y la tasa correspondiente de 11.8 a 32.2% (20.5 puntos porcentuales), se trata de un ascenso muy significativo que en los últimos cuatro años se aceleró. En cuanto al volumen y la proporción de posgraduados, en buena medida, consecuencia de lo anterior, el progreso también es importante. El número de posgraduados pasó de 270 a 589 y su tasa de 63.6% a 91.3% (27.8 puntos porcentuales).

Reconocimientos académicos. En este plano también se registró una evolución favorable en idéntico periodo el número reducido de sólo 24 perfiles se multiplicó hasta llegar a 258, con un aumento en el porcentaje de 11.8 a 40.0%. La presencia en el SNI de nuestros profesores también registró un avance significativo, pues de catorce creció hasta llegar a 82, con incrementos en la proporción asociada de 3.3% a 12.7%.

Como se anticipó este cambio estuvo originado en los impactos del programa de formación de doctores y el de reclutamiento, mediante convocatorias públicas, cuyo impacto se puede apreciar en la tabla 2. En el hemos separado a todos los PTC, de acuerdo a su periodo de contratación, y puede claramente notarse que quienes ingresaron antes de 2001, cuando los requisitos de ingreso no incluían la posesión de un doctorado, registran una tasa de doctorado significativamente menor (27.5%), que quienes fueron contratados después de ese año (30.1% y 48%), cuando empezaron a lanzarse convocatorias en las que se prefería el ingreso de doctores. Lo cual nos indica,

Tabla 9.1. Evaluación indicadores de capacidad 2002-2010

Concepto	2002		2010		Variación 2002-2010		Media nacional a octubre de 2009
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	
PTC	425	100.0%	645	100.0%	220	0.0%	
PTC con posgrado	270	63.5%	589	91.3%	319	27.8%	82.7%
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	190	70.3%	429	72.8%	239	2.5%	
PTC con doctorado	50	11.8%	208	32.2%	158	20.5%	32.5%
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	31	61.4%	142	68.0%	111	6.6%	
PTC con perfil	24	5.6%	258	40.0%	234	34.4%	39.2%
PTC con SNI	14	3.3%	82	12.7%	68	9.4%	16.6%
CAC[1]	0	0.0%	4	7.4%	4	7.4%	15.3%
CAEC[2]	0	0.0%	15	27.8%	15	27.8%	29.2%
CAEF[3]	44	100.0%	35	64.8%	-9	-35.2%	55.5%

Tabla 1.2 Graduación académica de los PTC según generación de ingreso

Generación/ periodo de contratación	Total		Doctorado		Maestría		Especialidad		Licenciatura	
Todos los PTC	645	100.0%	208	32.2%	340	52.7%	41	6.4%	56	8.7%
Antes de 2001	334	100.0%	92	27.5%	172	51.5%	25	7.5%	45	13.5%
Entre 2001 y 20007	186	100.0%	56	30.1%	114	61.3%	6	3.2%	10	5.4%
Entre 2007 y 2010	125	100.0%	60	48.0%	54	43.2%	10	8.0%	1	0.8%

sobre todo para la generación 2007-2010, que corresponde al actual rectorado, que la política de reclutar doctores está funcionando, pues en sólo tres años, por esa vía se han incorporado 60 doctores, una cifra muy representativa que ha contribuido a mejorar sensiblemente la planta académica. También estos datos nos pueden arrojar luz sobre el éxito de la estrategia destinada a promover la formación doctoral, si tenemos en cuenta que entre los PTC que ingresaron, antes de 2001, no llegaba a más de una decena, quienes en ese mismo año ya tenían el doctorado, pero, gracias al generoso programa de becas que otorga ProMeP, entre ese mismo grupo hoy son 92 los PTC que han concluido estudios doctorales.

Habilitación y desempeño disciplinar. En la UACJ el 73.2% de los PTC tiene un grado académico adecuado al ejercicio académico que realiza dentro de la institución. Donde el nivel de adecuación es más elevado es entre los especialistas y ello se explica porque atienden programas educativos de carácter profesionalizante y muchos de ellos lo hacen en el posgrado. En cuanto a los PTC con doctorado el instituto donde la adecuación es más elevada es el de Ingeniería y ello tiene relación, también, con la naturaleza de la oferta académica que de suyo es muy especializada. No es el caso de los doctores ubicados en IADA porque en esta DES se cuenta con ofertas académicas que tienen diseños multidisciplinarios, como la Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano o la de Diseño Holístico, condición que también explica la situación del Doctorado en Estudios Urbanos. El nivel de 61.9% para el ICB también puede comprenderse si se aprecia que especialmente las carreras de Medicina y Enfermería son programas en que la enseñanza de las Ciencias Básicas está a cargo de académicos cada vez más especializados, que en ocasiones tienen cargas docentes que los pueden alejar un poco del centro de su especialidad.

Tabla 9.3 PTC en su área de desempeño disciplinar 2010

DES	Total PTC por departamento	PTC en el área de su desempeño				
		Total	Doctorado	Maestría	Especialidad Médica	Licenciatura
Total UACJ	**645**	**72.9%**	68.3%	75.3%	75.6%	73.2%
IADA	**81**	**65.4%**	41.7%	77.1%	0.0%	66.7%
ICB	**151**	**74.8%**	61.9%	82.8%	75.6%	80.0%
ICSA	**242**	**74.4%**	72.5%	75.0%	0.0%	76.9%
IIT	**171**	**72.5%**	77.4%	70.4%	0.0%	63.6%

Sin embargo, es justo considerar que en la medida en que se ha ido renovando o ampliando la planta académica con base en convocatorias que someten a concurso plazas con perfiles disciplinarmente bien delimitados, la adecuación entre los profesores con posgrado o con doctorado al tipo de actividad académica realizada ha mejorado sustancialmente. Tal y como se puede advertir en la tabla 9.4 donde se compara el nivel de adecuación de los doctorados y posgraduados, registrado en 2003 con el que se tiene en la actualidad. Ello también ha resultado de la orientación que se le ha dado al programa de formación de doctores que, con base en las convocatorias de ProMeP, otorga becas para estudios superiores a los PTC que deciden estudiar doctorados afines a los campos de trabajo donde se desempeñan. También es importante reconocer que los programas de reinserción, como la convocatoria de Exbecarios o de Reincorporación del ProMeP favorecen un reingreso de los exbecarios, que suele corresponder al campo de su formación.

Análisis de la reestructuración y desarrollo de los cuerpos académicos.

Tabla 9.4. Evolución de CA´s 2003-2010

Concepto	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Número de LGAC	93	-	106	-	132	-	137	-	168	-	163	-	155	
Total	44	100	47	100	53	100	51	100	63	100	63	100	54	100.0
Consolidados	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.6	3	4.8	4	7.4
En Consolidación	0	0	0	0	2	3.8	7	13.7	7	11.1	8	12.7	15	27.8
En Formación	44	100	47	100	51	96.2	44	86.3	55	87.3	55	87.3	35	64.8
PTC que participan en CA	274	-	315	-	341	-	370	-	342	-	378	-	284	

En consonancia con la mejora en las graduaciones y los reconocimientos de nuestros profesores, así como en las políticas y apoyos para fortalecerlos, los CA´s están mejorando paulatinamente. Se formalizaron en 2003 y desde ese momento se creó un marco institucional para desarrollarlos. En la primera fase se incorporaron todos los PTC con posgrado. A partir de 2006 se consideró necesario reestructurarlos incluyendo sólo a quienes tuvieran condiciones para, alcanzar el perfil ProMeP.

En 2007 se dio otro proceso de reestructuración, para incorporar a 60 nuevos PTC, además se sugirió que sólo se mantuviera dentro de los CA a quienes tuvieran condiciones para mejorar su productividad, dándose una reestructuración ordenada, que permitió una mayor afinidad entre la productividad real de los profesores y su adscripción a las LGAC y a los CA. Las restructuraciones de 2008 y 2009, tuvieron el mismo propósito, incorporaron nuevos PTC y propiciaron la baja de quienes no tenían doctorado, no habían recibido reconocimiento a su perfil o su productividad era limitada; por el contrario, gracias a las nuevas contrataciones se dieron de alta 29 nuevos PTC contratados bajo convocatoria, la mayoría de ellos con doctorado. Adicionalmente se resolvió suspender a 13 CA, porque no cumplían con la condición de contar con al menos un 50% de profesores con perfil, o en su defecto una proporción de 75% de doctores y se estableció como requisito de apertura el

Tabla 9.5. Graduación académica diferenciada de los PTC 2010

CUERPO ACADÉMICO	Total	Doctorado	Maestría	Especialidad Médica	Licenciatura	SNI	Perfil Promep
TOTAL UACJ	**645**	**208**	**340**	**41**	**56**	**82**	**258**
Participan en cuerpos académicos	284	167	113	3	1	74	213
	44.0%	58.8%	39.8%	1.1%	0.4%	26.1%	75.0%
No Participan en cuerpos académicos	361	41	227	38	55	8	45
	56.0%	11.4%	62.9%	10.5%	15.2%	2.2%	12.5%

cumplimiento de las condiciones señaladas, en virtud de ello, por el contrario, sólo se dieron de alta cuatro CA.

Tabla 9.6. Potencial de mejora de los CA después de su restructuración

DES	CA´s con proprciones de doctorado y ProMeP >= 70% y de SNI>= a 33%	
	2009	2010
CA´s con alto potencial	10	20
% de CA´s con alto potencial	15.9%	37.0%
IADA		Planeación y Desarrollo Urbano
		Bioarquitectura
		Estudios y Enseñanza del Diseño
ICB	Química y Alimentos	Química y Alimentos
		Diagnóstico Molecular
	Sistemas de Producción Agrícolas	Sistemas de Producción Agrícola
	Biotecnología	Biotecnología
ICSA	Estudios Literarios y Lingüísticos	Estudios Literarios y Lingüísticos
	Historia, Sociedad y Cultura Regional	Historia, Sociedad y Cultura Regional
		Estudio de Mujeres, Región y Frontera
		Sociales
	Estudios Históricos	Estudios Históricos
		Estudios Territoriales de Economía, Población y Desarrollo
		Estudios de Comunicación, Mercadotecnia y de Ambiente Laboral
IIT	Ciencia e Ingeniería de Materiales	Ciencia e Ingeniería de Materiales
	para la Manufactura	Señales
	Microelectrónica	Microelectrónica
	Estudios Ambientales	Estudios Ambientales
		Matemáticas Puras y Aplicadas
		Mecatrónica

El resultado de esta reestructuración puede apreciarse claramente en la tabla 9.6 en el que puede notarse, cómo al reestructurar algunos de los CA, se consiguió que muchos de ellos elevaran su potencial para ser reconocidos.

Podemos ver que en 2008 sólo eran diez los CA con tasas de doctorado y ProMeP superiores o iguales a 70% y de membrecía en el SNI mayor o igual a 33%. La situación mejoró en 2009, momento en el que se aprecia que ahora son 20 los CA´s con alto potencial. En ese sentido puede concluirse que la reestructuración también sirvió de base para que, al menos otros cuatro CA, de los diez que fueron promovidos en la última evaluación, mejoraran su estatus.

Tabla 9.7. CA con algún grado de desarrollo 2009-2010

DES	2009	2010
UACJ	10	19
CAC	3	4
CAEC	7	15
IADA	En consolidación	En consolidación
	Planeación y Desarrollo Urbano	Planeación y Desarrollo Urbano
		Bioarquitectura
		Estudios de Ciudad
		Gráfica Contemporánea
		Investigación y Producción Musical
ICB		Consolidado
		Química y Alimentos
	En consolidación	En consolidación
	Diagnóstico Molecular	Diagnóstico Molecular
	Química y Alimentos	
	Sistemas de Producción Agrícolas	Sistemas de Producción Agrícolas
		Salud Comunitaria
		Contaminación en Recursos Naturales
ICSA	Consolidado	Consolidado
	Estudios Literarios y Lingüísticos	Estudios Literarios y Lingüísticos
	Historia, Sociedad y Cultura Regional	Historia, Sociedad y Cultura Regional
		En consolidación
		Estudio de Mujeres, Región y Frontera
IIT	Consolidado	Consolidado
	Ciencia e Ingeniería de Materiales	Ciencia e Ingeniería de Materiales
	En consolidación	En consolidación
	Estudios del Agua	Estudios del Agua
	Geociencias	Geociencias
	Instrumentación y Procesamiento de Señales	Instrumentación y Procesamiento de Señales
		Matemáticas Puras y Aplicadas
		Microelectrónica

Situación actual y análisis por DES. Actualmente la Institución cuenta con 54 CA, de ellos cuatro están consolidados y 15 más en consolidación, lo que representa que el 35.2% de los CA han alcanzado algún grado de consolidación. En comparación con el 2008, se consolidó un CAEC y nueve más se promovieron a CAEC. Como efecto de ello, actualmente los CA con algún nivel de desarrollo están mejor distribuidos entre las cuatro DES, lo que destacamos enseguida.

IADA. En el IADA hay cinco CAEC, cuatro más que los registrados en 2009, se trata de colectivos de investigadores, cuya graduación académica es reciente, pero cuya productividad, tanto individual como colectiva, está en ascenso en campos disciplinarios donde la formalización de los productos académicos apenas está construyéndose. Todos estos CA's se han beneficiado con el ingreso de nuevos PTC, seleccionados con base en convocatorias nacionales, emitidas entre 2007 y 2009.

Tabla 9.8. Metas compromiso para consolidar CA´s en 2010

CAC	2010
	4
IADA	1- Planificación y Desarrollo Urbano
ICB	1.-Diagnóstico Molecular
ICSA	1.- Estudios Históricos
IIT	1-Instrumentación y Procesamiento de señales
CAEC	**2010**
	9
IADA	
ICB	1-Investigación en Ciencias Odontológicas 2-Nutrición Animal
ICSA	1-Estudios sobre Turismo y Tiempo Libre 2-Desarrollo Regional y Competitividad Empresarial 3- Psicología Clínica y de la Violencia, Etnopsicología y Familia 4-Estudios de Educación y Ciencias Sociales 5-Desarrollo Económico y Globalización 6.-Globalización Ciudadania y Democracia
IIT	1-Estudios Ambientales

Nota: *Esta tabla contiene la proyección de la Convocatoria 2010*

En el caso del CA de Planificación y Desarrollo Urbano, ya está consolidando una red temática en colaboración, denominada "Imaginarios Urbanos", financiada por ProMeP, con la presencia de CA´s de la UANL, UdeG y la UniSon. El principal aporte de nuestro CA al "proyecto red" consiste en incorporar la perspectiva de una región binacional a este estudio. Este mismo CA ha realizado estudios para evaluar el impacto de la política nacional de vivienda en la región, financiado por el Consejo Nacional de Vivienda (CONAVI) y una de sus integrantes recibió el *Premio Iberoamericano de Tesis de Investigación sobre Vivienda Sustentable*, organizado por INFONAVIT y por la Red Latinoamericana de Revistas Científicas de AL y el Caribe, España y Portugal[32]. En el mismo sentido, gracias al trabajo de otro de sus integrantes la Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano recibió el premio *Premio Kodak International Educational Literature* otorgado por la American Society of Photogrammetry and Remote Sensing, entregado durante la

[32] El premio lo recibió la doctora Elvira Maycotte de manos del C. Presidente de México, Lic. Felipe Calderón en ceremonia efectuada el pasado 15 de diciembre en la Residencia Oficial de los Pinos.

ASPRS 2009 Annual Conference, celebrada en Baltimore, el pasado mes de marzo de 2009.
También es destacable el estudio que derivó en una propuesta de prototipos bioclimáticos, adaptable a espacios urbanos populares de la zona árida y semiárida del norte del país, financiado por el fondo sectorial Sedesol-CoNaCyT y realizado por el CAEC de Arquitectura Bioclimática.
En el campo de las artes uno de los integrantes del CAEC de Gráfica Contemporánea recibió financiamiento de ProMeP para realizar desarrollos de vanguardia en la teoría del estampado moderno; de igual manera, desde 2006, el CAEC de Investigación y Producción Musical, dentro de su línea creativa: "Procesos de Apreciación y Ejecución de la Música Clásica", está haciendo un aporte fundamental al desarrollo de la cultura musical de Ciudad Juárez, creando y formando nuevos públicos, con base en una temporada anual de conciertos y otra de ópera que ya empiezan a ser reconocidas en el ámbito nacional.[33]
Finalmente, es importante señalar que los integrantes de los cinco CAEC, aquí considerados, juegan roles significativos en los programas educativos del IADA, permitiendo que todos sus licenciaturas evaluables se mantengan como programas de acreditados y que lo mismo ocurra con el posgrado, donde encontramos que los miembros de los NAB's, tanto de la Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano, como del Doctorado en Estudios Urbanos sean, a la vez, integrantes de, al menos, tres de los CA´s en proceso de consolidación.

ICB. En esta DES encontramos un CA consolidado y cuatro en consolidación. El primero está radicado en el Departamento de Ciencias Básicas, con líneas de trabajo muy productivas en investigación aplicada, asociada a la producción y consumo de alimentos; los CAEC de Diagnóstico Molecular y el de Contaminación en Recursos Naturales, que recién alcanzó el nivel de CAEC también están adscritos a este departamento. El de Diagnóstico Molecular está impulsando aplicaciones propias de su campo para resolver problemas regionales de salud y el de Contaminación está concentrado en la valoración de los impactos ambientales de algunas actividades económicas tradicionales. En el Departamento de Ciencias Agropecuarias ubicamos al CA de Sistemas de Producción Agrícola, ascendido a su condición de CAEC, en 2009 y en el tenemos un CA que desarrollan tecnologías asociadas al tipo de cultivos propios de la región. Finalmente en la última convocatoria se logró otro avance fundamental: el CA de Salud Comunitaria fue reconocido como CAEC, lo cual mejorará el potencial un grupo de profesores, muy ligado a la enseñanza dentro de los programas de ciencias de la salud, donde se carecía de un CA en esta condición.
En cuanto a la productividad el de Química y Alimentos de 2004 a la fecha ha recibido financiamiento externo muy considerable y en una última convocatoria del fondo sectorial SAGARPA CoNaCyT recibió recursos para identificar el efecto antioxidante del consumo frecuente de frutas, en un proyecto de carácter nutricional muy ligado a los productores de manzana del noroeste de Chihuahua. Aunque su red no está formalizado ante ProMeP es muy intensa, con grupos de investigación del CIAD, radicado en Hermosillo y con académicos de la Universidad New Fountland en la ciudad del Labrador, Canadá; institución en la que actualmente están realizando una estancia sabática dos de los investigadores de este CA. En cuanto a Diagnóstico Molecular tiene un avance importante en el proyecto presentado ante la convocatoria de Infraestructura de CoNaCyT, para constituir un Centro de Referencia Epidemiológico Molecular que mejore el tiempo y la capacidad de diagnóstico regional de enfermedades infectocontagiosas. Actualmente tiene en marcha proyectos autofinanciables orientados al diagnóstico oportuno de papiloma virus, tuberculosis y hongos. También está acondicionando sus laboratorios para realizar diagnósticos de tuberculosis con base en microscopia fluorescente y sus integrantes participan activamente en el Consorcio internacional que la Universidad de Guanajuato, UTEP y la UACJ tienen con la Universidad Tecnológica de Nagaoka. El CA de Producción Animal tiene un número importante de proyectos financiados por CoNaCyT, la Fundación Produce, Fundación Monsanto y la CoCeF. En este caso el vínculo más estrecho se tiene con la red de investigadores de la Universidad Estatal de Nuevo Mexico, cuyos aportes al desarrollo de la agricultura del Noroeste Americano son reconocidos internacionalmente. En lo que toca la CA de Contaminación en Recursos Naturales también cuenta con varios proyectos financiados tanto por CoNaCyT como por organismos internacionales como SCERP. Recientemente concluyó el estudio para evaluar la factibilidad de construir un centro de producción ladrillero en Ciudad Juárez y se tiene en curso otro estudio para medir el impacto ambiental para la reubicación de las ladrilleras de Nuevo Casas Grande, también financiado por FoMix. Además de estas evaluaciones, se incorporan acciones de transferencia
En cuanto al de Salud Comunitaria desarrolla proyectos en el que se evalúa la correlación entre la práctica sistemática del ejercicio físico y el riesgo de contraer enfermedades crónico-degenerativas. También se desarrolla una propuesta para modelar las asociaciones entre nutrición y salud entre el adulto mayor chihuahuense. En el primer caso el financiamiento procede de Paso del Norte Health Foundation y en el segundo del FoMix Chihuahua, CoNaCyT Gobierno del Estado.

ICSA. En este instituto se cuenta con dos CA´s consolidados y un CA en consolidación; en el primer caso tenemos el de Historia Sociedad y Cultura Regional (HSyCR) que fue el primer CA consolidado de la Institución, es reconocido por sus estudios sobre la realidad económica, política y social del estado de Chihuahua, académicamente este cuerpo depende del Departamento de Ciencias Sociales. En el Departamento de Humanidades encontramos el segundo CAC, se trata del grupo de investigadores que cultiva líneas de investigación, sobre literatura del Siglo de Oro, novohispana, hispanoamericana y estudios de retórica con enfoque de género, agrupados bajo la denominación de Estudios Literarios y Lingüísticos (ELL). También como CAEC dentro de Humanidades ubicamos el nuevo CAEC de Estudios de Mujeres,

[33] Ver: www.uacj.mx

Región y Frontera (EMRyF), que tiene como principal objetivo generar las bases para fundar un programa institucional de Estudios sobre la Mujer. En el caso del CA de HSyCR su actividad colegiada gira en torno al Seminario Permanente "Chihuahua Hoy", fundado en 1998, con resultados y hallazgos publicados en el anuario del mismo nombre, actualmente en su séptima edición, correspondiente al año 2009.[34] En los últimos años ha recibido financiamiento de CoNaPreD, IIE de Chihuahua, CoNaCyT-INMujeres y FoMix-Chihuahua. En todos los casos se trata de estudios para diseñar políticas relacionadas con la discriminación, el abstencionismo, la violencia de género y la alta incidencia de accidentes, como problemas presentes tanto en Chihuahua como en Ciudad Juárez. En cuanto al CA de literatura su fortaleza proviene de la solidez de sus redes nacionales e intenacionales, que básicamente la integran estudiosos e investigadores de la UNAM, El ColMex, entre las nacionales y entre las extranjeras, las universidades de Texas, Nuevo México, Maryland, Salamanca, Santiago de Compostela, Valladolid y Murcia. Finalmente tenemos el grupo que hace estudios de mujeres, recién ha sido reconocido "en consolidación" y actualmente tiene en curso una investigación financiada por el fondo FoMix-Chihuahua, orientada al diseño de estrategias para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, paralelamente trabajan en el proyecto ya mencionado de CeNaPra.

IIT. En esta dependencia encontramos un CA consolidado y cinco en consolidación; el de Ciencias e Ingeniería de Materiales está integrado por un grupo de investigadores de vanguardia que realiza investigación aplicada orientada al mejor aprovechamiento de nuevos materiales. El de Instrumentación y Procesamiento de Señales en vías de consolidarse también realiza investigación de punta en el ámbito de las telecomunicaciones. El de Geociencias, se enfoca al modelado y caracterización de acuíferos y la realización de estudios que eficiente el aprovechamiento de cuencas hidrológicas. Por su cuenta el de Estudios del Agua, también se inscribe en esta línea, pero se enfoca a estudiar fuentes y procesos de contaminación de los acuíferos. Además de los anteriores tenemos que en la última evaluación los CA de Microelectrónica y Matemáticas Puras y Aplicadas alcanzaron el nivel de "en consolidación". El primero tiene un núcleo de investigadores muy productivo y sus miembros son los fundadores del Centro de Investigación en Ciencias y Tecnología Aplicada (CICTA) constituido con apoyo de la Secretaría de Economía y del CoNaCyT. El de Matemáticas, está formado por un grupo de académicos con doctorado en el campo, pero su trabajo de investigación se encuentra en la fase de despegue y a través de la Maestría en Ingeniería de Materiales está vinculada con el grupo de Ciencias e Ingeniería de Materiales.

Como puede apreciarse, a pesar de que el número de CA´s con mayor desarrollo se encuentra en una situación intermedia respecto al contexto nacional (ocupamos la 23ª. posición en cuanto a la tasa de CAC´s y la 23ª en relación a la de CAEC´s)[35], su distribución e impacto alcanza a los cuatro institutos y a 40 PE de los 15 departamentos con que cuenta la Institución. Por otro lado, como se expuso en el apartado de posgrado se están creando condiciones muy favorables para que estos CA se constituyan en la plataforma para fortalecer el posgrado de calidad dentro de la UACJ, gracias a las políticas establecidas, el involucramiento de los PTC inscritos en ellos, dentro de los núcleos académicos básicos de la enseñanza superior impartida dentro de la Institución.

Potencial para desarrollar los CA. Para darnos una mejor idea del potencial global de desarrollo que muestra el conjunto de los CA dentro de la institución aquí se presenta un cuadro en el que es visible el fortalecimiento de la planta de profesores que está incorporado a los CA, lo que constituye la base para esperar mejores resultados en los siguientes dos años, en los que la Institución hará un esfuerzo mayor para elevar sustancialmente el número de CA en consolidación.

Tabla 9.9. Evolución del potencial desarrollo 2009-2010

Concepto	2008	2010	2008	2010
PTC participando en CA	**378**	**284**	**100.0%**	**100.0%**
Licenciatura	5	1	1.3%	0.4%
Maestría	223	113	59.0%	39.8%
Especialidad	16	3	4.2%	1.1%
Doctorado	134	167	35.4%	58.8%
Posgraduados	373	283	98.7%	99.6%
Pertenencia al SNI/SNC	49	74	13.0%	26.1%
Perfil deseable	148	213	39.2%	75.0%

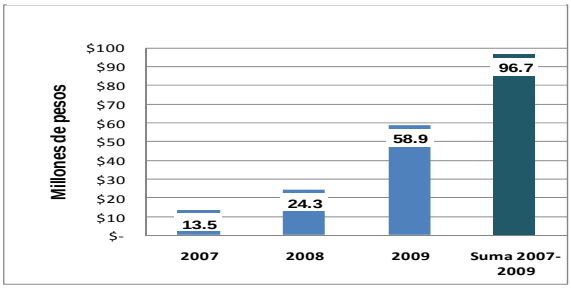
A propósito son 284 PTC en CA y entre ellos el 59.0% son doctores; un 75.0% tiene perfil ProMeP vigente y el 26.1% son miembros del SNI, lo cual nos permite suponer que en los CA, que no han conseguido su mejoría, hay potencial suficiente para avanzar en el corto plazo, sobre todo si se considera que tan solo entre 2008 y 2010 la tasa de doctores de los CA paso del 35.4% al 59.0%, la de perfiles de 39.2% a 74.5% y la de SNI de 13.0 a 26.1%. Un avance considerable que, sin duda se repetirá en los siguientes dos años, debido a que ya en 2010, esperamos que el número de ProMeP se eleve de los 258 actuales a un mínimo de 305[36] y el número de integrantes del SNI de 82 a no menos de 105. En cuanto a 2012, el optimismo viene del numero de doctores que habrán de graduarse en los siguientes cinco semestres, en el marco de un programa de formación de doctores, cada vez mejor controlado, lo que nos permite anticipar que de 100 doctorantes (el 80% de ellos es becario ProMeP) al menos la mitad concluya sus estudios oportunamente.

[34] Víctor Orozco, et. al., *Chihuahua Hoy*, Visiones de su historia, economía, política y cultura, UACJ, Gobierno del Estado de Chihuahua, UACH, México, Títulos de 2003 a 2009, Ediciones de 2004 a 2010.
[35] Entre 2008 y 2010 en el ranking de CAEC´s avanzamos nueve posiciones y en el de CAC´s tres. .
[36] Al cierre de la convocatoria 2010, se integraron 115 solicitudes de perfil deseable, mismas que fueron aceptadas preliminarmente.

No hay duda el potencial existe y con base en ello se han establecido las siguientes metas de desarrollo, relacionadas con los procesos de consolidación de nuestros CA que comprenden una mejora en los grados de consolidación de al menos 24 CA, tal y como se aprecia en el cuadro de metas compromiso.

Eficacia de las políticas. Finalmente, el grado de certeza sobre la capacidad institucional para lograr las metas señaladas, está asociado a la evidencia de que en la UACJ hay voluntad para instrumentar una política de apoyo y aliento, para hacer viable la promoción de los CA enlistados; pero también hay una visión clara sobre la evolución de procesos que generan las bases para que esta propuesta, con la que se llegaría a una fase más madura del desarrollo de la capacidad académica, se pueda alcanzar.
En lo que respecta al diseño de estrategias operativas y para propiciar esta transformación incluimos el diseño de una estrategia global que comprende cinco estrategias generales para desarrollar nuestra capacidad académica. Cada estrategia se despliega un número variables de programas operativos lo que nos permite mejorar tanto el control como el cumplimiento de los objetivos propuestos.
La primera estrategia está destinada a *mantener actualizada la normatividad* relacionada con los temas de capacidad y a orientar los cambios organizacionales que exigían la dilatada y cada vez más compleja agenda de ProMeP. Entre las principales acciones relativas tenemos la reforma del Reglamento de Investigación Científica, la reciente actualización del Programa de Estímulos al Desempeño Docente y la creación tanto de la Coordinación General de Investigación como del Consejo General de Posgrado. La segunda se diseñó para *mejorar nuestra capacidad para atraer y retener PTC* con el perfil indicado por las necesidades académicas de los programas educativos, y en este caso se ha tenido éxito con la emisión de una o dos convocatorias anuales desde 2002, las cuales han sido, a no dudar exitosas: la evidencia está en el ingreso de 290 PTC, 118 (40.7%) de ellos con doctorado y 172 con el grado de maestría. En cuanto a la política de retención aunque, en general, ha dado resultado sobre todo después de que los profesores permanecen más de dos años, nos hace falta perfilar una estrategia que atienda con mayor amplitud las necesidades de los profesores que recién se han incorporado. Otro programa exitoso lo constituye el de *formación de doctores*_que nos permitió becar y garantizar la conclusión de los estudios doctorales de 65 PTC, a lo que se suma la vigencia de 73 becarios, realizando estudios doctorales. De igual forma la convocatoria de ProMeP para la reincorporación de exbecarios ha mejorado las condiciones bajo las cuales se reinsertan quienes recién concluyen sus estudios doctorales. En cuanto al *fortalecimiento de los CA*, tres son las acciones que han favorecido su mejora paulatina: seguimiento y evaluación permanente de CA, ligado al fortalecimiento de redes nacionales y extranjeras; apoyos para la certificación ante ProMeP y el SNI, y el programa de publicaciones. Como ya se expuso el programa de reconocimiento a los perfiles académicos de nuestros profesores está mejorando continuamente; pero a pesar que el sistema de seguimiento a los problemas y logros de los CA está mejorando algunos CA no han consolidado sus redes y tampoco han asegurado una producción estable y periódica de publicaciones arbitradas.

Gráfica 9.1 Financiamiento externo a proyectos 2007-2009



Por último, la estrategia orientada a *promover y fomentar la investigación regional* incluye un programa extraordinario de estímulos que premia tanto las publicaciones arbitradas como la consecución de fondos; una convocatoria para financiar investigaciones y desarrollos tecnológicos que fomentan la colaboración dentro de los cuerpos académicos en formación y un programa muy bien articulado para promover la formulación y desarrollo de proyectos, con financiamiento externo, orientados a la solución de problemas regionales. En este ámbito ha sido exitosa la capacidad para atraer fondos externos, si se considera, como se puede apreciar en la gráfica adjunta, que, entre 2007 y 2009, 172 proyectos recibieron financiamiento, tanto nacional como internacional equivalente a 96 millones 711 mil pesos. Sin embargo de nuevo se reconoce que a pesar de todo ello 20 de los 54 CA´, no han consolidado su trabajo colegiado, ni acumulado un número significativo de publicaciones, que acredite el reconocimiento de ProMeP.

10. Análisis de la competitividad académica

Pregrado. Oferta. Al cierre del año 2009 la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez ofrecía un total de 54 programas de licenciatura en las diferentes áreas del conocimiento, impartidos en los cuatro Institutos y en las dos Divisiones Multidisciplinarias con sede en Nuevo Casas Grandes y en Ciudad Cuauhtémoc.

En el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte se ofrecen siete licenciaturas, siendo de reciente creación el Programa de Teoría y Crítica del Arte. En lo que corresponde al Instituto de Ciencias Sociales y Administración, se ofrecen 12 licenciaturas, destacando el Programa de Ciencias de la Seguridad, el cual fue incorporado recientemente dada su pertinencia regional y nacional. La oferta de licenciatura en lo que al Instituto de Ingeniería y Tecnología se refiere, está integrada por 12 programas, siendo los más nuevos las licenciaturas en Ingeniería en Aeronáutica, en Sistemas

Tabla 10.1 Evolución de indicadores de competitividad 2003-2009

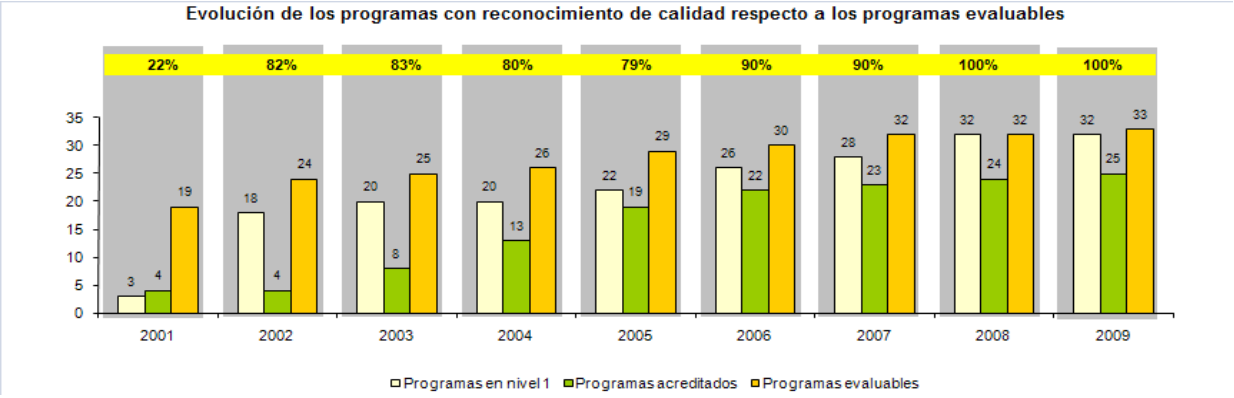
	2003		2009		Variación 2003-2009		2009 % Nacional
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	
Programas educativos evaluables de TSU y Lic	27	100.0	33	100.0	6		
Programas educativos de TSU y Lic. con Nivel 1 de los CIEES	18	66.7	32	97.0	14	30.0	68.08
Programas educativos de TSU y Lic. acreditados	6	22.2	24	72.7	18	51.0	42.69
Programas educativos de calidad de TSU y Lic.	20	74.1	33	100.0	13	26.0	77.03
Matrícula evaluable de TSU y Lic.	12,224	100.0	18,376	100.0	6,152	0.0	
Matrícula de TSU y Lic. PE con Nivel 1 de los CIEES	8,700	71.7	17,538	95.4	8,838	24.0	78
Matrícula de TSU y Lic. en PE acreditados	3,317	27.1	15,040	81.8	11,723	55.0	58.45
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	10,817	88.5	18,376	100.0	7,559	12.0	87.07

Automotrices y en Biomédica. Finalmente, la oferta académica de pregrado en el Instituto de Ciencias Biomédicas está constituida por nueve programas, sin haber incorporado nuevas licenciaturas durante los últimos años.

Con respecto a la oferta educativa de la UACJ, es fundamental señalar que periódicamente se realizan los estudios de pertinencia que permitan asegurar la factibilidad y viabilidad de los programas académicos, esto como parte de los procesos de análisis curricular llevados a cabo al menos cada cinco año por los programas existentes, y antes de su apertura, por aquellos de nueva incorporación a la Institución.

Acreditación del posgrado. La UACJ identifica como una de sus mayores fortalezas la elevada competitividad de su oferta educativa. Reconocida por la SEP desde 2004. Destaca en este renglón el reconocimiento otorgado en 2008 por haber logrado que la totalidad de los PE evaluables alcanzaran el Nivel 1 de los CIEES y/o su acreditación por algún organismo con reconocimiento del COPAES. Este hecho eliminó las brechas entre las cuatro DES. El último refrendo fue entregado a la UACJ el pasado noviembre en la sede de la SEP.

La gráfica muestra la evolución de los PE, destacando que en el año 2001 la UACJ contaba con tres programas en Nivel 1 de los CIEES y con cuatro acreditados por organismos reconocidos por COPAES. En contraste, a finales del año 2009 se tenían de un total de 33 programas evaluables, 32 en Nivel 1 de los CIEES y 25 acreditados. Siendo pertinente destacar el caso del programa de Licenciatura en Educación que fue acreditado por ACCECISO sin transitar antes por la evaluación diagnóstica de CIEES, con lo que es posible señalar que la UACJ cuenta con el 100% de sus programas evaluables con reconocimiento de calidad, sea de CIEES o bien, de organismos acreditadores reconocidos por COPAES. Otro caso digno de mencionar, es el del programa de Licenciatura en Diseño Gráfico, el cuál a partir de enero del 2010 dejó de estar acreditado por la suspensión temporal del reconocimiento de COPAES del organismo acreditador, COMAPROD, ya que éste se encuentra en proceso de refrendar su certificación para continuar evaluando programas educativos en el área del diseño.



Gráfica 10.1. Evolución de los programas con reconocimiento de calidad respecto a los programas evaluables

A continuación se presentan los principales indicadores relacionados con la competitividad académica de los programas de pregrado:

Los resultados obtenidos en los últimos años dan cuenta de la eficiencia de las estrategias institucionales para consolidar la calidad de la educación ofrecida, así como en sus procesos de autoevaluación y evaluación externa. Constituyendo desde hace algunos años, un referente nacional.

Entre estas estrategias pueden destacarse: a) la creación de una estructura central que dirija las acciones desarrolladas por los programas educativos como parte de sus procesos de evaluación externa, b) el compromiso de las autoridades universitarias por mejorar la calidad educativa de los programas ofrecidos, c) la coordinación de esfuerzos entre las

diferentes dependencias administrativas, de apoyo académico y las áreas que coordinan los programas sujetos a evaluación, d) la creación de un modelo de aseguramiento de la calidad a través del cual se da seguimiento al cumplimiento de los indicadores nacionales de calidad, así como a las recomendaciones recibidas por los organismos acreditadores, para lo cual ha sido necesario la implementación de acciones tanto específicas en los programas educativos, como transversales para beneficio de más de una licenciatura. Siendo precisamente estas acciones las que han llevado a la UACJ a fortalecer su calidad académica y garantizar a la sociedad la generación de los profesionistas con el perfil deseado y al cumplimiento de las funciones sustantivas.

El mantener la totalidad de los programas evaluables con reconocimiento de calidad, ha constituido un reto institucional importante, ya que ha sido necesario asegurar el cumplimiento de los indicadores nacionales de calidad y la atención a las recomendaciones recibidas tanto de los CIEES, como de los organismos acreditadores reconocidos por COPAES. Un esfuerzo también importante en ese sentido ha sido la programación oportuna de las visitas de verificación *in situ*, para recibir en tiempo la renovación de las acreditaciones previamente obtenidas. Tan sólo en 2009 nueve programas educativos correspondientes a las cuatro DES fueron sometidos a procesos de evaluación con fines de reacreditación por cinco diferentes organismos acreditadores. En este 2010 cuatro programas de tres institutos serán puestos bajo el escrutinio de tres organismos acreditadores. En total, se planea someter a procesos de evaluación externa durante el 2010 a diez y seis programas educativos, el detalle del tipo de evaluación se presenta a continuación:

Tabla 10.1 Proyección de evaluación al 2010

Proyección de programas que serán evaluados durante 2010				
	Tipo de evaluación			
	Diagnóstica CIEES	Acreditación	Reacreditación	Seguimiento
IADA			Diseño Gráfico	
		Diseño Industrial		
		Artes Visuales		
	Música			
ICB		Química		
		Nutrición		
		Educación Física		
ICSA			Economía	
		Literatura		
				Admon de Empresas
				Contaduría
IIT			Ing. Civil	
			Ing. Industrial	
NCG	Turismo			
	Mercadotecnia			
	Trabajo Social			

Finalmente, para concluir este apartado es oportuno comentar sobre el reto importante que tiene la UACJ en materia de internacionalización de la acreditación de sus programas educativos. A la fecha, dos programas de licenciatura cuentan con reconocimiento de calidad otorgados por organismos internacionales. El primero de ellos, el programa de Licenciatura en Arquitectura cuya acreditación por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura (COMAEA) tiene validez por las agencias de acreditación de Australia, Canadá, China, Corea, Estados Unidos de Norte América y la Asociación de Arquitectos de la Comunidad Británica. Asimismo, el Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia acreditado en México por el Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET)
cuenta con el reconocimiento de calidad otorgado por el Consejo Panamericano de Educación en las Ciencias Veterinarias.

No obstante, que se llevarán a cabo los procesos de evaluación necesarios para que una cantidad mayor de programas educativos cuenten con reconocimiento internacional de su calidad académica, se considera como un elemento estratégico de la internacionalización de la UACJ, la certificación institucional ante la Southern Association of Colleges and Schools (SACS) en los Estados Unidos de Norteamérica. Proceso que por experiencias de otras instituciones de educación superior se conoce como ampliamente enriquecedor pero que demandará sin lugar a dudas la inversión de tiempo, talento y recursos. A este respecto, es importante señalar que el proceso de acreditación ante SACS pudiera requerir de más de una administración rectoral para ver cristalizados los esfuerzos en una constancia de calidad. Sin embargo, este logro situaría a la UACJ en un lugar privilegiado en el concierto de las Instituciones de Educación Superior en el país.

En cuanto a la evolución de posgrados que han acreditado su calidad, tenemos que en 2001 sólo la Maestría en Ciencias Sociales para el Diseño de Políticas Públicas estaba inscrita en el PNP, como programa emergente y a partir de 2003 se le otorgó la categoría de “Alto Nivel”. Este programa, fundado en 1997, posee un diseño flexible y es la única oferta de calidad en este campo en la región centro norte integrada por los estados de Chihuahua, Coahuila y Durango y gracias a la consistencia de su planta académica, actualmente mantiene su condición dentro del PNP.

Tabla 10.2 Acreditación del posgrado

	2008		2009		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total de programas educativos de posgrado	**38**	100	**39**	100	**44**	100
Número de programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP Y PFC)	7	18.42	6	15.38	18	40.91
Número de programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado PNP	3	7.89	2	5.13	3	6.82
Número de programas educativos en el Padrón de Fomento a la Calidad (PFC)	4	10.53	4	10.26	15	34.09
Total de matrícula en programas educativos de posgrado	**866**	100	**760**	100	**956**	100
Matrícula en programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP Y PFC)	160	18.48	126	16.58	320	33.47
Matrícula en programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado PNP	33	3.81	18	2.37	40	4.18
Matrícula en programas educativos en el Padrón de Fomento a la Calidad (PFC)	127	14.67	108	14.21	280	29.29

Nota: La información de 2010 tomó como base el estado en que se encontraban los programas el 31 de marzo de 2010

Aunque en el marco del PIFOP 1.0 la UACJ tuvo la aceptación temporal de siete PEP, fue hasta 2006, cuando ingresaron al padrón las especialidades de Endodoncia y Prótesis Bucal Fija y Removible, como posgrados profesionalizantes, con base en la experiencia y calidad de su planta docente y porque ambos programas mostraban resultados sobresalientes, con tasas de graduación por cohorte superiores al 60%.

En estas condiciones cuando la actual administración tomó posesión en octubre de 2006, la situación del posgrado no correspondía a los logros que en materia de competitividad ya había alcanzado la Institución, pues de 30 posgrados sólo tres estaban inscritos en el PNP.
Como primer resultado de ello en la convocatoria 2007 del PNPC, dos de las nuevas ofertas de posgrado, fundadas durante el 2004, fueron aceptadas en el marco del Programa de Fortalecimiento a la Calidad, como “Programas de Nueva Creación”. Este logro fue muy estimulante, porque se trataba de las maestrías en Ciencias Genómicas, y en Ciencias de los Materiales, impartidas en el ámbito de las ciencias básicas en la DES ICB en el primer caso y en la de IIT en el segundo, en un resultado ligado al trabajo de los CA asociados a estos PE, pues los PTC que pasaron a integrar los núcleos básicos eran prácticamente los mismos que formaban parte de los CAEC asociados.

En ambos casos se trataba de una nueva experiencia en la que primero se había avanzado en la consolidación de los CA y sus líneas de investigación y, sólo después, se fundaron los programas. A propósito de ello, el hoy CAEC de Ciencia e Ingeniería de los Materiales, relacionado con la Maestría en Ingeniería de los Materiales se fundó en 2003 y fue ascendido a la categoría de CAEC en 2005, justo en el año en que este posgrado se fundó. En el caso de la Maestría en Ciencias con Orientación Genómica, la evolución fue semejante: El CA de Diagnóstico Molecular también se formó en 2003, fue reconocido como CAEC en el verano de 2005 y el PEP homónimo se fundó en el segundo semestre de ese año. Ello indica que ambas propuestas académicas, fueron reconocidas como programas de nueva creación, por la fortaleza probada de sus plantas académicas, estrechamente vinculadas por su trabajo dentro de un mismo CA.

En atención a la política de impulso al posgrado, se participó en la Convocatoria 2008 del PNPC para posgrados profesionalizantes y se tuvo como resultado favorable, que tanto la Especialidad en Ortodoncia como la Maestría en Ingeniería en Manufactura fueron incorporadas al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) como programas “en desarrollo” y de “reciente creación”, respectivamente, reconociendo en ellos ofertas pertinentes a las necesidades regionales, con propuestas curriculares adecuadas y con núcleos académicos básicos (NAB) en proceso de consolidación. Es relevante comentar que la Especialidad en Ortodoncia tiene 20 años preparando especialistas cuya inserción laboral es muy rápida y afortunada, pero además de esta virtud, que no suele ser común, este PEP ahora cuenta con un NAB muy asociado al CA en formación (CAEF) de Investigación en Ciencias Odontológicas, liderado por un miembro del SNI, en un campo donde escasean los académicos con distinciones a su labor investigativa La situación favorable del PEP de Manufactura también sobresale por su elevada pertinencia, sobre todo si consideramos que Ciudad Juárez es desde hace 40 años el centro de manufactura industrial globalizada, más importante de México, donde radican cerca de 300 establecimientos industriales mayores, cuyos procesos de manufactura utilizan tecnología avanzada y procesos de innovación tecnológica sumamente dinámicos. En virtud de ello la disponibilidad de personal calificado con experiencias profesionales y tecnológicas sobresalientes y adecuadas a las necesidades de un PEP con orientación profesionalizante es abundante y constituye la principal fortaleza de esta maestría.

Con respecto a la convocatoria 2009 del PNPC, se sometieron a evaluación 19 PEP´s logrando una participación histórica de la Universidad, 17 programas solicitaron su incorporación y dos de ellos (Maestría en Ciencias: con Orientación Genómica y Maestría en Ciencias de los Materiales) fueron evaluados para renovar su registro en el PNPC.

El resultado de esta participación fue favorable. Registrándose 13 promociones; Genómica y Materiales clasificados en el nivel de "nueva creación" fueron promovidos a "en desarrollo"; la Maestría en Planificación y Desarrollo Urbana alcanzó también el estatus de en desarrollo" y once programas se incorporaron bajo la categoría de "reciente creación". Se trata de siete maestrías, a saber: Ciencias Odontológicas, Ciencias Químico Biológicas, Ingeniería en Manufactura, Ingeniería Industrial, Economía y Educación Especial, así como los cuatro doctorados, ahora ofertados por la UACJ, entre los cuales contamos los de Ciencias Sociales, Estudios Urbanos, Ciencias en Ingeniería y Ciencias de los Materiales.

Tabla 10.3. Oferta y matrícula de posgrados por estatus de calidad según DES (15 de abril del 2010)

DES	Total				PEP reconocidos dentro del PNPC o PFC																Fuera PNPC o PFC			
					Total				PNPC				PFC en desarrollo				PFC Reciente Creación							
	Programas		Matrícula		Programas		Matrícula		Programas		Matrícula		Programas		Matrícula		Programas		Matrícula		Programas		Matrícula	
	PEP	%	Alumnos	%	PEP	%	Alumnos	%	PEP	%	Alumnos	%	PEP	%	Alumnos	%	PEP	%	Alumnos	%	PEP	%	Alumnos	%
UACJ	44	100.0	956	100.0%	18	40.9	320	33.5	3	6.8	40	4.2	4	9.1	70	7.3	11	25.0	210	22.0	26	59.1	636	66.5
IADA	3	100.0	30	100.0%	2	66.7	18	60.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	9	30.0	1	33.3	9	30.0	1	33.3	12	40.0
ICB	19	100.0	259	100.0%	6	31.6	60	23.2	2	10.5	19	7.3	2	10.5	26	10.0	2	10.5	15	5.8	13	68.4	199	76.8
ICSA	13	100.0	429	100.0%	4	30.8	74	17.2	1	7.7	21	4.9	0	0.0	0	0.0	3	23.1	53	12.4	9	69.2	355	82.8
IIT	9	100.0	238	100.0%	6	66.7	168	70.6	0	0.0	0	0.0	1	11.1	35	14.7	5	55.6	133	55.9	3	33.3	70	29.4

En suma hoy la Universidad cuenta con 18 PEP inscritos en el PNPC o en el PFC. En la vertiente del Padrón Nacional de Posgrados; en el nivel de "consolidado", se cuenta con tres; "en Desarrollo", pero dentro del PFC son cuatro, y en calidad de "nueva creación" 11. Ello significa que el 40% de nuestra oferta cuenta, ya sea con el reconocimiento del PNPC o del PFC, una cifra muy distante del 10% que se tenía en 2006 o del 18.4% de 2008 y bastante próxima al 50% establecido como meta para el 2012. En cuanto a la atención de los estudiantes en conjunto el 33.5% asisten a ofertas con reconocimiento; de ellos 4.2% a los consolidados, 7.3% a los "en desarrollo y 22.0% a los de "reciente creación". Las diferencias por DES son notables, teniendo ICSA la oferta con una proporción más baja de reconocimiento (30.8%) e IIT la más elevada con 66.7%, pero ello tiene una doble explicación: la mayor parte de los PEP, tanto de ICSA como de ICB se fundaron antes del 2000, cuando los esfuerzos para acreditar eran marginales. Además, en ambas DES predominan las ofertas profesionalizantes, cuya reconocimiento en el caso de la UACJ se está presentando a un ritmo más lento, justamente porque la mayor parte de sus núcleos académicos, como en el caso de los PE de Administración y Derecho, en el ICSA, aún se encuentran en el periodo de formación o bien están afectados por factores externos, como lo es la ausencia de una infraestructura hospitalaria de tercer nivel (especialidades médicas de ICB) en la región, que dificulta la realización de procesos investigativos en las áreas médicas, indispensables para la mejora sustantiva de las ocho especialidades, impartidos por la UACJ.

Evolución de las tasas de títulos registrados ante la DGP.
Como puede apreciarse en el cuadro adjunto el incremento de las tasas de títulos registrados ante la Dirección General de Profesiones es muy favorable. La tasa general de la UACJ paso de 31.5 a 64.7%. Lo que se replicó en cada una de las DES, con excepción del ICB en 2008-2009. En la mayoría de éstas se registra incremento igual o superior a 30 puntos porcentuales. Pero lo más significativo es que el progreso de las tasas también es generalizado, pues si en 2006-2007 fueron ocho de 35 los PE con tasas superiores al 40%, en 2007-2008 se llegó a 26 de 38 y en el último año registrado a 25 de 40. Por lo que es evidente que se están obteniendo en este plano los resultados esperados e impulsados desde 2003 por una política institucional estable y bien planteada.

Sin embargo, aunque las brechas se están cerrando, siguen siendo relativamente bajas las tasas promedio de IIT y las de sus programas considerablemente inferiores a las que se reportan en ICSA donde apreciamos un progreso muy considerable en la mayoría de los programas. Hablando genéricamente se puede apreciar que aunque las tasas de los PE de tipo básico, como Biología, Ingeniería Física, Matemáticas y Literatura en algunos años muestran niveles elevados, su mejora no es sistemática, pues en algunos años sus niveles no alcanzan el 40% que establecimos como mínimo para considerar en la siguiente tabla. En el caso de las ingenierías este comportamiento está relacionado con las elevadas tasas de participación laboral que muestran los estudiantes, sobre todo en los tramos terminales de sus trayectorias, pero en la situación de los programas básicos la razón parece estar relacionada con el mayor nivel de reprobación que caracteriza a estos programas, pero sobre todo al hecho de que un número considerable de egresados no precisa de la cédula profesional para insertarse con éxito en empleos fuera del ámbito académico.

Los buenos resultados expuestos aquí, concuerdan con en el último estudio de Roger Díaz de Cossio, referido por la SES, nos sitúan, como la IES con la cuarta mejor tasa de títulos registrados ante la DGP se originan en el éxito del "Programa de Titulación Oportuna", cuya capacidad para mejorar el control de todos los trámites relacionados con el egreso de los estudiantes es manifiesta.

A ello se suma una mejora sensible de los indicadores de trayectoria escolar y sobre todo en el apoyo que se otorga a los estudiantes para que presten su servicio social en paralelo con sus actividades escolares ordinarias. También postulamos, sin que por ahora lo podamos probar, que este progreso refleja los beneficios de programas de becas, como el ProNaBes y la inversión que la UACJ hace en su programa institucional de becas que por ahora cubre a más de la tercera parte de los estudiantes de licenciatura, cuyo impacto en la disponibilidad de tiempo para que el estudiante se aplique a sus estudios parece significativo, al punto de que podría explicar, en parte, este nivel favorable de la tasa de titulación.

Tabla 10.4 PE con tasas de titulados registrados ante la DGP mayores al 40%

DES/PE	Tasas de titulados con registro ante la DGP (%)		
	2006-2007	2007-2008	2008-2009
UACJ	**31.5**	**60.0**	**64.7**
Número de PE con tasas superiores a 40%	**8**	**26**	**25**
IADA	**25.2**	**51.7**	**54.3**
Lic. Arquitectura	41.2	65.2	42.3
Lic. Diseño de Interiores		46.0	54.4
Lic. Diseño Gráfico		72.5	77.5
Lic. Diseño Industrial			46.5
ICB	**39.8**	**75.5**	**58.7**
Lic. Biología		83.3	
Lic. Cirujano Dentista	87.2	97.4	55.2
Lic. Enfermería			91.4
Lic. Médico Cirujano		95.0	77.6
Lic. Médico Veterinario Zootecnista		110.5	78.6
Lic. Nutrición	46.7	50.7	
Lic. Química		51.5	63.2
ICSA	**35.7**	**63.4**	**77.5**
Lic. Administración de Empresas		58.4	89.5
Lic. Contaduría		66.8	64.3
Lic. Derecho	43.6	73.6	90.7
Lic. Economía		51.7	48.6
Lic. en Educación		52.2	46.5
Lic. Historia de México		66.7	
Lic. Literatura Hispanomexicana	85.7		
Lic. Psicología	48.6	75.4	74.3
Lic. Sociologia		45.2	111.1
Lic. Trabajo Social	42.5	82.1	163.9
Lic. Turismo		40.6	65.5
IIT	**22.5**	**45.7**	**53.0**
Ing. Civil		42.5	45.7
Ing. Electríca		59.5	62.4
Ing. Física		128.6	
Ing. Industrial y de Sistemas		66.9	79.3
Ing. Manufactura			74.6
Ing. Sistemas Computacionales		41.5	44.0
Ing. Sistemas Digitales y Comunicaciones		40.0	41.9

Resultados del EGEL. Desde el 2003 la aplicación del EGEL entre los egresados de la UACJ está ampliándose rápidamente. Mientras que en ese año sólo el 75.4% de los egresados presentaba el EGEL ahora esa proporción comprende al 93.6% de ellos. En cuanto a reconocimiento los resultados son ambivalentes: porque la tasa de estudiantes que recibieron reconocimiento satisfactorio sólo era en 2003 de 34.7% y ahora se elevó a 45.6%; pero la proporción de quienes recibieron reconocimiento sobresaliente se mantiene sin mejorar desde el año referido. Tal estancamiento, proviene en parte de que en la aplicación de 2009, la UACJ sumó a cuatro nuevos programas y en todos los casos los resultados no fueron satisfactorios, lo cual puede deberse a problemas relacionados con el débil alineamiento de los aprendizajes de esos programas con los contenidos de sus exámenes; pero en otros PE, como en el algunos de ingeniería los resultados no satisfactorios han sido frecuentes y en virtud de ello la institución ha resuelto estudiar a fondo su situación, para asegurarse que tales resultados no son señales de problemas sistemáticos con los aprendizajes. El estudio correspondiente se realizará en el segundo semestre de este año y se espera contar con resultados a mediados de octubre, mismos que servirán de base para definir programas de atención especial a la problemática de estas opciones educativas.

Tabla 10.5. Evolución de los resultados del EGEL (2003-2009)

Concepto	2003		2009		Variación 2003-2009	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Estudiantes egresados	939	100.0	2030	100.0	1091	
Estudiantes que presentaron EGEL y/o EGETSU	708	75.4%	1900	93.6%	1192	18%
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL y/o EGETSU	246	34.7%	866	45.6%	620	11%
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL y/o EGETSU	30	4.2%	77	4.1%	47	0%

11.- Análisis de la relación entre Competitividad y Capacidad Académica

PTC con estudios de posgrado y PTC con el reconocimiento del perfil deseable. La tasa de PTC posgraduados es de 91.3%, mayor que la de PTC con perfil ProMeP que asciende a 40.0%. Hay una diferencia notable que significa que entre los 589 posgraduados sólo 255 tienen el perfil ProMeP[37], ello nos habla de una brecha de 334 PTC que teniendo la habilitación para ser perfiles no lo han conseguido. La relación no es la deseable y en razón de ello se han instrumentado estrategias para propiciar un aumento significativo de perfiles. Entre las principales medidas se cuenta un programa de promoción y atención individualizada de PTC con potencial para que tramiten con oportunidad su solicitud ante la convocatoria de reconocimiento a profesores con perfil, emitida por ProMeP; a partir de 2010 el Programa de Estímulos al Desempeño Docente (PEDD), para otorgar posiciones superiores al tercer nivel requiere el perfil ProMeP. Además quienes cuentan con este reconocimiento alcanzan al menos el cuarto nivel. La Beca a la Capacidad Académica ofrece un nivel adicional a los perfiles ProMeP y la UACJ tiene un programa de publicaciones diferenciado que promueve publicaciones, sobre todo entre quienes, para acreditar su perfil, precisan de mayor productividad académica con arbitraje. Como resultado de estas medidas, en la convocatoria 2008 el número de perfiles aumentó de 155 a 206 y en la de 2009 a 258. Actualmente se están tramitando otras 105 solicitudes, esperando, que 2010 cierre con un aumento neto de 60 solicitudes, para alcanzar un total de 318 perfiles equivalentes al 49.3% de los PTC.

PTC con el reconocimiento del perfil deseable y PTC adscritos al SNI. Hay una diferencia importante entre la tasa de perfiles situada en 40% y la de SNI que sólo alcanza el 12.7%. En términos absolutos esa diferencia significa que habiendo 258 perfiles sólo hay 82 miembros del SNI. Cruzando esta información tenemos que entre los perfiles hay 191 que no son miembros del SNI y la primer razón de ello la tenemos en que desea estos últimos 134 no son doctores. Lo cual nos lleva a concluir, como es obvio, que la razón principal por la que un perfil ProMeP no SNI es su grado académico. Examinando esta relación, en su complemento, tenemos que entre los SNI sólo 15 profesores no son perfiles y la razón es que la mayoría de ellos o son de reciente ingreso o acaban de reincorporarse como exbecarios, por lo que no ha transcurrido el plazo para participar en la convocatoria de perfiles.

Para estos dos grupos de profesores la Universidad tiene en marcha entre las estrategias más relevantes las siguientes: para quienes son perfiles pero no miembros del SNI; un programa de formación doctoral que en la actualidad comprende a 73 becarios ProMeP de doctorado; un programa de financiamiento interno a proyectos de investigación, que financia especialmente a los 35 CAEF con mayor potencial de desarrollo, donde un buen grupo de estos profesores son miembros titulares. En cuanto a los PTC que siendo SNI no son ProMeP, se tiene certeza de que la nueva política de estímulos, que exige a los PTC perfil reconocido para concursar los inducirá a presentarse oportunamente a las convocatorias de ProMeP.

CA consolidados, en proceso de consolidación y en proceso de formación. La Universidad cuenta con 54 CA´s. De ellos quince son CAEC, cuatro CAC y 35 CAEF, la brecha, pese a haberse reducido considerablemente en los últimos dos años, sigue siendo amplia y para reducirla se hizo en 2009 una reestructuración de los CA que mejoró el potencial académico de los CAEF. Como primer resultado se tuvo que en la convocatoria 2009 se sometieron 18 promociones para la mejora del estatus de un número equivalente de CA y se tuvo una respuesta positiva en nueve casos, lo que permitió que un CAEC ascendiera a CAC y ocho más a CAEC. Este resultado siendo modesto nos muestra que la tasa de éxito de nuestras solicitudes de promoción mejoró, en relación con el resultado de 2007, cuando se solicitaron 22 promociones y sólo se aprobaron dos promociones. En este punto hay dos estrategias fundamentales para mejorar la situación de los CA. La primera corresponde al diseño y lanzamiento de la convocatoria interna para apoyar el desarrollo de la investigación colegiada dentro de los CA. Para el periodo 2008-2009 se dotó de seis millones de pesos a 42 CAEF, con montos que oscilaron entre 50 mil y 300 mil pesos y tuvo como propósito fortalecer el trabajo colectivo de los CAEF, con potencial para mejorar su estatus entre 2008 y 2009. A esta primer convocatoria se sumará el lanzamiento ya próximo de una segunda convocatoria (15 de mayo de 2010), por el mismo monto, pero ahora orientada a mejorar preferentemente la situación de los CAEC, con el propósito de que acorten el plazo y puedan consolidarse conforme a lo propuesto en las metas compromiso de este PIFI. A ello se agrega, como segunda estrategia, el éxito del programa que, bajo la Coordinación General de Investigación y Posgrado, promueve el financiamiento externo de proyectos inscritos en los CA. Sus resultados son muy favorables pues en siete semestres se recibieron 100 millones 405 mil pesos, de empresas, instituciones y fundaciones nacionales y otros 451 mil dólares de organismos extranjeros, para la realización de estudios, cuyos resultados contribuyen a promover el desarrollo de nuestra región.

Capacidad frente a la competitividad académica de la institución. En el año 2002 era apreciable que nuestro nivel de Competitividad era superior al de nuestra Capacidad Académica, en el primer atributo la tasa de matrícula en PEBC era elevada pero los indicadores de capacidad se situaban alejados de la media nacional. Esta situación llegó a ser tan visible que, entonces se habló de una situación paradójica, en la que la competitividad crecía aunque la capacidad no mostrara una mejora sustancial. Sin embargo, esta condición cambió desde 2005, cuando gradualmente las variables de capacidad empezaron a mejorar. En esta situación, de 2005 a 2008 conocimos un aumento de la tasa de graduados en 12.8 puntos porcentuales, la de doctores lo hizo en 16.2; la de perfiles en 26.5 y la de integrantes del SNI en 8.9. Se

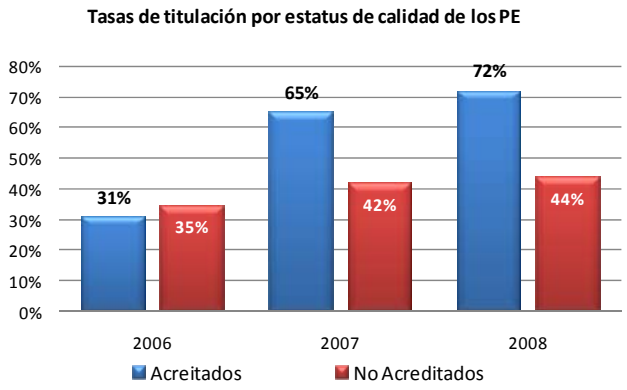
[37] Al corte del 15 marzo en la FPI había tres profesores con licenciatura y con perfil, que al sumarse a los 255 suman el total de 258 perfiles marzo de 2010.

trataba de un potencial que en el periodo 2008-2009, motivo de esta evaluación, permitió que figuráramos como la IES, que más posiciones avanzó en el ranking nacional de estas variables.[38]

Tabla 11.1 Evolución de los indicadores en el ranking nacional

Indicadores de Capacidad Académica	2008		2009		Mejora 2008-2009		2009
	% UACJ	Ranking Nacional	% UACJ	Ranking Nacional	Ranking Nacional	Aumento en puntos porcentaules	Media Nacional
PTC con posgrado	86.40%	15	90.27%	8	7	3.87%	82.66%
PTC con doctorado	22.70%	31	30.14%	20	11	7.44%	32.54%
PTC con Promep	35.00%	25	40.82%	17	8	5.82%	39.22%
PTC en el SNI	8.40%	30	9.58%	26	4	1.18%	16.57%
CAeC	12.90%	32	25.93%	23	9	13.03%	29.20%
CAC	4.80%	26	7.41%	23	3	2.61%	15.30%

Como consecuencia nos acercamos a la media nacional de la mayoría de estos indicadores y en algunos nos situamos por encima, por lo que consideramos que la brecha entre la competitividad y la capacidad se redujo considerablemente, prácticamente en todos los ámbitos, exceptuando lo que corresponde a los CA´s consolidados, donde no tuvimos una mejora sustancial; pero sostenemos la hipótesis de que hay suficientes fortalezas acumuladas para esperar que en el periodo 2010-2011, también avancemos en este terreno, en el que esperamos mejorar 14 CA´s.



Gráfica 11.1 Tasas de titulación por estatus de calidad de los PE

Matrícula de licenciatura atendida en PEBC y la competitividad académica de las DES. *Decisiones para incrementar la matrícula atendida por PEBC.* En la UACJ la asociación entre el porcentaje de PEBC y niveles de competitividad se aprecia conociendo la experiencia de los PE que tienen mejor consolidado su calidad, por haber sido los primeros en recibir reconocimientos. En ellos hay una relación estrecha entre competitividad y reconocimiento, pues son estos los que registran las mayores tasas de eficiencia terminal, de titulación (ver gráfica 11.1), los que obtienen índices favorables de satisfacción de empleadores y de estudiantes; así como un notable reconocimiento de los alumnos hacia sus profesores, pues les otorgan calificaciones muy elevadas en los procesos de evaluación docente. Como resultado y evidencia de todo ello son los que tienen una demanda de ingreso elevada, pues en la mayoría de estos casos aquélla supera, duplica o triplica la capacidad de absorción de nuevos estudiantes. A propósito de las decisiones institucionales para incrementar la matrícula en PEBC, se cumplió la meta comprometida en el PIFI 2007: hoy en la UACJ todos los PE evaluables son PEBC y nuestra matrícula inscrita en ellos asciende al 100%.

La relación entre la matrícula de posgrado atendida en PE reconocidos por el PNPC (PNP-SEP-CoNaCyT y PFC) y la competitividad académica de posgrado de las DES. La situación del posgrado está cambiando rápidamente, actualmente son 18 los PEP reconocidos, tres consolidados, cuatro en desarrollo y 11 de reciente creación; en términos relativos el 33.5% de la matrícula está inscrito en programas evaluados favorablemente por el CoNaCyT. En cuanto a la asociación, entre los niveles de competitividad y la proporción de alumnos inscritos en PEP de calidad, la asociación es muy fuerte, en buena medida porque las evaluaciones, al ser más rígidas, cuando son favorables expresan con bastante certidumbre la situación real del posgrado favorablemente evaluado. A propósito, debe tenerse en cuenta que dos factores determinantes en estos procesos de verificación de la calidad, como lo son la tasa de eficiencia terminal por cohorte generacional y la calidad de los núcleos académicos, ayudan a comprender el porqué de esta asociación. Sobre esta consideración las DES en las que las tasas de estudiantes inscritos en PEP de calidad son mayores, cuentan con una oferta de posgrado más atractiva y más prestigiada que inmediatamente determina mayores niveles de demanda y de control sobre los procesos académicos. Se trata de un ciclo virtuoso que es reforzado cuando los programas bien calificados otorgan becas financiadas por CoNaCyT a sus estudiantes. En la UACJ las DES que se distinguen por haber recibido los beneficios de este proceso son IIT, con seis PEP en el PFC y una matrícula equivalente al 70% en PEP reconocidos, y IADA que con dos programas en el PFC tiene al 60% de su matrícula en programas acreditados. Por el contrario, las DES con una situación desventajosa son ICB con seis de sus PEP en el padrón y sólo 23.2% de su matrícula en PEP inscritos en PNP o en el PFC; en situación semejante se encuentra ICSA con cuatro PEP en el padrón y sólo 17.2% de matrícula dentro de estos programas. De este modo es claro que las DES que dentro de la Institución tienen mejor posicionado su posgrado son IADA e IIT y las que tienen más limitaciones ICB e ICSA.

Decisiones para incrementar el número de PE y la matrícula atendida por PE de posgrado reconocidos por su buena calidad. Las acciones para mejorar la competitividad el posgrado se exponen con detalle en la sección

[38] El ranking fue tomado de la *Guía para formular el PIFI 2010-2011,* pp.124-138*, y de la correspondiente a 2008-2009.*

correspondiente al posgrado, donde pueden consultarse los cuadros respectivos y aquí sólo la resumimos. Se trata de una política general, tendiente a asegurar que toda nuestra oferta de posgrado ingrese antes del 2014 al PFC o al PNPC. La misma se materializa en las siguiente estrategias: a) "Fortalecimiento" se aplica a 18 programas ya reconocidos por el PNPC o por el PFC; la de "Impulso" a 15 posgrados con un alto potencial para alcanzar un primer reconocimiento antes de diciembre de 2013; la llamada de "Contención" a los diez que tienen importantes debilidades en sus NAB's y que por algún factor alejado del control de la UACJ, no hay perspectivas de una mejora sustancial antes del término señalado y, finalmente, la identificada como de "Suspensión" se aplica al PEP de Diseño Holístico que se ha resuelto suspender.

12.- Análisis del cierre de brechas[39]

El resultado de este análisis del comportamiento actual de las brechas dentro de la Institución tiene valor como comparación interna, sin embargo, este resultado aquí se contextualiza de acuerdo con el valor de la meta de desarrollo que corresponde a cada uno de los atributos.

Tabla 12.1 Comportamiento de las brechas

DES	Competitividad					Habilitación y reconocimiento			Desarrollo y potencial de los CA			Resumen de los indicadores			
												Competitividad		Capacidad	
	%PEBC	% de matrícula en PEBC de licenciatura	% de matrícula en PEBC de posgrado	Tasa de eficiencia terminal	Tasa de titulacion registrada en profesione	Tasa de doctores	Tasa de perfiles	Tasa de SIN	Grado de consolidación	Potencial de desarrollo	CA´s con potencial de mejorar	Puntaje	Nivel resultante	Puntaje	Nivel resultante
UACJ	100%	100%	**33.5%**	**43.5%**	**61.7%**	**32.2%**	**40.0%**	**12.7%**	**35.2%**	**31.4%**	**11**				
IADA	100%	100%	60%	31.4%	53.2%	29.6%	55.6%	11.1%	71.4%	50.0%	1	**75.0%**	**Medio**	**89.5%**	**Alta**
ICB	100%	100%	23.2%	45.8%	50.2%	27.8%	37.1%	11.9%	41.7%	14.3%	1	**66.7%**	**Medio**	**63.2%**	**Media**
ICSA	100%	100%	17.2%	52.5%	77.5%	33.1%	31.0%	13.2%	17.6%	35.7%	5	**83.3%**	**Alto**	**52.6%**	**Baja**
IIT	100%	100%	71%	34.5%	49.7%	36.3%	48.0%	13.5%	33.3%	33.3%	4	**75.0%**	**Medio**	**73.7%**	**Alta**

Tabla 12.2 Relación Capacidad Competitividad

Capacidad	Competitividad		
	Baja	Media	Alta
Alta		IADA	
Media		IIT, ICB	
Baja			ICSA

Con base en este ejercicio podemos afirmar que IADA es la DES que actualmente tiene una mejor posición. En el resultado final combina un nivel de competitividad intermedio con otro alto en capacidad. Su competitividad resulta de que, como el resto de las DES, tienen toda su oferta evaluable como PEBC, su tasa de estudiantes de posgrado, inscrito en PEP de calidad (60%) es la segunda más alta entre las cuatro DES de la UACJ, pero sus tasas de títulos registrados ante la Dirección General de Profesiones (DGP), como las de eficiencia terminal son las más bajas de la Institución. En cuanto a capacidad, sus progresos también son recientes y ello le permitió alcanzar niveles intermedios en los reconocimientos otorgados a sus profesores y elevadas en lo que hace a proporción de CA con algún grado de reconocimiento.

El IIT combina una competitividad media con un posicionamiento intermedio en el conjunto de las cuatro DES en el tema de la capacidad. La primera es resultado de la tasa más elevada de matrícula de posgrado en PEP inscritos en PFC (71%), un bajo nivel de sus tasas de eficiencia terminal (34.5%) y un nivel intermedio del índice de titulación registrado ante la DGP (49.7%). Hablando de los atributos de capacidad sus niveles de habilitación y reconocimiento son los más altos, pero la proporción de CA´s con algún nivel de reconocimiento (33.3%), así como el potencial de los mismos tiene una posición intermedia.

ICB tiene la misma posición general que IIT, tanto su competitividad como su capacidad tienen un nivel de desarrollo medio. Su competitividad es resultado de una alta tasa de PE de licenciatura, asociada a una posición baja en su porcentaje de posgrados en el padrón (23.2%), debido principalmente al número elevado de especialidades médicas que representan la mayor parte de la matrícula de posgrado y la Institución no ha podido desarrollar. En lo que corresponde a su capacidad los atributos de graduación y de certificación ante ProMeP (37.1%) y el SNI (11.9%) tienen un nivel intermedio, no obstante la tasa de CA's reconocidos (41.7%) es alta comparada con el resto de las DES.

ICSA es la DES que enfrenta una situación más contrastante, pues mientras claramente es la DES con mayores niveles de competitividad en pregrado, su capacidad académica, es la más rezagada. A pesar de que su proporción de posgrados en el padrón es la más baja (17.2%), su competitividad es elevada porque, por un lado, toda su oferta de pregrado la integran PEBC´s y, por el otro, sus tasas de eficiencia terminal (52.5%) y las de títulos registrados (77.5%) son las más alta de la UACJ. En el aspecto de capacidad, no obstante su gran potencial, tanto para incrementar la tasa

[39] Para analizar las brechas se realizó una comparación del desempeño de las cuatro DES. Para ello se utilizaron como indicadores de **competitividad** la proporción de PEBC, la de matrícula en PEBC, la tasa de eficiencia terminal y la de titulación, registrada ante la DGP; para medir la **capacidad** se compararon las proporciones de doctores, de PTC con perfil reconocido, la de PTC en el SNI y la de cuerpos académicos en condición de CAC o CAEC, dando mayor peso a los primeros; además en el caso de los CA se preparó un criterio para definir el potencial de los CA. Con base en tales indicadores, estos valores se transformaron a una escala cualitativa de tres niveles, empleando el criterio de distancia normalizada. Hecho esto el resultado se resumió en la tabla en que se posiciona cada DES, conforme al resultado global que alcanzó, tanto para capacidad, como para competitividad.

de doctores como la de reconocimiento ante ProMeP, o la misma proporción de CA´s reconocidos, actualmente su tasa de CA reconocidos (17.6%) es la más baja de la Institución.

En conclusión, conviene establecer que, al igual que las brechas de competitividad, las de capacidad aquí reseñadas son significativas pero están en proceso de superarse. Como se ya se informó, de 2007 a 2008 las de competitividad del pregrado se cerraron por lo alto, en el caso de los PEBC de licenciatura, donde las estrategias de aliento determinaron que los PE en evaluación, por los CIEES, alcanzaran un resultado positivo. Este proceso tuvo variantes: en ICB Entrenamiento Deportivo ascendió a Nivel 1 y a la vez el Consejo Universitario acordó la suspensión de la licenciatura en Optometría, hasta en tanto no mejoraran las condiciones de su mercado laboral; en IADA se recibieron evaluaciones favorables en Diseño Industrial; Artes Visuales; mientras en IIT el ascenso correspondió a la Licenciatura en Matemáticas.
En lo relativo a las brechas del posgrado se tiene una estrategia general que debe culminar con el desequilibrio aquí mostrado; basada en el potencial evidenciado para ingresar al PFC; se precisa que estas medidas están ligadas al desarrollo esperado de los CA y, con base en ello, sólo se mantendrán como posgrados institucionales los PEP que en el análisis realizado mantienen vínculos importantes con CA o ya consolidados, o en proceso de conseguirlo; el resto, integrado por 17 PEP, serán reorganizados, a partir de esquemas de colaboración con programas incorporados al PNPC o, en su defecto, podrían ser suspendidos. Estamos hablando de una estrategia que debe aumentar sensiblemente la competitividad de la oferta educativa en las DES más rezagadas en este tema que son ICB e ICSA.
En otro aspecto importante, los indicadores de eficiencia y titulación muestran los primeros efectos de las estrategias tendientes a la mejora de las tasas de titulación registrada. A diferencia de 2007, y continuando con la tendencia ya establecida en 2008, todos los PE registraron progresos en sus tasas de titulación, de modo que en este aspecto hay un progreso generalizado pero desigual. No obstante, tenemos evidencias de que a, corto plazo, este proceso debe culminar en una mayor convergencia, con tasas uniformemente más elevadas, superiores a 50% en todas las DES. En suma en el último año, en materia de competitividad, con excepción del posgrado, que se encuentra en la etapa de despegue, las brechas se están cerrando.
En capacidad en el tema de doctores, en todas las DES hay progresos, pero es mayor el de IIT; no obstante de acuerdo al número y distribución de doctorantes, a un paso de graduarse, antes de 2011, la evolución de IADA ICSA e ICB puede, incluso, llegar a igualar las tasas actuales y futuras de IIT. En este aspecto sólo es necesario mantener el programa de reclutamiento tanto en ICB como en IADA, donde las contrataciones bajo una convocatoria pública nacional, con excepción del ICB, han aportado la cuota planeada de doctores.
En el aspecto de reconocimientos en ProMeP el estimado a diciembre de 2010 nos habla de un cierre de brechas significativo; por ello se espera que hacia el 2012 prevalezca mayor homogeneidad en torno a una tasa de 55%. Algo semejante ya ocurrió con las tasas del SNI donde encontramos que hoy todas las DES giran en torno una tasa promedio de 12%; por lo cual, un escenario factible, para el 2012 sitúa estas tasas en un nivel también muy uniforme, próximo en todas las DES al 20%.

13. Análisis de la formación integral del estudiante

Tutorías y acompañamiento. Las acciones emprendidas por la Institución para favorecer la formación integral del estudiante se visualizan en la implementación del Programa Institucional de Tutorías y Trayectorias Académicas (PITTA) que consiste en el acompañamiento permanente en la formación personal y profesional de los estudiantes, mediante la tutoría individual y/o grupal por parte de docentes capacitados provenientes de todos los Institutos
El control de las tutorías se desarrolla en los Departamentos y Coordinaciones de Programas, los informes se entregan semestralmente a la DINNOVA para la acreditación de las tutorías realizadas y se incorporan al Cárdex de Formación Docente y Tutoría. Actualmente se trabaja en los Perfiles del tutor para ofrecer un acompañamiento más adecuado y posteriormente integrarlo al directorio de docentes. Estos son: docente (tradicional), telemático, comunitario, vinculación y/o de inserción laboral, investigador, referencista, de pares y guardia. Una reestructuración reciente del programa excluye la presencia de PTC con descarga académica y una inclusión potencial de 121 profesores de tiempo parcial.
Trayectorias expeditas y titulación. A través del PITTA, se dio seguimiento al cumplimiento oportuno del Servicio Social y Prácticas Profesionales, para mejorar el egreso y la eficiencia terminal. La revisión de cárdex académico permite asegurar que los alumnos de nivel avanzado atiendan la carga académica oportuna para concluir sus créditos en el tiempo estimado. Apertura de grupos adicionales de manera regular y de verano, cuando se observa rezago en el egreso. Se promovió el examen único para alumnos del nivel avanzado que no han cursado alguna materia de principiante o intermedio, o materias reprobadas no cursadas por segunda ocasión, se amplió la oferta de materias optativas y se dio flexibilidad en los horarios, priorizando a los alumnos próximos a egresar. Se apoyan las acciones realizadas por la Dirección General de Servicios Académicos, dentro del marco del Programa de Titulación Oportuna. Se otorga información oportuna a los alumnos sobre requisitos de titulación, créditos, documentos, costos y facilidades de pago y se impulsa la transferencia de créditos SATCA a estudiantes con veranos de investigación, asistencia a seminarios, participación como ponentes en congresos, realización de servicio social y por bono cultural.

Regularización del estudiante. Desarrolla de hábitos y habilidades de estudio. Éstos se ofrecen a través de las COBE mediante un taller de apoyo y aprovechamiento académico permanente durante todo el semestre y pueden asistir todos aquellos estudiantes que consideren que es necesario reforzar e incrementar sus habilidades de estudio. Por otra parte se brindan asesorías académicas individualizadas y grupales para todos aquellos alumnos que tienen dificultades con algunas materias, en las cuales se presentan altos índices de reprobación.
En lo que se refiere a los programas orientados a brindar habilidades y hábitos de estudio se cuenta con conferencias de desarrollo humano y talleres de superación personal dirigidos a toda la población estudiantil. Este programa consiste en una serie de 12 conferencias y cuatro talleres a lo largo del semestre. También se ofrecen cursos de regularización para alumnos suspendidos temporalmente por baja escolaridad, con el fin de que puedan reincorporarse. En estos cursos se desarrollan hábitos y habilidades de estudios para el aseguramiento del éxito en los estudiantes inscritos. Así mismo se le da acompañamiento con la impartición semestral de tutorías correspondientes.
Integración del estudiante de nuevo ingreso. La institución continúa ofreciendo el Curso de Inducción a la Universidad para garantizar que los estudiantes de primer ingreso estén informados acerca de los derechos y obligaciones que tienen como alumnos, así como de los servicios que están a su disposición e identificar a las autoridades e instancias universitarias que apoyan su desenvolvimiento dentro de la institución. Para enriquecer y complementar este proceso de integración se realizan jornadas de recepción de estudiantes y cursos como el CIME (Curso de Introducción al Modelo Educativo) y el CAI (Curso de Acceso a la Información) los cuáles proporcionan a los alumnos los elementos estratégicos y tecnológicos necesarios para el inicio de su trayectoria académicas en la universidad. Además a través del COBE se realizan diferentes eventos para integrar a los nuevos estudiantes tales como: El Encuentro Ser y Saber para Crecer, Festival de Talentos, bazar universitario y conferencias con temáticas acorde a los diferentes PE. De igual manera se promueve su participación en actividades extraescolares dentro de los grupos artísticos o deportivos.
Trámites de titulación. En este punto se ha incorporado el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) lo que ha permitido contabilizarle al alumno créditos en actividades que anteriormente realizaba sin valor crediticio; en segundo lugar, realizar el Servicio Social, en la actualidad cada Coordinador da seguimiento a sus alumnos para que se incorporen de manera oportuna y realicen el servicio social antes de finalizar el Programa, y finalmente, algunos PE tienen como requisito realizar el EGEL el cual se les programa en el semestre de egreso. Al finalizar el semestre revisamos si realmente concluyeron (aprobaron) el Programa, si es así iniciamos el trámite de generación de Cedula Federal (30 días) y cedula estatal (un día).
La Cédula Federal se ha agilizado ya que contamos con un convenio con la Dirección de Profesiones. Somos de las universidades (aproximadamente 14) que estamos incluidos en este esquema. Para la Cédula Estatal se firmo un convenio con el Gobierno del Estado que nos permite generar dicha cédula en nuestras oficinas.
Transición al empleo o al posgrado. En algunos PE, los estudiantes realizan prácticas profesionales, a través de diferentes materias en el nivel avanzado. Otro apoyo es la contratación de docentes por honorarios, cuyo perfil se desarrolla en el campo laboral directo de las materias que imparten, lo que repercute en una mejor orientación y vinculación de los estudiantes. Otros proyectos que auxilian en la transición a los alumnos son la bolsa de trabajo institucional mediante la página WEB y organización de encuentros con empleadores registrados en el padrón de empresas empleadoras.
Para estimular el ingreso al posgrado se realizan las siguientes acciones:

- Programas de movilidad nacional e internacional.
- Verano e Invierno de Investigación Científica.
- Se están asociando ofertas de posgrado con licenciaturas afines incorporados al PNP.
- Se realizan ferias de posgrado para su promoción.
- Se difunde oferta de posgrado entre estudiantes.
- En las ofertas de posgrado asociadas a ofertas de pregrado se hacen proyectos de reclutamiento especial.
- Se fomenta la incorporación de estudiantes a los CA's, como asociados.

Estudios sobre expectativas de los estudiantes. La Subdirección de Orientación y Bienestar Estudiantil, ha desarrollado varios estudios enfocados a conocer el perfil del estudiante universitario, tomando en cuenta diferentes indicadores (alimentación, salud, condiciones socioeconómicas, transporte, hábitos, percepción sobre la seguridad pública), que nos permiten tomar decisiones en cuanto a necesidades y problemas que presenta el alumnado y a partir del reconocimiento de estas situaciones se desarrollan programas y proyectos para beneficiar a la población estudiantil de la UACJ. Asimismo se han desarrollados los estudios de población, por la Dirección de Planeación, los cuales sirven para caracterizar a los estudiantes activos durante su trayectoria escolar, de esa manera se han desarrollados estrategias de atención específica, como la psicológica y médica.

Esta información se utiliza como referencia para diseñar las conferencias del programa de Desarrollo Humano o bien para enfrentar los problemas de seguridad en el traslado de los estudiantes de los horarios extremos. Por medio de estudios de georeferenciación domiciliar, se ha creado un sistema de transporte denominado INDIOBUS que presta el servicio de traslado a estudiantes, docentes y personal administrativo desde sus hogares hasta los diferentes campus de la UACJ. También, debido a la situación de violencia resentida en la Ciudad, se tomaron acciones para recortar el horario de clases por las noches para así garantizar la seguridad de los estudiantes y docentes de la Institución.

Selección transparente y equitativa. Desde hace tres años se ofrece por internet la obtención de la ficha para los aspirantes a ingresar a pregrado. Para ingreso al pregrado se aplica el UABC-EXHCOBA y para el posgrado el EXANI III. El examen es en línea, se seleccionan preguntas aleatoriamente, según el PE solicitado, de una base de datos. En caso de que el aspirante presente alguna discapacidad se le brinda apoyo por medio del personal de la Dirección General de Servicios Académicos.
En cuestión de transparencia, el sustentante recibe su puntaje inmediatamente al terminar su examen, La aplicación de los exámenes esta supervisada por personal de las Instituciones que brindan la aplicación de los mismos, como también la participación de aplicadores de la UACJ. Este evento se vigila por medio de cámaras de video por internet, además el procedimiento de admisión a pregrado esta certificado bajo la Norma ISO: 9001-2008, también es certificado por un notario de la localidad.
Desarrollo de habilidades en el manejo de TIC'S. La UACJ dispone de infraestructura de cómputo y contrata servicios de software genérico con Microsoft y de software especializado suficiente para que los estudiantes desarrollen el dominio de estas habilidades. A cambio de ello, los alumnos pueden recibir hasta 10 créditos, lo que pueden lograr presentando el examen único. Además, hay una oferta amplia de cursos de educación continua orientada al dominio de software especializado. Para mejorar el uso de la red inalámbrica se desarrolló un proyecto que permite que tanto maestros como estudiantes puedan utilizar los servicios de internet en cualesquier punto de los campus. Se fomenta el uso de la plataforma UACJ On Line como estrategia semipresencial. Actualmente se imparten 1,732 cursos por 395 profesores involucrando a 9,867 estudiantes-curso.

Tabla 13.1. Plataforma ON Line

	2008-I	2008-V	2008-II	Total 2008	2009-I	2009-V	2009-II	Total 2009	2010-I
Cursos	1126	728	1413	3267	1561	802	1656	4019	1732
Profesores	484	293	347	1124	488	236	375	1099	395
Alumnos	8918	3799	10265	22982	11293	4065	10870	26228	9867

Apreciación de la cultura y el arte. La UACJ tiene una oferta muy amplia y diversa así como mecanismos muy eficaces para comunicar su agenda cultural oportunamente, sin embargo, se han identificado que un volumen elevado del estudiantado permanecía al margen de esta oferta. Por ello se diseñó el bono cultural como mecanismo para ligar la participación presencial de los estudiantes con la vida cultural de la Universidad. Por esta vía los alumnos asistiendo a los eventos culturales pueden acreditar hasta seis créditos por semestre.
Entre las actividades culturales destacan: Juárez a favor de la lectura, Universidad Infantil y Sábados en la Ciencia, The Big Read, Encuentro Internacional de Escritores, Literatura en el Bravo, Festival de Teatro de la Ciudad, Festival de Teatro del Siglo de Oro, Las jornadas culturales "Llama por la paz", Programa Cultural del Parque Central Poniente, Participación en el Festival Internacional Chihuahua, Temporada de la Orquesta Sinfónica de la UACJ, Presentaciones de los grupos representativos, Exposición Memorial del 68, Galería Urbana, Rescate de la Chaveña, Congreso de Literatura de UTEP, Presentaciones de libros, Espectáculos de música, danza y artes escénicas propios de la Universidad o en coproducción.

Actividades deportivas. El deporte se fomenta con la participación en torneos estudiantiles docentes-alumnos, y en selecciones representativas de la UACJ. En coordinación con la Subdirección del Deporte, se organizaron torneos de futbolito en beneficio de 500 alumnos y el torneo de boliche magisterial para 120 personas.

Por su parte los equipos representativos participaron en las etapas estatal y regional de la Universiada y calificaron al evento de Universiada Nacional 2010 con sede en la UACH del 19 de abril al 3 de mayo del presente (asistirá una delegación de 210 personas entre deportistas, entrenadores y delegados de 21 equipos en 14 disciplinas).

La presencia de la UACJ en las universiadas es siempre exitosa, oscilando sus resultados en el medallero entre la cuarta y sexta posición nacional.

Universidad Saludable. El programa de Universidad Saludable incluyó desde 2006 la inscripción de todos los estudiantes al IMSS como derechohabientes, adicionalmente operan las Unidades de Atención Médica Inicial (UAMI), cuya función es atender el módulo de enfermería encargado de ofrecer orientación, referencia y primeros auxilios a la comunidad universitaria. Está equipada para recepción y consulta de alumnos, así como, equipo de diagnóstico y curación.
Basados en el diagnóstico de salud de los alumnos de nuevo ingreso a la UACJ se realiza un calendario anual con actividades. Este calendario muestra temáticas especificas para cada uno de los meses del año tomando en cuenta fechas establecidas por la Organización Mundial de la Salud, en donde se abarca aspectos de salud desde sus tres esferas: psicológica, física y ambiental.

En estas jornadas de salud destacaron:
- Febrero, mes de la salud sexual, se ofrecieron diferentes pláticas sobre: "Violencia en el noviazgo", "Enfermedades de transmisión sexual", "Vive tu vida sin riesgos", "El uso del condón", "Salud sexual" y "Derechos sexuales".
- Campaña de Salud en la Mujer específicamente en la prevención del Cáncer Cervico-uterino.
- En los meses de abril y mayo, se formo parte de la contingencia de Influenza H1N1.

- Se realizo una campaña de detección oportuna de Osteoporosis.
- Impartición de pláticas sobre la Preservación de la Capa de Ozono.
- En la campaña de prevención de cáncer de mama y cervico-uterino, se realizó la toma de muestras de Papanicolaou.
- Se realizaron pláticas sobre la prevención de Diabetes Mellitus.

Enseñanza de una segunda lengua. Para fortalecer el aprendizaje de un segundo idioma, se creó el Centro de Autoaprendizaje, con la intención de que los alumnos tengan acceso a los materiales visuales, auditivos y electrónicos que les permitan avanzar en el aprendizaje del inglés principalmente. Esta sala cuenta con computadoras, materiales y bibliografía que proporciona el CELE-UACJ. El dominio del inglés es requisito de egreso solo en algunos PE, sin embargo, se promueve la acreditación de éste dentro del SATCA. En los posgrados el idioma inglés está incorporado como exigencia en las condiciones de ingreso y de egreso.

Competencias genéricas. Se conformó una comisión con representantes de cada uno de los institutos para actualizar los cursos sello (genéricos) vigentes. Los contenidos incorporan la problemática social contemporánea que inciden en la formación integral del estudiante. Se optó por una metodología de competencias, para lo que se realizaron talleres de capacitación con los docentes responsables de cada temática, logrando desarrollar 15 competencias cultura ambiental, ciudadanía-democracia, competencias informativas, comunicación oral y escrita, derecho humanos, desarrollo humano, ética, diversidad cultural y género, tecnologías, composición de textos académicos, transparencia, actitud para ser emprendedor, cuidado de la salud, comunicación humana, cultura y sociedad mexicana. Dichos cursos se impartirán a lo largo de la trayectoria académica del alumno, en los niveles básico, intermedio y avanzado, con el fin de fortalecer el aprendizaje y lograr una formación integral más pertinente al entorno actual. El trabajo realizado hasta ahora constituye un aporte crucial para el currículum universitario a través del diseño y difusión de este programa de competencias para todas las áreas académicas de la universidad. La implantación de la política para la incorporación de los nuevos cursos sello será a partir de enero del 2011.

Formación de los valores democráticos y ciudadanía responsable. La Ley Orgánica y sus reglamentos, son el referente legal del buen comportamiento que debe tener cualquier universitario. En la práctica se lleva a cabo mediante la participación en las elecciones de los Consejos Técnicos y Universitarios, donde cada periodo se conforman las planillas que contienden para la formación de los mismos. Otra forma de promover aprendizajes, son la organización de debates con participación de todos los partidos políticos en tiempos de elecciones. La UACJ cuenta con la Defensoría de los Derechos Universitarios y actualmente se da marcha al Programa de Implantación del Modelo de Equidad de Género, con ello se busca fortalecer los valores ciudadanos y una cultura de equidad entre hombres y mujeres.

Satisfacción del estudiante y del egresado. Satisfacción del estudiante. Todos los PE cuentan con un mecanismo de evaluación docente, en donde cada estudiante otorga una calificación al desempeño de los docentes y las actividades académicas, en donde además expresan aspectos positivos y negativos de sus maestros. La calificación oscila entre el cero y cuatro, es oportuno señalar que los resultados de estas evaluaciones son consideradas para los estímulos al desempeño docente así como para la selección de profesores a cursar talleres de actualización y mejora de sus prácticas académicas, en la última evaluación los resultados fueron más que aceptables, no obstante existen áreas de oportunidad que se están atendiendo acorde a las expectativas de los estudiantes.

Satisfacción del egresado. En el programa de seguimiento de egresados se realiza un estudio de padrón de egreso, que recaba, a través de una encuesta a más del 90% de los egresados. A partir de ella se obtienen indicadores de satisfacción en los aspectos de formación teórica, formación práctica, calidad de los programas, calidad de los servicios académicos y de los servicios administrativos, así como el desarrollo de la trayectoria escolar (plan de estudios); estos estudios se difunden a los departamentos para su análisis y su incorporación en los planes de mejora, aunque los resultados han sido favorables también han señalado áreas que requieren atención por parte los jefes de departamento y coordinadores de programa.

Tabla 13.2 Índices de satisfacción de los egresados por estudio (2008-2009)

	Padrón de egreso	Satisfacción a dos años	Satisfacción a cinco años
UACJ	8.34	8.54	8.66
IADA	8.14	8.24	8.43
ICB	8.26	8.58	8.8
ICSA	8.56	8.6	8.69
IIT	8.39	8.44	8.55

Tabla 13.3 Empleabilidad de los egresados a dos y cinco años de egreso

	% de Empleabilidad	% de Relación Carrera-Empleo	% de Empleabilidad	% de Relación Carrera-Empleo
UACJ	82.9	91.2	83.1	89.3
IADA	82.9	90.6	78.0	89.1
ICB	77.1	93.3	79.9	96.1
ICSA	84.0	90.1	82.6	86.9
IIT	87.7	91.6	89.7	89.2

Aceptación en el mercado laboral y salarios: A través de los estudios de seguimiento a dos años de egreso y los estudios de seguimiento a cinco años de egreso se recaba información que da cuenta de la incorporación al mercado laboral, así como la relación del trabajo con el área de formación de los

egresados. Los estudios recientes muestran una tasa de empleabilidad por encima de la media nacional, sin embargo, dado el contexto social de la región, se prevé que los resultados en los próximos estudios presenten rezago, principalmente en el IIT, ya que el sector industrial es el que más se ve afectado por la crisis económica y social.

En cuanto a los rangos salariales de los egresados, el ICB es quien tiene en promedio los mejores ingresos, principalmente en Medicina, en el extremo se encuentra el IADA, en donde las carreras de Diseño de Interiores y Diseño Gráfico aún no tienen un mercado competitivo.

Tabla 13.3 Rangos salariales de los egresados (Seguimiento a dos años de egreso 2006-2008)

Institutos	Media	Desv. típ.
ICB	11,862	9,285
ICSA	10,990	6,502
IIT	10,799	8,583
IADA	5,429	6,427
UACJ	**9,803**	**7,874**

Tabla 13.4. % de ingreso promedio mensual por salarios mínimos según las DES

	1a 3	4 a 6	7a 10	11 a 15	16 a 20	Más de 20
UACJ	11.0	36.0	31.0	12.0	6.0	4.0
ICB	22.0	35.0	30.0	6.0	3.0	4.0
ICSA	7.0	46.0	28.0	11.0	4.0	4.0
IIT	7.0	16.0	39.0	20.0	15.0	3.0
IADA	11.0	27.0	35.0	19.0	5.0	3.0

Avances en la permanencia, egreso y titulación oportuna. En relación a la permanencia en los Programas académicos los reportes del SII indican 85% de retención, esto se debe fundamentalmente 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 esto los alumnos de nuevo ingreso se inscriben en paquetes determinados que nos garantice un avance homogéneo con cargas académicas similares. Gracias a este esfuerzo los resultados se pueden apreciar en la tabla 10.4 del apartado de Competitividad.

Resultados favorables del EGETSU y/o EGEL del CENEVAL.
En el 2009, el 93.6% de los egresados presentaron examen EGEL, y de estos, el 94.4% lo aprobaron al cumplir con un puntaje mínimo solicitado como requisito de titulación, además el 50% obtuvo reconocimiento del CENEVAL, en su mayoría de testimonio satisfactorio; desde recientemente cuatro programas han incorporado el EGEL con la finalidad de certificar la competitividad de los egresados (para mayor información ver sección de Competitividad)

La ampliación de CENEVAL en cuanto a exámenes EGEL para otros programas académicos (Biología, Mecatrónica) ha permitido tener mayor número de alumnos evaluados por un organismo externo. En 2006 fueron 1,289; en 2007 1,165; en 2008 1,946 y en 2009 1,958).

14. Cumplimiento de Metas Compromiso

Cumplidas cabalmente. En primer plano informamos de las metas cumplidas: en cuanto a capacidad, las metas más importantes asociadas a la integración de la planta académica como son el número de especialistas y su tasa se superaron, también el de doctores y su proporción se alcanzarán a fines de 2010. En cuanto a reconocimientos, el número y la tasa de perfiles se lograrán después de que se informe de los resultados de la convocatoria 2010 de ProMeP. La de CA en consolidación también tiene alta probabilidad, no sólo de alcanzarse sino de superarse, después de los resultados de la Convocatoria 2010.
En materia de pertinencia y competitividad las metas fue superada, se realizaron 18 estudios de factibilidad para sustentar la apertura de ocho licenciaturas, tres maestrías y tres doctorados. En todos los casos el estudio de factibilidad recibió el aval de la COEPES, y se recibieron recursos complementarios tanto de la federación como del gobierno del Estado, a través del *Fondo para la Expansión de la Matrícula* en 2008, 2009 y 2010. En cuanto a la pertinencia de estas ofertas, todas ellas, con excepción de la licenciatura en Teoría y Crítica del Arte[40], son programas con alta demanda que responden al propósito de elevar las tasas de cobertura de la educación superior en la ciudad[41]. En lo referente a los programas de posgrado los tres doctorados fueron aceptados como opciones de "reciente creación" y lo mismo ocurrió con los tres programas de maestría.
También se cumplió el compromiso de mantener, como PEBC, al 100% de la oferta evaluable de licenciatura y su correlato que permite que el total de nuestra matrícula evaluable este inscrito en programas reconocidos.

[40] Teniendo a la vista su baja matrícula, el Consejo Directivo de la UACJ recientemente recomendó al Consejo Técnico del IADA que revise la viabilidad de este programa, abierto en el segundo semestre de 2008.
[41] Ver UACJ, Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional, "Cobertura y flujo de la población en edad escolar en Ciudad Juárez, Chih." Informe elaborado por la Subdirección de Evaluación en febrero de 2010.

En cuanto a eficacia de los procesos educativos también cumplimos pues nuestra tasa de titulación en 2010 supera el compromiso establecido. En el caso de la eficiencia terminal del posgrado, independientemente que no se estableció como meta, para la generación que ingresó en 2006 registra un nivel promedio satisfactorio equivalente a 57.0%.
En el tema de innovación educativa se alcanzaron las metas relativas a la implantación de un currículo flexible y la que representa la puesta en práctica de un modelo educativo centrado en el estudiante. En lo que respecta a movilidad de los estudiantes también fue superada la meta programada.
Metas próximas a alcanzarse. Atendiendo lo relacionado con las metas que están muy cerca de ser alcanzadas o que no fueron alcanzadas por factores ajenos a la institución, consideramos en primer término el número de PTC con el grado de maestro, lo que no se logró porque el número de nuevas plazas autorizadas, estuvo por debajo de lo planeado y solicitado por la Institución; pero además, la graduación doctoral de 35 PTC en los últimos dos años, siendo algo absolutamente positivo también contribuyó a la disminución de maestros.
En materia de competitividad del posgrado la meta de 17 posgrados no se logró en este año, en parte por el retraso de la convocatoria de 2009, cuyos resultados se conocieron a principios de 2010, pero es muy probable que durante la convocatoria de 2011, se logre el compromiso establecido.
Otra meta en situación semejante fue la matrícula de posgrado inscrita en el PFC, lo cual ocurrió pese a los logros en este campo porque hubo una sobrestimación de la matrícula que, ahora con 18 PEP's en el padrón, sin dificultad podremos subsanar. En cuanto a la proporción de estudiantes de posgrado inscrito en PFC tampoco se alcanzó por la sobrestimación de la matrícula que particularmente afecto a estas ofertas y por el hecho de no haber obtenido un resultado favorable en la evaluación de la Maestría en Administración que tiene una elevada matrícula.
Metas que constituyen oportunidades para mejorar. En materia de capacidad académica las *metas* que no fueron alcanzadas y que son resultado de las debilidades reconocidas por la institución comprenden el número y la tasa de miembros del SNI y el número y tasa de cuerpos académicos consolidados; dos situaciones muy relacionadas y afectadas por las dificultades que hemos tenido como institución para promover la productividad colectiva en revistas arbitradas o publicaciones en editoriales reconocidas nacional e internacionalmente. Al respecto, la UACJ definió una estrategia de aliento que comprende inversiones y esfuerzos importantes encaminados a mejorar el trabajo colectivo hacia adentro y hacia fuera de los CA. Entre las estrategias contamos un programa de estímulos a la capacidad académica que ha propiciado un incremento muy sobresaliente de proyectos de investigación financiados con recursos externos; un convocatoria institucional para otorgar fondos internos a proyectos realizados por lo CA´s en formación y otro de apoyos a la movilidad de los académicos para nutrir sus vínculos con redes nacionales e internacionales, por lo cual se esperan resultados en el corto plazo. Sin embargo, esta autoevaluación de los logros en esta materia nos ha llevado a establecer una estrategia de impulso adicional que consiste en formalizar un programa concentre los estímulos y apoyos en aquellos proyectos de generación y aplicación del conocimiento que aporten productos importante y relevantes para fortalecer tanto los productos académicos resultantes del trabajo colegiado como la constitución y/o fortalecimiento de redes académicas.
En cuanto a competitividad las metas que constituyen un campo de oportunidad significativo son las de PE acreditados y la de PEP´s en consolidados dentro del PNPC. En el primer caso, de los seis PE que no se han acreditado un organismo perdió su vigencia ante COMAPROD[42], otro no tiene organismo acreditador y otros cuatro deben acreditarse en el segundo semestre de 2012. En cuanto al posgrado se tuvo un resultado desfavorable en el caso de la Maestría en Ingeniería Ambiental y la institución resolvió reestructurar el plan de estudios de este programa respondiendo a la recomendación de los evaluadores.
En lo relativo al EGEL la meta tampoco se alcanzó porque se incorporaron cuatro nuevos PE cuyos resultados iniciales no fueron nada favorables. En materia de movilidad estudiantil el número planeado de estudiantes presentes en el Verano de Investigación está fuera del alcance de una institución de las dimensiones de la UACJ, no obstante en este año la Universidad será sede de la XV Reunión Nacional de Evaluación del Programa Delfín y seguramente se tendrá la oportunidad de avanzar significativamente en esa meta tan desafiante.
En el aspecto de la matrícula total tanto de licenciatura como de posgrado las razones por las que no se alcanzaron las metas del pregrado tienen que ver con un incremento muy rápido del egreso, la saturación de los campus y un crecimiento reciente de la deserción asociada a la situación de Ciudad Juárez.

[42] Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño.

Metas Compromiso institucionales de capacidad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009 *		Meta 2010 *		Avance a abril-2010 *		Explicar las causas de las diferencias
Número y % de PTC de la Institución con:									
Total	**670**		**618**		**746**		**645**		
Especialidad	38	5.7%	39	6.3%	38	5.1%	41	6.4%	Meta cumplida. Bajo convocatoria nacional se contrataron tres especialistas más para reforzar clínicas de Medicina y de Odontología.
Maestría	359	53.6%	338	54.7%	387	51.9%	340	52.7%	Meta cumplida.
Doctorado	191	28.5%	183	29.6%	244	32.7%	208	32.2%	Pese a que hay 25 doctores más no se ha alcanzado la meta. Se estima que al término del año alcanzaremos sin duda la meta con base en reclutamiento de 20 doctores y la graduación doctoral de al menos 20 PTC.
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	212	31.6%	271	43.9%	314	42.1%	258	40.0%	Si se considera el corte a fin del año como en 2009 alcanzamos la meta y la superamos. Lo mismo ocurrirá al final de 2010 cuando esperamos con certeza tener al menos 318 perfiles.
Adscripción al SNI o SNC	108	16.1%	61	9.9%	127	17.0%	82	12.7%	La meta se estimó, considerando los resultados de la Convocatoria 2010, con base en ella, una estimación moderada nos anticipa 105 SNI. La diferencia la explican las dificultades para publicar en revistas arbitradas.
Participación en el programa de tutorías	670	100.0%	618	100.0%	746	100.0%	557	86.4%	Se modificó el cálculo de la tasa. Se incluyó en la base del cálculo a los PTC con cargo administrativo y a todos los que tienen algún tipo de descarga, que antes se excluían.
Cuerpos académicos que:									
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	5	8%	3	5%	8	13%	4	6%	No ha evolucionado conforme a lo previsto el número de CAC's, ello lo explica las dificultades para publicar colectivamente en revistas arbitradas. Sin embargo, después de la Convocatoria 2010 tenemos potencial para consolidar otros X CAC.
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	15	24%	7	11%	22	35%	15	24%	Esta meta está a punto de alcanzarse, con los resultados de la convocatoria 2010 esperamos llegar a XX CAEC.
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	42	68%	53	85%	24	38%	35	56%	No es meta de calidad.
Metas Compromiso institucionales de competitividad académica	**Meta 2009**		**Valor alcanzado 2009 ***		**Meta 2010 ***		**Avance a abril-2010 ***		**Explicar las causas de las diferencias**
Programas Educativos de TSU, PA y Licenciatura :									
PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	0		0		1				Aunque sólo se programó la apertura de un PE, se abrieron, tres doctorados, tres maestrías y cinco licenciaturas. Los seis PEP fueron aceptados bajo el estatus de "nueva creación" en el PFC. Tanto los de licenciatura como los de posgrado tienen estudios de factibilidad y el aval de la COEPES.
PE con currículo flexible	39		39		40		39		Los programas educativos se rigen bajo el modelo departamental, modelo que por definición se basa en curriculos flexibles.
PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	36		36		40		39		El modelo institucional asegura que todos los PE posean un plan de estudios flexible, y un modelo educativo basado en el aprendizaje
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	32		32		34		32		
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE	29		23		30		24		El PE de Diseño Gráfico a partir de enero del 2010 dejó de estar acreditado por la suspensión temporal del reconocimiento de COPAES del COMAPROD, ya que éste se encuentra en proceso de refrendar su certificación para continuar evaluando programas educativos en el área del diseño. En el caso de Diseño Industrial y Artes Visuales tiene pendientes atender recomendaciones de los CIEES. Literatura Hispano Mexicana no cuenta con organismo acreditador reconocido por COPAES. Química y Nutrición tienen visita en 2010 para lograr su acreditación.
Número y porcentaje de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	32	110%	27	100%	33	100%	33	100%	Meta cumplida
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	19,797	100%	15,516	98%	21,724	100%	18,487	100%	La diferencia la explica un incremento muy favorable de egresados que determinó incrementos de la eficiencia terminal más allá de lo planeado y una reducción considerable del rezago que por sí mismo incrementa la matrícula.
PE de TSU y Lic. que se crearán *(Especificar el nombre de los PE)*	0		0		0		5		Se crearon cinco licenciaturas con estudio de factibilidad y aval de COEPES.
Programas educativos de Posgrado:									
PE que se actualizarán (especificar nombres)	9		9		8		7		Meta cumplida
PE que ingresarán al PNP SEP-CONACyT. Especificar nombre	6		3		5		**3**	**7.9%**	Se tuvo un resultado inesperado en la maestría en Ingeniería Ambiental que nos obligó a diferir este logro hasta 2012.
Número y % de PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	11	0	4	0	17	0	15	**39.5%**	La meta práctiamente se cumplió.
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	489		157		656	1%	**320**	**41.1%**	La meta no se cumplió porque se sobreestimó la matrícula en los programas que recién ingresaron al padrón, pero esto se subsanara a mas tardar en 2011
PE de posgrado que se crearán. *(Especificar el nombre de los PE)*	0		0		0		0		Aun cuando no se establecieron metas compromiso en el marco del PIFI, se abrieron tres maestrías y tres doctorados, todos aceptados como de nueva creación en el PFC.

Eficiencia terminal	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	4,366	1,878	43.0%	4,032	1,914	47.5%	4,547	2,209	48.6%	4,319	2,137	49.5%	
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	4,366	1,595	36.5%	4,032	1,655	41.0%	4,547	1,997	43.9%	4,319	1,947	45.1%	
Tasa de graduación para PE de posgrado	363	275	75.8%	325	204	62.8%	385	311	80.8%	ND	ND	ND	
Otras metas académicas o de gestión definidas por la institución:													
Programa de MOVILIDAD Estudiantil			**211**		227			211			**N/A**		Se cumplió
Programa de Verano de Investigación			**350**		121			350			**N/A**		Se sobreestimó la meta, pues el programa no permite otorgar tantas plazas a una institución delas dimensiones de la UACJ
Matricula Total de la institución			**23,664**			**21,310**			25405			**21,221**	La matrícula de la Institución se ha rezagado por varias causas, la primera de ellas favorable pues con el éxito de los programas de titulación oportuna disminuyó el rezago y con ello hubo un incremento excepcional del número de egresados lo que contribuyó a la disminución de la matrícula. El segundo factor tuvo que ver con la saturación de los campus de las DES, que habiendo planeado aumentar el nuevo ingreso no lo hicieron para evitar mayor congestionamiento; sin embargo, esperan subsanarlo con la apertura de nuevos espacios en el nuevo campus que la UACJ inaugurará en el sur de Ciudad Juárez. Por último, en los últimos tres semestres, algunos PE han resentido un aumento de la deserción causada por la crisis económica y de seguridad que vive la Ciudad.
Matricula total de Licenciatura			**22,226**			**20,319**		24157				**20,220**	
Matricula total de Posgrado			**1,223**		890			1054				**959**	Esta expectativa de incrementar la matrícula no se cumplió por el retardo con que se dieron los resultados favorables que obtuvieron 13 de nuestros programas de posgrado en la Convocatoria 2009 de CONACyT. Con tales resultados y las becas que ellos otorgan con certeza superaremos esta meta antes de que concluya 2010.
Número y porcentaje de alumnos con reconocimiento en el EGEL	701	63.40%		1920	47%		867	67.80%		**953**		**50.16%**	Se sobrestimo el número de sustentantes que obtendrían reconocimientos DAS y ARA en las DES IIT e ICSA, además, cuatro nuevos PE sustentaron el EGEL, en los cuales los reconocimientos obtenidos fueron mínimos.

Metas Compromiso institucionales de gestión	Meta 2009		Valor alcanzado 2009		Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
Procesos estratégicos de gestión que serán certificados por la norma ISO 9000:2000.									
Número y nombre de los procesos	65		53		77		55		Meta cumplida
Nombres	41 Procesos Certificados. 1-Otorgamiento de Becas a Nivel Técnico, TSU* y de Licenciatura en Ciudad Juárez: Contractuales,		41 Procesos Certificados más los siguientes nuevos procesos. 1-Incorporación (Reclutamiento y				1.Otorgamiento de Becas, 2.Auditoría Financiera, 3.Auditoría Administrativa, 4.Auditoría de Tecnología de Información,		El valor alcanzado es menor a lo programado ya que algunos procesos existentes se fusionaron entre sí para favorecer la transversalidad y evitar la fragmentación. En marzo y mayo de 2010 se incorporarán 12 nuevos procesos al SGC.
Diseño, integración y explotación del SIIA:									
Número y nombre de los módulos que estarán operando (administración escolar, recursos humanos y finanzas)	6		6		6		6		SII en operación desde 1995; Cuenta con la totalidad de los módulos interconectados. Actualmente la CGTI trabaja en el diseño de una nueva plataforma. Esta oportunidad se aprovechará para automatizar el cálculo de los indicadores académicos institucionales.
Módulos del SIIA que operarán relacionados entre sí	6		6		6		6		Control escolar, Financiero, POA, Recursos humanos, Servicios de Salud, Patrimonio e Inventario
Otras metas de gestión definidas por la institución:									
Capacitación directiva para la planeación y gestión	133		133		133		133		
Estandares ANUIES acervos.	229600		181,498 títulos 239,859 volúmenes 9,436 e-Revistas 350 suscripciones		243584		188,257 títulos 248,651 volúmenes 9,633 e-Revistas 385 suscripciones		En la meta se tiene un cumplimiento de 83.4% respecto a los volúmenes. Los acervos se adquieren mediante licitación. Respecto a los recursos provenientes del PIFI 2008-2009 han permitido la adquisición de libros mediante ferias de las cuales ya se realizó una y la segunda se celebrará próximamente.
Infraestructura física (incremento en la)	5,443.61m²		50.30%		6,163.67m²		-		Las dos obras de FAM 2009 se han retrasado, pero ya se encuentran con un avance de 50%. La obra FAM 2010 no ha sido autorizada.
Normatividad institucional actualizada	21 Reglamentos 100%		31 Reglamentos 100%		21 Reglamentos 100%		31 Reglamentos 100%		
Incrementar la tasa de Universitarios con cobertura Médica	100%		100%		100%		100%		
Actualización y renovación informática: computadoras obsoletas	47%		46.5%		51%		**51.1%**		
PE con empleabilidad de menos de seis meses de los egresados	33	103.1%	33	100.0%	35	106.1%	35	100.0%	
Becas UACJ a estudiantes	7587	32.1%	9,853	46.2%	8800	34.6%	7,361	34.7%	