

BALANCE DEL POSGRADO Y LA INVESTIGACIÓN EN LA UACJ JULIO DE 2007

Introducción

Este documento describe el estado actual del posgrado y la investigación en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. En él se identifican las áreas que se perfilan como espacios potenciales, a partir de la oferta, matrícula, egresados, capacidad de la planta académica, cuerpos académicos, investigación y productos derivados de la investigación, sumando el resultado del análisis FODA.

La oferta del posgrado en la institución hasta el presente ha sido limitada, oscilando entre 3 y 4% de la matrícula total. Este promedio corresponde a la media nacional (matrícula de posgrado versus matrícula universitaria y tecnológica) que impero en el país desde principios de los ochenta hasta casi la mitad de los noventa, ya que la contemporánea fluctúa arriba del 7%.

En el espíritu de las políticas nacionales en materia de educación superior, orientadas hacia la transformación de las universidades públicas, la UACJ ha ido respondiendo acorde al desarrollo y habilitación de su planta académica. En ese sentido, de ser una institución centrada preponderantemente en la transmisión del conocimiento, poco a poco ha ido orientando su quehacer hacia la transmisión, generación y aplicación del conocimiento de manera simultánea. Los esfuerzos notorios se observan en el avance en el nivel de preparación de la planta académica, resultado de la inversión institucional en su habilitación, así como a la atinada política instrumentada desde el año 2000 de contratar académicos con maestría vía convocatoria, y que se identifican en la categoría de *nuevos PTC*.

La transformación de la planta académica, aún insuficiente, ha llevado a incursionar de manera importante en la investigación. Lo que da cuenta el número de investigaciones que se realizan y el monto de apoyo financiero que reciben de una diversidad de fuentes nacionales y particularmente extranjeras. Los esfuerzos de la institución en la materia han sido para impulsar la práctica en investigación de los profesores, suplir en aquellas áreas donde escasea el financiamiento externo y otra más complementaria.

La experiencia de la institución ha ido avanzando, e igualmente los productos derivados de la misma, como asistencia a eventos académicos, publicación de artículos científicos en revistas y libros, etc. Sin embargo, la agenda pendiente radica en diseñar e instrumentar estrategias más agresivas para incrementar la productividad de los investigadores y hacerla visible para la certificación del PROMEP (PP) y CONACYT (SNI). Asimismo, orientar y capitalizar el aprendizaje acumulado para el fortalecimiento, impulso, diversificación y acreditación del posgrado.

1. Los programas educativos de posgrado

La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez nació en 1973 y no fue hasta 1989 que creó el primer programa de posgrado. De ese año a la fecha la oferta de este nivel suma 43 programas, de los cuales en la actualidad tiene abiertos 37 (13 especialidades médicas, 23 maestrías y 1 doctorado). Por DES, el mayor número de PEP's lo tiene ICB (52.6%), siguiéndole ICSA con el 52.6%, IIT con

el 10.5% y el IADA con el 5.3% (Cuadro 1). La distribución por área del conocimiento sitúa el 45% de los PEP's en ciencias de la salud, 26% ciencias sociales, 13% ciencias básicas, 11% en humanidades y 5% en ingeniería y tecnología (Cuadro 2 y Grafica 1). Comparado con periodos anteriores, el mayor número de PE ha sido en las áreas básicas y tecnológicas.

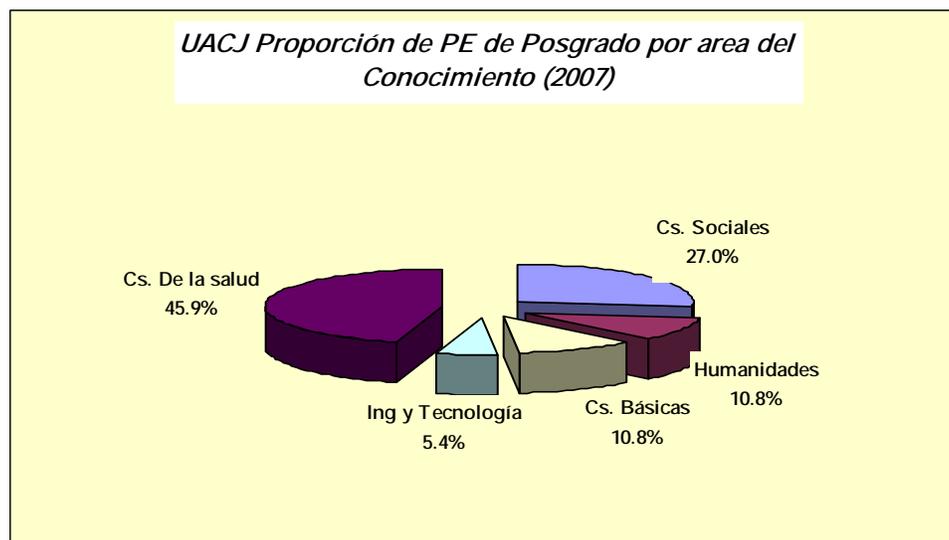
Cuadro 1
 No. de PEP's y Matrícula de Posgrado por DES y Departamento en 2007

DES	Departamento	No. PEP		Matrícula	
		No.	%	No.	%
IADA	Arquitectura	1		5	
	Diseño	1		25	
Subtotal IADA		2	5.4%	30	4.8%
ICB	Cs. Médicas	11		116	
	Cs. Básicas	2		38	
	Cs. Odontológicas	6		48	
Subtotal ICB		19	51.4%	202	32.1%
ICSA	Cs. Advdas	1		124	
	Cs. Jurídicas	4		33	
	Cs. Sociales	5		115	
	Humanidades	2		24	
Subtotal ICSA		12	32.4%	296	47.0%
IIT	Civil y Ambiental	1		13	
	Cs. Básicas	2		43	
	Ind y Manufactura	1		46	
Subtotal IIT		4	10.8%	102	16.2%
TOTAL		37	100.0%	630	100.0%

Cuadro 2
 Proporción de PE y Matrícula de Posgrado por Area del Conocimiento (2007)

Area del Conocimiento	PEP's		Matrícula	
	No.	%	No.	%
Cs. Sociales	10	27.0%	272	43.2%
Humanidades	4	10.8%	54	8.6%
Cs. Básicas	4	10.8%	81	12.9%
Ing y Tecnología	2	5.4%	59	9.4%
Cs. De la salud	17	45.9%	164	26.0%
TOTAL	37	100.0%	630	100.0%

Grafica 1



2. Evolución de la matrícula de posgrado

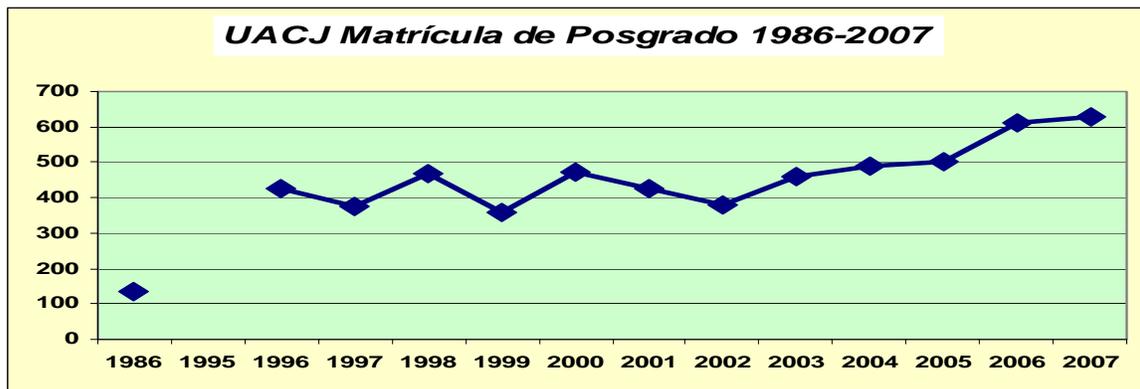
La matrícula de posgrado ha ido avanzando y transmutándose paulatinamente (Gráfica 2), promediando en el periodo 1996-2007 casi un 4% de la matrícula total. Una de sus características primordiales ha sido la diversificación de la misma con la creación de nuevos PE en áreas básicas, tecnológicas y humanidades. En el primer semestre de 2007 estuvieron inscritos en el posgrado 630 estudiantes, de los cuales 119 (18.9%) cursaron alguna especialidad médica, 491 (77.9%) en las maestrías y 20 (3.2%) en el nivel de doctorado (Cuadro 1 y Gráfica 4). La mayor parte de la matrícula en este año la absorbió ICESA con el 47.0%, ICB 32.1%, IIT 16.2% y el IADA 4.8% (Cuadro 1).

Por área del conocimiento, en el 2007 el mayor número de estudiantes de posgrado estuvo registrado en el área de ciencias sociales (43.2%), 26.0% en ciencias de la salud, 12.9% en ciencias básicas, 9.4% en ingeniería y tecnología y un 8.6% en humanidades (Cuadro 2 y Gráfica 5). Comparando esta última distribución con periodos anteriores al año 2000, casi la tercera parte del registro se concentraba en las ciencias sociales (Cuadro 3). La agrupación de las áreas de humanidades, básicas y tecnológicas se movió de una proporción del 8.7% a un 31.0% en el último año. De igual manera, la matrícula en el área de la salud mostró un incremento importante (de 16.4% a 26.0%), a diferencia de la ciencias sociales que reveló una tendencia decreciente.

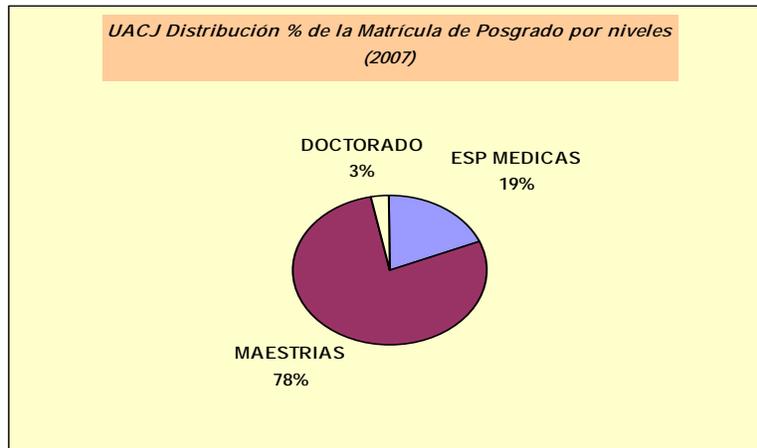
Cuadro 3
 UACJ Comparación de la Proporción de la Matrícula de Posgrado por Area del Conocimiento

Area del Conocimiento	% MATRICULA	
	Antes del 2000	2007
Cs. Sociales	74.3%	43.2%
Humanidades	1.9%	8.6%
Cs. Básicas	1.1%	13.0%
Ing y Tecnología	5.7%	9.4%
Cs. De la salud	16.4%	26.0%
TOTAL	100.0%	100.0%

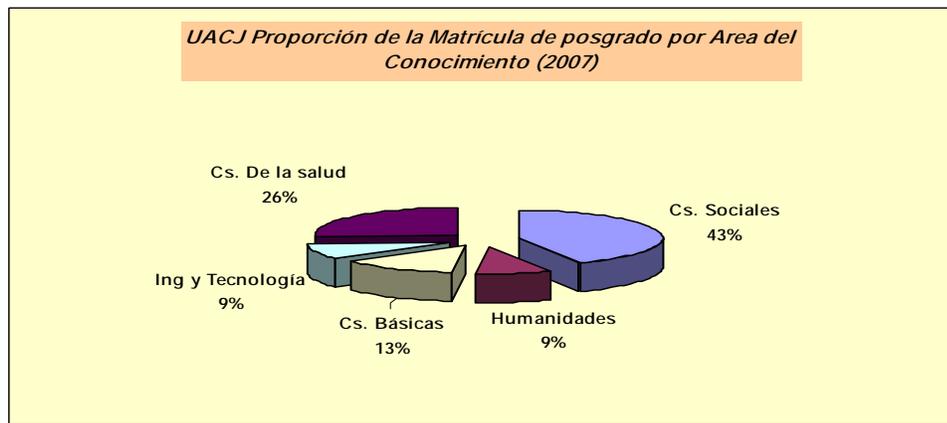
Gráfica 2



Gráfica 3



Gráfica 4



3. Evolución de los Egresados en el Posgrado

Uno de los problemas más acentuados del posgrado en la UACJ es la baja tasa de eficiencia terminal. Razón por la cual el rubro hacia el que se enfoca este apartado es hacia el de egresados. Al igual que la matrícula, el número de egresados ha mostrado cambios similares por DES y por área del conocimiento. Comparando por periodos, antes y después del 2003, proporcionalmente los egresados de ciencias de la salud disminuyeron en casi 18 puntos porcentuales y los de ciencias sociales en 8, pero el aumento en las tres áreas restantes (humanidades, básicas e ing y tecnología) fue de casi 26 puntos (Cuadro 4).

Cuadro 4

UACJ EGRESADOS DE POSGRADO POR AREA DEL CONOCIMIENTO

Area del Conocimiento	EGRESADOS	
	% antes de 2003	% después de 2003
Cs. Sociales	43.1%	35.2%
Humanidades	16.3%	24.4%
Cs. Básicas	3.3%	11.8%
Ing y Tecnología	4.9%	13.8%
Cs. de la Salud	32.5%	14.8%
TOTAL	100.0%	100.0%

4. Los Posgrados de Calidad

El impulso al posgrado ha sido prioridad para la Universidad, lo que se refleja en la apertura de nuevos programas, el apoyo los procesos de acreditación de la calidad de los mismos, el avance de la elaboración de la normatividad específica de cada programa, el establecimiento de una estrategia institucional para la autoevaluación de los posgrados y su mantenimiento e ingreso en el PNP, y en el desarrollo e implementación de la estructura administrativa que requiere su funcionamiento. Como resultado de la evaluación de los programas educativos postulados para su registro en el CONACYT en 2001, de 19 programas evaluables, 42% fueron reconocidos por su buena calidad al ser evaluados favorablemente en el Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (Pifop), aunque de estos, solo el 16 % ha ingresado al PNP. En las convocatorias 2005 y 2006, la UACJ obtuvo el registro de 3 nuevos programas de posgrado acreditados como de alto nivel, que representan casi el 8.0% del total que se ofrece. Lo que denota la necesidad de formular estrategias efectivas que posibiliten, en el corto plazo, que un mayor número de programas de posgrado sean susceptibles de evaluación y obtengan ese reconocimiento.

Cuadro 5

Nivel	Total PE	PE Calidad	Matrícula		Matrícula PE Calidad	
			Total	%	Núm	(%)
Especialidad	13	2	119	18.9%	13	10.9%
Maestría	22	1	491	77.9%	19	3.9%
Doctorado	1		20	3.2%	0	0.0%
Total	36	3	630	100.0%	32	14.8%

Aunado a lo antes señalado la Universidad ha venido realizando acciones sistemáticas para mejorar la infraestructura y ampliar los recursos de apoyo al posgrado. Como ejemplo, cabe mencionar el acceso a 15 bases de datos bibliográficas, a la consulta de libros, revistas, diversos diccionarios y enciclopedias electrónicas, así como el incremento en acervo bibliográfico que para el semestre 2006-2 ascendió a 106,621 volúmenes. A ese respecto, cabe mencionar la operación del programa de competencias informativas, denominado Curso de Acceso a la Información (CAI), cuyo objetivo ha sido el impulsar el desarrollo de las habilidades informativas de los estudiantes de licenciatura y posgrado de la UACJ, que se ha hecho obligatorio para los alumnos de nuevo ingreso a la UACJ. El curso también se ha incorporado dentro del Programa Saberes, que consiste en la oferta semestral de cursos de actualización para la planta académica. Esto ha redundado en una mayor utilización de los recursos establecidos. No obstante, continúa siendo menester el impulsar el uso efectivo de los recursos bibliográficos para el apoyo al posgrado y la investigación,

5. Evolución de la Capacidad Académica

Una de las principales fortalezas de la Institución ha sido el acierto de su estrategia para destinar una parte de sus recursos y esfuerzos al fortalecimiento y ampliación de la capacidad académica. Ello lo demuestra el hecho de que de los 340 PTC que en la actualidad están organizados en cuerpos académicos, el 97% tiene estudios de posgrado (2.6% especialidad médica, 60.9% maestría y 33.5% doctorado). Además de estos mismos, a la fecha se reporta que el 15.9% (33) esta cursando estos niveles de estudios. Por otro lado, de los 223 PTC que no esta integrados aún a algún CA, casi el 70% reporta grado superior al de licenciatura

(9.4% especialidad, 55.2% maestría y 2.2% doctorado), agregando el hecho de que casi el 7% (15) está haciendo estudios en estos momentos.

No obstante los tintos descritos en el párrafo anterior, una de las principales áreas de oportunidad de la Institución es el avance que debe tener en la certificación de la planta académica en ProMeP y CONACYT (SNI). A la fecha sólo el 25.2% (142) de la planta ha sido certificada por ProMeP y el 6.0% (34) por CONACYT, teniendo un potencial de 339 (60.2%) académicos pendientes de alcanzar los requisitos y ser certificados por ProMeP; de estos 52 (15.3%) tiene grado de doctorado. De establecer y seguir las estrategias adecuadas y pertinentes, casi el 80% de la planta actual es susceptible de este hecho. En el caso de la certificación SNI CONACYT, el potencial se traduce en 119 académicos con el grado de doctorado, de los cuales 85 están trabajando para ser reconocidos por el SNI. Lo que redundaría en que cerca del 20% de la planta cuente con ese reconocimiento.

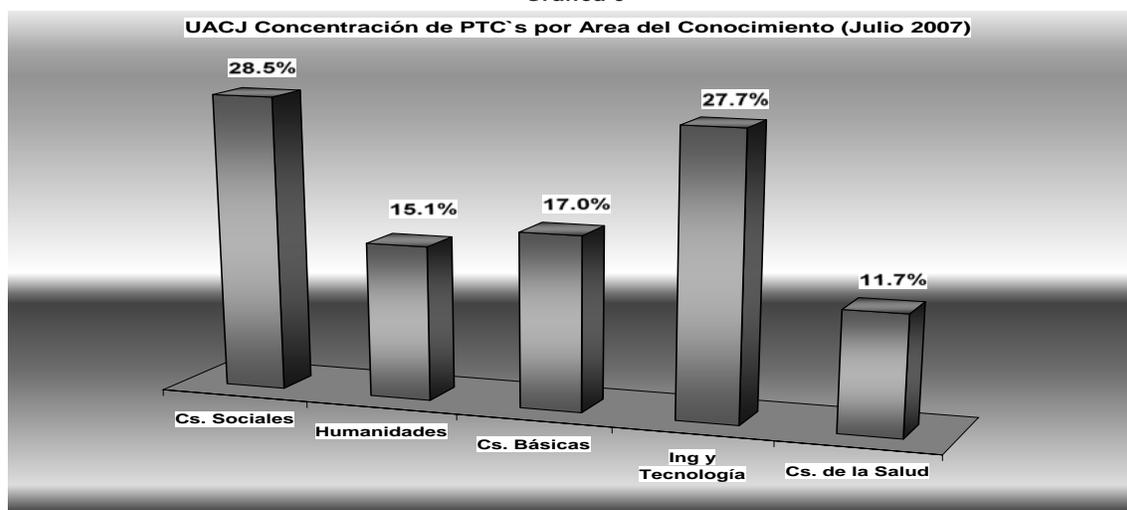
En el análisis de los datos anteriores hay que considerar un hecho que caracteriza a la mayoría de las IES nacionales y que tiene que ver con la necesidad de crear estrategias para el relevo generacional de la PA. En la actualidad casi el 20% de ésta es mayor de los 55 años, el 60% es menor de los 50 años y fortalece el hecho de que casi el 50% de los 212 nuevos PTC son menor de 40 años y el 80% menor de 50.

Ahora considerando el potencial por áreas del conocimiento, se observa que la mayor concentración de académicos se encuentra en las áreas de ciencias sociales e ingeniería y tecnología, le sigue ciencias básicas, humanidades y finalmente ciencias del alud (Cuadro 6 y Grafica 5).

Cuadro 6

Áreas del Conocimiento	LIC		ESP		MTRIA		DOCT		TECNICO		TOTAL	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Cs. Sociales	22	26.8%	0	0.0%	118	35.6%	21	17.6%	0	0.0%	161	28.5%
Humanidades	14	17.1%	0	0.0%	47	14.2%	23	19.3%	1	50.0%	85	15.1%
Cs. Básicas	10	12.2%	0	0.0%	50	15.1%	36	30.3%	0	0.0%	96	17.0%
Ing y Tecnología	26	31.7%	0	0.0%	93	28.1%	36	30.3%	1	50.0%	156	27.7%
Cs. de la Salud	10	12.2%	30	100%	23	6.9%	3	2.5%	0	0.0%	66	11.7%
TOTAL	82	100%	30	100%	331	100%	119	100%	2	100%	564	100%

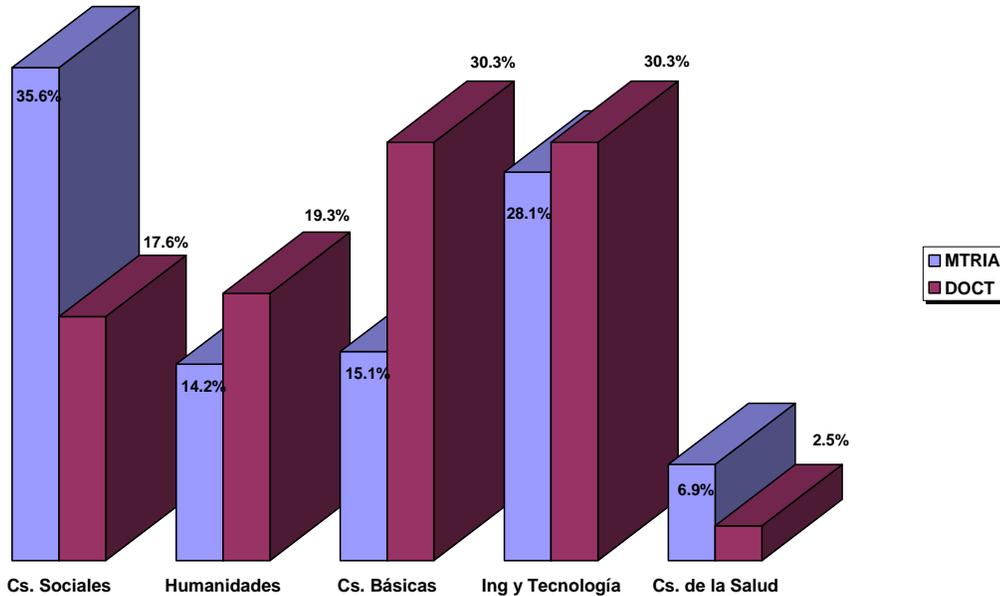
Grafica 5



Analizando la agrupación de la planta académica de tiempo completo con maestría y doctorado, se observa que las áreas de ciencias básicas e ingeniería y tecnología registran las proporciones más altas de académicos con nivel de doctorado (30.3% cada una). Continúa humanidades con el 19.3%, ciencias sociales con el 17.6% y finalmente ciencias de la salud con el 2.5% (Cuadro y Grafica 6).

Grafica 6

UACJ Concentración de PTC con Maestría y Doctorado por Area del Conocimiento (Julio 2007)



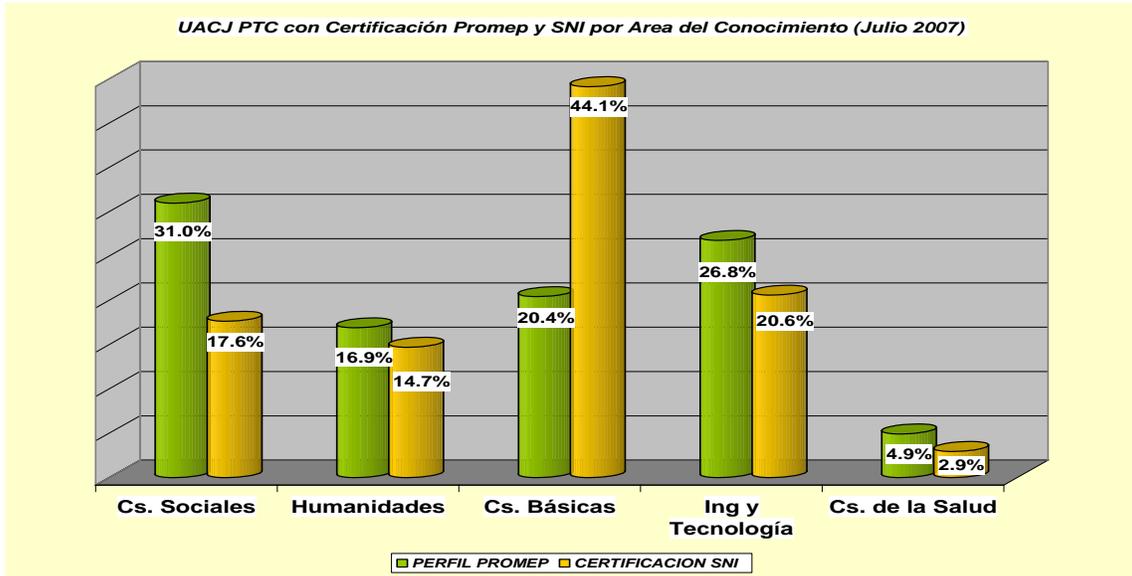
Como se menciona la proporción de PTC con perfil ProMeP a la fecha es de 25.2% y de miembros del SNI 6.0%. De ellos, la distribución por áreas del conocimiento se muestra en el cuadro y grafica 7. Los PTC adscritos a ciencias básicas, ubicadas en el ICB y en el IIT, tienen la mayor parte en el SNI (44.1%), continuando ingeniería y tecnología (20.6%) y ciencias sociales con 17.6%. Estos datos reflejan la mayor productividad en investigaciones realizadas así como en publicaciones. Los datos del ProMeP también son significativos en ese sentido.

Cuadro 7

UACJ PTC con Certificación Promep y SNI por Area del Conocimiento (Julio 2007)

Areas del Conocimiento	PERFIL PROMEP		CERTIFICACION SNI	
	Núm	%	Núm	%
Cs. Sociales	44	31.0%	6	17.6%
Humanidades	24	16.9%	5	14.7%
Cs. Básicas	29	20.4%	15	44.1%
Ing y Tecnología	38	26.8%	7	20.6%
Cs. de la Salud	7	4.9%	1	2.9%
TOTAL	142	100.0%	34	100.0%

Grafica 7

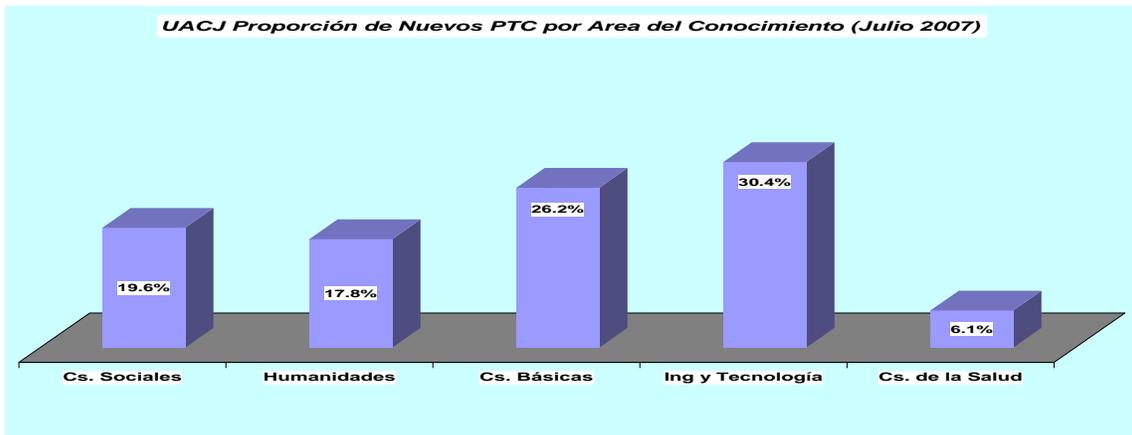


En la categoría de nuevos PTC (Cuadro y Grafica 8), se identifica que en las ciencias básicas e ingeniería y tecnología se congrega la mayor parte, arrojando una proporción de 26.2% en la primera y 30.4% en la segunda.

Cuadro No.8

AREA DEL CONOCIMIENTO	NUEVO PTC					
	SI		NO		TOTAL	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Cs. Sociales	42	19.6%	119	34.0%	161	28.5%
Humanidades	38	17.8%	47	13.4%	85	15.1%
Cs. Básicas	56	26.2%	40	11.4%	96	17.0%
Ing y Tecnología	65	30.4%	91	26.0%	156	27.7%
Cs. de la Salud	13	6.1%	53	15.1%	66	11.7%
TOTAL	214	100.0%	350	100.0%	564	100.0%

Grafica 8



Si se observa por nivel de preparación, la proporción de nuevos PTC con doctorado comparados con el total de PTC con doctorado, la cifra asciende a casi el 50% y maestría cerca del 45% (Cuadro 9).

Cuadro 9

PTC	GRADO DE ESTUDIOS											
	LIC		ESP		MTRIA		DOCT		TECNICO		TOTAL	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
NUEVO PTC	5	6.1%	5	16.7%	147	44.4%	57	47.9%	0	0.0%	214	37.9%
PTC	77	93.9%	25	83.3%	184	55.6%	62	52.1%	2	100.0%	350	62.1%
TOTAL	82	100.0%	30	100.0%	331	100.0%	119	100.0%	2	100.0%	564	100.0%

Con respecto a la certificación de ProMeP y el SNI, la categoría de los nuevos PTC ocupa el 50% (de 142) de los primeros y casi el 60% (de 34) de los segundos, además de significar el 12.6% y 3.5% del total de PTC en la Institución, y el 33.3% y 9.3% del total de la planta de los nuevos PTC (Cuadro 10).

Cuadro 10

Certificación	% Nvo PTC/Total PTC PP	% Nvo PTC/Total PTC	% Nvo PTC PPySNI/Total I Nvo PTC
PP	50.00%	12.60%	33.30%
SNI	58.80%	3.50%	9.30%

6. Evolución de los Cuerpos Académicos

Hasta junio del presente, el número de CA en la Institución ascendió a 51 (6 en IADA, 12 en ICB, 19 en ICESA y 14 en IIT), de los cuales 7 llegaron al estatus de CAEC. Con la reestructuración que se emprendió en el presente año, el número de CA ascendió a 63 (10 en IADA, 15 en ICB, 21 en ICESA y 17 en IIT), se conservó el número de CAEC's y se aceptó la promoción de un CAEC a CAC. Sin embargo, el potencial que se observa para un plazo de un año es de 8 CAC y 12 CAEC, tal y como se muestra en el Cuadro 11.

Cuadro 11

INST	ACTUALES				POTENCIALES			TOTAL			TOTAL CA
	CAC	CAEC	CAEF	TOTAL	CAC	CAEC	TOTAL	CAC	CAEC	CAEF	
IADA		1	9	10		1	1		2	8	10
ICB		2	13	15	2	2	4	2	4	9	15
ICESA	1	2	18	21	2	1	3	3	3	15	21
IIT		2	15	17	3	1	4	3	3	11	17
TOTAL	1	7	55	63	7	5	12	8	12	43	63

Por área del conocimiento el potencial se observa en las áreas de ciencias básicas, ingeniería y tecnología y ciencias sociales (Cuadro 12). A este respecto, es menester hacer hincapié en los esfuerzos que se han venido realizando para fortalecer la habilitación y desempeño de los CA. En muchos de los casos, tal y como se describe en el apartado de capacidad académica, los CA cuentan con un buen nivel de habilitación, en otros más algunos de sus integrantes están por incorporarse una vez que obtengan el máximo nivel de habilitación, además del impulso que la institución esta dando para avanzar en la certificación del ProMeP y del CONACYT.

Cuadro 12

Áreas del Conocimiento	CAC	CAEC	TOTAL
Cs. Sociales	2	3	5
Humanidades	1	1	2
Cs. Básicas	3	4	7
Ing. y Tec	2	4	6
Cs. Salud	0	0	0
TOTAL	8	12	20

Las estrategias que se han implementado para el impulso de los CA, han sido primeramente para su integración, y actualmente para fomentar la cultura de trabajo colegiado. En ese sentido se ha cultivando la necesidad de elaborar sus planes de trabajo de manera conjunta y que adquieran el carácter de compromiso. El aprendizaje no ha sido sencillo, sin embargo ya se empiezan a ver resultados de esa labor. Durante los meses de enero de junio los CA se ocuparon intensamente, resultando en la reestructuración de algunos y formación de otros. Con la misma finalidad se incorporo la política institucional de proporcionar financiamiento interno a la investigación a través de los cuerpos académicos, y sobretodo para el trabajo conjunto.

7. Evolución de la Investigación

El apoyo a la investigación ha sido una estrategia importante para el desarrollo del potencial tanto de la capacidad académica como de los cuerpos académicos. En la medida en que se ha avanzado en la habilitación de la planta académica, se ha ido progresando en la participación y aceptación de propuestas en diversas fuentes de financiamiento externo. Del año 2000 a septiembre de 2006, se participó en 142 proyectos cuyo monto, tanto en pesos como en dólares, es significativo (Cuadros 13 y 14). Actualmente están vigentes 47 proyectos de investigación con diversos plazos de terminación y se encuentran en evaluación 68. Por monto de financiamiento, las DES que han recibido la mayor proporción han sido Ciencias Biomédicas e Ingeniería y Tecnología, que agrupan las áreas de Ciencias Básicas e Ingenierías.

Entre las organizaciones que han proporcionado financiamiento se encuentran: Paso del Norte Health Foundation; Consortium for North American Higher Education Collaboration (CONAHEC); Southwest Center For Environmental Research & Policy (SCERP); The William and Flora Hewlett Foundation; Center for Border Health Research; New Mexico state University (NMSU); University of Texas at El Paso (UTEP); University of Texas at Austin; California State University; Laboratorios Sandia; Fundación Produce Chihuahua; Organización Panamericana de la salud (OPS); Sistema Nacional Para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF); Secretaría de Desarrollo Social; Programa de Mejoramiento del Profesorado (ProMeP); Fundación Rosario Campos; Secretaría de Economía, Fondos Sectoriales de CONACYT, Fondos Mixtos Chihuahua-CONACYT, Fondos Mixtos Juárez-CONACYT, etc.

En lo concerniente al financiamiento interno, éste ha sido un importante motor tanto para impulsar a grupos de investigación que se inician en el campo, así como aquellos que tienen menos oportunidad de recibir apoyo externo, como es el caso de las humanidades. Como se observa en el cuadro 14 en el área de salud, los esfuerzos aún son insuficientes, y dada la importancia del área, la Institución requiere diseñar una estrategia que contribuya a elevar su capacidad de competencia y productividad.

Cuadro 13
Comparativo de Proyectos de Investigación por DES, Número y Monto de Financiamiento

DES	CA	STATUS CA	PROYECTOS EXTERNOS						PROYECTOS INTERNOS		PROYECTOS			DOCT	PP	SIN
			HISTORICO	Monto Financiamiento		VIGENTES	Monto Financiamiento		Número	Financiamiento Pesos	PROPUESTOS	APROBADOS	EVALUACION			
				Pesos	Dolares		Pesos	Dolares								
IADA	10	1 CAEC y 9 CAEF	13	\$ 2,276,742.00	\$ 33,150.00	1	\$ 223,000.00	0	68	\$ 862,900.00	7	2	5	23.4%	19.1%	0.0%
ICB	15	2 CAEC y 13 CAEF	43	\$8,394,815.00	\$134,172.50	13	\$ 1,427,285.00	\$ 59,602.00	48	\$ 2,024,500.00	34	6	28	34.7%	33.3%	24.0%
ICSA	21	1 CAC, 2 CAEC y 18 CAEF	37	\$5,005,161.00	\$148,604.00	12	\$ 1,701,862.00	\$ 37,200.00	96	\$ 2,537,000.00	18	6	12	31.0%	45.7%	8.5%
IIT	17	2 CAEC y 15 CAEF	49	\$11,351,835.00	\$318,154.00	21	\$5,913,580.00	\$94,880.00	25	\$1,035,000.00	28	5	23	45.2%	39.3%	13.1%
TOTAL	63		142	\$ 27,028,553.00	\$ 634,080.50	47	\$ 9,265,727.00	\$ 191,682.00	237	\$ 6,459,400.00	87	19	68	34.3%	37.6%	11.9%

Cuadro 14
Comparativo de Proyectos de Investigación por Area de Conocimiento, Número y Monto de Financiamiento

Area del conocimiento	PROYECTOS EXTERNOS						PROYECTOS INTERNOS		PROPUESTAS			DOCT	PP	SIN
	HISTORICO	Monto Financiamiento		VIGENTES	Monto Financiamiento		Número	Financiamiento Pesos	Presentadas	Aprobadas	Evaluación			
		Pesos	Dolares		Pesos	Dolares								
Cs. Sociales	35	\$ 4,935,161.00	\$ 146,104.00	12	\$ 1,701,862.00	\$ 37,200.00	73	\$ 2,072,000.00	18	6	12	26.7%	45.5%	5.9%
Humanidades	11	\$ 91,000.00	\$ 35,650.00	1	\$ 223,000.00		84	\$ 1,119,000.00	4	1	3	31.5%	33.3%	9.3%
Cs. Básicas	49	\$ 11,588,867.00	\$ 129,172.50	19	\$ 3,689,165.00	\$ 59,602.00	52	\$ 2,064,500.00	38	9	29	52.2%	35.8%	29.9%
Ing y Tecnol	46	\$ 10,413,525.00	\$ 318,154.00	15	\$ 3,651,700.00	\$ 94,880.00	23	\$ 978,900.00	21	3	18	37.8%	35.6%	8.9%
Cs de la Salud	1		\$5,000.00				5	\$225,000.00	6	0	6	8.7%	21.7%	4.3%
TOTAL	142	\$ 27,028,553.00	\$ 634,080.50	47	\$ 9,265,727.00	\$ 191,682.00	237	\$ 6,459,400.00	87	19	68	34.3%	37.6%	11.9%

Es menester subrayar la vitalidad de la planta académica para elaborar propuestas de investigación, en respuesta a diversos organismos de financiamiento. De octubre 2006 a la fecha formalmente se han presentado 87, de las cuales una buena parte aún se encuentra en evaluación. La búsqueda se ha intensificado en la medida en que se ha visualizado la necesidad de apoyar estudiantes de posgrado para que puedan realizar sus estudios de maestría y doctorado, para contar con ellos como asistentes de investigación. Se estima que esta medida puede contribuir a mejorar la tasa de graduación, ya que el estudiante contara con recursos para dedicarse de tiempo completo a sus estudios y a la elaboración de tesis, siendo ésta un producto del proyecto de investigación del director asignado.

8. Evolución de los Productos Derivados de la Investigación

Una de las actividades que mayormente se ha apoyado con tanto con recursos extraordinarios como ordinarios, ha sido la asistencia a eventos académicos para presentación de avances o reportes de investigación. Durante el 2006 se apoyaron a más de 200 académicos para la asistencia a igual número de eventos, tanto nacionales como internacionales. Igualmente las diferentes DES y/o CA organizaron congresos, seminarios, foros, etc., de esta actividad se desprenden la mayor parte de los artículos que los académicos elaboran y publican.

No obstante que la productividad aún no alcanza niveles adecuados, esta se ha venido incrementando año con año. Sumando en el 2006, 56 publicaciones en revistas indexadas con arbitraje; 174 únicamente arbitradas; 63 sin arbitraje formal; 130 memorias en extenso; 44 reportes técnicos; 14 libros y 34 capítulos de libro (Cuadro 15).

Promediando cada producto de investigación por el número total de PTC y el número integrado en cuerpos académicos, se denota una mayor productividad en la asistencia a eventos académicos y publicación de artículos arbitrados y memorias en extenso (Cuadro 16).

Ante esta evidencia sin duda alguna se requiere acelerar la estrategia de publicaciones, proporcionando tanto el espacio como el apoyo que se requiere para tal efecto.

Cuadro 15

PRODUCTOS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS CON INVESTIGACION EN EL 2006

INSTITUTOS	PROYECTOS INVESTIGACION			PUBLICACIONES							Asistencia a Eventos Académicos
	PROTOCOLOS	PROCESO	TERMINADOS	LIBROS	CAP. LIBRO	REPORTES TECNICOS	MEMORIAS EN EXTENSO	ART REV IND CON ARB	ART ARBITRADOS	ART SIN ARBITRAJE	
IADA	22	10	5				12		10	22	16
ICSA	44	31	27	12	32	19	42	20	76	16	62
ICB	32	22	17			13	44	12	10	10	87
IIT	14	27	28	2	2	12	32	24	78	15	62
TOTAL	112	90	77	14	34	44	130	56	174	63	227

Cuadro 16

Promedios de Productos Derivados de la Investigación por PTC (Total y en CA) en 2006

PLANTA ACADEMICA		PROMEDIOS							
		LIBROS	CAP. LIBRO	REPORTES TECNICOS	MEMORIAS EN EXTENSO	ART REV IND CON ARB	ART ARBITRADOS	ART SIN ARBITRAJE	Asistencia a Eventos Académicos
TOTAL PTC	564	0.02	0.06	0.08	0.23	0.10	0.31	0.11	0.40
PTC EN CA	350	0.04	0.10	0.13	0.37	0.16	0.50	0.18	0.65

9. Análisis del FODA en los posgrados

En el análisis FODA que recientemente se realizó, como parte de los trabajos preparativos para la participación en la convocatoria del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, y

cuyos resultados se resumen en el Cuadro 17, se identificaron y reafirmaron en algunos casos, algunas de las deficiencias que evidentemente han limitado el desarrollo de los PEP en la UACJ. Se reconocen importantes fortalezas y oportunidades que tienen que ver con el plan de estudios, reconocimiento de los programas, infraestructura adecuada, acceso a medios electrónicos, actualización de la planta académica y el financiamiento a la investigación. Sin embargo, algunos de las debilidades y amenazas se refieren al desconocimiento o inexistencia de normatividad o lineamientos de operación de los PEP, baja eficiencia terminal, falta de integración y reconocimiento de un núcleo académico básico en torno a cada programa, bajo perfil y productividad de los académicos, mercado laboral y falta de becas para estudiantes. Algunas de estas deficiencias también se atribuyen a la forma como opero el posgrado anteriormente, donde la organización, impulso y operación de los PEP quedaron bajo el cobijo de los departamentos. Esta experiencia no fue muy afortunada dado el tiempo y esfuerzo que demanda la operación de los PE de licenciatura, por lo cual, se integro nuevamente la investigación y posgrado a nivel central, tratando de construir una visión integral y de economías de escala.

Cuadro 17

Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Plan de estudios pertinente	Normatividad propia del posgrado	Reconocimiento por instancias oficiales a los programas de posgrado (PNP)	Oferta de trabajo (áreas de salud y desarrollo tecnológico)
Perfil de ingreso y egreso definidos	Baja eficiencia terminal	Actualización académica de integrantes de núcleos académicos básicos	Falta de becas para alumnos de los sectores externos
Vínculos y reconocimiento de instancias externas a los programas	Procesos administrativos sin aplicar	Cuerpos académicos en transición a la consolidación	Mercado laboral
Infraestructura adecuada	Bajo intercambio estudiantil	Integrar a los alumnos a las LGAC de los CA	Falta de vinculación con organismos públicos y privados y OSC
Procesos de planeación eficientes	Especialidades sin núcleos académicos básicos	Financiamiento a proyectos de investigación propuestos por alumnos	
Planta docente invitada con reconocimiento académico	Falta de integración de alumnos a las LGAC de los docentes		
Intercambio académico	Falta de docentes con las características requeridas para cada posgrado, principalmente: PTC, SNI's, investigadores, redes, etc.		
Acceso a los medios de información, bibliográfico, hemerográfico, digital y virtual	Falta de recursos financieros		
	Baja productividad académica		

10. Proyección del Ingreso de los PEP al CONACYT

En función de las consideraciones anteriores se proyectó el ingreso de 30 PEP vigentes al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y Padrón Nacional de Posgrado Alto Nivel (PNP) entre agosto de 2007 y 2008. En la convocatoria de agosto de 2007, se planea que soliciten 6 PE de Maestría (Mtría. en Diseño Holístico, Ciencias Forenses, Docencia Biomédica, Ciencias Genómicas, Ciencias de los Materiales y Ciencias de la Ingeniería Eléctrica) y el Doctorado en Investigación en Ciencias Sociales, como **Programas de Nueva Creación**; 3 PE de Maestría a **Fortalecimiento** (Cultura e Investigación Literaria, Educación e Ingeniería en Manufactura), así como una especialidad médica (Pediatria) y dos especialidades odontológicas (Cirugía Oral y Maxilofacial y Odontopediatría) (Cuadro 18).

Cuadro 18

PEP's	Nueva Creación	Fortalecimiento	PNP Alto Nivel	Total
Maestrías	6	3		9
Doctorado	1			1
Especialidades Médicas		1		1
Especialidades Odontológicas		2		2
Total	7	6		13

En el 2008, solicitarán al PNCP en la modalidad de *Fortalecimiento*, 8 maestrías (Ciencias de la salud Pública, Investigación en Sistemas de Salud, Salud en el Trabajo, Administración, Derecho Empresarial, Filosofía y Matemática Educativa), 6 especialidades médicas (Ginecología, Cirugía General, Medicina Interna, Medicina Integrada, Anestesiología y Medicina Familiar) y una especialidad odontológica (Periodoncia). Al *PNP Alto Nivel*, 3 maestrías (Planificación y Desarrollo Urbano, Ciencias Económicas e Ingeniería Ambiental y Ecosistemas) y una especialidad odontológica (Ortodoncia). A ello se le agregará los PE de nueva creación (Cuadro 19).

Cuadro 19

PEP's	Nueva Creación	Fortalecimiento	PNP Alto Nivel	Total
Maestrías		8	3	11
Doctorado				
Especialidades Médicas		6		6
Especialidades Odontológicas		1	1	2
Total		15	4	19

11. Conclusiones

El crecimiento y diversificación de la oferta de posgrado en la UACJ antes de 1996 obedeció a diferentes factores distanciados del crecimiento en forma simultánea de la habilitación de la planta académica. Tanto la matrícula como el número de PEP se concentró principalmente en las ciencias sociales y ciencias de la salud. Posterior a ese año, la oferta se diversificó más sólidamente, con la creación de programas ciencias básicas, ingenierías y humanidades.

Esta afirmación se constata con la proporción de PTC en esas áreas, así como el número de académicos con nivel doctorado con perfil ProMeP y SNI. Las ciencias sociales también avanzaron en esa dinámica. Sin embargo, en el área de salud, dada su importancia e impacto en la sociedad, se requiere diseñar una estrategia que contribuya a elevar la capacidad de competencia y productividad de la planta académica. Tanto la matrícula como el número de PE continua siendo significativa, pero el tamaño y habilitación de la planta docente no esta en equilibrio. Una situación opuesta se observa en el área de las básicas, humanidades y principalmente en ingenierías donde el tamaño y habilitación del grupo de académicos identificados contrasta en desproporción con el número de PEP y matrícula.

Esta realidad lleva a identificar áreas de oportunidad para el incremento de la oferta de posgrado. Asimismo, denota la necesidad de formular estrategias efectivas que posibiliten, en el corto plazo, que un mayor número de programas de posgrado sean susceptibles de evaluación y obtengan el reconocimiento y apoyo del CONACYT.

Entre dichas estrategias es factible considerar la creación e instrumentación de un sistema de indicadores e instrumentos de evaluación para el seguimiento del posgrado y elaboración de planes estratégicos. Lo que incluye, revisión de planes de estudio y modificación de acuerdo con el modelo de competencias pertinentes según el tipo de programa, profesionalizante o de investigación, que se vincule a la identificación y atención de los problemas regionales; formación de los profesores de posgrado en estrategias didácticas que favorezcan aprendizajes significativos, tal como se ha venido haciendo en licenciatura; revisión y difusión de la normatividad específica de cada programa y de la estructura administrativa que requiere su funcionamiento; mejorar la coordinación y comunicación entre las unidades académicas y dependencias administrativas a fin de que los procesos administrativos relativos al posgrado posibiliten dar mayor flexibilidad a los programas.

Aunado a lo anterior, también se requiere el fortalecimiento de la formación de los estudiantes en actividades de investigación y mejorar los apoyos a quienes desean realizar esta actividad; identificación de nuevas fuentes de financiamiento, y establecimiento de convenios de colaboración con otras instituciones de educación y centros de investigación, así como eficientar la gestión de fondos de becas para el posgrado, entre otras.

En relación con la investigación, el progreso en la habilitación de la planta académica, ha llevado a incursionar de manera importante en esta actividad. La experiencia ha ido avanzando, e igualmente los productos derivados de la misma. Sin embargo, la agenda pendiente radica en diseñar e instrumentar estrategias más agresivas y efectivas para incrementar la productividad de los investigadores y hacerla visible para la certificación del ProMeP (PP) y CONACYT (SNI). Asimismo, orientar y capitalizar el aprendizaje acumulado para el fortalecimiento, impulso, diversificación y acreditación del posgrado.