



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería
y Tecnologías Avanzadas



INFORME DE ACTIVIDADES

2010

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	4
ANTECEDENTES	5
I. OFERTA ACADÉMICA	6
1.1. Nivel superior	6
1.1.1. Oferta educativa	
1.1.1.1. Planes de estudio	
1.1.2. Planta Docente de Nivel Superior	
1.1.2.1. Docentes Becados	
1.1.3. Matrícula de nivel superior	
1.1.3.1. Alumnos egresados	
1.1.3.2. Alumnos titulados	
1.1.3.3. Alumnos becados	
1.1.3.4. Alumnos de excelencia	
1.2. Nivel posgrado	17
1.2.1. Oferta Educativa	
1.2.1.1. Planes de estudio	
1.2.1.2. Padrón Nacional de Posgrado de Calidad	
1.2.2. Planta docente	
1.2.2.1. Docentes becados	
1.2.2.2. Planta Docente perteneciente al SNI	
1.2.3. Matrícula de Nivel Posgrado	
1.2.3.1. Alumnos Graduados	
1.2.3.2. Alumnos Becados (PIFI y CONACyT)	
1.2.3.3. Premios y Reconocimientos del Nivel Posgrado	
2. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	21
2.1. Proyectos de Investigación	21
2.1.1. Proyectos de Investigación externos	
2.1.2. Proyectos Vinculados	
2.2. Difusión de Resultados de Divulgación Científica y Tecnológica	22
3. VINCULACIÓN ACADÉMICA	26
3.1. Convenios Generales	26
3.2. Redes de Cooperación Académica	26
3.3. Programa Poli-Emprende	29
3.4. Visitas Escolares	30
3.5. Bolsa de Trabajo	30
3.6. Educación Continua	31
4. APOYO ACADÉMICO	32
4.1. Servicios Bibliotecarios	32
4.2. Servicio de Orientación Juvenil	32
4.3. Servicio Médico y Dental	34
4.4. Servicio Social	34

4.5.	Premios y Reconocimientos	37	
4.6.	Seguro Facultativo	38	
4.7.	Informática	38	
4.8.	Lenguas Extranjeras	39	
4.9.	Programa Institucional de Tutorías	39	
4.10.	Asociaciones Estudiantiles	40	
5.	DIFUSIÓN DE LA CIENCIA, CULTURA Y DEPORTE		44
5.1.	Difusión de la Ciencia	44	
5.1.1.	Semana de la Investigación		
5.2.	Difusión de la Cultura	44	
5.3.	Desarrollo y Fomento Deportivo	45	
6.	RECURSOS HUMANOS		46
6.1.	Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación	46	
6.1.1.	Promoción		
6.2.	Personal Docente	47	
6.2.1.	Licencias con / sin goce de sueldo (COTEPABE Año sabático)		
6.2.2.	Promoción y Evaluación de Categoría		
7.	INFRAESTRUCTURA Y ADMINISTRACIÓN		49
7.1.	Organización Administrativa	49	
7.2.	Programa Estratégico de Desarrollo a Mediano Plazo	50	
7.3.	Programa Operativo Anual	51	
7.4.	Infraestructura Física	51	
7.5.	Activo Fijo	54	
7.6.	Presupuesto	55	
7.7.	Sistema de Gestión de la Calidad	58	
7.8.	Administración de Archivos	59	
7.9.	Auditoria del Órgano Interno de Control	59	
8.	CONCLUSIONES		60

PRESENTACIÓN

La Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (U.P.I.I.T.A.) del Instituto Politécnico Nacional, es una Unidad de Educación Superior con un modelo interdisciplinario, encaminando sus esfuerzos en lograr que sus egresados cuenten con una formación integral por medio de las tres carreras que se imparten: ingeniería biónica, ingeniería mecatrónica e ingeniería telemática, proporcionando conocimientos actuales y desarrollando habilidades para su inmersión en el ámbito industrial, tecnológico y de investigación.

La Unidad Académica está conformada por una Dirección, de la que dependen la Unidad de Informática (UDI) y la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica (CEGET), tres Subdirecciones (Subdirección Académica, Subdirección de servicios educativos e integración Social y la Subdirección Administrativa), la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) y 16 Departamentos, que conjuntamente han logrado avances y un mejor desarrollo en actividades académicas, de divulgación e investigación científica, de enseñanza en el posgrado, de gestión y administración que han generado un amplio reconocimiento dentro y fuera del propio Instituto.

El objetivo de este informe es participar, estadística y comparativamente, a la comunidad de la Unidad sobre la situación en cuanto a las actividades que se han desarrollado durante este último año 2010.

El presente informe se integra de siete secciones que abarcan la oferta educativa de la Unidad, tanto a nivel superior como posgrado, la investigación científica y tecnológica, la vinculación académica, el apoyo académico, la difusión de la ciencia, la cultura y el deporte, los recursos humanos, la infraestructura y la administración.

ANTECEDENTES

En el año de 1996, la Dirección General del IPN, propuso la creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA); su finalidad fue la creación de una Unidad con carácter interdisciplinario para el establecimiento de opciones educativas de calidad, a nivel superior y posgrado, en el ámbito de las tecnologías avanzadas; como respuesta a la tendencia mundial hacia la competitividad y globalización, aunada al vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología en todas las áreas del saber humano y su impacto en el sector industrial.

La UPIITA inició sus labores académicas a partir del primer período lectivo 1996-1997, en ese entonces recibió a 236 alumnos en el primer semestre, cifra que se ha incrementado cada ciclo escolar; actualmente, en el último ciclo escolar se registraron un total de 466 alumnos (inicio del ciclo escolar 2009-2010).

Las oferta académica que desde entonces se ofrece está constituida por las carreras de: Ingeniería Biónica, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Telemática en el nivel superior; carreras que por sus características vanguardistas y alto nivel de estudios, han sido de gran interés para las nuevas generaciones de estudiantes que egresan del nivel medio superior en el país y además, desde 2007, en el nivel posgrado se ofrece la Maestría en Tecnologías Avanzadas, la cual cuenta con el reconocimiento del CONACyT y pertenece al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).

Para el arranque de sus labores que corresponden a la primera generación, se utilizaron algunos salones del edificio de laboratorios de la ESCOM. A partir de febrero de 1997, se traslada a las instalaciones que actualmente ocupa y son construcciones con características modernas como alumbrado automático, piso falso en los espacios destinados para laboratorios de cómputo, así como acabados en madera que les hacen lucir acorde a las expectativas de desarrollo de la Unidad. El edificio de laboratorios se construye en el año 2000, en él se tienen establecidos 18 laboratorios y un taller de máquinas herramienta; en 2006 se entrega el edificio de aulas 4 y en 2008 se agrega la construcción del edificio de aulas 3, el cual contiene 4 laboratorios de cómputo (3 como aulas y 1 para desarrollo) y uno de electrónica, además de aulas de clase. Actualmente la Unidad cuenta con cinco edificios, cuatro de aulas y uno de laboratorios, en los cuales se desarrollan las actividades académicas, de investigación, vinculación y de administración necesarias para la operación de la misma.

En sus casi 15 años de existencia la UPIITA ha tenido 5 directores, los dos últimos ya fueron nombrados por el Director General del Instituto por medio del proceso de terna, por lo que desde el mes de junio de 2008, fue designado el M. en C. Arodí R. Carvallo Domínguez como el actual Director.

OFERTA ACADÉMICA

I.1. EN EL NIVEL SUPERIOR

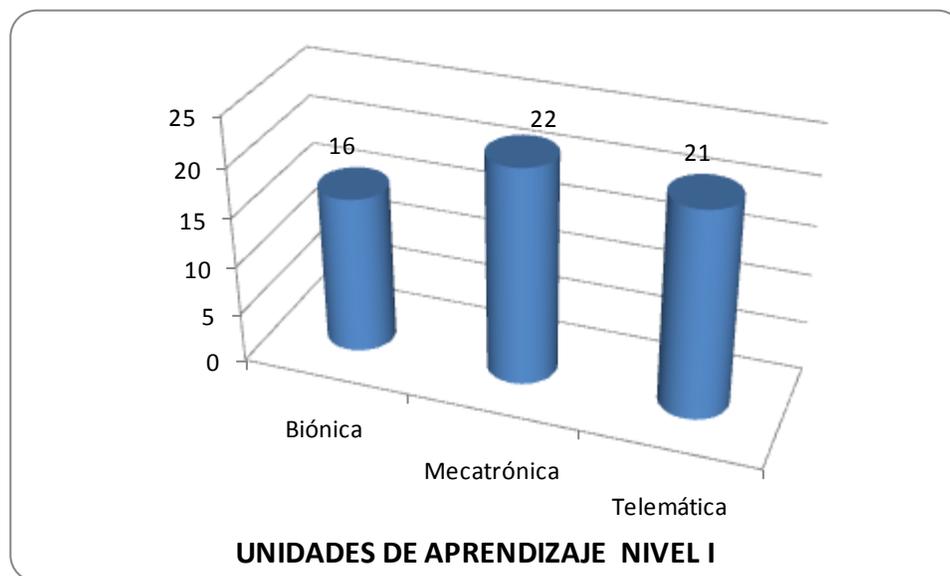
I.1.1. Oferta Académica.

Actualmente en el nivel superior, la UPIITA ofrece tres licenciaturas en el área de ingeniería, las cuales son: Ingeniería Biónica, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Telemática, sin embargo también ofrece Ingeniería en Sistemas Automotrices en conjunto con ESIME, ESCOM y UPIICSA

I.1.1.1. Planes y Programas de Estudio.

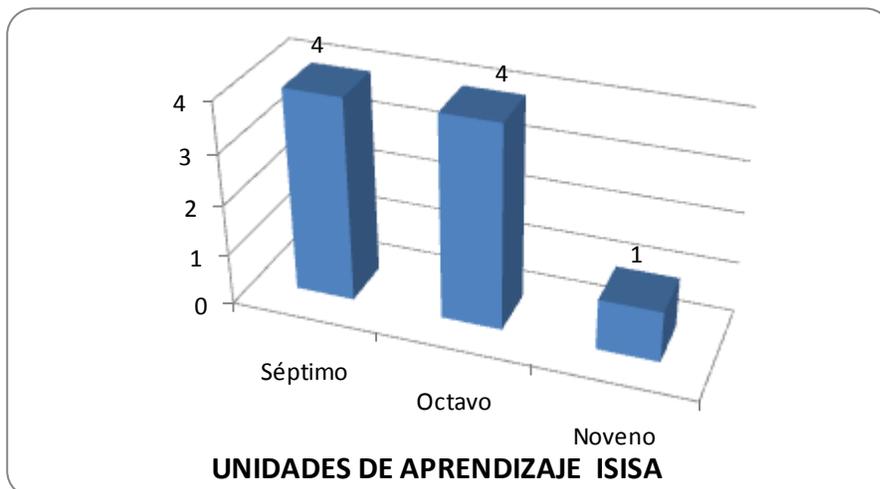
Los planes y programas de estudio aplicados en la Unidad, combinan la teoría, las aplicaciones y la experiencia práctica, con la que garantizan la calidad de la educación y la actualidad de temas y más porque se busca la actualización de los contenidos de las materias con la finalidad de no caer en obsolescencia cuyo sesgo en las tecnologías avanzadas es muy alto, debido a que en éstas áreas el desarrollo tecnológico avanza a gran velocidad.

Por ello, desde 2008, se iniciaron los trabajos de rediseño de los planes y programas académicos para todos los programas académicos de la Unidad, bajo el nuevo modelo educativo del IPN, en junio del 2009 se logró la validación de los planes de estudios de las tres carreras y actualmente se continúa con estos trabajos de actualización para obtener la aprobación de las Unidades de aprendizaje. Cabe destacar que actualmente la totalidad de las unidades de aprendizaje, de Nivel I, de los programas académicos de Ingeniería Biónica, Telemática y Mecatrónica están aprobadas en lo particular por el Consejo General del IPN.



Gráfica I.1. Unidades de Aprendizaje por carrera del Nivel I

Es importante señalar que en lo que corresponde al programa académico de ISISA (Ingeniería Automotriz) se tiene aprobado, en lo particular, 9 asignaturas de especialidad del séptimo al noveno semestre como se ilustra en la siguiente gráfica I.2.



Gráfica 1.2. Unidades de Aprendizaje de la carrera de automotriz

En cuanto a las unidades de aprendizaje de nivel II, en la totalidad se han concluido los programas temáticos de éstas, y se espera que en el primer trimestre del 2011 se tenga la aprobación en lo particular por parte del Consejo General del IPN.

De estos trabajos, se inició la oferta educativa, bajo el plan 2009 desde el periodo 1º PL 2009-2010 y los resúmenes de las unidades de aprendizaje ofertadas se muestran en las siguientes figuras:

UNIDADES DE APRENDIZAJE OFERTADAS DEL PLAN 2009 DE INGENIERÍA BIÓNICA

N I V E L I I	Bioquímica (1.5/3)	Liderazgo y Emprendedores (1.5/1.5)	Teoría de los Circuitos (3/3)	Física Moderna y Óptica (3/1.5)	Sistemas de Gestión de Calidad (1.5/1.5)	Investigación y Desarrollo de Proyectos (1.5/1.5)	Biofísica (1.5/3)	
	Fisicoquímica (1.5/3)	Ondas Electromagnéticas y Sist. Radiantes (3/1.5)	Fundamentos Matemáticos para Ing. (1.5/1.5)	Ecuaciones Diferenciales (3/1.5)	Patología (1.5/1.5)	Biología Molecular (3/1.5)	Inglés II (6/3)	Biogenética (3/1.5)
N I V E L I	Química Orgánica (3/1.5)	Fund. de Teoría Electromagnética (3/3)	Cálculo Vectorial (3/3)	Fund. de Física para Ingeniería (3/3)	Anatomía (3/1.5)	Biología Celular (3/1.5)	Inglés I (6/3)	Bioestadística (3/3)
	Programación Orientada a Objetos (1.5/3)	Herramientas Computacionales (1.5/3)	Álgebra Lineal (3/1.5)	Cálculo Diferencial e Integral (3/3)	Desarrollo Sostenible (1.5/3)	Metrología (1.5/3)	Bioética (1.5/1.5)	

15 UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL NIVEL I.

15 UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL NIVEL II.

UNIDADES DE APRENDIZAJE OFERTADAS DEL PLAN 2009 DE INGENIERÍA TELEMÁTICA

NIVEL II	PROP. DE ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS (3/1.5)	PROGRAMACIÓN AVANZADA (3/3)	BASE DE DATOS (3/1.5)	SEÑALES Y SISTEMAS (3/1.5)	TEORÍA DE LAS COMUNICACIONES (3/1.5)	TEORÍA DE LOS CIRCUITOS (3/1.5)	INFORMACIÓN FINANCIERA E ING. ECONÓM. (1.5/1.5)	ELECTRÓNICA (3/1.5)
NIVEL I	ELECTROMAGNETISMO (3.0/3.0)	ESTRUCTURA DE DATOS (1.5/3)	VARIABLE COMPLEJA (3/0)	ECUACIONES DIFERENCIALES (4.5/0)	PROBABILIDAD (4.5/0)			
	DISEÑO DIGITAL (3/1.5)	PROGRAMACIÓN (1.5/3)	CÁLCULO MULTIVARIABLE (4.5/1.5)	ÉTICA, PROFESIÓN Y SOCIEDAD (1.5/1.5)	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS (3/1.5)	ADMINISTRACIÓN ORGANIZACIONAL (1.5/1.5)	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (1.5/3)	
	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS (3/3)	CALCULO DIF. E INTEGRAL (4.5/1.5)	ÁLGEBRA LINEAL (6/0)	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA (1.5/3)	INGLÉS II (0/3)	INGLÉS I (0/3)	FUNDAMENTOS DE FÍSICA (3/0)	
ELEGIBLES NIVEL II	MÉTODOS NUMÉRICOS (3/1.5)	DESARROLLO SOSTENTABLE (1.5/1.5)						
ELEGIBLES NIVEL I	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA (1.5/3)	SOCIEDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (1.5/1.5)						

21 UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL NIVEL I.
10 UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL NIVEL II.

UNIDADES DE APRENDIZAJE OFERTADAS DEL PLAN 2009 DE INGENIERÍA TELEMÁTICA

NIVEL II	PROP. DE ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS (3/1.5)	PROGRAMACIÓN AVANZADA (3/3)	BASE DE DATOS (3/1.5)	SEÑALES Y SISTEMAS (3/1.5)	TEORÍA DE LAS COMUNICACIONES (3/1.5)	TEORÍA DE LOS CIRCUITOS (3/1.5)	INFORMACIÓN FINANCIERA E ING. ECONÓM. (1.5/1.5)	ELECTRÓNICA (3/1.5)
NIVEL I	ELECTROMAGNETISMO (3.0/3.0)	ESTRUCTURA DE DATOS (1.5/3)	VARIABLE COMPLEJA (3/0)	ECUACIONES DIFERENCIALES (4.5/0)	PROBABILIDAD (4.5/0)			
	DISEÑO DIGITAL (3/1.5)	PROGRAMACIÓN (1.5/3)	CÁLCULO MULTIVARIABLE (4.5/1.5)	ÉTICA, PROFESIÓN Y SOCIEDAD (1.5/1.5)	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS (3/1.5)	ADMINISTRACIÓN ORGANIZACIONAL (1.5/1.5)	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (1.5/3)	
	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS (3/3)	CALCULO DIF. E INTEGRAL (4.5/1.5)	ÁLGEBRA LINEAL (6/0)	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA (1.5/3)	INGLÉS II (0/3)	INGLÉS I (0/3)	FUNDAMENTOS DE FÍSICA (3/0)	
ELEGIBLES NIVEL II	MÉTODOS NUMÉRICOS (3/1.5)	DESARROLLO SOSTENTABLE (1.5/1.5)						
ELEGIBLES NIVEL I	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA (1.5/3)	SOCIEDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (1.5/1.5)						

21 UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL NIVEL I.
10 UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL NIVEL II.

ASIGNATURAS OFERTADAS DE INGENIERÍA EN SISTEMAS AUTOMOTRICES (ISISA)



Por otra parte, aunado a lo anterior, es importante resaltar, que continua la acreditación de las tres carreras académicas ofertadas por la Unidad, de parte del Organismo Certificador CACEI (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería), cuyo proceso concluyó en noviembre del 2009 y tiene una vigencia de cinco años.

1.1.2. Planta Docente de Nivel Superior

Al mes de diciembre de 2010 se contaba con un total de 246 docentes (incluyendo tanto profesores docentes, técnicos docentes e interinos), quienes se encuentran distribuidos en las siguientes doce academias:

Departamento de Ingeniería: Cuatro academias:

Informática,
 Electrónica,
 Sistemas y
 Mecánica.

Departamento de Ciencias Básicas: Dos academias:

Ciencias básicas y
 Química y Biología

Departamento de Tecnologías Avanzadas: Tres academias:

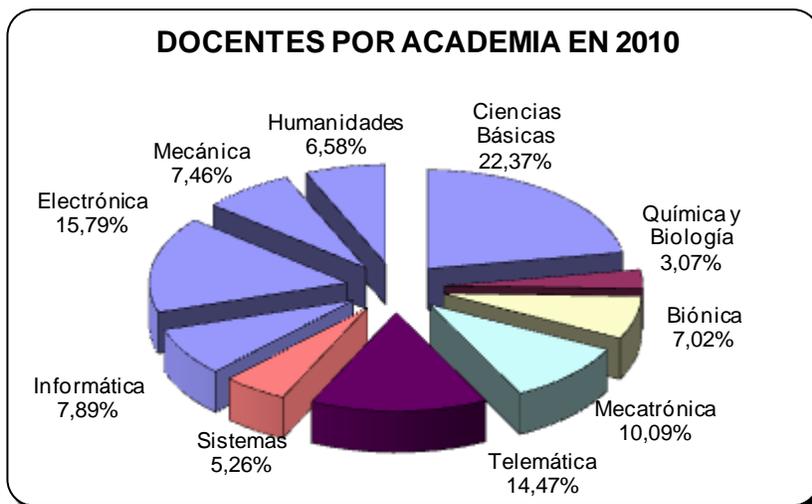
Biónica,
 Mecatrónica y
 Telemática

Departamento de Formación Integral e Institucional: Tres academia:

Administración
 Humanidades, e
 Inglés.

En la siguiente gráfica (gráfica 1.3.), se muestra el porcentaje de docentes por academia. Es importante mencionar que en las cifras indicadas, se consideran también los docentes del área de

posgrado, sin embargo en el apartado correspondiente, se plasmarán las cifras respectivas, ya que estos profesores también atienden carga en el nivel licenciatura.



Gráfica 1.3. Porcentaje de la planta docente por Academia

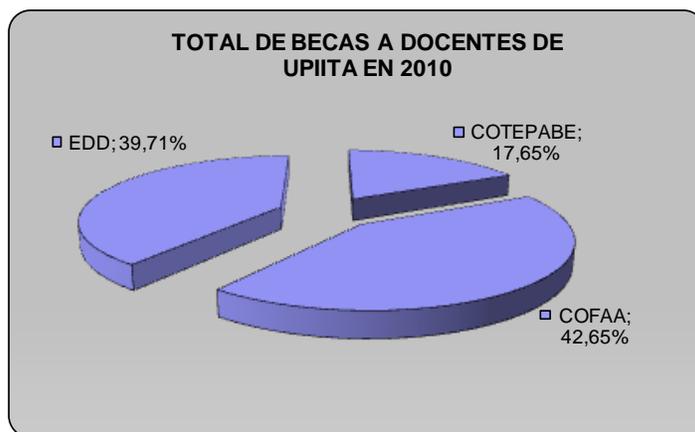
1.1.2.1. Docentes becados

Uno de los beneficios a los que pueden tener acceso los docentes de la Unidad, es la obtención de una beca por el trabajo académico y de investigación que realizan los profesores. Actualmente en este aspecto, la unidad cuenta con 12 docentes con becas COTEPABE, 27 con becas EDD y 29 con COFAA, haciendo un total de 68 docentes becados.

Es importante señalar que el interés y motivación de los docentes para participar en estas prestaciones, se ha dado por la búsqueda del mejor desempeño y las áreas de oportunidad para la participación en el desarrollo de proyectos de investigación y vinculación con el sector productivo y social. En la tabla 1.1 se muestran las becas que se otorgaron en los tres últimos años:

AÑO	COTEPABE	COFAA	EDD	TOTAL
2008	17	49	40	106
2009	10	51	28	89
2010	12	29	27	68

Tabla 1.1. Total de becas otorgadas a docentes de UPIITA en los últimos años



Gráfica 1.4. Total de becas otorgadas a docentes de UPIITA en los últimos años

1.1.3. Matrícula de Nivel Superior.

Todas las actividades relativas a la gestión de los alumnos en la parte administrativa, se llevan al cabo en la Subdirección de Servicios e Integración Social, por medio del Departamento de Gestión Escolar, en dicha área se realizan los trámites y servicios correspondientes a la situación escolar de los alumnos, durante 2010 se registraron las siguientes actividades:

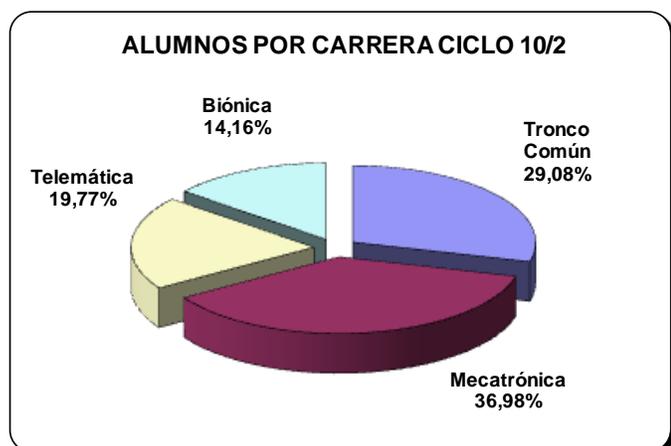
CARRERA	CONSTANCIAS	BOLETAS INFORMATIVAS	BOLETAS CERTIFICADAS
Tronco común plan 98	346	93	20
Nuevo Plan 2009	606	105	30
Ing. Mecatrónica 98	472	62	34
Ing. Telemática plan 98	341	38	25
Ing. Biónica plan 98	135	15	10
TOTALES	1,900	313	119

Como se nota, la demanda de documentos recae en las constancias de inscripción, mismas que son requeridas para realizar trámites como: reposición de credencial, actividades deportivas, trámites ante el seguro social, biblioteca y otros servicios que ofrece el Instituto.

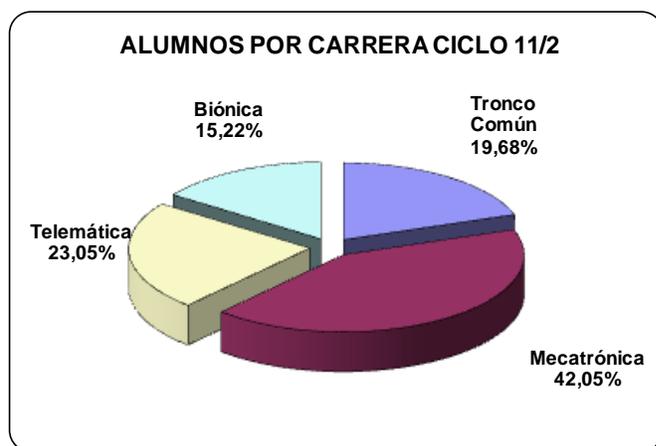
Durante 2010 se atendieron en los dos semestres del año, un total de 3,879 alumnos (acumulado) como se muestra en la tabla 1.2, asimismo en las gráficas 1.5 y 1.6 se indican los totales de alumnos por carrera en cada ciclo escolar, considerando enero-junio (02/10) y agosto-diciembre (01/11). Por otra parte, en la tabla 1.3., se muestra la distribución de los alumnos por turno y sexo.

ACUMULADO DE ALUMNOS POR CARRERA EN 2010			
	CICLO 10/2	CICLO 11/01	TOTAL
Tronco Común	534	402	936
Mecatrónica	679	859	1.538
Telemática	363	471	834
Biónica	260	311	571
Total	1.836	2.043	3.879

Tabla 1.2. Número de Alumnos Totales atendidos en 2010



Gráfica 1.5. Número de alumnos por carrera en el ciclo 10/02



Gráfica 1.6. Número de alumnos por carrera en el ciclo 11/01

ALUMNOS POR TURNO Y SEXO CICLO 10/2						
	MATUTINO		VESPERTINO		TOTAL	
CARRERA	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Tronco Común	208	61	236	29	444	90
Mecatrónica	360	44	255	20	615	64
Telemática	160	62	121	20	281	82
Biónica	133	61	54	12	187	73
Total	861	228	666	81	1.527	309
		1.089		747		1.836

ALUMNOS POR TURNO Y SEXO CICLO 11/1						
	MATUTINO		VESPERTINO		TOTAL	
CARRERA	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Tronco Común	152	36	192	22	344	58
Mecatrónica	419	59	351	30	770	89
Telemática	231	68	148	24	379	92
Biónica	140	57	97	17	237	74
Total	942	220	788	93	1.730	313
		1.162		881		2.043

Tabla 1.3. Distribución de alumnos por turno y sexo durante 2010

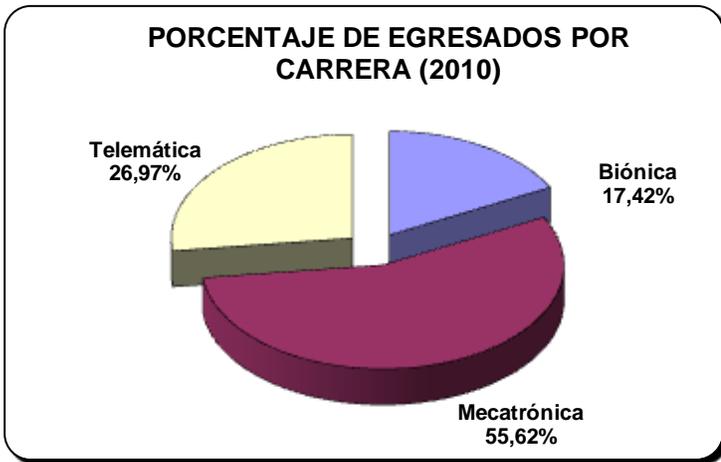
1.1.3.1. Alumnos Egresados

Durante 2010 se tuvo un registro total de 178 alumnos egresados, quienes terminaron completamente los créditos respectivos a sus carreras, en la tabla 1.4., se muestran las cifras totales de alumnos egresados, los cuales están contemplados en cada periodo escolar del 2010, (junio y diciembre).

TOTAL DE ALUMNOS EGRESADOS EN EL CICLO 10/2													
	CARRERA	MECATRONICA			TELEMATICA			BIÓNICA			TOTAL		
	TURNO	M	V	SUBT	M	V	SUBT	M	V	SUBT.	M	V	TOT
EGRESADOS EN EL PERIODO JULIO DICIEMBRE DE 2008 Y QUE SON DE LA GENERACIÓN REGULAR	HOMBRES	17	0	17	3	0	3	4	0	4	24	0	24
	MUJERES	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	2
EGRESADOS EN EL PERIODO JULIO DICIEMBRE DE 2008 Y QUE SON DE GENERACIONES ANTERIORES	HOMBRES	12	0	12	11	0	11	1	0	1	24	0	24
	MUJERES	2	0	2	7	0	7	0	0	0	9	0	9
TOTAL		32	0	32	21	0	21	6	0	6	59	0	59

TOTAL DE ALUMNOS EGRESADOS EN EL CICLO 11/1													
	CARRERA	MECATRONICA			TELEMATICA			BIÓNICA			TOTAL		
	TURNO	M	V	SUBT	M	V	SUBT	M	V	SUBT.	M	V	TOT
GENERACIÓN REGULAR	HOMBRES	32	16	48	11	7	18	10	2	12	53	25	78
	MUJERES	3		3	2	0	2	5	0	5	10	0	10
GENERACIONES ANTERIORES	HOMBRES	13	2	15	1	5	6	5	0	5	19	7	26
	MUJERES	0	1	1	1	0	1	3	0	3	4	1	5
TOTAL		48	19	67	15	12	27	23	2	25	86	33	119

Tablas 1.4. Total de alumnos egresados durante 2010



Gráfica 1.7. Porcentaje de alumnos egresados por carrera

Es importante mencionar que el Departamento de Extensión y Apoyos Educativos, por medio de la Coordinación de Bolsa de Trabajo, realiza trabajos de *seguimiento a los egresados* de la Unidad, con la finalidad de conocer su trabajo y la vinculación con el mercado laboral, atendiendo ofertas laborales con empresas, empresarios y/o reclutadores que asisten a la Unidad para dar a conocer su oferta de trabajo entre la comunidad, durante 2010 se atendieron 239 personas en los siguientes 9 eventos:

- | | | |
|---|-------------------|-----------------|
| 1. Marzo 2010 Procter and Gamble | 6. Octubre 2010 | Policía Federal |
| 2. Abril 2010 Ericsson | 7. | INROADS A. C. |
| 3. Mayo 2010 Jornada laboral | 8. Noviembre 2010 | ALANDRA Medical |
| 4. Agosto 2010 Procter and Gamble | 9. Diciembre 2010 | INGRESA |
| 5. Septiembre 2010 Kobolds Technologies | | |

En el seguimiento a egresados se tiene como objetivo analizar la situación laboral y el desarrollo profesional que han tenido los egresados, en ocasiones han asistido a realizar pláticas entre los alumnos de la Unidad para darles a conocer sus experiencias y anécdotas, por lo que se tienen una base de datos en la que se registran para dicho seguimiento, en la tabla 1.5 se muestran los datos respectivos al 2010.

En esta Coordinación se elabora un cuestionario (División de Egresados) aplicándola de manera anual a dos generaciones, la información es capturada en una base de datos, administrada por la Dirección de Servicio Social y Egresados, área que se encarga de realizar las estadísticas correspondientes mediante el SISAE, en el 2010 se aplicaron 41 encuestas como se nota en la tabla 1.6.

EGRESADOS UPIITA REGISTRADOS EN SISAE 2010

MES	MECATRÓNICA	TELEMÁTICA	BIÓNICA	
ENERO	1	3	0	
FEBRERO	21	6	11	
MARZO	26	13	9	
ABRIL	3	1	1	
MAYO	9	1	8	
JUNIO	7	3	6	
JULIO	0	1	0	
AGOSTO	8	6	5	
SEPTIEMBRE	18	4	1	
OCTUBRE	0	1	0	
NOVIEMBRE	5	6	10	
DICIEMBRE	0	2	1	TOTAL
TOTAL	98	47	52	197

Tabla 1.5. Egresados registrados en SISAE en 2010

CUESTIONARIO APLICADO A EGRESADOS EN 2010

GENERACIÓN	TELEMÁTICA	MECATRÓNICA	BIÓNICA
2005	16	5	6
2008	2	7	5
TOTAL	18	12	11
TOTAL ENCUESTADOS			41

Tabla 1.6. Egresados encuestados en 2010

1.1.3.2. Alumnos Titulados

La UPIITA actualmente cuenta con nueve generaciones de egresados en cada una de sus especialidades, la primer generación data del año 2001, (generación 1996-2001). Los alumnos cuentan con diferentes métodos para su titulación, la más utilizada es la *Opción Curricular*, por medio de la presentación y aprobación de las asignaturas de Trabajo Terminal I y II, el cual ha dado grandes resultados en cuanto a la realización de prototipos. Cabe mencionar que, ha habido alumnos titulados por Seminario de Tesis y por Experiencia Profesional, por lo que durante 2010 se titularon 237 alumnos en la modalidad de opción curricular y su distribución por especialidad se muestra en la **tabla 1.7.**

Titulados en 2010			
CARRERA	2009	2010	%
Mecatrónica	121	118	49,79
Telemática	40	73	30,80
Biónica	68	46	19,41
Total	229	237	100,00

Tabla 1.7. Total de alumnos titulados por carrera en 2009 y 2010

1.1.3.3. Alumnos Becados

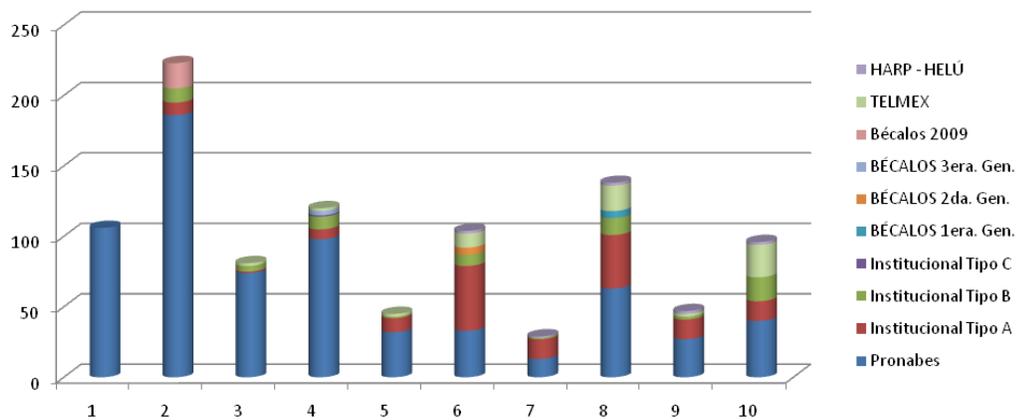
El Instituto Politécnico Nacional ofrece distintos apoyos, becas y/o estímulos a estudiantes como un recurso para ampliar las oportunidades educativas y reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. En el caso específico de las becas, se tiene como propósito fundamental hacer llegar a los estudiantes recursos económicos que les permitan obtener satisfactores básicos, además de estimular su aprovechamiento escolar y su calidad académica.

Para estudiantes politécnicos de nivel superior se proporcionan las becas institucionales, las del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior PRONABES, las becas TELMEX, las becas Harp Helú y las del Programa IPN BÉCALOS. Los requisitos académicos para que los alumnos de la UPIITA puedan concursar por una beca son:

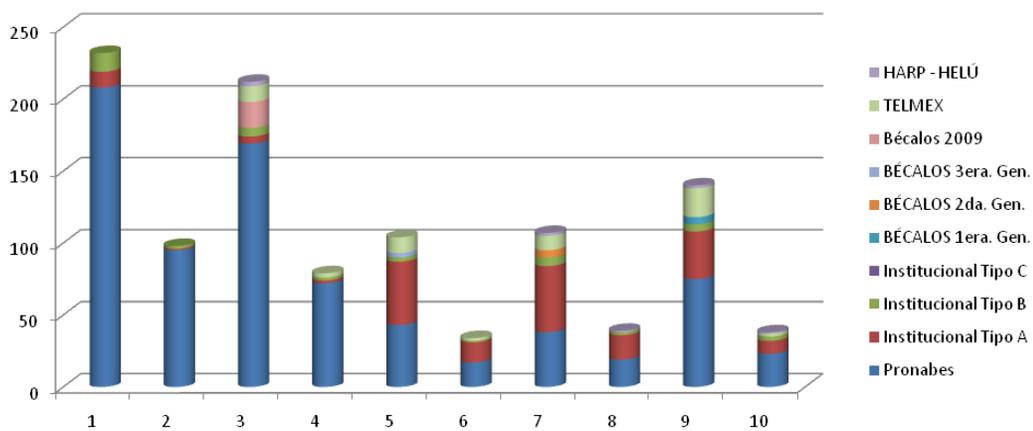
TIPO DE BECA	A PARTIR DE:	PROMEDIO MÍNIMO	REQUISITOS ESPECIALES
Institucional	1er. Sem.	6	N/A
PRONABES	1er. Sem.	6	Promedio. Realizar Servicio Social en programas del I.P.N., o en programas de atención a la comunidad. (sin percibir beneficio económico alguno) Los ingresos no deberán superar los 4 salarios mínimos vigentes
	5to. Sem.	8	

TIPO DE BECA	A PARTIR DE:	PROMEDIO MÍNIMO	REQUISITOS ESPECIALES
Harp-Helú	3er. Sem.	8	N/A
TELMEX	3er. Sem.	8.5	No tener ningún ETS en su historial académico, además de realizar una actividad extracurricular
Bécalos	No disponible	8	Los ingresos no deberán superar los 4 salarios mínimos vigentes.

El año 2010, correspondiente a los Ciclos Escolares 2º. PL 2009-2010 y 1º. PL 2010-2010 se llevaron al cabo dos procesos de revalidación, transferencias, bajas y, nuevas asignaciones; concluyéndose el primero en el mes de mayo, debido a una convocatoria extraordinaria y, el segundo en octubre, debido a los alumnos de cambio de plan de estudios. Estos dos procesos, concluyeron con un total de 989 becas durante el primer semestre y de 1083 en el segundo semestre del 2010:



Gráfica 1.8. Alumnos becados por semestre y tipo de becas durante ene-julio 2010



Gráfica 1.9. Alumnos becados por semestre y tipo de becas durante agosto-diciembre 2010

Es importante considerar que el porcentaje de alumnos becados es del 53.01%, considerando un total de 2,043 alumnos en diciembre de 2010, también es importante considerar que de las becas otorgadas, el 90.86% son de origen interno y el resto (9.14%) externo.

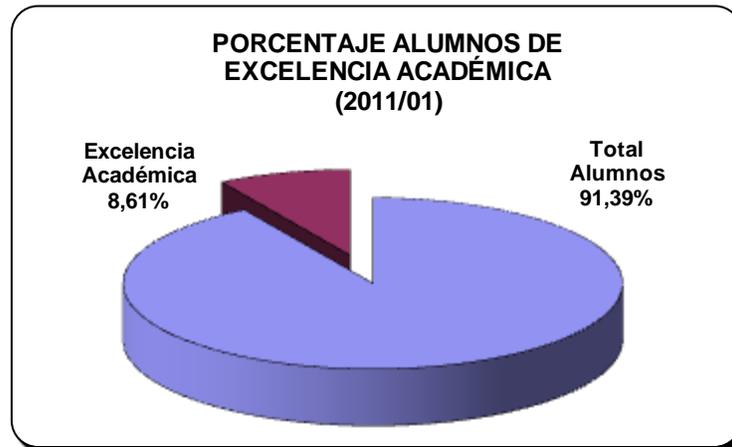
TIPO BECA	2008	2009	2010	%
INSTITUCIONAL	193	198	225	18,28
PRONABES	351	401	759	37,03
TELMEX	60	58	59	5,36
HARP HELU	6	9	9	0,83
BÉCALOS	7	31	31	2,86
TOTAL	617	697	1083	100,00

Tabla 1.8. Desglose de becas estudiantiles otorgadas en los últimos tres años (2008-2010)

1.1.3.4. Alumnos de Excelencia

Los alumnos de excelencia son los alumnos que tienen un promedio mayor a 8.5 en la curricula que han cursado y además quienes no cuenten con un historial reprobatorio (ninguna materia reprobada).

Respecto a los alumnos de excelencia, en la gráfica 1.10, se muestran los datos obtenidos durante 2010, donde se tuvo un total de 176 alumnos contra 2,043, dando un porcentaje de 8.61% entre las tres carreras.



Gráfica 1.10. Total de alumnos de excelencia durante el semestre 2011/1

1.2. EN EL NIVEL POSGRADO

1.2.1. Oferta Académica.

En lo que se refiere al nivel posgrado, el programa ofertado en esta Unidad es: la reciente aprobación del Programa de *Doctorado en Tecnología Avanzada* y la *Maestría en Tecnologías Avanzadas*, además de participar en los Programas de Maestría de Ingeniería en Aeronáutica, con opción en Mantenimiento y Producción y en el Programa de Maestría en Ingeniería de Manufactura; ambos programas se operan por medio de una red académica, siendo sedes la ESIME Ticomán y la ESIME Azcapotzalco respectivamente.

La **Maestría** en Tecnologías Avanzadas cuenta con las siguientes cuatro líneas de acción:

- ✓ Procesamiento digital de señales e imágenes multidimensionales con aplicaciones en Biomedicina y Mecatrónica,
- ✓ Aislamiento, fenómenos dieléctricos y máquinas eléctricas,
- ✓ Modelado y análisis de procesos de propagación de ondas electromagnéticas, y
- ✓ Desarrollo de instrumentos fotónicos y dispositivos optoelectrónicos de nueva generación, basados en nanotecnología, así como en materiales orgánicos.

El **Doctorado** en Tecnologías Avanzadas contará con las siguientes líneas de acción:

- ✓ Nanomateriales,
- ✓ Fenómenos cuánticos, y
- ✓ Fenómenos de transporte.

1.2.1.1. Planes y Programas de Estudio.

Los planes y programas de estudio contemplan la inserción de los egresados en empresas para la innovación, diseño, construcción y puesta en operación de maquinaria, instalaciones y dispositivos eléctricos, de comunicaciones ópticas, de sistemas telemáticos, de sistemas mecatrónicos, biomédicos, de componentes y sistemas fotónicos, de procesamiento digital, de construcción de instrumentos científicos; además de instituciones de investigación científica y tecnológica.

Además de los cursos obligatorios, el alumno cursa algunas asignaturas optativas, de acuerdo a un programa individual de estudios construido en función del campo de investigación a seguir, con las recomendaciones y el visto bueno del Tutor Académico y de un Consejo Científico, las asignaturas obligatorias son Seminario Departamental I, II y III. Durante 2010 se registraron las siguientes asignaturas en el programa de maestría:

Laboratorio avanzado I
Introducción a la física del estado sólido
Tópicos avanzados de la mecánica cuántica
Control de robots
Introducción a la mecánica cuántica
Tópicos selectos de óptica cuántica
Tópicos selectos en simulación y caracterización eléctrica de dispositivos semiconductores

Introducción a la electrónica orgánica
Métodos ópticos en la caracterización de materiales nanocristalinos
Métodos algebraicos para el análisis de robots

Por otra parte, en lo que se refiere al *equipamiento y laboratorios*, es importante señalar que durante el 2010 se realizó la apertura del Laboratorio de Televisión Interactiva, con miras al desarrollo de un programa de Especialidad en el área de Telemática, por lo que se realizó la gestión para obtener una donación de equipo por parte de la empresa Miracle TV, además de reubicar el Laboratorio de Robótica Avanzada L@vz; en lo que respecta al área de *biblioteca*, se terminó un acervo bibliográfico de 132 volúmenes, para el apoyo académico y de investigación de los estudiantes y docentes de éste nivel.

1.2.2.1. Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)

Este programa cuenta con la acreditación del CONACyT desde enero del 2008 (PNP 00906); lo cual se ha manifestado en el incremento e interés de los alumnos en participar en él, debido a la obtención de una beca de parte de dicho Instituto y al reconocimiento nacional que éste Programa ofrece.

1.2.2. Planta Docente de Nivel Posgrado

El núcleo académico básico consta de dieciséis profesores, identificados de la siguiente forma: seis profesores con nombramiento de posgrado o colegiados (4 UPIITA y 2 de otras escuelas), siete con la figura de “profesor invitado” y tres más como profesor de asignatura dentro del Programa de Tecnologías Avanzadas.

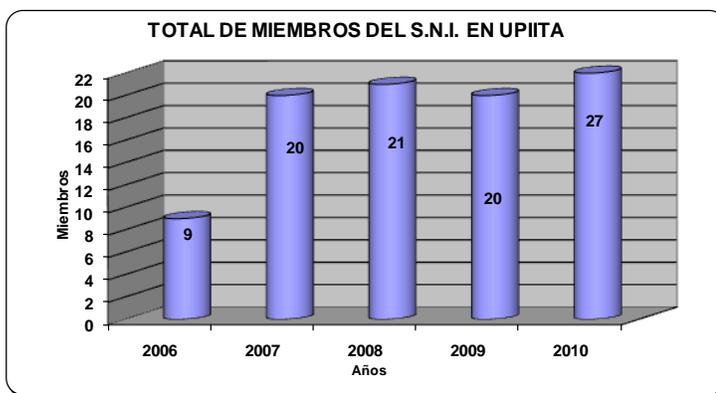
1.2.2.1. Docentes becados

A diciembre de 2010, se tuvo un registro total de 20 investigadores con una Beca de Estímulo al Desempeño y la Investigación (EDI). De ellos 9, con nombramiento del 01/04/2010 al 31/03/2012) y 4 con nombramiento vigente del 01/04/2009 al 31/03/2011), finalmente 7 cuyo nombramiento terminó en 2010.

1.2.2.2. Planta Docente perteneciente al Sistema Nacional de investigadores (S.N.I.)

En el 2010 se tuvo registro de 27 miembros del S.N.I. (Sistema Nacional de Investigadores) con diferentes niveles, ésta situación tiene una gran repercusión en la calidad de los programas académicos de licenciatura, posgrado e investigación de la Unidad. Cabe mencionar que 14 de ellos forman parte de la planta de docentes de posgrado y el resto laboran en el nivel superior.

La importancia de este gran incremento cobra mayor significado sabiendo que existen universidades, que en 22 años de existencia del Sistema Nacional de Investigadores, a penas han integrado esta cantidad de investigadores a su planta de científicos; inclusive, dentro del propio Instituto, ésta escuela ha tenido un notorio crecimiento en este rubro, tan sólo atrás de escuelas como la ENCB, ESIQIE y el CINVESTAV.



Gráfica 2.1. Total de miembros de S.N.I. en UPIITA en los últimos cuatro años

Cabe mencionar que también durante 2010 se tuvo presencia de dos profesores del área de posgrado como miembros de la *Academia Mexicana de Ciencias*.

1.2.3. Matrícula de Nivel Posgrado.

Durante 2010, como se nota en la siguiente tabla, se muestran los alumnos inscritos en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, cabe hacer mención que en estos datos también se incluyen a los alumnos que realizan su curso propedéutico.

SEMESTRE	INSCRITOS	
	A-2010	B-2010
Propedéutico	0	14
1	7	5
2	2	7
3	3	3
4	2	3
5	7	3
Totales	21	35

Tabla 2.1. Total de alumnos atendidos en la SEPI

1.2.3.1. Alumnos Graduados

Es importante hacer notar que durante 2009 se tuvo a los primeros alumnos egresados y graduados de la Sección de Estudios de Posgrado en el Programa de Maestría en Tecnologías Avanzadas, sin embargo durante 2010 el número de egresados fue de siete, y seis de ellos obtuvieron el grado de maestro en ciencias.

1.2.3.2. Alumnos Becados

Es importante destacar que debido a que el Programa que se imparte en la Unidad cuenta con el reconocimiento del Programa Nacional de Posgrado (PNPC) dependiente del CONACyT, se abrió la oportunidad para que los alumnos puedan acceder a una beca.

AÑO	PROYECTOS
2007	17
2008	24
2009	27
2010	21

Tabla 2.2. Histórico de proyectos autorizados

Por lo anterior, durante 2010 se contó con 28 alumnos becados por parte del CONACyT (12 en el periodo A-10 y 16 en el B-10), es importante señalar que una de las condiciones para obtenerla, es el hecho de ser estudiante de tiempo completo, además de que dicha beca tiene una duración de dos años. Además se cuenta con un alumno más con beca institucional.

Por otra parte, debido al trabajo desarrollado en los 27 proyectos autorizados a la UPIITA en el 2010, se generó la participación de 71 alumnos que han conseguido una Beca PIFI, (Programa Institucional de Formación de Investigadores).

I.2.3.3. Premios y Reconocimientos del Nivel Posgrado.

Derivado de los trabajos realizados en el programa de Maestría en Tecnologías Avanzadas se obtuvo el siguiente premio durante 2010:

Mejor Promedio de Alumno de Posgrado al alumno Leonardo Gabriel Vega Macotela, premio otorgado por la Secretaría de Posgrado e Investigación del propio Instituto en el mes de octubre del 2010.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

2.1. Proyectos de Investigación.

En la **tabla 2.1.**, se enlistan los 21 proyectos autorizados en los que trabajó el personal docente de la Unidad (54 investigadores), los cuales fueron administrados por la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación por medio de su Departamento de Investigación.

Nº	REGISTRO	TÍTULO	DIRECTOR
1	20100315	ALGEBRAS DE OPERADORES EN ANÁLISIS CUATERNIÓNICO CON APLICACIONES	ILIANA CRISTINA CARRILLO IBARRA
2	20101174	ANÁLISIS DE SINCRONIZACIÓN, ORGANIZACIÓN COMPLEJA EN REDES Y SISTEMAS BIOLÓGICOS	LEV GUZMÁN VARGAS
3	2010184	BIOFUNCIONALIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS SEMICONDUCTORAS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS	JOSÉ FRANCISCO SÁNCHEZ RAMÍREZ
4	20101377	PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS UTILIZANDO WAVELETS.	BLANCA ESTHER CARVAJAL GÁMEZ
5	20101653	ESTUDIO DE LOS MECANISMO ELECTRÓNICOS Y EXCITÓNICOS QUE DETERMINAN LA ELECTROLUMINISCENCIA EN DIODOS EMISORES DE LUZ BASADOS EN MATERIALES ORGÁNICOS Y PUNTOS CUÁNTICOS	LUIS MARTÍN RESÉNDIZ MENDOZA
6	20101300	ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES OPTICAS Y TÉRMICAS DE SISTEMAS NANOESTRUCTURADOS SEMICONDUCTORES.	JUAN HERNÁNDEZ ROSAS
7	20100844	VARIETADES TORICAS Y SU APLICACION A CODIGOS LINEALES	MANUEL GONZÁLEZ SARABIA
8	20100130	COMPORTAMIENTO DEL Z-ESTADÍSTICO PONDERADO EXACTO	FÉLIX ALMENDRA ARAO
9	20100185	ESTUDIO FUNCIONAL DE SECADOR INFRARROJO A GAS PARA ACABADO DEL CUERO POR TERMOGRAFÍA Y MEF.	J JESUS NIETO MIRANDA
10	20100897	MÉTODOS DE FACTORIZACIÓN Y SIMETRÍAS COMPACTAS Y NO COMPACTAS PARA SISTEMAS CUÁNTICOS RELATIVISTAS BIDIMENSIONALES.	ROBERTO DANIEL MOTA ESTEVES
11	20100847	ESTUDIOS SOBRE OPERACIONES BÁSICAS DE LÓGICA DIFUSA Y SU EFECTO EN CONTROLADORES DIGITALES INTELIGENTES (CDI), CON IMPLEMENTACIONES TANTO EN HARDWARE COMO EN SOFTWARE.	ANTONIO HERNÁNDEZ ZAVALA
12	20101256	GENERACIÓN Y APLICACIONES DE ALGORITMOS DE CONTRL CUÁNTICO.	JULIETA MEDINA GARCÍA
13	20100251	CONTROL OPERACIONAL IMPLEMENTADO EN ROBOT MANIPULADORES PARA LA TAREA DE INTERCEPCIÓN MÚLTIPLE DE TRAYECTORIAS.	JUAN ALEJANDRO FLORES CAMPOS
14	20100331	TEORIA DEL EFECTO PELTIER TOMANDO EN CUENTA LOS PORTADORES NO EQUILIBRADOS DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA.	IGOR LASHKEYVCH
15	20101042	ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA MÁXIMA DE EMISIÓN EN DIODOS EMISORES DE LUZ ORGÁNICOS CON PUNTOS CUÁNTICOS.	VICTOR CABRERA ARENAS
16	20100871	MÉTODOS FOTOTÉRMICOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS DE SOLUCIONES CONTENIENDO NANOSEMICONDUCTORES DE TiO ₂ Y SUS EFECTOS.	JOSÉ LUIS JIMÉNEZ PÉREZ

Tabla 2.1. Relación de proyectos de investigación autorizados en 2010

Continua

Nº	REGISTRO	TÍTULO	DIRECTOR
17	20100926	SÍNTESIS Y PREPARACIÓN EN LOS PUNTOS CÚANTICOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS.	DOUDA JANNA
18	20100516	GENERACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO DE LAS SEÑALES ELECTROGASTROGRÁFICAS BIPOLARES A PARTIR DE REGISTROS MULTICANAL.	GUADALUPE CRUZ Y CRUZ
19	20101303	ESTUDIO DE LA ADHESIÓN A SUBSTRATOS DE PELÍCULAS DELGADAS DE HIDROXIAPATITA MEDIANTE MICROSCOPIA DE FUERZA DE FRICCIÓN.	LILA MARTINEZ PÉREZ
20	20100612	ANÁLISIS DE SEÑALES BIPOLARES EGG OBTENIDAS CON UN SISTEMA MULTICANAL DE REGISTRO, SEGUNDA PARTE.	LAURA IVONNE GARAY JIMÉNEZ
21	20101375	GÉNERO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS, ANÁLISIS COMPARATIVO SOBRE LA APROPIACIÓN Y USOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN ALUMNAS Y ALUMNOS DE NIVEL SUPERIOR DE FORMACIÓN INGENIERIL EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS.	NORMA PATRICIA MALDONADO REYNOSO

Tabla 2.1. Relación de proyectos de investigación autorizados en 2010

Continuación

2.1.1. Proyectos de Investigación Externos

Durante 2010 se tuvo participación con los siguientes proyectos vinculados, listados en la tabla 2.2.

NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECTOR DEL PROYECTO	DEPENDENCIA
Redes complejas, fluctuaciones y sistemas dinámicos: Análisis y aplicaciones	Lev Guzmán Vargas	CONACyT
Optimización de nanofluidos para disipación térmica de máquinas de alta eficiencia	José Luis Jiménez Pérez	CONACyT
Desarrollo de nuevos marcadores biológicos en el infrarrojo cercano basadas en Nanocristales semiconductores del grupo III-V	José Francisco Sánchez Ramírez	ICyTDF

Tabla 2.2. Listado de Proyectos de Investigación Externos

2.1.2. Proyectos Vinculados

En este aspecto la Unidad trabajó durante 2010 en cinco proyectos:

Nombre del proyecto	Unidad Responsable	Cliente
Tetra	ESIME, UPIITA	GDF
Simulador de cabina	UPIITA	STC Metro
Proyecto Bicentenario Ciudad Segura (opción 2010)	UPDCE, UPIITA	GDF
Sistema Integral de Seguridad Estado de México	UPIITA	STC Metro
Judicatura del D. F. (capacitación)	UPIITA	GDF

Tabla 2.3. Listado de Proyectos Vinculados

Estos proyectos han fomentado la participación y vinculación de los sectores privado y público con nuestra institución, considerando la participación de la comunidad de la Unidad en ellos.

2.2. Difusión de resultados de Divulgación Científica y Tecnológica

Es importante hacer notar que dentro de la Unidad se cuenta con el boletín electrónico de UPIITA (www.boletin.upiita.ipn.mx), en el que se publica electrónicamente información sobre ciencia y tecnología, cultura, eventos y acontecimientos de interés para la comunidad de la Unidad. En lo que respecta a este punto, parte del trabajo que desarrollan los investigadores es el hecho de publicar y dar conocer los resultados de sus investigaciones y proyectos, ya sea a nivel nacional como internacional. Esta difusión se realiza por medio de publicaciones en revistas especializadas o en las Memorias de los diferentes Simposium, Congresos o Talleres en los que participan, por lo que en la **tabla 2.4** se presentan un listado con los trabajos expuestos y publicados durante 2010. Sin embargo, como refuerzo a esta actividad, se realizó la reestructuración de la página de Internet de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, para consulta de información sobre sus convocatorias, plan de estudios, y diferentes trabajos de Investigación.

Asimismo, se llevó al cabo la “*Cuarta Semana de Investigación*” del 11 al 14 de mayo de 2010, registrándose un total de 25 conferencias y 689 asistentes y el “*Seminario Permanente de Investigación y Desarrollo Tecnológico*”, en la que los días jueves de cada semana se presenta una ponencia para dar a conocer resultados de investigadores, tanto de la Unidad como de otras Instituciones, en estas presentaciones se tuvo una participación total de 680 personas entre alumnos y docentes en las 22 sesiones realizadas.

Finalmente, también se realizó el Segundo *Curso de Propósito Específico* “*Taller de diseño e implementación de Sistemas de Información Geográfica usando herramientas de código abierto*”, impartido por el M. en C. Noé Sierra Romero de la Academia de Telemática, en el mes de mayo del 2010, siendo la Dra. Sara Guadalupe Cruz y Cruz, coordinadora de dicho curso, al cual asistieron 8 participantes.

No.	NOMBRE	TEMA DE CONGRESO	LUGAR	PUBLICACIÓN / PRESENTACIÓN RESULTADOS
1	DR. JOSÉ FRANCISCO SÁNCHEZ RAMÍREZ.	1er Congreso de Ciencia e Ingeniería de Materiales 2010	Puebla	Congreso
2	DRA. JANNA DOUDA	7mo. Congreso Internacional de Ingeniería Química Ambiental	Puebla	Congreso
3	M. EN C. MARIA DEL ROSARIO MUNGUÍA FUENTES	XIX Congreso Nacional de Inmunología	Cancún	Congreso
4	M. EN C. GUADALUPE A. GÓNZALEZ CHÁVEZ	VI Congreso Internacional "Didácticas de Ciencias" y el "XI Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física"	La Habana, Cuba	Congreso
5	DRA. SARA CRUZ Y CRUZ	3er. Congreso de la División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física	San Luis Potosí	Congreso
6	DR. JOSÉ LUIS JIMÉNEZ PÉREZ	1er. Cngreso de los Miembros del SIN	Quéretro	Congreso
7	DR. LEV GUZMÁN VARGAS	NetSci 2010 Conferece	Boston USA	Congreso
8	DR. GONZALO SOLIS VILLELA	Encuentro de Actualización Médica	Yucatán	Congreso
9	M. EN C. CECILIA FERNÁNDEZ NAVA	XVIII Taller Internacional	Puebla	Congreso
10	DR. NORMA PATRICIA MALDONADO REYNOSO	VII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia	León	Congreso
11	M. EN C. JOSÉ ALFREDO COLÍN ÁVILA	Desarrollo de Tecnología y Pedagogía	Zacatecas	Congreso
12	LIC. LUZ ELIZABETH REYNOSA GONZÁLEZ	Seminario Tecnología de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Gestión Pública en los Sectores de Salud y Educación	Guatemala	Congreso

Tabla 2.4. Listado de publicaciones y trabajos de investigación presentados en 2010

No.	NOMBRE	TEMA DE CONGRESO	LUGAR	PUBLICACIÓN / PRESENTACIÓN RESULTADOS
13	DR. ANTONIO HERNÁNDEZ ZAVALA	12th Internacional Conference on artificial intelligence (ICAI 2010)	Vegas Nevada EUA	Congreso
14	DRA. SARA CRUZ Y CRUZ	Recen Advance in time asimetric quatrum mechanics quantizacion and realited topics and the Supersimetric quantum mechanics and spectral design	Colombia	Congreso
15	DRA. JANNA DOUDA	XIX Internacional Materials Research	Cancún	Congreso
16	DRA. HILDA PATRICIA PÉREZ CABRERA	IV Congreso Nacional de Colposcopia y Patología del Tracto Genital	México D.F.	Congreso
17	DRA. LILIA MARTÍNEZ PÉREZ	XIX Internacional Materials Research	Cancún	Congreso
18	DR. GONZALO SOLIS VILLELA	Disfunción Sexual Eréctil y Endotelio	Veracruz	Congreso
19	DR. FELIX ALMENDRA ARAO	19th Internacional Conference on computational statistic. 31th anual conference of internacional society for	Paris, Francia	Congreso
20	DR. GONZALO SOLIS VILLELA	Ecos de la Salud	Cancún	Congreso
21	M. EN C. J. GILBERTO CASTREJON MENDOZA	IV Simposio Internacional, Filosofía y Psicoanálisis	UNAM	Congreso
22	M. EN C. RAFAEL SANTIAGO GODOY	Congreso de Amidiasis Montreal	Universidad la Salle	Congreso
23	DR. J. FRANCISCO SÁNCHEZ RAMÍREZ	30 Internacional Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2010	Cancún	Congreso
24	M. EN C. VICTOR D. CUERVO PINTO	Primer Congreso Latinoamericano de Ciencias de la Educación	Baja California	Congreso
25	DR. JUAN HERNÁNDEZ ROSAS	30 Internacional Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2010	Cancún	Congreso
26	DRA. NORMA PATRICIA MALDONADO REYNADO	3er European Communication Conference ECREA 2010	Hamburgo, Alemania	Congreso
27	DR. DANIEL MOTA ESTEVES	Congreso Nacional de Física	Veracruz	Congreso
28	DRA. NORMA PATRICIA MALDONADO REYNADO	10° Congreso Internacional Retos y Espectativas de la Univerasidad	Guadalajara	Congreso
29	DRA. NORMA PATRICIA MALDONADO REYNADO	3er Congeso Internacional de Educación Media Superior y Superior	México D.F.	Congreso
30	M. EN C. G. LAURA FLORES NEGRETE	Seminario de Explotación Técnica de	España	Congreso
31	ING. CUAUHEMOC VALAGUEZ VELÁSQUEZ	6° Foro Nacional Tecnologías para la Salud	México D.F.	Congreso
32	M. EN C. YESENIA E. GONZÁLEZ NAVARRO	Congreso Internacional de Ingeniería Tecnológica y Negocios	Acapulco	Congreso
33	DR. MARIO E. RIVERO ANGELES	3er. Foro de Consulta: Investigación Científica y Tecnológica	Baja California	Congreso
34	CYNTIA E. ENRÍQUEZ ORTÍZ, RAÚL FERNÁNDEZ ZAVALA	Implementación del Algoritmo de cifrado AES en un proceso NIOS II	N/A	Boletín
35	JULIO CESAR FLORES URBINA, ROBERTO DANIEL MOTA ESTEBES	The su (1,1) dynamical algebra from the Schrödinger ladder operators for N-dimensional Systems: Hidrogen atom, Mie-type potential, harmonic oscillator and pseudo-armonic oscillator	N/A	Revista
36	ISRAEL REYES RAMIREZ, LEV GUZMÁN VERGAS	Scalling proterties of excursions in heartbeat dynamics	N/A	Revista

Tabla 2.4. Listado de publicaciones y trabajos de investigación presentados en 2010

(continuación)

No.	NOMBRE	TEMA DE CONGRESO	LUGAR	PUBLICACIÓN / PRESENTACIÓN RESULTADOS
37	LEV GUZMÁN VARGAS	Pattern synchrony in electrical signals related to earthquake activity	N/A	Revista
38	M. EN C. LAURA G. FLORES NEGRETE	La Tecnología en la Educación y el Crecimiento de los Países de Latino America	N/A	Boletín
39	M. EN C. PAOLA NAYELI CORTÉS HERRERA	Asistente Multimedia en 3D para la búsqueda de Inmuebles	N/A	Revista
40	FELIZ ALMENDRA ARAO, DAVID SOTRES RAMOS	Some Activities Desidned for teaching the type I error concept in a constructivist environment using simulation	N/A	Revista
41	L. RESENDIZ, M. ESTRADA, A. CERDEIRA, B. INIGUEZ, M.J. DEEN	Effect of actie layer thickness on the electrical characteristics of polymer thin film transistrs	N/A	Revista
42	RITA LAVASSY, ANTONIO HERNÁNDEZ ZAVALA, LASZLO GAL, OSCAR CAMACHO NIETO, LASZLO T. KOCZY, ILDAR BATYRSHIN	Hardware Implementation of Fuzzy Flip-Flops based on Lukasiewicz Norms.	N/A	Revista
43	LAURA FLORES NEGRETE	La Tecnología en la Educación y el Crecimiento de los Países de Latino America	N/A	Boletín
44	NORMA PATRICIA REYNOSO	Mujeres Estudiantes Ingenieras en UPIITA	N/A	Boletín
45	NORMA PATRICIA REYNOSO	Mujeres y Emponderamiento	N/A	Boletín
46	NORMA PATRICIA REYNOSO	Competencias y Habilidades Necesarias para la Integración de las Mujeres en la Internet como un espacio Público	N/A	Revista
47	ISRAEL REYES RAMIREZ, LEV GUZMÁN VERGAS	Statistical Properties and Memory of excursions in heartbeat intervals	N/A	Revista

Tabla 2.4. Listado de publicaciones y trabajos de investigación presentados en 2010

(continuación)

VINCULACIÓN ACADÉMICA

3.1. Convenios Generales

Durante 2010 se ha mantenido el trabajo y la gestión para obtener un nuevo convenio: con MiTV (donación de equipo para laboratorio de televisión interactiva) y otro con el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, desarrollando e impartiendo cursos de educación continua

3.2. Redes de Cooperación Académica

Durante 2010 continuó el funcionamiento de cinco redes de cooperación académica interna:

- 1). ESIME Azcapotzalco (Ing. Manufactura, en nivel posgrado),
- 2). ESIME Ticomán (Ing. Aeronáutica, en nivel posgrado)

En la misma Unidad: en el Programa de Tecnologías Avanzadas, en el

- 3). Desarrollo de Instrumentos Fotónicos,
- 4). En el Procesamiento de Señales, y
- 5). En el Modelado y Análisis de Procesos de Propagación de Ondas.

También es importante destacar la participación de la UPIITA en las siguientes tres redes institucionales:

- 1). **Red Institucional de Medio Ambiente** (1 miembro),
- 2). **Red Institucional de Computación** (2 miembros) y
- 3). **Red de Nanociencia y micro-nanotecnología**, éstas dos últimas dependientes del área de Posgrado e Investigación de la Unidad, (3 miembros).

La *movilidad académica* es el desplazamiento de alumnos y personal docente entre instituciones educativas, de investigación y otro tipo de organizaciones nacionales y extranjeras, con el fin de realizar actividades académicas o de investigación. En el caso de los alumnos, la movilidad consiste en la realización de actividades de formación, investigación o extensión enmarcadas en un programa educativo, que son equivalentes y acreditables.

La UPIITA comenzó su experiencia de movilidad con un alumno de nuevo ingreso en el 2007 que cursa a partir de septiembre de ese año el comienzo de su carrera en Francia mediante el convenio que se tenía establecido con el Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA) -Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Lyon-. Mediante esta experiencia UPIITA entra en la posibilidad de ofrecer a dicho alumno el obtener el doble título del IPN y de una universidad extranjera.

La movilidad académica de semestres avanzados en la UPIITA comienza en el año del 2008, cuando un alumno desea cursar su octavo semestre en Alemania, a partir de ese entonces la movilidad ha sido continua y permanente por parte de nuestros alumnos. Actualmente los alumnos de la UPIITA han cursado sobre todo el octavo y noveno semestre en más de 5 Universidades y en 3 diferentes países de Europa. Durante el 2010 se tuvo registro de los siguientes alumnos:

1). Ing. Mecatrónica Dulce Adriana Gómez Rosal Universitat Stuttgart
Alemania Feb-Jul 2010

2). Ing. telemática Erick R. Guazo Vargas U. Politécnica Valencia España Ene-Ago
2010

En el año del 2010, fueron aprobadas 7 solicitudes de movilidad por parte de los mejores promedios de la UPIITA, quienes realizarán sus estudios en el primer semestre del año 2011.



Foto: Erick Rolando Guazo Vargas, Valencia, España



Foto: Dulce Adriana Gómez Rosal, Märchenschlos, Neuschwanstein, Alemania

Por otra parte, la UPIITA participó en otras actividades que fomentan la movilidad como:

1. XV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2010 "Programa Delfín"
2. Becas para estudiar un curso de inglés un mes en Canadá otorgadas al IPN por parte de la Dirección General de Relaciones Internacionales de la SEP



Foto: XV Congreso la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, Vallarta, Jalisco, Ago. 2010

1). El Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico "Programa Delfín", convocó a estudiantes de licenciatura de las Instituciones de Educación Superior que lo integran, a participar en el XV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.

En este programa académico participan jóvenes con talento para las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología. El propósito es fortalecer su vocación por la investigación científica y el desarrollo tecnológico, además, fomentar la realización de estudios de posgrado, contribuyendo así, en la formación de profesionistas capacitados para colaborar en el desarrollo regional y nacional.

Los estudiantes seleccionados realizan una estancia de dos meses en algún centro de investigación del país o el extranjero en donde se integran a proyectos en desarrollo, asesorados por distinguidos investigadores.

A la UPIITA le complace informar que su participación fue la primera que cruzó las fronteras por parte del IPN de un total de 157 alumnos del IPN, uno de nuestros alumnos fue seleccionado para realizar la estancia de investigación de un total de 157, siendo elegido Marcos Castillo Isidoro de la carrera de mecatrónica, en la University of Texas, Estados Unidos del 28 de junio al 13 de agosto del 2010.

2). Becas para estudiar un curso de inglés un mes en Canadá otorgadas el IPN por parte de la Dirección General de Relaciones Internacionales de la SEP

Por instrucciones del Dr. Enrique Durán Páramo, Coordinador de Cooperación Académica, se hizo del conocimiento de la UPIITA que la Dirección General de Relaciones Internacionales de la SEP, tiene un gran interés en apoyar la competitividad de nuestros estudiantes de instituciones públicas y así fomentar su participación en la competencia de becas y apoyos internacionales, para ello en el 2010 se ofreció a los estudiantes de las escuelas del Instituto Politécnico Nacional 10 becas para la realización de un curso de idioma inglés en Canadá. Previamente en diciembre del 2009, se había otorgado una beca al mejor promedio de la generación 2005-2010.

Las escuelas donde estudiaron nuestros alumnos (Mario Daniel Ortega Vázquez de la Carrera de telemática y Adrián Leal Vázquez de la carrera de biónica) cuentan con reconocimiento en Canadá, exclusivamente dedicada a la enseñanza del idioma inglés, donde se les impartió a los participantes semanalmente aproximadamente 20 horas de clases de inglés, realizaron visitas a museos, sitios de interés culturales y de recreación y se alojaron con una familia canadiense lo cual permite que el estudiante se mantenga siempre en contacto con el idioma inglés.



Foto: Adrián Leal Vázquez, Calgary, Canadá Julio 2010



Fotos: Adrián Leal Vázquez, Calgary, Canadá Julio 2010

3.3. Programa Institucional de Emprendedores (POLIEMPRENDE)

Es un programa institucional de formación de emprendedores y profesional innovador, dirigido a estudiantes de todas las escuelas de nivel medio superior, superior y posgrado; así como a profesores, investigadores, egresados y personal del IPN.

En la UPIITA se pretende desarrollar el espíritu emprendedor y la tenacidad en los participantes, por medio del conocimiento y elaboración de un plan de vida y carrera empresarial, elaboración de un plan de negocios, desarrollo de habilidades gerenciales y directivas, formación de una microempresa, etc.

Durante 2010 se realizaron diferentes cursos talleres entre los que destacan: “Curso Inicie su empresa”, “Forma tu microempresa”, “¿qué tipo de sociedad mercantil me conviene según mi actividad?”, “El ABC del Crédito”, “¿Qué hago con mi empresa familiar?”, “Sensibilidad y calidad en la productividad”, “¿calificas para un crédito?”, “Determina bien tus costos”, entre otros, con los cuales se fortalecieron las ideas y proyectos de 1002 alumnos participantes, lo que derivó en la creación de 8 empresas juveniles y se atendieron 14 proyectos de pre-incubación.

CURSO	ASISTENTES	TRIMESTRE	CURSO	ASISTENTES	TRIMESTRE
13 PASOS PARA FORMAR TU PLAN DE NEGOCIOS (2)	33	1T 2010	INICIE SU EMPRESA (2)	36	3T 2010
INICIE SU EMPRESA (2)	35	1T 2010	13 PASOS PARA FORMAR TU PLAN DE NEGOCIOS (2)	39	3T 2010
DETERMINA BIEN TUS COSTOS (2)	52	1T 2010	DETERMINA BIEN TUS COSTOS	28	3T 2010
MUJERES EMPRENDEDORAS Y EMPRESARIAS	4	1T 2010	QUE TIPO DE SOCIEDAD ME CONVIENE PARA MI NEGOCIO (2)	85	3T 2010
QUE TIPO DE SOCIEDAD MERCANTIL ME CONVIENE SEGÚN MI ACTIVIDAD (2)	50	1T 2010	CONSIGUE UN CRÉDITO (2)	46	4T 2010
CICLO EXPERIENCIAS DE EMPRENDEDORES	20	1T 2010	MUJERES EMPRENDEDORAS Y EMPRESARIAS	16	4T 2010
CONSIGUETE UN CRÉDITO (2)	26	2T 2010	DETERMINA BIEN TUS COSTOS	33	4T 2010
NEGOCIACIÓN Y VENTAS CON VISIÓN COACHING	8	2T 2010	COMO PROMOCIONAR UN PRODUCTO (2)	39	4T 2010
PATENTES	69	2T 2010	PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO	36	4T 2010
MARCAS	18	2T 2010	TALLER SOCIAL LABORAL (2)	39	4T 2010
JUSTO A TIEMPO EN LA PEQUEÑA EMPRESA (2)	40	2T 2010	COMO VENDERLE AL GOBIERNO (2)	91	4T 2010
PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO (2)	27	2T 2010		1002	
LA LLAVE DEL ÉXITO EMPRESARIAL	4	2T 2010			
CICLO EXPERIENCIAS DE EMPRENDEDORES	25	2T 2010	CURSOS TOTALES	41	
DIA MODELO "COMO HACER MI CV Y MI ENTREVISTA"	24	2T 2010			
DIA MODELO "MUSEO MODELO DE CIENCIAS E INDUSTRIAS"	25	2T 2010			
COMO VENDERLE AL GOBIERNO	54	2T 2010			

Tabla 3.1. Listado de Cursos y participantes en POLIEMPRENDE en 2010

3.4. Visitas Escolares

Parte de las funciones más importantes que se realizan en la Subdirección Académica, por medio del Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico, es administrar las prácticas y visitas escolares con la finalidad de buscar la relación y vinculación entre la docencia y la industria.

La programación y realización de visitas escolares a diferentes industrias se realiza con la finalidad de que nuestros estudiantes tengan una mejor visión sobre lo que se hace en la industria, tanto en el aspecto de la ingeniería, como en el aspecto social y de desarrollo profesional. En la **tabla 3.2** se muestra el listado de las empresas visitas durante 2010, contando con un total de 23 visitas (12 foráneas y 11 en zona metropolitana) en las que participaron 603 alumnos.

EMPRESA	ASISTENTES	TRIMESTRE	EMPRESA	ASISTENTES	TRIMESTRE
HELVEX	26	1T 2010	FUMISA	34	3T 2010
IMM DE LA UNAM	24	1T 2010	PASCUAL	21	3T 2010
DGTVE	7	1T 2010	IIM DE LA UNAM	25	3T 2010
MEXICANA DE AVIACIÓN	34	2T 2010	VIDRIERIA MONTERREY	28	3T 2010
VOLKSWAGEN (PUEBLA)	20	2T 2010	CERVECERÍA CUAHUTEMOC	28	3T 2010
HELVEX	30	2T 2010	CERVECERÍA MODELO (2)	38	4T 2010
ININ	25	3T 2010	ININ	22	4T 2010
GRUPO BIMBO	29	3T 2010	LAGUNA VERDE	42	4T 2010
CONDUMEX	32	3T 2010	VITROMEX SAN LUIS POTOSI	38	4T 2010
VOLKSWAGEN	19	3T 2010	COOPERATIVA CRUZ AZUL	18	4T 2010
SATMEX	30	3T 2010		603	
HELVEX	33	3T 2010			

Tabla 3.2. Listado de empresas visitadas durante 2010

Es importante mencionar que, se realizaron tres visitas más (Centro BANAMEX, Desierto de los Leones y Fundación Xochitla) con recursos autogenerados; por lo que de acuerdo al presupuesto, el 88% de las visitas fueron realizadas con recursos federales y el 12% con recursos autogenerados.

3.5. Bolsa de Trabajo

En este rubro el Departamento de Extensión y Apoyos Educativos, por medio de su Coordinación de Bolsa de Trabajo, también ha encaminado esfuerzos en mantener relaciones de trabajo con diferentes empresas, con la finalidad de vincular fehacientemente la relación entre la empresa y la academia, desarrollando las siguientes actividades:

- Eventos de reclutamiento en la Unidad, en donde las empresas realizan una presentación de sus actividades, así como llevar a cabo en ese momento el reclutamiento.
- Publicación de ofertas laborales en el área de difusión asignada a ésta coordinación.
- Participar en juntas de intercambio entre empresas y la Unidad tanto dentro como fuera de las instalaciones.
- Aplicación de encuestas laborales y estadísticas de inserción laboral.

- Actualizar y resguardar la información de empresas y alumnos inscritos en la Bolsa de Trabajo, registrar, coordinar y administrar a los alumnos que solicitan servicios de Bolsa de Trabajo, así como a las empresas que soliciten vacantes del perfil de los alumnos de la UPIITA.

En lo que respecta al trabajo con las empresas, se ha tenido la presencia de algunas como: PROCTER AND GAMBLE, INROADS DE MÉXICO y la SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA, entre otras, quienes han colocado a 29 alumnos en 133 vacantes ofertadas, 12 para biónica, 82 en mecatrónica y 39 de telemática.

3.6. Educación Continua

Durante el 2010 se realizaron diferentes cursos de actualización coordinados por la Unidad Politécnica de Integración Social, en los que se obtuvo una participación total de 351 personas, entre los que se encuentran personal interno y externo. Es importante mencionar que estos cursos, en su mayoría son programados los días sábados, con la finalidad de no entorpecer las actividades académicas que se realizan entre semana.

No.	Nombre Curso	Participantes	Trimestre
1	Curso de Programación de Micorcontroladores MSP430 en Lenguaje C	12	1ro. 2010
2	Curso Básico de CAD	6	2do. 2010
3	Diseño e ingeniería mecánica asistida por computadora	19	2do. 2010
4	Diseño e ingeniería mecánica asistida por computadora	15	2do. 2010
5	Curso de Programación de Micorcontroladores MSP430 en Lenguaje C	7	2do. 2010
6	Administración de Proyectos de Inversión	14	2do. 2010
7	Programación estructurada en Lenguaje C	13	2do. 2010
8	Análisis estadístico SPSS	25	2do. 2010
9	Administración de Proyectos de Inversión (2a parte)	6	3er. 2010
10	Diseño mecánico asistido por computadora (nivel 3 "FEA")	28	3er. 2010
11	Curso de Programación de Micorcontroladores MSP430 en Lenguaje C	14	3er. 2010
12	Ingeniería asistida por computadora SOLIDWORK (TM)	18	3er. 2010
13	Análisis estadístico SPSS (básico)	22	3er. 2010
14	Básico de LINUX	9	3er. 2010
15	Ingeniería asistida por computadora SOLIDWORK (TV)	21	3er. 2010
16	Dibujo asitado por cimputadora en 3D	12	3er. 2010
17	Introducción Práctica a los Robots Móviles	25	4to. 2010
18	Análisis Estadístico y Manipulación de Bases de Datos con SPSS "Modelos Avanzados"	9	4to. 2010
19	Diseño Mecánico Asistido por Computadora Niv.3 "FEA"	8	4to. 2010
20	Diseño Mecánico Asistido por Computadora Niv.4 "Análisis Dinámicos"	13	4to. 2010
21	Ingeniería Asistida por Computadora con "SolidWorks"	22	4to. 2010
22	Administración de Proyectos de Inversión (1ra. Parte)	6	4to. 2010
23	Programación de Microcontroladores "MSP430" en Lenguaje C	8	4to. 2010
24	Análisis Estadístico y Manipulación de Bases de Datos con SPSS "Básico - Intermedio"	6	4to. 2010
25	Ingeniería Asistida por Computadora con "SolidWorks"	13	4to. 2010
		351	

Tabla 3.3. Listado de 25 Cursos y 351 participantes en 2010

APOYO ACADÉMICO

4.1. Servicios Bibliotecarios.

Los servicios bibliotecarios son de fundamental importancia en las actividades académicas de la Unidad, ya que en ella los alumnos y los docentes tienen acceso a información especializada y sobre los temas que estudian dentro de las carreras que específicamente atienden, inclusive existe un apartado con bibliografía especializada para la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. La biblioteca está coordinada por el Departamento de Servicios Estudiantiles y durante 2010 se registraron los siguientes rubros:

NIVEL SUPERIOR

ACERVO EN OPERACIÓN	CANTIDAD
Acervo Bibliográfico	10.703
Acervo Electrónico Disponible.	1.041
Materia Bibliográfica Donado	185
Libro Adquirido.	419
Alumno Atendido	61.362

NIVEL POSGRADO

ACERVO EN OPERACIÓN	CANTIDAD
Acervo Bibliográfico	335
Libro Adquirido.	30

Tabla 4.1. Material en Operación en Biblioteca en 2010

Entre las actividades más importantes realizadas por la biblioteca, destacan:

- Coordinación con la Sección de Posgrado para la adquisición de ejemplares de material bibliográfico, por lo cual se mantuvo en operación un espacio con la colección de posgrado y mobiliario para apoyo al estudio de los alumnos en este nivel, asignándoles un cubículo.
- Se llevó a cabo el inventario semestral del acervo bibliográfico
- Continuó en operación el control para conocer con exactitud cuantos alumnos se atienden de manera mensual (libreta de registro)
- Se implementó un control para conocer la calidad del servicio que se brinda, para medir la satisfacción del cliente, de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad.

Para dar una mejor atención en la biblioteca, se contó en 2010 con tres personas en el turno matutino y con tres en el turno vespertino, apoyándose con personas que realizan su servicio social

Es importante hacer notar que dentro de las multas y expedición de credenciales se obtuvo un ingreso por la cantidad de \$45,923.00.

4.2. Servicio de Orientación Juvenil

La UPIITA cuenta con una Coordinación de Orientación Juvenil, que da atención especializada en este rubro a la comunidad que lo solicite, dicha área es coordinada por el Departamento de Servicios Estudiantiles de la Unidad.

La coordinadora de orientación juvenil participa dentro del Comité de Seguridad y contra la Violencia (COSECOVI) como secretaria ante la Secretaría General del IPN, área que coordina a todas las Unidades del Instituto en las actividades y lineamientos de prevención y seguridad.

Por otra parte, apoya en la impartición de Cursos de Inducción a los alumnos de nuevo ingreso a esta Unidad, coadyuvando con la Subdirección Académica y de Servicios Educativos e Integración Social en la orientación a los propios alumnos y a sus padres. Cabe destacar que al inicio de cada semestre se realizan estas actividades, una en el primer periodo (enero-junio) dirigida a alumnos de cambio de carrera y con duración de 8 horas aproximadamente y una segunda en el inicio del periodo agosto-diciembre, dirigida a alumnos de nuevo ingreso con una duración de 10 horas. También, imparte cursos y talleres dirigidos a la comunidad de la Unidad, alumnos (desarrollo humano y orientación vocacional), docentes (pedagógicos y educativos) y al personal de apoyo y asistencia a la educación (aspectos personales y educativos).

Finalmente, es importante destacar que también se lleva al cabo el Programa de Servicio Social "Alumno Asesor" al que se inscribieron 5 alumnos, 4 han concluido su servicio y 1 continúa realizándolo actualmente (diciembre 2010); en este programa se contó con un total de 197 alumnos de los primeros semestres, en las que se desarrollaron actividades dadas por asesoría y cursos de regularización para los alumnos con problemas académicos.

En lo que corresponde al Programa "Maestro Tutor", se incorporaron 18 profesores y se atendieron un total de 529 alumnos en los dos semestres (enero-junio y agosto-diciembre) del 2010.

Durante 2010 se atendieron las siguientes actividades: Se organizaron 9 eventos con la participación de 1,200 personas y se procuraron 231 atenciones especializadas como se nota en las siguientes tablas:

EVENTOS ESPECIALES				
NOMBRE	TIPO	LUGAR	TRIMESTRE	ASISTENCIA
Hábitos de estudio con alumnos de nuevo ingreso	Taller	UPIITA	1	46
Construcción de la sexualidad femenina y masculina	Conferencia	UPIITA	1	71
Presentación de las Asociaciones Estudiantiles	Conferencia	UPIITA	1	48
"Desde Adán y Eva a la fecha"	Conferencia	UPIITA	2	31
Curso de Inducción a alumnos de nuevo ingreso	Conferencia	UPIITA	3	298
Presentación de Asociaciones Estudiantiles	Conferencia	UPIITA	3	289
Presentación del Decano de la Escuela.	Conferencia	UPIITA	3	277
Género y Violencia	Taller	UPIITA	4	11
La importancia de la educación sexual	Conferencia	UPIITA	4	129
TOTAL: 9 Eventos realizados por la Comunidad de Orientación Juvenil con una Asistencia de 1,200 personas en UPIITA.				1200

Tabla 4.2. Actividades relevantes en Orientación Juvenil en 2010

ATENCIÓN ESPECIALIZADA INDIVIDUAL						
TRIMESTRE	ALUMNOS	PADRES	DOCENTES Y PAAE	TIPO DE ATENCIÓN		
				PSICOLÓGICA	VOCACIONAL	PEDAGOGICA
1º	60	0	11	X	X	X
2º	26	2	32	X	X	X
3º	14	0	15	X	X	X
4º	57	1	13	X	X	X
TOTALES	157	3	71	X	X	X

Tabla 4.3. Totales de atenciones especializadas en Orientación Juvenil en 2010

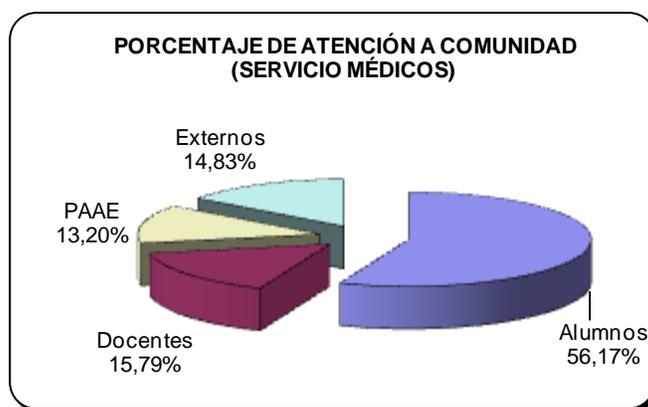
4.3. Servicio Médico y Dental

Los servicios médicos (dental y médico) ofrecidos en la Unidad son coordinados por el Departamento de Servicios Estudiantiles.

En lo que respecta al **Servicio Médico** durante 2010 se obtuvo la designación de dos doctores (Dra. Ana L. Navarro Sandoval en el turno matutino (6:30 a 13:30 horas) y el Dr. Rodrigo Ledesma García en el turno vespertino de 13:00 a 20:00 horas), asignados por la Dirección de Servicios Estudiantiles.

Es importante mencionar que además del servicio médico, la UPIITA cuenta además, con atención en **Servicio Dental (odontológico)**, en el cual atiende la Dra. Griselda Leal 8:00 a 20:00, asignada por la Dirección de Servicios Estudiantiles. Por otra parte, también se renovó el Programa de Servicio Social con la UNAM (FES Iztacala), en el que dos doctoras en cada turno apoyan en estas actividades.

Entre lo más destacado realizado por el consultorio dental, se encuentra la elaboración de trípticos de carácter informativo, sobre Técnicas de Cepillado y uso de hilo dental, así como la publicación y difusión del Periódico Mural mensual para prevenir enfermedades.



Gráfica 4.1. Porcentaje de atención por tipo en servicio médico en 2010

4.4. Servicio Social

El servicio social es el conjunto de actividades de carácter temporal y obligatorio que realizan los estudiantes a través de un trabajo directo mediante la aplicación de sus conocimientos, lo cual les

permitirá adquirir experiencia práctica de las características sociales, económicas y técnicas contribuyendo a la solución de problemas, a la vez que cumple con el compromiso moral que tienen con la sociedad. El servicio social tiene por objetivos:

- Obtener el título profesional.
- Retribuir a la sociedad los beneficios educativos recibidos.
- Coadyuvar al mejoramiento de la sociedad
- Desarrollar en los alumnos y egresados un elevado sentido de solidaridad social.
- Contribuir a la formación profesional de los alumnos.

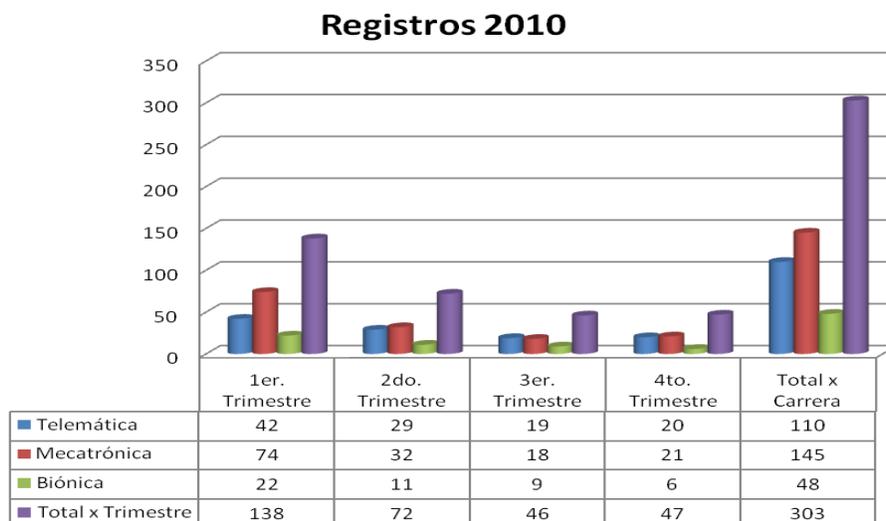
Para poder realizar el servicio social, los alumnos de la UPIITA deben haber cumplido el 70 % de los créditos académicos y entre la normatividad aplicable se tiene la siguiente: Es de carácter obligatorio y temporal, se deben cubrir 480 horas en un tiempo mínimo de 6 meses. (4 hrs diarias), el servicio social estará desvinculado de cualquier relación laboral y deberá de ser de forma continua realizándolo dentro de la República Mexicana.

Los programas de Servicio Social vigentes para los alumnos de la UPIITA:

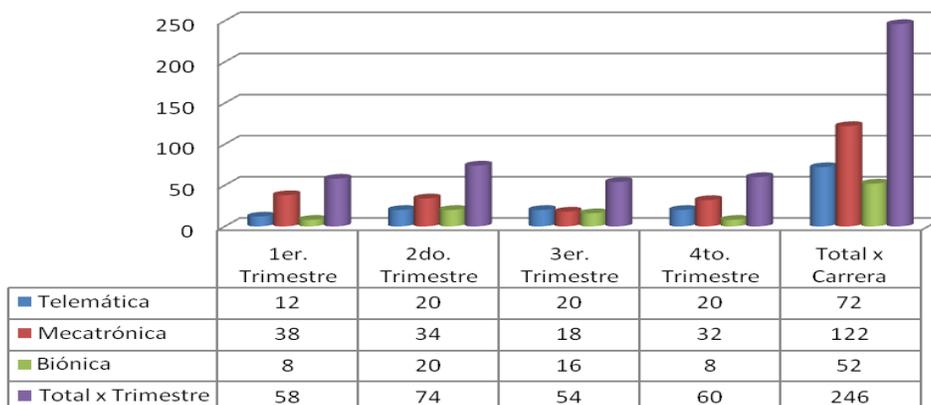
1. Aplicaciones **Biónicas** para Servicio Social
2. Aplicar **Sistemas Telemáticos** para ayudar y coadyuvar el desarrollo Tecnológico.
3. Diseñar e instrumentar procesos que involucren a la **Mecatrónica** para el desarrollo Tecnológico.
4. POLIEMPRENDE UPIITA

Estos nuevos programas permiten que cualquier miembro del personal académico o de apoyo de la UPIITA pueda tener a su cargo, prestatarios de Servicio Social para desarrollar sus respectivas actividades, las cuales son coordinadas y administradas por el Departamento de Extensión y Apoyos Educativos donde se lleva el registro de las actividades y procesos del Servicio Social que los alumnos realizan, tanto de manera interna como de manera externa.

En el año 2010, correspondiente a los Ciclos Escolares 2º. PL 2009-2010, 1ºPL 2010-2011 la UPIITA atendió 569 trámites de Servicio Social ante la dirección de Egresados y Servicio Social, como se nota en las Tablas 4.4.:



Liberaciones 2010



Cancelaciones 2010

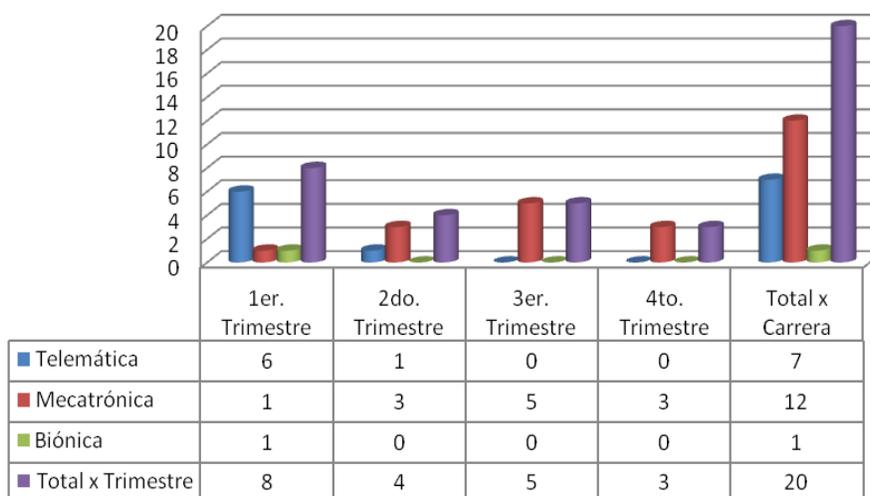


Tabla 4.4. Trámites registrados ante la Dirección de Egresados y Servicio Social en 2010

Al mes de diciembre de 2010, la UPIITA registró un total de 4 programas de servicio social y se tuvo un total de 303 alumnos realizando este servicio, lo que representa un 14.83% de la matrícula total.

Cabe hacer mención que del total de alumnos registrados en servicio social, el 73% lo realiza dentro del Instituto y CINVESTAV, la diferencia lo lleva al cabo en otras instituciones externas al Instituto (Gráfica 4.2). Entre las instituciones gubernamentales con quienes se colabora en este rubro se encuentran: Hospital General de México, Secretaría de Seguridad Pública, Sistema de Transporte Colectivo Metro, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Gobernación, Petróleos Mexicanos y en instituciones privadas como SOLUCIONES G4 y TELMEX, como parte de los convenios establecidos con el Instituto.

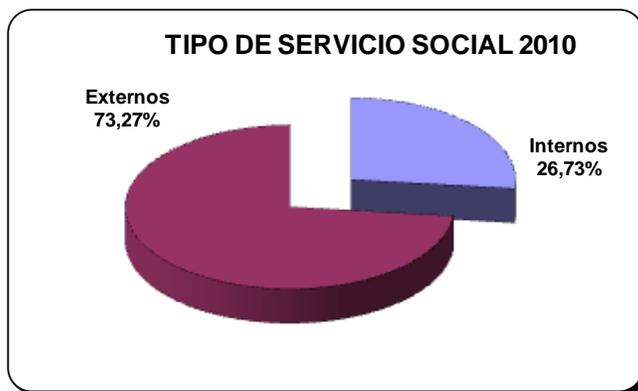


Tabla Gráfica 4.2. Porcentaje de alumnos prestadores de servicio social por tipo de servicio en 2010

4.5. Premios y Reconocimientos

Durante 2010, el IPN y otras Instituciones reconocieron la labor de la comunidad de la UPIITA, como se nota en la siguiente tabla:

No.	OTORGA	DIRIGIDO A:	CONCEPTO	LUGAR	FECHA
1	ANFEI	UPIITA	Acreditación de la Unidad como Miembro Activo	N/A	2010
2	Gobierno del DF	UPIITA	Premio de Ingeniería de la Ciudad de México 2010 en Nivel Superior de Ing. Mecatrónica (José Roberto Reyes García, Arses López López y Edson Ríos Martínez)	N/A	2010
3	Gobierno del DF	UPIITA	Premio de Ingeniería de la Ciudad de México 2010 en Trabajo de tesis o proyecto terminal cuya contribución sea en beneficio de la ciudad o el país en Ing. Informática (Daniela Aguirre Guerrero y Rosa Álvarez Valencia)	N/A	2010
4	Robogames 2010	UPIITA	Seguimiento de línea con Robot Pontiac GTO (Erick Rodríguez Hernández)	Medalla Oro	2010
5	Robogames 2010	UPIITA	Micro sumo robot Banny (Erick Rodríguez, Luis Ocegueda y Rodrigo Del Moral)	Medalla de Plata	2010
6	Robogames 2010	UPIITA	Combate 1 Libra (autónomo) "Tractor Kill" - (Erick Rodríguez, Luis Ocegueda y Rodrigo Del Moral)	Medalla de Plata	2010
7	Guerra de Robots	UPIITA	4º Concurso nacional "Guerra de Robots". Robot Poppi	2º Lugar	2010
8	ALTAE	Dr. Primo Alberto Calva Chavarría (Investigador UPIITA)	Premio "Marcos Moreno Barraza" en el IX Congreso Internacional de Alta Tensión y Aislamiento Eléctrico ALTAE	N/A	2010
9	SAE México	SAE-UPIITA	Baja SAE-Bajío 2010, Categoría Rock Crawling, protipo Santito, Querétaro, México	1	Marzo, 2010
10	SAE México	SAE-UPIITA	Baja SAE-Bajío 2010, Categoría Rock Crawling, protipo Santito, Querétaro, México	2	Marzo, 2010
11	SAE México	SAE-UPIITA	Baja SAE-Bajío 2010, Categoría Diseño, protipo Santito, Querétaro, México	4	Marzo, 2010
12	SAE México	SAE-UPIITA	Baja SAE 2010, Categoría Lodo, protipo Santito III, Toluca, México	2	Abril, 2010
13	Instituto Politécnico Nacional	C. Pablo de Jesús Sánchez Ortíz	Interpolitécnico de Lectura en Voz Alta	3	Abril, 2010

Tabla 4.5. Listado de reconocimientos a UPIITA en 2010

4.6. Seguro Facultativo

Al final de 2010 se tuvo un registro total de 1,573 alumnos con seguro social y de vida, lo anterior representa un porcentaje de 76.99% de alumnos asegurados (gráfica 4.3.).

4.7. Informática

Uno de los objetivos de la Unidad de Informática, es mantener el buen funcionamiento de las redes internas de voz y datos, así como también el dar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos existentes en la UPIITA, con la finalidad de facilitar las labores docentes, administrativas y del proceso enseñanza aprendizaje.

Para realizar esta labor, la Unidad está conformada por 14 personas que, por medio de dos oficinas (edificio aulas 3 y aulas 2), atienden a los diferentes usuarios (docentes y alumnos) en servicios de impresión, uso de PC's, internet, etc; en la atención y soporte técnico requeridos por la Unidad por sus diferentes áreas administrativas.

A continuación se enlistan algunas de las actividades más destacadas de dicha Unidad realizadas durante 2010:

- ✓ Actualización de la página Web de UPIITA
- ✓ Actualización de cuentas de correo electrónico y directorio de personal de UPIITA.
- ✓ Programa de mantenimiento correctivo del equipo de cómputo de los laboratorios de cómputo.
- ✓ Asignación de equipo de cómputo a personal docente y de apoyo a la educación.
- ✓ Reubicación de líneas de voz y datos de áreas administrativas y docentes, identificación de nodos de datos en la Unidad, para presentar un proyecto de reestructura general de la red.
- ✓ Inventario de software y hardware en la Unidad.
- ✓ Creación del site de telecomunicaciones en edificio aulas 3, así como le cableado de servicios de voz y datos.
- ✓ Mantenimiento correctivo de sites de telecomunicaciones y la instalación del sistema de enfriamiento en site de servidores de la Unidad.
- ✓ Programa de eliminación de virus, espías y software nocivo en todos los equipos de la Unidad.
- ✓ Reestructuración del cableado de fibra óptica de la Unidad.

Cabe mencionar que durante 2010 se atendieron un total de 22,280 servicios para trabajos extra-clase, básicamente solicitudes de alumnos en préstamo de equipos y servicios, por lo que dentro de la infraestructura del área de informática se realizó lo siguiente:



Gráfica. 4.3 Porcentaje de alumnos asegurados en 2010

DESCRIPCIÓN	1o. Trim	2o. Trim	3o. Trim	4o. Trim	TOTAL ANUAL
Soporte técnico proporcionado	104	108	71	110	393
Equipo Informático en Mantenimiento	140	120	90	120	470
Computadora en Servicio	560	560	560	560	560
Desarrollo y Actualización Aplicaciones Web	42	34	24	26	126
Software adquirido	1	0	0	0	1

Tabla. 4.6. Datos significativos realizados en la Unidad de Informática en 2010

4.8. Lenguas Extranjeras

El Objetivo principal del Centro de Idiomas es hacer una oferta educativa en la enseñanza del idioma inglés y para lograrlo, se realiza una convocatoria dirigida a los alumnos del IPN y a personas externas al Instituto.

Los cursos que se imparten son avalados por la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras del IPN, de hecho se obtiene el número de Registro del CELEX por parte de dicha Dirección, por lo que los Diplomas y Certificados para los alumnos que concluyen los 14 niveles, cuentan con dicho registro desde diciembre del 2007.

Los cursos se realizan los días sábados, ya que los cursos inter-semanales no se han podido llevar a cabo, por la demanda excesiva de aulas para las clases académicas de la UPIITA. Durante 2010, se tuvo un registro total de 1033 alumnos atendidos por 15 profesores, egresando un total de 27 alumnos.

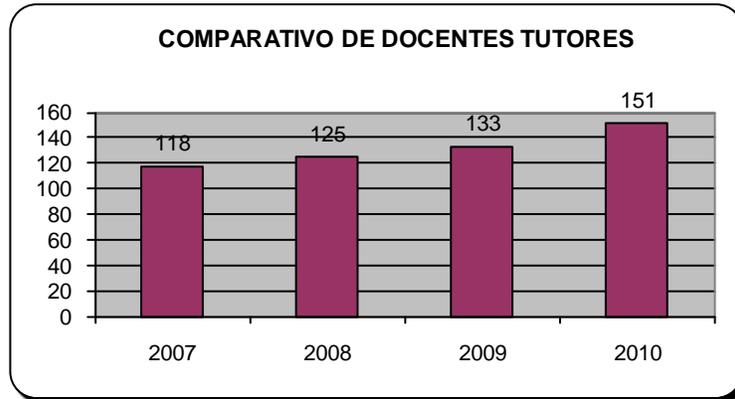
4.9. Programa Institucional de Tutorías (PIT)

Una de las estrategias que se sigue realizando dentro de la UPIITA con el afán de mejorar el rendimiento estudiantil y recuperar, en determinados casos, a alumnos irregulares; es a través del Programa Institucional de Tutorías (PIT), el cual pretende que nuestros compañeros docentes, a través de la acción tutorial, identifiquen estrategias, desarrollen habilidades y actitudes que le permitan ofrecer apoyo de carácter personalizado, tanto de forma académica como en la parte afectiva con los alumnos. Este programa es uno de los pilares que hará posible el cumplimiento de muchos de los postulados del Modelo Educativo que se está generando.

Sin embargo, el PAT (Plan de Acción Tutorial) en la UPIITA presenta resultados desiguales (imposibles de cuantificar) porque cada autor y cada tutorado ven a la acción tutorial desde ópticas diversas, esto es, para algunos profesores sus actividades como tutores son de alto valor formativo, para otros sólo representan una posibilidad más para la obtención de puntos, a pesar de ello, en la siguiente gráfica se muestra el incremento de profesores docentes respecto a los últimos tres años, (gráfica 4.4), dicho incremento representó el 11.92% contra el 2009 y durante 2010 se obtuvieron los siguientes datos:

- ✓ Se tuvo un registro total de 151 profesores docentes,
- ✓ El total de alumnos asesores designados fue de 304,

- ✓ Continúa en operación el Comité del PIT el cual revisa las actividades permanentes de asesoría a profesores tutores y alumnos tutorados, respecto al funcionamiento operativo y procedimientos administrativos relacionados con la actividad tutorial.



Gráfica 4.4, Comparativo entre docentes tutores desde 2007

4.10. Asociaciones Estudiantiles

Las asociaciones o capítulos estudiantiles de UPIITA juegan un papel muy importante como fuentes de diversos tipos de servicios como la asesoría, la consultoría, la divulgación de la ciencia y la tecnología, actualmente en la UPIITA se cuenta con tres asociaciones estudiantiles a las que se ha apoyado en diversos aspectos para el mejor desarrollo, evolución y formación integral de sus estudiantes.

1. SAE (Sociedad de Ingenieras Automotrices).

La Sociedad de Ingenieras Automotrices, SAE por sus siglas en inglés, es una sociedad internacional no lucrativa con más de 120,000 miembros (ingenieros, maestros, estudiantes, ejecutivos de empresas) en 97 países, los cuales comparten información e intercambian ideas para el desarrollo de tecnología en sistemas de movilidad.

La Rama Estudiantil SAE IPN-UPIITA fue fundada el 11 de Octubre de 2001 por un grupo de estudiantes, quienes tuvieron el propósito de fundar una sociedad estudiantil donde pudieran aplicar los conocimientos adquiridos de ingeniería. Los conocimientos previos, enfrentados a un problema de la vida real (como el diseño y construcción de vehículos), han permitido que todos aquellos estudiantes que han pertenecido a esta asociación adquieran conocimientos de diseño, manufactura, así como desarrollar el sentimiento de pertenecer a una organización y la capacidad de trabajar en equipo.

Actualmente el objetivo de esta rama estudiantil es el de complementar la formación académica de sus miembros, mediante el desarrollo de vehículos de competencia en las categorías BAJA SAE y Electrón, competencias en las que participa.



Competencia Baja SAE



Competencia Serial Electrón

Actualmente la Rama Estudiantil SAE-IPN UPIITA se encuentra conformada por 53 miembros activos, los cuales se encuentran cursando desde el 1º hasta el 10º semestre en las tres carreras impartidas por la Unidad (Ingeniería Biónica: 10, Telemática: 3 y mecatrónica 40). Además existen 5 equipos, 2 dedicados al desarrollo de vehículos tipo Baja SAE y 3 dedicados al desarrollo de vehículos tipo electrón, cada equipo está conformado en un promedio de 10 miembros.



Escudería SAE-UPIITA 2010

2. IEEE (The Institute of Electrical and Electronic Engineers).

En octubre 13, 2003, se formó una rama de la IEEE, con 8 alumnos participantes de las tres carreras; en ella se desarrollan habilidades gerenciales como el liderazgo, coordinación de grupos de trabajo, capacidad de análisis, gestión de proyectos, toma de decisiones, etc.

Actualmente cuentan con 28 miembros y un área (espacio físico) que se encuentra en los salones que se ubican junto a la cafetería, en le que desarrollan y organizan sus trabajos, han obtenido los siguientes reconocimientos: 4º Lugar en “casos de éxito”, RRR Bogotá, Colombia (2008) y un reconocimiento de la Cámara Federal de Diputados, por sus aportaciones en el “Fomento y apoyo a la robótica y mini robótica del país”. (Julio 2010).

Durante 2010, organizaron el 4º Concurso “Guerra de Robots”, del 17 al 19 de marzo. En dicho certamen se tuvo la participación de 15 escuelas, entre las que destacan ESIME Ticomán, ESIME Zacatenco, CECyT No. 9, CET No. 1, Universidad Politécnica de Puebla, Universidad Anáhuac México, Norte, Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, de Xalapa, de Veracruz, Universidad San Carlos, Universidad Tecnológica de la Mixteca y la Universidad

Tecnológica del Norte de Coahuila, institución que ganó el concurso en la categoría premiere y en la categoría Mini-guerra, la ESIME Ticomán fue la ganadora.

Además de la competencia también se realizaron las siguientes actividades: Expo Tecnológica e Industrial, la impartición de talleres para incentivar y motivar a las nuevas generaciones por el estudio de ciencias afines a la ciencia, tecnología e ingeniería y la presentación de algunos grupos musicales para difundir la cultura entre nuestra comunidad.

Finalmente, también se tuvo participación en la EXPO ROBÖTICA 2010, en el que la IEEE UPIITA participó en la parte logística correspondiente a las competencias, colaborando 30 voluntarios de esta Unidad y en la EXPO ROBOTS, en la que asistieron 8 alumnos para apoyar también, en las actividades logísticas de dicho evento.

3. OSUM.

Este capítulo estudiantil es considerado nuevo, fue creado el 8 de diciembre de 2009, contando actualmente con aproximadamente 150 miembros.

Su objetivo es Difundir, investigar y desarrollar las tecnologías orientadas al Open Source aplicadas en las áreas de ingeniería de la UPIITA.

Durante 2010 se desarrollaron los siguientes cursos y se participó en las siguientes actividades:

1. Curso de Instalación avanzada de Debian y Debian Básico, participando 33 y 26 alumnos respectivamente.
2. Curso de Matlab, participando 31 alumnos
3. Curso de Java, con 20 participantes
4. Evento "EXPO ROBÖTICA 2010"
5. Presentación de una conferencia en el marco del Ciclo de Conferencias "Humanidades, Ciencia y Tecnología: Del distanciamiento al entendimiento de cara al siglo XXI", y
6. Participación en el Concurso de Ofrendas UPIITA2010.

4. Minirobótica

Esta asociación empezó a realizar sus trabajos en agosto del 2004, debido a la conjunción de trabajos con el SIEEC en ESIME Culhuacan, en los dos últimos años esta asociación ha tenido varios logros, destacando ahora en 2010, su participación en el "RoboGames del mismo año en San Francisco, California, E. U. en el mes de abril. En dicho concurso se obtuvieron los siguientes premios:

Seguimiento de línea con Robot Pontiac GTO (Erick Rodríguez Hernández)	Medalla Oro
Micro sumo robot Banny (Erick Rodríguez, Luis Ocegueda y Rodrigo Del Moral)	Medalla de Plata
Combate 1 Libra (autónomo) "Tractor Kill" - (Erick Rodríguez, Luis Ocegueda y Rodrigo Del Moral)	Medalla de Plata

Por otra parte, también se registró participación en el Concurso Nacional Guerra de Robots en los que se obtuvieron dos segundos lugares en las categorías Premiere (50 kg) y miniguerra, celebrado en nuestra Unidad en el mes de marzo del 2010.

En el mes de abril, también participaron en el Concurso Interpolitécnico de Minirobótica, teniendo como sede el CECyT no. 7 “Cuauhtémoc” obteniendo los siguientes reconocimientos: 2º y 3º lugar en categoría Sumo, 3º lugar en Libre y 1º en Brazo posicionador.

En el mes de mayo se celebró el Concurso Nacional de Minirobótica en el estado de Querétaro, obteniendo un 2º lugar en categoría persecución.

En la Semana de Ciencia y Tecnología del estado de Michoacán, celebrada en el mes de octubre, se montó una exposición, el día de la clausura, mostrando los logros obtenidos en el transcurso del año.

Finalmente en el mes de diciembre, en el macro de la EXPOROBOTS 2010, se obtuvieron los siguientes premios: 1º, 2º y 3º lugar en categoría carrera de persecución, en mini sumo y en sumo de 3 kg, y un 3º en Exproject.

DIFUSIÓN DE LA CIENCIA, CULTURA Y DEPORTE

5.1. Difusión de la ciencia

5.1.1. Semana de la Investigación

En el segundo trimestre del 2010 se realizó la 4ª. *Semana de Investigación*, coordinada por el Departamento de Posgrado. Durante este evento se presentaron 25 ponencias con la finalidad de dar a conocer los avances y productos de investigación de los profesores de la Unidad, contando con una participación de 689 personas aproximadamente.

5.2. Difusión de la Cultura

Parte importante de la formación de los alumnos, es la complementación de sus estudios con las artes y la cultura, en este sentido, la Unidad cuenta con una Coordinación de Actividades Deportivas y Culturales, dependiente del Departamento de Servicios Estudiantiles, la cual se encarga de promocionar, realizar y coordinar dichas actividades entre la comunidad de la UPIITA y sirve de enlace entre la propia Unidad y las Direcciones de Desarrollo y Fomento Deportivo y de Fomento a la Cultura, entre las actividades del ámbito cultural más importantes realizadas en 2010, destacan:

- ✓ Se cuenta con la participación de cinco talleres culturales, (Teatro, Danza, Dibujo, Ajedrez y Creación Literaria), registrando, la participación total de 50 alumnos atendidos durante 2010, quienes participan de forma continua en dichos talleres, cabe mencionar que sólo se tienen dos profesores asignados a ésta Unidad para estas actividades.

LUGAR	DESCRIPCION	MES
UPIITA	Conferencias Ceremonia Cívica Evento Musical Café Literario Evento enviado por la Dirección de Difusión Cultural	ENERO, MARZO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO Y JUNIO
ESCA STO TOMAS	Interpolitécnico de Lectura en Voz alta; (3º lugar PABLO DE JESUS SANCHEZ ORTIZ)	ABRIL
FIL POLITECNICO	Presentación del Grupo de Baile de la UPIITA en la Feria FIL Politécnico 2010	AGOSTO
UPIITA	Recital Dramatizado Obed Josué Zúñiga Evento enviado por la dirección de desarrollo y fomento a la cultura	OCTUBRE
UPIITA	Presentación Teatro Atenea	SEPTIEMBRE
UPIITA	Ceremonia Cívica Taller Baile	SEPTIEMBRE
IPN	Concurso Interpolitécnico de Cuento	SEPTIEMBRE
UPIITA	Torneo Ajedrez UPIITA 2010	SEPTIEMBRE
UPIITA	Ceremonia Cívica	NOVIEMBRE

Tabla 5.1. Eventos realizados y apoyados por la Coordinación de Cultura y Deporte en 2010

5.3. Desarrollo y Fomento Deportivo

Asimismo, las actividades deportivas también son parte importante del desarrollo integral de la comunidad, en especial de los alumnos, en la Coordinación de Actividades Deportivas y Culturales, dependiente del Departamento de Servicios Estudiantiles, se programan las actividades respectivas para fomentar el deporte y acondicionamiento físico. En la **tabla 5.2.**, se enlistan las principales actividades realizadas en el año 2010.

LUGAR	DISCIPLINA (DESCRIPCION)	MES
UPIITA	En el Evento Realizado Guerra de Robots la Coordinación de Actividades Deportivas gestionó y apoyó con 3 eventos deportivos realizados con éxito. - Presentación grupo de Animación - Exhibición Selección IPN de Tae kwon do - Exhibición Capoeira ESCA Sto Tomas	ABRIL
IPN-ZACATENCO	Participación de las Selecciones de esta Unidad Académica en Juegos Interpolitécnico 2010 -Equipo Varonil de Fut Bol -Equipo Varonil de Fut Bol Rápido	ABRIL, MAYO Y JUNIO
UPIITA	Torneo Interno de Fut Bol UPIITA 2010 Se Conto con la participación de 20 equipos con 20 Jugadores aproximadamente incluyendo 1 equipo de profesores de la Unidad	MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO
UPIITA	Juego de la Oca Rally Deportivo Se realizaron con gran éxito en la explanada central de la unidad.	SEPTIEMBRE
UPIITA	Torneo Interno de Futbol UPIITA Bicentenario Torneo Interno de Basquetbol UPIITA Bicentenario Torneo Interno de Frontón UPIITA Bicentenario	SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE
IPN-ZACATENCO	Participación de la Selección de Tochito Bandera Femenil en el primer torneo NFL IPN-UNAM	OCTUBRE Y NOVIEMBRE

Tabla 5.2. Actividades relevantes en Actividades deportivas en 2009

Es importante hacer notar que se tiene un área deportiva con instalaciones para la práctica del básquetbol, fútbol, frontenis, tenis, atletismo y volibol compartida con la UPIBI.

RECURSOS HUMANOS

6.1. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación

Parte fundamental en el desarrollo de las actividades académicas, de extensión y administración de la Unidad se centran en la participación del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE), los cuales realizan la operación y brindan la atención correspondiente a las necesidades de la Comunidad, conduciendo el esfuerzo cotidiano hacia el logro de los objetivos y/o metas establecidas por la Dirección.

Durante el año 2010, se contó con la participación de 86 personas en ambos turnos quienes estuvieron asignados en las diferentes subdirecciones, departamentos y coordinaciones de la Unidad, en la siguiente tabla se indica la distribución del personal en los cuatro últimos años.

Personal Adscrito a UPIITA (PAAE)	Cantidad			
	2007	2008	2009	2010
Dirección	5	5	4	4
Unidad de Informática	5	7	7	7
Sección de Estudios de Posgrado e Investigación	1	1	3	3
Coordinación de Proyectos Estratégicos	0	1	2	2
Coordinación de Enlace y Gestión Técnica	2	2	4	4
Subdirección Académica	13	9	20	25
Subdirección Servicios Educativos e Integ. Soc.	18	24	22	18
Subdirección Administrativa	17	19	19	20
Delegación Sindical del Personal de Apoyo	1	2	2	2
Oficina del Decanato	1	1	1	1
TOTAL	63	71	84	86

Tabla 6.1. Personal adscrito a UPIITA en los últimos cuatro años

Es importante mencionar que el porcentaje de PAAE (Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación) que cuenta con base en la Unidad es del 86.90%, ya que existen 11 interinos de 86 empleados a diciembre de 2010. Asimismo, durante 2010 se contó con la participación de 6 personas contratadas por honorarios para ayudar en las operaciones administrativas de la Unidad, gastos cubiertos con recursos propios (autogenerados).

En lo que se refiere a la capacitación, la Unidad impartió 8 cursos con el aval del Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE) para dar oportunidad al personal de la Unidad en tener un mejor desarrollo y capacitación en sus labores cotidianas, es importante señalar que en el total se incluyen personas que han participado en más de un curso:

Cursos de Capacitación	2010
Formación de multiplacoras por la No Violencia	6
Curso de Género y Violencia	8
Introducción a la Programación Neuro Lingüística	10
Curso de Windows 7	10
Curso de primeros auxilios	16
Curso de inglés Nivel VIII	8
Curso de Organiz. y Conservación Archivos	47
Inglés VII	8
	113

Tabla 6.2. Cursos de Capacitación al PAAE en 2010

6.1.1. Promoción

Durante el proceso de promoción del año 2010 para el PAEE, se tuvo una participación de 23 personas, en el que se promovieron 22 compañeros de forma horizontal (mínimo, medio y máximo) y 1 de forma vertical.

PROMOCIÓN PAEE 2010		
HORIZONTAL	VERTICAL	TOTAL
22	1	23
95,65%	4,35%	100,00%

Tabla 6.3. Tipo de Promoción del PAEE en 2010

6.2. Personal Docente

En el mes de julio se concluyó el Programa de Basificación del Personal Docente, Técnico docente e Incremento de horas, en el cual se basificaron 23 docentes. Por lo anterior, durante el año 2010 se tuvo un registro total de 246 profesores docentes y técnicos docentes, ya sea interinos o de base, teniendo una representación del 73.76% con base y el 26.24% como interino.

En la UPIITA existen cinco departamentos que se encargan de analizar, revisar y controlar las actividades académicas de los docentes, el Departamento de Ciencias Básicas, el de Tecnologías Avanzadas, el Departamento de Ingeniería, el de Formación Integral e Institucional y el Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico. En este apartado se indica la organización de los departamentos y academias correspondientes, indicando el número de docentes que participan en esta Unidad como se detalla en la tabla 6.4., destacando el nivel de estudios de los profesores por academia y en la tabla 6.5., se muestra las categorías en las que se clasifican los docentes de la Unidad.

6.2.1. Licencias con /sin goce de sueldo

Durante 2010 se apoyó a 19 profesores con licencia con goce de sueldo, en las que existen dos vertientes, profesores apoyados por COTEPABE y por año sabático. En la gráfica 6.1, se muestra la distribución por academia.

Departamento	Academia	No. Docentes	Pasante	Licenciatura	Creditos Maestría	Mestría	Candidato Doctor	Doctorado	Técnico
Ciencias Básicas	Ciencias Básicas	51	2	3	3	28		15	
	Química y Biología	7		2		2	1	2	
Tecnol. Avanzadas	Biónica	16		5	3	6		2	
	Mecatrónica	23	1	3	3	13		3	
	Telemática	33	1	9	6	15	1	1	
Ingeniería	Sistemas	12			1	8		3	
	Informática	18		13	2	2		1	
	Electrónica	36	1	10	1	19		3	2
	Mecánica	17		5	2	6		3	1
Formación Int. e Inst	Humanidades	15		5	5	3		2	
	Administración	15		8	3	4			
	Inglés	3		3					
Totales		246	5	66	29	106	2	35	3

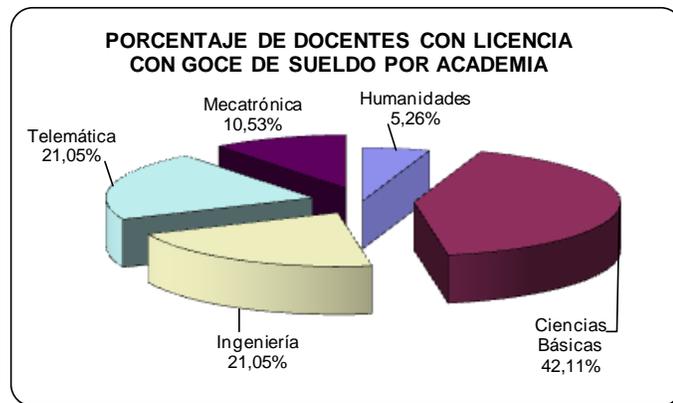
Tabla 6.4. Distribución de Docentes por academia y nivel de estudios en 2009

Academia	Asig. A	Asig. B	Asist. B	Asoc. A	Asoc. B	Asoc. C	Tit. A	Tit. B	Tit. C	Tc. Dc. A	Tc. Dc. C	Tc. Dc. Asig A	Tc. Dc. As. A	Tc. Dc. As. B	Tc. Dc. As. C	Interino	TOTAL
Ciencias Básicas		1		1	5	8	10	8	7							11	51
Química y Biología						1	1		1							4	7
Biónica	1				1	3	3	3	2					1	1	1	16
Mecatrónica				1	2	3	4	3	2				1			7	23
Telemática	2			3	1	8	5		3					5		6	33
Sistemas					1	2	5	1	2							1	12
Informática				1		2	2						2	4	1	6	18
Electrónica					3	12	2	1	4	1		2	2	2		7	36
Mecánica				1	3	5	2		1		1					4	17
Humanidades				1	3	2	3		4						1	1	15
Administración	1		1	1	3	2	3						1			3	15
Inglés																3	3
TOTALES	3	1	1	9	22	48	40	16	26	1	1	2	6	12	3	54	246

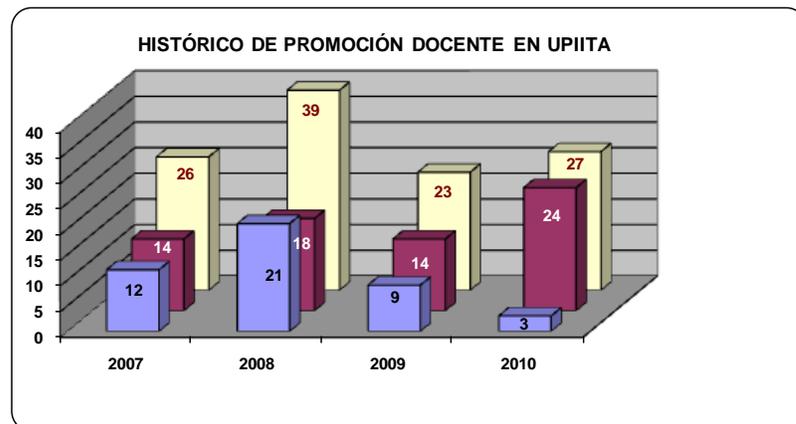
Tabla 6.5. Distribución de Docentes por categoría en 2009

6.2.3. Promoción y Evaluación de Categoría

Durante 2010 continuó la participación del personal docente dentro del Diplomado “Formación y Actualización Docente en el Nuevo Modelo Educativo”; en donde se concluyó con la séptima generación de profesores, contando con la participación de 17 profesores, sin embargo sólo terminaron 12 docentes, con lo que da apoyo a los docentes en su desarrollo profesional y mejora de categoría. En lo que respecta a la promoción, en 2010 participaron 28 docentes y fueron promovidos 27, lo que significó un 96.42% de docentes promovidos. En la gráfica 6.6., se muestra la cantidad de docentes promovidos (primera vez) y los recurrentes, quienes ya se habían promovido con anterioridad.



Gráfica 6.1. Docentes con Licencia de Goce con Sueldo por Academia en 2010



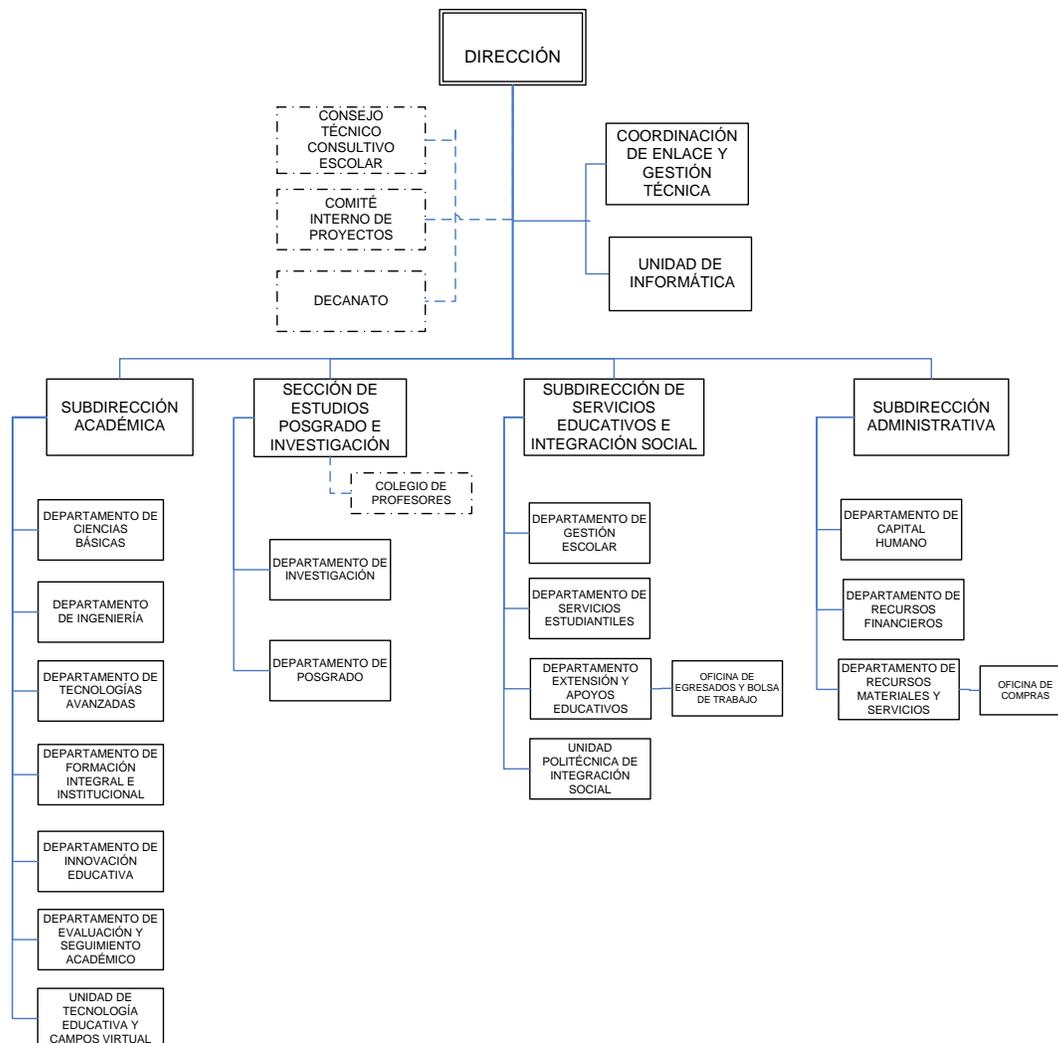
Gráfica 6.6. Histórico de Docentes promovidos hasta 2010

INFRAESTRUCTURA Y ADMINISTRACIÓN

7.1. Organización Administrativa

En la siguiente gráfica (7.1) se muestra la estructura orgánica autorizada desde noviembre de 2009. Como se nota, la Unidad está dirigida por una Dirección, la cual se apoya en tres Subdirecciones, (Subdirección Académica, Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social y la Subdirección Administrativa) y una Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, a las que les reportan dieciséis Jefaturas de Departamento, teniendo un total de 25 áreas en la estructura orgánica.

Derivado de dicha actualización del organigrama, en el primer trimestre del año se obtuvo el Manual de Organización, el cual fue autorizado por la Dirección de Planeación del Instituto.



Gráfica 7.1. Estructura Orgánica de UPIITA desde noviembre de 2009

Es importante hacer notar que también existen coordinaciones, presidencias de academia y jefes de laboratorio, quienes son designados por el director del Unidad con la finalidad de alcanzar los

objetivos a cumplir con las metas establecidas, designaciones que se realizan de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la Unidad, las cuales no se presentan en la estructura orgánica.

De los cuatro Departamentos en los que se realizan funciones netamente académicas, al mes de diciembre de 2010, se tiene la siguiente distribución de las academias:

Presidencias de Academia por Departamento:

<i>CIENCIAS BÁSICAS</i>	<i>TECNOLOGÍAS AVANZADAS</i>	<i>INGENIERÍA</i>	<i>FORMACIÓN INTEGRAL E INST.</i>
Ciencias Básicas Química y Biología	Biónica Mecatrónica Telemática	Sistemas Informática Electrónica Mecánica	Administración Humanidades Inglés

Laboratorios:

<i>CIENCIAS BÁSICAS</i>	<i>TECNOLOGÍAS AVANZADAS</i>	<i>INGENIERÍA</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Química y Biología • Física I • Física II 	<ul style="list-style-type: none"> • CIM • Trabajo Terminal Mecatrónica • Trabajo Terminal Telemática • Computo móvil • Telemática I • Telemática II • Telecomunicaciones • Bioelectrónica • Biomecánica 	<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica I • Electrónica II • Electrónica III • Electrónica IV • Neumática y Control de Procesos • Sistemas Digitales • Taller de Máquinas y Herramientas

Coordinaciones:

Tutorías	Subdirección Académica
Titulación	Subdirección Académica
Poliemprende	Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social
Orientación Juvenil	Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social

7.2. Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP 2010-2012)

Durante el último trimestre del año se realizó un proceso de actualización del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP 2010-2012) que se había realizado en el año anterior; para lograr este trabajo, todas las áreas funcionales de la Unidad elaboraron dicho programa estableciendo objetivos y metas estratégicas proyectadas a tres años con la finalidad de mantener el liderazgo que ha caracterizado a la Unidad.

Con este trabajo de planeación estratégica, coordinado por Enlace y Gestion Técnica, se revisó y se determinó no realizar cambios en la misión y visión de la Unidad, para posteriormente identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de cada una de las áreas funcionales con la finalidad de elaborar una matriz FODA y desarrollar los objetivos correspondientes a las metas estratégicas planteadas a tres años.

Dicha información fue validada por la Secretaría de Gestión Estratégica por medio de la Dirección de Programación y Presupuesto en el mes de noviembre del 2010 y durante los siguientes años se dará el seguimiento correspondiente para realizar las actividades y toma de decisiones para conseguir el alcance de las metas programadas.

7.3. Programa Operativo Anual (POA)

Dentro del Programa Operativo Anual (POA) correspondiente al 2010, se programaron actividades generadas de la actualización del PEDMP 2007-2009, distribuyendo diferentes metas entre las seis líneas de acción marcadas por las autoridades de programación y planeación del IPN. Dichas líneas estratégicas son:

1. Atención a las demandas de formación.
2. Innovación y calidad en la información.
3. Responsabilidad y relación con el entorno.
4. Conocimiento para el desarrollo del país.
5. Apoyo a las actividades académicas.
6. Consolidación y modernización de la gestión institucional

Durante 2010 se trabajó en 29 proyectos de los 40 posibles, teniendo un total de 144 metas programadas (unidades de medida), distribuidas de la siguiente manera:

- 37 unidades de medida en la subdirección académica,
- 49 unidades de medida en la subdirección de servicios educativos e integración social,
- 9 unidades de medida en la subdirección administrativa,
- 9 unidades de medida en la unidad de informática, y
- 9 unidades de medida en la coordinación de enlace y gestión técnica
- 35 unidades de medida en la sección de estudios de posgrado e investigación

Es importante señalar que durante cada trimestre del 2010 se realizó el seguimiento correspondiente, obteniendo el visto bueno de la Dirección de Programación y Presupuesto y de la Secretaría de Gestión Estratégica, por medio del Sistema de Administración de los Programas Mejora Institucional (SAPMI), además de que en noviembre, diciembre 2010 y enero 2011 se realizaron los procesos de programación y presupuestación del POA 2011.

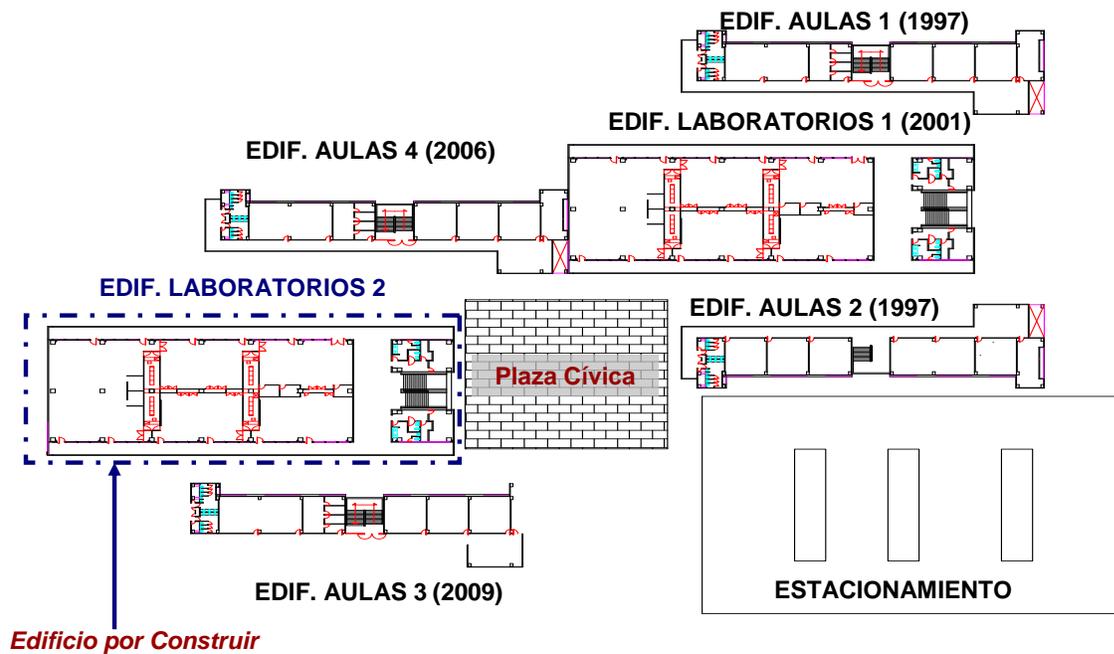
7.4. Infraestructura Física

En la UPIITA se cuenta con 5 edificios, un edificio de laboratorios (edificio central), cuatro edificios de aulas (aulas 1, 2, 3 y 4) y una aula en el que se desarrollan los proyectos especiales; además de contar con seis aulas “temporales” en las que se encuentra la cafetería, el almacén, el área de cultura y deportes y las asociaciones estudiantiles.

La escuela se encuentra ubicada en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2580, Col. Barrio La Laguna Ticomán, Deleg. G. A. Madero. C. P: 07340, México, D.F. ocupa una superficie aproximada de; 42,671 m², considerando un área de construcción de 14,089 m² aproximadamente.

Es importante mencionar que en los edificios de aulas también se encuentran en funcionamiento las subdirecciones y jefaturas de departamento, así como coordinaciones y, en el caso del edificio de laboratorios, existen las academias y salas de profesores, con lo cual la capacidad instalada en atención a alumnos se ve afectada, sin embargo cada año se hacen las modificaciones respectivas para atender la demanda en los aspectos académicos, docentes, administrativos y de difusión a la ciencia, tecnología y cultura.

En la **gráfica 7.2.**, se presenta un croquis de la distribución de los edificios de la Unidad y el año de su inauguración, es importante hacer notar que desde el año 2001 a la fecha, la Unidad ha incrementado sus espacios físicos a 14,000 mts² aproximadamente.



Gráfica 7.2. Croquis de UPIITA

Por otra parte, también resalta la importancia del esfuerzo de la administración por dar mantenimiento a las áreas verdes y edificios, en beneficio de la comunidad a través de servicios de vigilancia, de mantenimiento (preventivo y correctivo), jardinería e intendencia, actividades coordinadas por la subdirección Administrativa por medio del Departamento de Recursos Materiales y Servicios.

En este sentido se atendieron un total de 317 solicitudes de mantenimiento en 2010, entre las que destacan las mostradas en la **tabla 7.1**:

SERVICIOS	AULAS 1	AULAS 2	AULAS 3	AULAS 4	LAB. 1	ÁREAS COMUNES
CARPINTERÍA	Se repararon 19 gavetas	Se repararon 21 gavetas		Se repararon 19 gavetas y 14	Se repararon 26 puertas y 21 fijos	
ALBAÑILERÍA	Se coloco loseta de cerámica en el piso del servicio medico; Se repararon los falsos plafones de los sanitarios de hombres y mujeres	Se coloco loseta de cerámica en el piso de las aulas 203, 221, 222, 223, 224, 225, 226, Gestión Escolar y la UPIIS; Se repararon 6 bigoterías de los lavabos de los sanitarios; Se repararon los falsos plafones de los sanitarios de hombres y mujeres	Se repararon los falsos plafones de los sanitarios de hombres y mujeres	Se repararon los muros de los sanitarios de hombres y mujeres; Se repararon los falsos plafones de los sanitarios de hombres y mujeres		Se repararon las escaleras de concreto exteriores, se coloco plancha de concreto en Lab. De Maquinas y Herramientas, se reparo y se junteo el adoquín de las plazas, se coloco muro y loseta de cerámica en caseta de ensayos mecánicos; Se coloco muros a la subestación eléctrica receptora.
PINTURA	Se pintaron los cubos de las escaleras y los muros de los pasillos	Se pintaron los cubos de las escaleras y los muros de los pasillos	Se pintaron los cubos de las escaleras y los muros de los pasillos	Se pintaron los cubos de las escaleras y los muros de los pasillos	Se pintaron los cubos de las escaleras y los muros de los pasillos	Se pinto la reja y el rodapié de la reja perimetral; Se pintaron 50 postes del alumbrado exterior; Se pinto la banqueta y los cajones de estacionamiento de profesores y alumnos.
IMPERMEABILIZACIÓN			Se impermeabilizo 297 metros en la azotea	Se impermeabilizo 297 metros en la azotea		
HERRERÍA			Se colocaron cancelos y malla de protección a los accesos de los pasillos de los pisos 1 y 2	Se colocaron cancelos y malla de protección a los accesos de los pasillos de los pisos 1 y 2	Se colocaron cancelos y malla de protección a los accesos de los pasillos de los pisos 1 y 2	Se coloco techumbre estructural en las subestaciones eléctricas receptora y de distribución No. 1; se coloco techumbre en la plancha de concreto del taller de maquinas herramientas; se coloco techumbre a la plaza cívica
DESAZOLVE	Se desazolvo los sanitarios, tarjas y pasillos	Se desazolvo los sanitarios, tarjas y pasillos	Se desazolvo los sanitarios, tarjas y pasillos	Se desazolvo los sanitarios, tarjas y pasillos	Se desazolvo los sanitarios, tarjas y pasillos	Se Desazolvo toda la red sanitaria
ELECTRICIDAD						Se dio mantenimiento a las subestaciones receptora y de distribución 1, se cambiaron los apartarrayos de la subestación de distribución 1

Tabla 7.1. Servicios de Mantenimiento en 2010

Asimismo, también se realizaron diversas actividades para mantener limpia la Unidad, por medio de la *limpieza diaria* a los salones de los edificios de aulas 1, 2, 3 y 4 y al edificio de laboratorios, a cargo del personal de intendencia asignado en la Unidad conforme a lo indicado en los reportes semanales generados en este periodo reportados por el Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Es importante hacer notar que en los periodos vacacionales se realizan limpiezas profundas considerando el lavado de todas las sillas y escritorios de los salones de clase ubicados en los edificios de aulas 1, 2, 3 y 4, lavado de muros y pizarrones; muros pisos y escaleras, así como el mantenimiento a los sanitarios de todos los edificios (lavabos, mingitorios y w.c.).

En lo referente a la *jardinería*, también se ha dado la poda del césped, de árboles, y plantas; el riego diario a dichas áreas; así como el fertilizado y fumigación correspondiente, considerando además el arreglo y creación del jardín ubicado frente al edificio de aulas 3 y la rehabilitación del área verde ubicada frente a la Unidad (sobre Avenida Politécnico).

En el rubro de *vigilancia* se realizaron acciones como

- El control de acceso:
 - o Impresión y entrega de 254 pases de estacionamiento para alumnos de ambos turnos,
 - o Validación e impresión de 19 pases para funcionarios,
 - o Generación de los reportes “ Parte de Novedades” a Seguridad Interna del Instituto,
 - o Control de acceso a personal de limpieza y de jardinería por medio de lista de asistencia
 - o Bitácora de registro y control de acceso a la Unidad (visitantes).
- Entrada y salida de bienes
 - o Elaboración y control de entrada y salida de bienes.
- Vigilancia
 - o Realización de rondines diarios dentro de la Unidad para verificar el cerrado de todas las puertas de la misma y en el área perimetral.
 - o Resguardo y vigilancia del área deportiva en la escuela

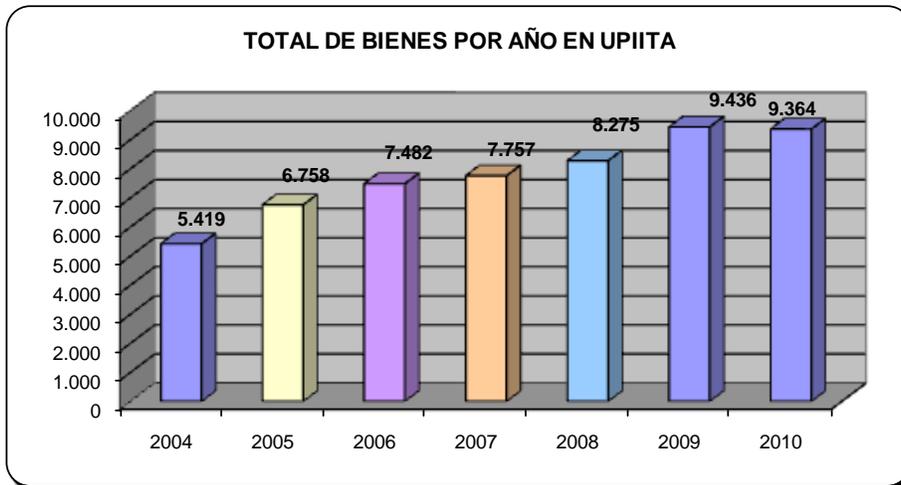
Finalmente, es importante destacar el hecho de que por parte de la Secretaría Académica del Instituto, se encuentra en operación el *Sistema del Inventario de la Infraestructura Física*, el cual contiene los datos y cifras más significativas de la Unidad, desde el total de alumnos hasta la cantidad de metros cuadrados que ocupa cada una de las áreas identificadas en la Unidad, tanto académicas como administrativas.

7.5. Activo Fijo

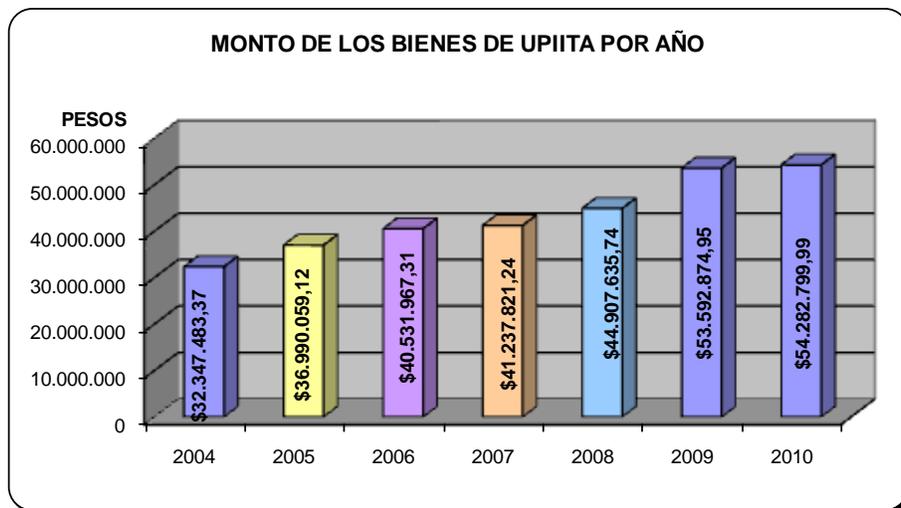
Dentro de las funciones que tiene el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, se encuentra la de administrar y controlar los bienes de la Unidad, esto es, elabora mensualmente un reporte que indica las altas, bajas y cambios de todo el mobiliario y equipo de la Unidad, por medio de la oficina de activo fijo, la cual mantiene estrecho contacto con el Departamento de Control Patrimonial del Instituto.

Con base en dicho reporte se generan también las asignaciones de equipo y mobiliario al personal responsable en cada oficina dentro de la Unidad. En 2010 se tuvo un registro total de 9,364 bienes por un monto de \$54`282,799,99.

Finalmente, se envió el Acta de Término del Inventario Físico Total Anual 2010, con el desglose respectivo a estos datos, a la División de Infraestructura Física, como se muestran en las Gráficas 7.3 y 7.4..



Gráfica 7.3. Histórico de bienes asignados a UPIITA



Gráfica 7.4.. Histórico del monto de los bienes asignados a UPIITA

7.6. Presupuesto

El recurso autorizado a la UPIITA para 2010 consistió en \$81'108,524.10 conforme al oficio SAD7DPP/407/10 del 7 de abril del 2010, en él se nota un incremento del 28.14% en el Gasto de Operación con respecto al 2009:

CAPÍTULO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	MONTO (PESOS)
1000	Servicios Personales	79'509,753.64
2000	Materiales y Suministros	1'440,470.46
3000	Servicios Generales	106,500.00
7000	Inversión financiera, provisiones económicas, ayudas, otras erogaciones, etc.	51,800.00
	Total	81'108,524.10

Y como se nota, la mayor cantidad de recursos son utilizados para el pago de sueldos y salarios, como en la gráfica 7.5 del porcentaje de distribución del recurso fiscal en 2010.



Gráfica 7.5. Distribución porcentual del presupuesto 2010 por partida

Por otra parte, en la Unidad, el Departamento de Recursos Financieros se encarga de administrar racionalmente los recursos económicos asignados a la misma, tanto los correspondientes al Presupuesto Federal, como a los Recursos Autogenerados.

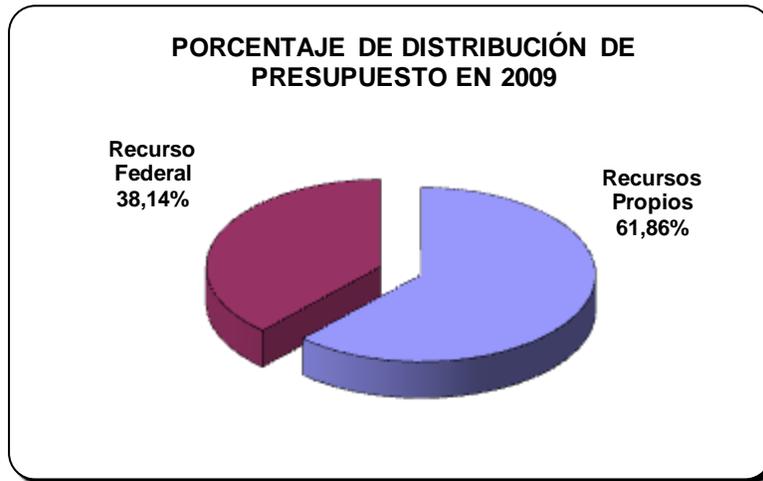
En 2010 el monto asignado como *presupuesto fiscal (capítulo 2000, 3000 y 7000)* a la Unidad fue de **\$1'598,770.46**, importe ejercido mediante la elaboración de 216 órdenes de pago, presentadas en tiempo y forma ante la Dirección de Recursos Financieros del IPN. Adicionalmente se obtuvieron los siguientes apoyos:

MONTO	CONCEPTO
\$463,755.03	Apoyo económico para el Programa de Fortalecimiento Institucional, alumnos participantes en ROBOGAMES 2010
\$811,725.00	Apoyo económico para proyectos de investigación (21 proyectos de investigación autorizados por SPI)
\$1'587,589.26	Apoyo económico para el programa especial de mantenimiento 2010

En referencia a los *recursos autogenerados* captados por la Unidad durante 2009, se obtuvieron ingresos por **\$2'592,630.00**, los cuales provinieron de los cursos de inglés, cursos de nivelación y de otros cursos de actualización, tanto para la comunidad interna como para el público general, asimismo, se incluyen los ingresos generados por los servicios escolares que se proporcionaron a los alumnos.

Es importante señalar que directamente se ejerció la cantidad de \$2,492,209.15 más \$76,480.00 equivalente al 80% de derechos cobrados en el mes de enero, julio y agosto de 2010, por concepto de exámenes a título de suficiencia que nos fueron autorizados para ejercer como presupuesto federal y la diferencia (reintegro) de \$2,008.00 correspondientes a los ingresos del mes de diciembre que fue depositada al Instituto Politécnico Nacional para su entero a Tesorería de la Federación, acatando las instrucciones de la Dirección de Recursos Financieros de ser enteradas a las autoridades Federales Hacendarias vía Instituto Politécnico Nacional.

Es importante hacer notar que la Unidad obtiene una mayor cantidad de recursos por el concepto de recursos autogenerados que por la asignación que realiza la federación, como se nota en la siguiente gráfica (figura 7.6).



Gráfica 7.6. Porcentaje del presupuesto federal y autogenerado en 2010

Las actividades realizadas en este departamento son coadyuvadas por la oficina de contabilidad, la caja, la pagaduría y el almacén, el cual depende del Departamento de Recursos Materiales y Servicios.

En la *oficina de contabilidad*, se aplicaron sistemas de control interno para un mejor registro, llevándose acabo la elaboración y consolidación de los Estados Financieros, permitiendo dar cumplimiento al ejercicio del presupuesto en tiempo y forma y de acuerdo a la calendarización establecida por la Dirección de Recursos Financieros del Instituto Politécnico Nacional.

ACTIVIDADES	ENE-DIC
Expedición de recibos oficiales	11,233
Expedición de facturas oficiales	352
Depósitos bancarios	245
Elaboración de Pólizas de Ingresos	216
Expedición de cheques	602
Elaboración de Pólizas de Egresos	602
Elaboración de informes reales de ingresos	12
Elaboración de informes reales de egresos	12
Conciliaciones bancarias	12
Balance general y anexos	12
Enteros ISR e IVA a Tesorería de la Federación	29
Expedición de constancias retenciones impuestos	333
Pólizas Diario	62
TOTAL DE ACCIONES	13,722

El *Área de Caja* constituye la imagen del Departamento de Recursos Financieros al tener contacto directo con la comunidad, pues es la que brinda servicio en la recepción de los pagos de los recursos autogenerados.

En el año 2010 se obtuvieron \$2'592,630.00 de ingresos autogenerados, lo que implicó proporcionar aproximadamente 13,722 servicios, entre los que destacan expedición de recibos

oficiales, facturas oficiales, realización de depósito bancarios, elaboración de pólizas de ingresos, expedición de cheques, elaboración de pólizas de egresos, elaboración de los informes reales de ingresos y egreso, entre otros.

7.7. Sistema de Gestión de Calidad

Con la finalidad de cumplir con las condiciones de calidad derivadas del Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001-2000), promovida y controlada por la *Secretaría de Gestión Estratégica* del Instituto, durante 2010 se mantuvieron los estándares indicados para cumplir los objetivos de los trabajos realizados en los Procesos Técnicos de **Planeación** (PEDMP 2007-2009), **Evaluación** (Estadísticas de formatos 911 e INEGI) y de **Desarrollo Funcional** (Manuales de Organización y Procedimientos). Es importante señalar que a partir del segundo semestre del año, **Proceso de Programación** y sus respectivos seguimientos, quedaron nuevamente dentro de los procesos de Certificación.

En el mes de junio del 2010 se realizó la Auditoría Interna por parte de la propia Secretaría en la que se revisaron los cuatro procesos revisados anteriormente, los cuales son coadyuvados por la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica de la Unidad, dando respuesta a las observaciones indicadas en el Seguimiento respectivo, con la finalidad de fortalecer y preparar la Auditoría Externa de Recertificación de parte del Organismo Certificador NORMEX, ejercicio que se realizó en el mes de noviembre, mostrando que la Unidad y el Instituto cumplen con los estándares de trabajo solicitados y marcados por la Norma..

Por otra parte, en paralelo con las actividades descritas, durante 2010, también se realizaron las actividades relativas a la implantación y seguimiento a los siguientes ocho procesos marcados por la Norma en la certificación ISO 9001:2008 del Sistema de Gestión de la Calidad que coordina la *Secretaría Académica*; contando con la Certificación ISO 9001:2008 desde el 12 de noviembre del 2009, bajo el amparo del certificado 10471251/14 del Organismo Certificador CALMECAC:

1. Enseñanza Aprendizaje
2. Innovación Educativa
3. Gestión Escolar
4. Evaluación de Conocimientos/Competencias Profesionales
5. Recursos Materiales y Servicios Generales
6. Necesidades y Formación de Capital Humano
7. Servicios de Apoyo Educativo
8. Recursos Financieros

En los meses de septiembre y octubre, se llevaron al cabo dos auditorías, interna y externa respectivamente, con la finalidad de verificar la implementación del Sistema en las diferentes Unidades del Instituto, encontrándose con diferentes “oportunidades de mejora” para fortalecer el Sistema, proponiendo nuevos trabajos durante el año 2011.

Cabe mencionar que en las áreas involucradas se han estado aplicando encuestas entre los usuarios con la finalidad de determinar la satisfacción del cliente y verificar el alcance de los indicadores respectivos.

7.8. Administración de Archivos

Continuando con el cumplimiento de los lineamientos institucionales fundamentados en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Gubernamental (LFAIPG) en lo que se refiere a la obligación de archivar la información que se ha generado en la Unidad, en el mes de noviembre se envió por primera vez al Departamento de Administración y Control de Archivo del Instituto, la Guía Simple y el Inventario del archivo de los documentos que obran en la Unidad correspondiente al año 2010.

Durante el año 2010 se transfirió documentación de los años 1997 al 2007 para su resguardo en dicha área central del Instituto, considerando un total de 40 cajas en la tercera transferencia y primera remesa y posteriormente 21 cajas en la cuarta transferencia y segunda remesa del 2010, haciendo un total de 61 cajas.

7.9. Auditoria del Órgano Interno de Control.

Durante 2009 se llevó al cabo una revisión de auditoria número 32/09 de parte del Órgano interno de Control del Instituto sobre el Programa Operativo Anual del 2008 y primer trimestre de 2009, realizada en los meses de mayo y junio.

En dicha revisión se determinaron cuatro observaciones a solventar, por lo que se realizó una segunda revisión en los meses de noviembre y diciembre de 2009 para dar las evidencias respectivas e implementar las sugerencias marcadas por Órgano de Control. Es importante mencionar que en la primera ocasión no fue solventada observación alguna, debido a que se determinó que la programación operativa anual no se había realizado, por lo que se sugería esperar hasta que los tiempos marcaran la realización de este proceso.

Por lo anterior, durante el primer trimestre del año 2010, las observaciones quedaron solventadas, no habiendo ninguna observación pendiente que atender, conforme a lo indicado en el oficio 11/013/0458/2010 de parte del Titular del Órgano Interno de Control.

CONCLUSIONES

Durante el transcurso del último año, derivado de la reestructura orgánica marcada por la Dirección General del propio Instituto en 2009, se incrementaron los espacios físicos para las labores administrativas, en detrimento de los espacios académicos, sin embargo durante 2010, la Dirección de la Unidad se encuentra realizando gestiones para obtener los espacios requeridos a las actividades sustanciales de la Unidad, con la finalidad de que la comunidad tenga mayores comodidades para realizar las actividades relativas a la administración, la academia y la difusión de la ciencia y tecnología, sin olvidarnos de las actividades culturales y deportivas que son parte muy importante de la formación integral.

Asimismo, en la parte académica se continúan las labores para la actualización de los planes y programas de estudio en las tres carreras, terminando el Nivel I y por concluir el nivel II, trabajos que se verán finiquitados durante el año 2011.

Por otra parte, en 2010 esta administración actualizó su Plan Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP 2010-2012), en el que se plasmaron los objetivos y metas que la escuela identificó para coadyuvar en el logro de los objetivos institucionales, así como en la realización de actividades entre las que destacan:

1. Obtener la autorización por el HCGC de las Unidades de aprendizaje (programas académicos que ofrece la Unidad),
2. La autorización del Programa de Doctorado en Tecnología Avanzada de la SEPI UPIITA,
3. Incrementar la Internacionalización de la Unidad, tanto de alumnos como de profesores en movilidad, así como en proyectos,
4. Incremento en proyectos vinculados con el sector gubernamental y privado,
5. Mantener la certificación en calidad en la norma ISO 9001:2008.
6. Aumentar la infraestructura física de la Unidad

Es importante hacer notar el incremento en la matrícula escolar, tanto de los alumnos del sistema escolarizado, como de los alumnos que participan en los cursos de inglés, en este sentido, actualmente el idioma inglés forma parte de la currícula del plan de estudios de nuestros alumnos, lo que se verá reflejado en una mejor preparación para su desarrollo profesional.

El apoyo a nuestra comunidad ha sido incondicional, como se ha mostrado con las asociaciones estudiantiles, que han realizado un gran trabajo y obtenido logros importantes (IEEE, SAE y el Club de Mini Robótica, siendo éste último quien ha conseguido varios premios internacionales que hacen destacar a esta Unidad, ésta Institución y por ende el propio país); a través de ello, las actividades de vinculación y seguimiento a egresados nos han dado mayores líneas de acción para procurar dichas actividades y mejorar y acrecentar las relaciones entre la escuela y la industria; aunado a lo anterior, los trabajos terminales de los alumnos han fortalecido, esta vinculación ya que buscan ayudar a la sociedad en determinados nichos, reconociendo la falta de consolidación en la constitución de convenios de colaboración con diferentes entes del sector público y privado.

En la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación continúan las actividades académicas con la Maestría en Tecnología Avanzada, contando con cuatro líneas de investigación, la cual está reconocida por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) y cuenta con apoyo del CONACyT, reflejado en la oferta de becas y en la posibilidad de apoyos posdoctorales, situación que se espera tenga una mayor demanda en los alumnos de nuevo ingreso en el siguiente año. Es importante destacar que durante 2010 se han realizado los trabajos respectivos para obtener la autorización de la impartición del Programa de Doctorado.

En lo que se refiere a la planta docente, la UPIITA, a través de la Subdirección Académica y para efectos de cumplir con los objetivos del PEDMP, ha estado orientando los trabajos de las academias de forma que los profesores obtengan los productos necesarios que les permitan ingresar, o en su caso, mejorar su ubicación dentro del pago de estímulos (becas) que ofrece el Instituto y derivado del cambio en la estructura orgánica, la creación de nuevas academias para tener una mejor organización del trabajo académico, busca un mayor interés y participación de todos los compañeros docentes.

La Unidad cuenta con su propio equipo para otorgar el servicio de conexión inalámbrica (internet) a la comunidad escolar, a la cual se ha estado mejorando para otorgar un mejor servicio en la impartición de cátedra al utilizar esta herramienta para ejemplificar y mostrar la realidad de lo que sucede en el mundo en estas áreas del conocimiento. Además de contar con cuatro antenas colocadas por TELMEX para prestar este servicio a la comunidad, siempre y cuando se cuente con clave de acceso de la misma empresa.

Agradezco a todos los compañeros docentes, personal de apoyo y asistencia a la educación, alumnos y comunidad en general el apoyo otorgado a esta administración en este período, en especial a los Subdirectores, quienes realizan una función vital en el logro de los resultados y en la administración de sus recursos.

Los exhorto a seguir trabajando por el bien de nuestra Unidad, en especial para los alumnos, quienes son el recurso más preciado que tenemos, ya que con su formación darán un mejor posicionamiento a la UPIITA, al Instituto Politécnico Nacional y a nuestro país, para seguir proporcionando *“La Técnica al Servicio de la Patria”*.

M. en C. Arodí Rafael Carvalho Domínguez
Director UPIITA

Marzo 2011