

D.2. Servicio externo.

D.2.1. **Servicio externo del Instituto con los sectores productivos.** En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Elaboración de placa conmemorativa por los 60 años de futbol americano.	Consejo de Administración y Fomento de Futbol Americano (CAFFA)
Estudio de mordazas de cable.	Sistema de Transporte Colectivo (Metro)
Estudio de placa conmemorativa metal latón.	Marina Nacional
Diplomado en dibujo tridimensional y animación por computadora.	Egresados e instituciones educativas

D.3. Transferencia de tecnología IPN-sector productivo.

D.3.1. **Innovación tecnológica.** En relación a la búsqueda de necesidades tecnológicas del sector productivo de bienes y servicios, establecimiento de convenios, acuerdos o contratos encaminados a la obtención de financiamiento que permita el desarrollo para la innovación tecnológica, la escuela llevó a cabo el desarrollo de una interfase para el control automatizado de sistemas eléctricos, a través del Centro de Investigación Tecnológica en Computación. (CINTEC-IPN).

D.4. Vinculación académica con el sector productivo.

D.4.1. **Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica.** Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA	SECTOR O INSTITUCIÓN
Programa de prácticas y visitas: 259 alumnos.	Sector público
Programa de prácticas y visitas: 10 alumnos.	Sector público y social
Programa empresarios juveniles: 30 alumnos.	Desarrollo Empresarial Mexicano (DESEM) sector privado
Programa Año Sabático: 16 docentes.	Centro Nacional de Cálculo (IPN)
Programa de Servicio Social: 325 alumnos.	Sector público, privado y social

D.5. Servicio social.

D.5.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 319 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 220 equipos de cómputo, que durante el periodo fueron utilizados para apoyo de los siguientes usuarios: 205 docentes, 3 investigadores y 80 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 4,200 títulos con 20,520 volúmenes; dio servicio durante el periodo a 58,370 lectores. Videoteca: cuenta con 165 títulos y 127 ejemplares; asistieron 3,600 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. En este renglón, la escuela editó durante el periodo las siguientes publicaciones:

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	AUTOR (ES)
Revista: "Tiempo Nuevo"	Varios
Cuadernillo de Inducción de Alumnos de Nuevo Ingreso	Orientación Educativa
Matemáticas I, II y III	Academia de Matemáticas

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 208 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 5,618 casos sobre consultas generales, altas al IMSS, avisos automáticos y pláticas de servicios para la salud.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a 46 docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

TIPO DE BECA Y NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios Nacionales y Extranjeros (COTEPABE)	
David Galicia Espinosa	Laura Ojeda Tripp
Amanda García Salas	
Rafael Anzáres Alatríste	Salvador Lira Díaz
Becas de Estímulo al Desempeño Académico Docente	
José Nelson Moeyer Negrete	Roberto Martínez Luna
Mario Iturbe García	Eliseo Morales Morales
Aurelio Espejo González	Antonio Mota Guzmán
Agustín Marcial Martínez	Rodolfo Robles Contreras
Francisco Villanueva Torres	Daniel Bucio Contreras
Jaime Anaya Torres	Pedro Campuzano Bullfeda
Bulmaro González Domínguez	Modesto Curbajal Ortega
Ponciano Caballero Salas	Osvaldo Chávez Cortes
Raymundo Mendoza Dorantes	Alfonso Escorza Morales
Fidel Guerra Mercado	Rodolfo García Franco
Raúl Beristain Becerril	Alberto Gasca Gutiérrez
José Millán Hernández	Juan Gutiérrez Aguilar
Antonio Mota Guzmán	Claudia Hernández Herrera
Graciela Negrete Rosales	Celia E. Labrada Razo
Oscar Gámiz Casarrubias	Pedro Lule López
Gilberto Iturbe García	Jorge Luna Gálvez
Miguel Guerra Mercado	Vicente Navarro Barrios
Abraham Hernández Huerta	Enrique Portillo Arenas
Eduardo Hurtado Aguilar	Salvador Retana Reyes
Seth Fonrouge Romero	Edith Rodríguez Nazariaga
Pedro Hernández García	José F. Trujillo Domínguez

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como un registro de todos los alumnos de sexto semestre, a través de un cuestionario, integrando con esto el directorio de la generación 1992 - 1995, proceso apoyado en el programa institucional SISAE; se mantiene comunicación constante con egresados distinguidos.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Con motivo de la actualización de los planes y programas de estudio y el desarrollo de los programas de prácticas y visitas escolares y de servicio social, se prestó especial atención en contactar empresas afines a las carreras que se imparten en el centro, logrando varias ofertas de empleo. Se trabajó en coordinación con la Dirección de Egresados y Relaciones Públicas, para este propósito.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se obtuvo por concepto de donación de padres de familia 13 computadoras para el laboratorio CAD I. También fue adquirido

el siguiente equipo: 20 computadoras 486 DX2 para el laboratorio de cómputo No. 4; dos brazos robots para automatización; un ploter inyección de tinta designer jet 220C; una impresora de inyección de tinta modelo 1600C; televisor de color de 32" para el Centro de autoacceso de la lengua inglesa; pantalla de retroproyección.

E.6.2. Autoequipamiento de talleres y laboratorios. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura existente y los recursos propios para la producción de los equipos requeridos, se están llevando a cabo las acciones siguientes: se encuentra en construcción el Centro de Autoacceso de Inglés, incluyéndose la fabricación de mobiliario e instalaciones; construcción de 11 mesas para computadora, fabricación de dos pulidoras manuales para muestras metalográficas e instalación de ductos de aire y luz para el sistema modular robótico.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se llevaron a cabo las siguientes acciones: mantenimiento de los equipos de aire acondicionado en laboratorios de computación, inglés, control numérico, metrología, semiindustrial, así como de la red académica de cómputo y dirección del plantel. Se proporcionó mantenimiento a cinco equipos Van Der Graft, una máquina Winshurt, 20 microscopios, un molino de arena, un módulo de sensores y tres computadoras, además de cambiar tres monitores en el laboratorio de control numérico, seis reguladores en los laboratorios de CAD I, II; en el laboratorio de cómputo se dio mantenimiento a 40 computadoras; en el laboratorio de metalurgia, mantenimiento a los hornos de inducción, arco eléctrico y equipo en general. Se efectuó también la impermeabilización del edificio de talleres.

E.7.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se proporcionó este servicio a maquinaria y equipo del taller de máquinas y herramientas, así como de los equipos de los laboratorios de hidroneumática, Cad, cómputo y del taller de metalurgia.

E.7.3. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: construcción del cuarto laboratorio de computación, adaptación del aula de usos múltiples; colocación de tablero Q06 y pastillas 2x30 amp. e instalación eléctrica de los laboratorios de cómputo; adecuación de los sistemas de alimentación eléctrica y colocación de interruptor de seguridad en el laboratorio de cómputo, y acondicionamiento de la instalación eléctrica y neumática para los brazos robots en el laboratorio de control numérico.

E.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Construcción de inmuebles. Durante el periodo se construyó el salón para danza.

E.8.2. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: adaptación de un aula en laboratorio de cómputo; reparación de las instalaciones del laboratorio tres de cómputo y de la caldera de la alberca; instalación de un tanque estacionario con un ducto de alimentación a la alberca; reparación y adaptación del primer piso del edificio de gobierno; remodelación de la jefatura y coordinación de dibujo; reparación del sistema de alimentación de energía eléctrica en el edificio de gobierno; remodelación del aula de usos múltiples; impermeabilización de todos los edificios; modificación y adaptación del auditorio y

camerinos; adaptación del aula de círculos de calidad y de la revista Tiempo Nuevo, y colocación de dos antenas parabólicas.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación, así como del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucionales, se formuló el diagnóstico del Centro, 1994-1995, mismo que permitió detectar los avances y desviaciones de lo planeado; preparación de estadísticas, análisis y evaluación de los resultados alcanzados con respecto al desarrollo académico, contando con la información necesaria para determinar acciones de planeación y programación.

F.2. Planeación y organización.

En relación con la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo las siguientes: elaboración del informe de ejecución, correspondiente al Programa de Mediano Plazo, 1995-1997; elaboración de la propuesta al Programa de Desarrollo Institucional; actualización de organigrama; actualización del registro de la capacidad instalada del plantel, lo que permitió llevar un control de bienes muebles e inmuebles, así como el análisis de funcionalidad y evaluación de los mismos.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con los proyectos de docencia e investigación, extensión cultural, vinculación académica, apoyo y administración.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 462 personas, de las cuales 281 son docentes, 18 técnicos, 122 administrativos y 41 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral, así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Microsoft Word V. 2 y V.6	20	5
Lotus 123, V. 3	20	6
Page Maker V. 3	20	7
Introducción a las computadoras	130	14

**CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
"ESTANISLAO RAMÍREZ RUIZ"**

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 3,367 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco Común	1,670
Técnico en Sistemas de Control Eléctrico	212
Técnico en Computación	523
Técnico en Sistemas Digitales	546
Técnico en Máquinas - Herramienta	198
Técnico en Electricidad	218
TOTAL	3,367

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 1,066 personas egresaron y se titularon 35, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico en Computación	328	11
Técnico en Sistemas Digitales	302	7
Técnico en Máquinas - Herramienta	213	9
Técnico en Electricidad	223	8
TOTAL	1,066	35

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 2,451 entrevistas individuales y 343 sesiones extraclase.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación con las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, la academia de computación en el rubro de planeación y evaluación curricular, realizó las acciones correspondientes en los programas de estudio de las materias de Computación básica I (1er. semestre), Computación básica II (2do. semestre) y Computación II (6o. semestre, plan de estudios anterior), con la finalidad de adecuarlos a las exigencias académicas y laborales. En el departamento de Computación se evaluaron los programas de tercer semestre: Elementos básicos de computación, Algoritmos y Técnicas de diagramación.

El departamento de Materias humanísticas participó en la elaboración del programa de Entorno socioeconómico de México. El departamento de Máquinas-herramienta elaboró los programas, en fundamentación y objetivos de los contenidos a desarrollar, así como instrumentación didáctica y bibliografía de sus unidades y temas, junto con los planes de evaluación. La Academia de dibujo estableció para la formación de Técnico en dibujo un requerimiento de sesiones de 5 horas por semana. El departamento de Sistemas Digitales elaboró los programas de 4o. y 5o. semestres de la carrera de Técnico en sistemas digitales, del modelo pertinencia y competitividad, herramientas de computación, circuitos digitales y elementos eléctricos; se concluyó el plan de estudios de la carrera Técnico en manufactura asistido por computadora, aprobado por el H. Consejo Consultivo del IPN, mismo que entrará en vigor en el ciclo 1996-1997.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: evaluación de un método didáctico y sistema de cómputo para el proceso de enseñanza-aprendizaje; participación en la edición de un libro de administración y calidad, y en el curso sobre centros de autoacceso y laboratorios de inglés; elaboración de apuntes de las siguientes asignaturas: Herramientas de computación II, Arquitectura de microprocesadores I, Administración y calidad; elaboración de prácticas de Lógica digital y Elementos electrónicos; así como paquete de acetatos, guías de estudio y problemarios para las asignaturas de Programación I, Teleinformática y Sistemas operativos.

A.4.3. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, metodologías de la enseñanza y didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Taller de Formación de instructores en instrumentación didáctica.	Laura Álvarez Manilla de la Peña
Curso de inducción institucional para profesores de nuevo ingreso.	Patricia E. Carballido Díaz
Diplomado en docencia para la educación tecnológica módulo I.	Porfirio Morán Oviedo
Centros de autoacceso de inglés.	Varios profesores
Taller de Planeación y evaluación académica.	Julio Manuel García Vallejo Sadi Chiguil Figueroa Enrique Nava Lugo
Taller de Instrumentación didáctica para programas de cuarto semestre.	Carlos A. Mendoza Agüero Héctor Becerril Mendoza
Programación de microprocesadores.	Federico Sánchez Arias

A.4.4. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente, en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se llevaron a cabo las acciones siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Curso de redes de área local.	Guillermo Treviño Granados
Taller de creatividad e innovación tecnológica.	Laura Álvarez Manilla de la Peña
Taller de comunicación y liderazgo.	Rolando Salinas Santiago
Instrumentación de apoyos didácticos para el nuevo programa de geometría y trigonometría, conforme a los objetivos institucionales.	Antonio Arellano Aceves (AS)
Elaboración de tesis, nivel licenciatura.	Fortunato Olivares Segura (AS)
Capacitación profesional y actualización académica.	Fernando Arroyo García (AS) Rubén Pineda Piñón (AS)
Cursos de superación académica en computación.	Guillermo Basurto Domínguez (AS)
Cursos en computación (autocad).	Norma Jiménez García (AS)
El proceso de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional.	José Luis Muñeton Márquez (AS)
Taller: La docencia como espacio de reflexión e innovación pedagógica.	Alberto Rosas Casas

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo la escuela llevó a cabo los proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE (S) DE LA INVESTIGACIÓN
La enseñanza del cálculo integral, vía la resolución de problemas.	Sara Gil Balderrama
Adecuación de un software matemáticas para álgebra.	Guillermina Méndez M.
Estudio y análisis de un programa de software de matemáticas y su incorporación en la materia de Matemáticas II.	Arceli Torres Bezaury
Autoequipamiento de los laboratorios de sistemas digitales, (diseño y construcción de fuentes de voltaje, punta lógica inyectora y fuente de alimentación).	Héctor Becerril Mendoza
Prototipos didácticos de secuencia de control y/o fuerza.	Carlos Mendoza Agüero
Evaluación psicológica del proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de química.	Mariano Bravo Trejo Rosa Ma. Huitrón Escamilla
Evaluación de la organización educativa didáctica de la química.	Víctor Feregrino Hernández
Evaluación de la relación alumno-maestro en la enseñanza de la química	Karina Loaiza Martínez

B.2. Desarrollo tecnológico.

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO
Desarrollo de un prototipo para la determinación de la suavidad de las telas, mediante parámetros numéricos.	Guadalupe Núñez
Horno de reciclaje de materiales plásticos.	Salvador Cruz Ochoa
Diseño y construcción de un módulo de aplicaciones.	Roberto Osornio Soto
Diseño e instalación de una red local.	Manuel Pozos Pozos
Diseño y construcción de modelo didáctico de aplicaciones prácticas para el laboratorio de la asignatura de Circuitos electrónicos.	Gustavo Gallegos Maldonado
Diseño y construcción de modelo didáctico de aplicaciones prácticas para el laboratorio de la asignatura de Dispositivos electrónicos.	Alejandro García Licona
Diseño y construcción de modelo didáctico de aplicaciones prácticas para el laboratorio de la asignatura de Elementos electrónicos.	Miguel Ángel García Licona
Diseño y construcción de un sistema mínimo con el microprocesador 6502.	Federico Sánchez Arias

B.3. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló los siguientes:

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Elaboración de 4 niveles (prototipos didácticos de Sec. de control).	Gustavo Gallegos Maldonado
Banda transportadora (prototipo didácticos de Sec. de control y/o fuerza).	Gustavo Gallegos Maldonado
Semáforo de 4 vías (prototipos didácticos de Sec. de control y/o fuerza).	Carlos Mendoza Agüero
Diseño y construcción de fuentes de voltaje.	Héctor Becerril Mendoza
Diseño y construcción de puntas lógica inyectora.	Miguel Arellano Negrete
Diseño y construcción de fuentes de alimentación.	Teófilo Rivera Castillo
Diseño y construcción de un módulo de aplicaciones.	Roberto Osornio Soto
Diseño e instalación de una red local.	Manuel Pozos Pozos
Diseño y construcción de modelo didáctico de aplicaciones prácticas para el laboratorio de la asignatura de Circuitos electrónicos.	Gustavo Gallegos Maldonado
Diseño y construcción de modelo didáctico de aplicaciones prácticas para el laboratorio de la asignatura de Dispositivos electrónicos.	Alejandro García Licona

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Diseño y construcción de modelo didáctico de aplicaciones prácticas para el laboratorio de la asignatura de elementos electrónicos.	Miguel Ángel García Licón
Diseño y construcción de un sistema mínimo con el microprocesador 6502.	Federico Sánchez Arias

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes conferencias tecno-científicas: Supercómputo, Windows 95, Consejos para la elección de PC y Windows, Los microcontroladores como exponentes de la electrónica moderna, La automatización industrial, El conocimiento y la multimedia, Se pueden predecir terremotos, Física de partículas elementales, Modelado de sistemas mecánicos, Programación orientada como herramienta en la investigación, Las matemáticas por computadora, Reconocimiento por computadora de objetos planos, Procesos químicos aplicados a la elaboración de lácteos, La investigación en la física, Uso de software en geometría analítica, Las diferentes corrientes de la enseñanza y metalurgia.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo las siguientes actividades: grupo Sayri música andina latinoamericana; teatro, El juego que todos jugamos una vez en esta isla, La Gudogoda, Ni a sol ni a sombra, Las cosas simples, Pantomima musicalizada, Concierto para guillotina y 40 cabezas, Juímonos para Chinchontla, Bienaventurados sean los años, La juventud de mis padres, Mi divina comedia, y los infiernos, Pastorela mi amigo Lucy; danza contemporánea y danza folklórica, música folklórica, fusión andina, el arte del canto, concierto de rock, monólogo escribir por ejemplo, selaginela, el gorila y maqueta humana.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de danza folklórica, contemporánea, rondalla y creación literaria.

C.2. Desarrollo y fomento deportivo.

C.2.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: atletismo, basquetbol, béisbol, futbol asociación, futbol americano, karate do, voleibol, atletismo, natación, judo, tae kwon do y ciclismo.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Décima reunión Centroamericana y del Caribe sobre formación de profesores e investigación en matemática educativa.	Universidad de Puerto Rico y el Colegio Universitario de Cayey
Promoción y coordinación.	Colegio Fray Bernardino de Sahagún Centro Universitario Patria
IV simposium de educación de calidad en su fase "Nuevas tendencias en educación".	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente
VI semana regional de investigación y docencia en matemáticas.	Universidad de Sonora

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Cursos de capacitación y/o actualización	Comisión Federal de Electricidad
Diplomado en Docencia para la educación tecnológica	Docentes en general

D.3. Vinculación académica con el sector productivo.

D.3.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA	SECTOR/INSTITUCIÓN
Concertación y acuerdo de visitas escolares.	Periódico Reforma Pronósticos para la Asistencia Pública Periódico Excelsior Coca Cola de México LICONSA Motores y Refacciones S.A.

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA	SECTOR/INSTITUCIÓN
Concertación y acuerdo de servicio social.	Petróleos Mexicanos Sistema de Transporte Colectivo Metro Instituto Mexicano del Petróleo Engranés Ega Exterior Integral S. A. de C. V. CANACINTRA Teléfonos de México, S. A. de C. V.
Promoción, difusión y acuerdo de prácticas y visitas.	Instituto de Investigaciones Eléctricas
Concertación y acuerdo de prácticas y visitas.	Chrysler de México Instituto Nacional de Investigación Nuclear
Concertación y acuerdo de prácticas y visitas así como servicio social.	Comisión Federal de Electricidad
Acuerdo de prácticas y visitas.	Cementos Cruz Azul Sociedad Cooperativa de Trabajadores Pascual Gec Alsthom T & D Baltau Computec Industrial Morinsa

D.4. Servicio social.

D.4.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucionales, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 295 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 24 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados para apoyo de los siguientes usuarios: 896 docentes, cinco investigadores y 147 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliotecarios la escuela cuenta con un acervo de 6,003 títulos, 29,934 volúmenes y dio servicio durante el periodo a 222,923 lectores; hemerográficos, con 50 títulos, 800 ejemplares y 3,198 usuarios.

E.3. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.3.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 215 becas.

E.3.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 1,466 casos a través de consultas médicas, curaciones, inyecciones, signos vitales, exámenes médicos, toxoi de tetanic y afiliación al IMSS.

E.3.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgó beca a 26 docentes, relacionados a continuación:

TIPO DE BECA Y NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)	
Alejandro García Licona	Sara Beatriz Gil Balderrama
Gustavo Gallegos Maldonado	
Becas de Estimulo al Desempeño Docente (Actividades de apoyo a la docencia)	
Antonio Arellano Aceves	Lorenzo de Jesús Alvarado E.
J. Mariano Bravo Trejo	Francisco M. Espinosa Cruz
Lucio Camacho Sánchez	Gustavo Gallegos Maldonado
Sara B. Gil Balderrama	Alejandro García Licona
Tomás Macías Trujillo	Feliciano Hernández Cruz
Cirilo Medina González	Isaac Meza Bautista
Francisco Puente Ruiz	Cutberto Parra Medina
Teófilo Rivera Castillo	Jaime E. Pineda Marroquín
Antonio Romero Gómez	Marco A. Rivera Procuna
Antonio Ruiz Arcos	Jaime Sánchez del Río
Araceli Torres Bezaury	Guillermo Valenzuela Cedillo
Bonifacio Barrera Millán	Emiliano de Jesús Alvarado
Mary Cruz Cisneros Ruiz	Lorenzo Jeae

E.4. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.4.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo las acciones siguientes: asistencia a las reuniones mensuales establecidas con la Dirección de Egresados del Instituto y Relaciones Públicas del IPN; a partir del sistema institucional del registro de egresados se dispone de los datos de las últimas seis generaciones y el contacto con ellos se establece vía telefónica y en particular con titulados.

E.4.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se tiene vinculación con 25 empresas, con las que se establece comunicación para facilitar a los egresados su colocación considerando aquellos que se han registrado en nuestra bolsa de trabajo.

E.5. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.5.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió el siguiente equipo: 20 computadoras personales IBM 486 DX2 a 66 MHz, Modelo 158 con disco duro; 21 mesas para computadora con estructura tubular y 2 equipos de aire acondicionado de tipo ventana para conformar un laboratorio de computación; además, las aulas de cómputo con 42 sillas de estructura de hierro y forro de pliana.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos se llevaron a cabo las siguientes acciones: reparación de 47 multímetros analógicos, 24 digitales, cuatro voltamperímetros y cinco wattímetros; se dio mantenimiento preventivo a 83 computadoras y cinco impresoras, y se recargaron 17 extintores.

E.6.2. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: reforzamiento al taller de máquinas y herramientas, cambio de cancelería tubular por aluminio, y vidrio block por vidrio filtrazol, colocación de loseta de cerámica en mezzanine y remodelación del almacén de reactivos de química.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo de acuerdo con las expectativas de desarrollo, estrategias y metas del Programa de Mediano Plazo, y se realizó el informe de ejecución y la actualización del mismo (PMP).

F.2. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, necesarios para la consecución de los objetivos trazados, se cumplieron oportunamente los seguimientos programáticos del Programa Operativo Anual, 1995 así como los informes financieros correspondientes; y aplicación oportuna del ejercicio de 1996.

F.3. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 494 personas, de las cuales 319 son docentes, 14 técnicos, 118 administrativos y 43 de servicios de apoyo.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS "LÁZARO CÁRDENAS"

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 3,443 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco Común	1,953
Técnico en Procesos Industriales	229
Técnico en Instalaciones y Procesos Industriales	259
Técnico en Construcción (nuevo plan de estudios)	283
Técnico en Máquinas-Herramienta	221
Técnico en Electricidad	226
Técnico en Construcción (plan de estudios 1988)	272
T O T A L	3,443

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 469 personas egresaron y se titularon 74, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico en Construcción	179	20
Técnico en Electricidad	152	21
Técnico en Máquinas-Herramienta	138	33
T O T A L	469	74

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 5,308 entrevistas individuales y sesiones extraclase, en las que se trataron los siguientes temas: orientación vocacional, tramitación del servicio social, diseño de estrategias de aprendizaje, autoestima, asertividad, derechos y obligaciones del estudiante, análisis del reglamento interno, servicio social y titulación, hábitos de estudio, manejo del tiempo libre, comunicación entre padres e hijos, sexualidad y elección de carrera a nivel superior.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación con las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo la revisión y elaboración de programas de estudio de las materias pertenecientes a la especialidad de procesos industriales y de las materias optativas tecnológicas de 5o. y 6to. semestre.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: diseño e impartición del curso de elaboración de material didáctico, asesoría pedagógica en el diseño de programas de estudio, diseño de paquetes didácticos para las asignaturas de filosofía, técnicas de investigación y desarrollo de habilidades y elaboración de materiales didácticos (rotafolios, acetatos, diapositivas, etc.) para todas las academias.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron 116 docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	
Apoyo técnico pedagógico en diseño de programas de estudio de las asignaturas de la especialidad de procesos industriales.	
Taller de didáctica alternativa aplicada a materias del área básica	
Curso Técnicas de supervisión en procesos productivos	
Curso Introducción a la metrología en Mitutoyo S. A. DE C.V.	
Curso Metrología II	
Curso Organización Industrial	
Curso Hidráulica y neumática en Festo Pneumatic S.A.	
Curso Control de calidad	

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, 66 docentes llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	
Curso taller de desarrollo de habilidades del pensamiento	IEM construcción y operación de motores
Metrología dimensional 1, 2, y 3.	Sistema para muros exteriores
Compañía Moresa S. A. de C. V.	Comercial mexicana de pinturas S. A. de C. V.
Conductores Monterrey S. A. de C. V.	Cómo seleccionar las pinturas y los recubrimientos
Conductores eléctricos en baja y alta tensión	Cementos Apasco S. A. de C. V.
Applleton Electric Company	Tipo y aplicaciones del cemento
Equipamiento a prueba de exposición	Construcción y operación de motores, Industrias Siemens S. A. de C. V.
Técnica industrial de polímeros S. A. de C. V.	Condumex S. A. de C. V.
Introducción a los plásticos de ingeniería	Cutler Hammer S. A. de C. V.
Festo Pneumatic S. A. de C. V.	Siemens S. A. de C. V.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	
Automatización industrial	Condumex fabricación y aplicación del alambre magneto
Premex S. A. de C. V.	Festo controles eléctricos programables psicis
Elementos prefabricados en la construcción	Cuttler dispositivos de control
Yeso Panamericano S. A. de C. V.	Siemens medidor de potencias

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa de estrategias didácticas, como base para combatir el índice de reprobación y deserción de la asignatura de matemáticas	Maria Brígida Manzo Anguiano

B.2. Desarrollo tecnológico.

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Ascensor a escala Ejercitador múltiple Dobladora de tubos Prensa hidráulica Enlatadora de regalos	José Javier Zárate

B.3. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela realizó cubiertas de restridores, bajo la responsabilidad de Manuel Palapa Arévalo.

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizó

un ciclo de conferencias con los temas: Se mayor, planear tu vida, ética y jóvenes planean su matrimonio.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo las siguientes actividades: Presentaciones de la estudiantina del plantel, taller de danza folklórica, obra musical "Abrazo Americano" y danza polinesia.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de danza folklórica, y polinesia, estudiantina y rondalla.

C.2. Desarrollo y fomento deportivo.

C.2.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: voleibol, basquetbol, futbol soccer, hand ball, natación, waterpolo, judo, karate-do y lucha olímpica.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Servicio social.

D.1.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 441 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 15 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 15 docentes y cinco administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 821 títulos con 20,072 volúmenes; se dio servicio durante el periodo a 51,806 usuarios.

E. 3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. En este renglón, la escuela editó durante el periodo la publicación "Gaceta Lazcar", con la participación del personal de plantel.

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 199 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 871 casos sobre consulta externa.

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: la elaboración en el período febrero-agosto de cada año del directorio de egresados, con los grupos de sexto semestre.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo, se realizó la difusión de un listado de ofertas de empleo y comunicación vía telefónica con empresas.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se realizó el mantenimiento preventivo a los equipos del laboratorio de cómputo.

E.6.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se proporcionó este servicio a la maquinaria con que cuentan los talleres del área de procesos industriales.

E.6.3. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el período las siguientes: instalación de seis equipos de aire acondicionado en tres laboratorios de computación.

E.7. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.7.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: reforzamiento al edificio de gobierno por parte del Patronato de Obras e Instalaciones (POI), construcción de barda perimetral y barda del estadio de fútbol americano; impermeabilización de talleres de máquinas-herramienta, electricidad, así como laboratorio y gimnasia, pintura de los muros del edificio de aulas y 2,500 mesabancos.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con los requerimientos de recursos materiales y financieros para el ejercicio de 1996.

F.2. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 590 personas, de las cuales 360 son docentes, 58 técnicos, 124 administrativos y 48 de servicios de apoyo.

F.3. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral, así como su desarrollo personal, se les impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Redacción	20	7
Relaciones Humanas	20	13

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS "CUAUHTÉMOC"

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 2,901 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco común	2,114
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico	208
Técnico en Soldadura Industrial	90
Técnico en Mantenimiento Industrial	150
Técnico en Construcción	339
TOTAL	2,901

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 807 personas egresaron y se titularon 12, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico	219	1
Técnico en Soldadura Industrial	146	1
Técnico en Mantenimiento Industrial	223	4
Técnico en Construcción	219	6
TOTAL	807	12

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo un amplio programa de trabajo que incluyó los siguientes aspectos: atención curricular grupal, con 40 grupos y 1,600 alumnos; atención grupal extracurricular, mediante cuatro eventos con 200 alumnos; atención individual, que proporcionó información general a 2,742 alumnos, pláticas a 250 padres de familia, orientación vocacional a 400 alumnos, sesiones pedagógicas a 90 personas y atención psicológica a 195 alumnos; y difusión de la oferta educativa, que comprendió visitas a 43 secundarias con 480 alumnos.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo lo siguiente: evaluación externa de nuevas necesidades de la empresas; reestructuración de los programas de segundo y cuarto semestre; elaboración de nuevos programas de cuarto y quinto semestre; y elaboración de material didáctico.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: se revisó la instrumentación didáctica de los programas de quinto semestre, se diseñó un software de Autocad R-12 y se evaluó el material audiovisual en el área humanística.

A. 5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Congreso de vinculación académica en materias básicas	Angélica Montes María del Refugio Armenta
Diplomado en docencia para la educación tecnológica	Ildelfonso Vidal Flores Jorge González Sánchez
Elaboración de programas del sexto semestre y diseño de programas de estudio del cuarto semestre.	Antonio González Gómez
Elaboración de programas de Física III y IV	Delfino Montes Páez Bernardo García Aguilar
Elaboración de programas de Matemáticas de 5o. y 6o. semestres.	Bernardo Espinosa Aguilar Jorge Cervantes Luna
Elaboración de programas del 6o. semestre en la carrera de Técnico en Mantenimiento Industrial.	Melitón Toledo Olivares Leandro Gurza Gonzalo Bautista Morales Enrique Quijano Alberto Sotelo Pineda María Teresa Sobrega.
Resolución de problemas en el salón de clases	Salvador Lozano Ruiz Andrés Ramírez Sandoval José Vázquez Bernal

Además se asistió a los siguientes cursos grupales:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE ASISTENTES
Didáctica del cálculo en el nivel medio superior del IPN	5
Introducción básica a la enseñanza de inglés con un enfoque comunicativo	2
Didáctica del cálculo	13
Diplomado "Prospectiva Universitaria de la Ciencia y la Tecnología"	74

NOMBRE DEL CURSO	No. DE ASISTENTES
Hacia una evaluación de la enseñanza de la química en el nivel medio superior del IPN:	2
Diplomado en docencia para la educación tecnológica	3
Didáctica para química II	16
Prospectiva 2000	40
La resolución de problemas en el salón de clases	15
Taller de planeación y evaluación de instrumentación didáctica	220
Taller para la elaboración del informe "Prospectiva Universitaria de la Ciencia y la Tecnología"	9
Administración y desarrollo de la educación	5
Formación de instructores (UPIICSA)	1
Semana del conocimiento	40
Implantación de un sistema de calidad en el IPN,	1

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, docentes llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Diplomado en Seguridad e Higiene Industrial	
Julia Hortensia Neria Tenorio	Daniel Vera Olivares
Acción: Diplomado: Dibujo tridimensional y animación	
María Elena Díaz Hernández	José A. Vázquez G.
Acción: Introducción empresarial	
Julia Hortensia Neria Tenorio Francisco García Reyes José Luis Tagle Víctor Morales Rodríguez José Ruiz Ortega	María Antelma Muñoz Jesús Beltrán Fuentes Enrique Quijano Juan M. Jiménez Campos
Acción: Congreso Nacional de Soldadura	
Efraín Santiago Montero	Antelma Muñoz Maldonado
Acción: Primer Congreso Nacional de Orientación Educativa	
Tonatiuh Manuel Alarcón	Élia Arcos Serrano

Además se asistió a los siguientes cursos grupales:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE ASISTENTES
Metrología	3
Técnicas de mantenimiento	1
Seguridad industrial	2

NOMBRE DEL CURSO	No. DE ASISTENTES
Diseño asistido por computadora	16
ESSIX-CAD	2
Introducción a Autocad R-12	10
Autocad R-12	17
Aplicación de robótica industrial	2
Calidad total de la productividad	1
Planeación y control de la producción	2
Sistemas eléctricos digitales de aviación	1
Electrónica de potencia	2
Introducción a la física moderna	8
Uso y manejo de los elementos fundamentales en mantenimiento industrial	8
Seguridad industrial	4
Instalaciones y mantenimiento eléctricos	16
Taller de soldadura de arco eléctrico	14
Taller de electricidad	12

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Hidroponía	Samuel Flores Carrillo
Autoequipamiento	Eduardo Guerra Enríquez
Prototipos	Alberto Sotelo Pineda

B.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se desarrolló por parte del profesor Eduardo Guerra Enríquez el siguiente prototipo: Motores de corriente continua.

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: exposición de amaranto, conferencia "Isaac Newton" por el doctor Miguel de Icaza, y conferencia "Sismos" por el doctor Fernando Angulo.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes eventos: participación del grupo de rock "Cartel", concurso de cuento, caricatura política, participación de la rondalla del plantel, cine club, aniversario luctuoso de "Cuauhtémoc", visita de dos bandas de guerra de escuelas secundarias, visita del Cronista de Iztapalapa, Lic. Jorge de León, participación de la rondalla y del grupo de música folklórica en actos de la Delegación de Iztapalapa, participación de alumnos en el programa "a la cachi cachi porra", dúo de arpa y flauta con Artemisa Reyes, presentación de Juan Hernández y su Blues Man, obra de teatro Frida, ceremonia para entrega de reconocimientos con la participación de tres guitarristas, el arte del canto, Bellas Artes en el IPN, XXXIII ceremonia conmemorativa con la Banda de Guerra de la Secretaría de Marina, plática "Canto a la Juventud" a cargo de la maestra Carmen de la Fuente, película "El aceite de Lorenzo", el concierto de piano en una ceremonia de entrega de reconocimientos. Asimismo, se celebraron tres concursos interpolitécnicos que fueron: declamación, rondalla y piano.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de teatro, rondalla, música folklórica, creación literaria y piano.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de capacitación y actualización. Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE CAPACITADOS
Taller de instrumentación didáctica	18	60
Taller de planeación y evaluación	18	20
Evento prospectiva 2000		40

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: atletismo, voleibol, basquetbol, gimnasia, lucha greco romana, lucha olímpica, béisbol, natación, tae kwon do y futbol soccer.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Vinculación académica con el sector productivo.

D.1.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican: programación de prácticas y visitas a los siguientes lugares: Chinameca, Morelos; Acueducto de Querétaro; T. F. Víctor; Compañía de Luz y Fuerza; Museo de la Revolución; Siemens Querétaro; Helvez; Xerox Aguascalientes; STC

Metro; Universum; Consorcio industrial y Nissan. Por otra parte, se celebró un convenio de colaboración para que nuestros alumnos realicen prácticas escolares sobre mecánica de suelos y levantamientos topográficos con la Institución Quetzalcóatl Calli, I. A. P.

D.2. Servicio social.

D.2.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 781 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 180 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 182 docentes, 1,428 investigadores y 198 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 4,980 títulos con 25,489 volúmenes, que dio servicio durante el periodo a 32,624 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. En este renglón, la escuela editó durante el periodo las siguientes publicaciones:

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	AUTOR (ES)
Prácticas de instalaciones eléctricas comerciales	Juan Soto González
El diseño de la versión ejecutiva de los programas 4o. semestre en forma personalizada	Jorge González Sánchez
Paquete didáctico del taller de instrumentación didáctica	Jorge González Sánchez
Impresión de los programas de 4o. semestre del nuevo modelo educativo "Pertinencia y Competitividad"	Departamento Psicopedagógico
Libro "Instalaciones Eléctricas Comerciales"	Juan Soto González
Paquete didáctico del taller de Planeación y Evaluación	Departamento Psicopedagógico
Paquete didáctico de Química II	Departamento Psicopedagógico
Conocimientos básicos de los diferentes elementos estructurales y su aplicación en la construcción de una casa habitación	Antonio González Gómez
Paquete: Prospectiva didáctica de la ciencia y la tecnología	Departamento Psicopedagógico
Tríptico: Didáctica de la Química III	Departamento Psicopedagógico

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 210 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar, se atendieron 4,751 casos sobre medicina general, dental y enfermería, y se impartieron 36 conferencias sobre prevención de enfermedades.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a 41 docentes.

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: encuesta a los alumnos del 6o. semestre para integrarlos al directorio de egresados (SISAE); Durante este periodo se incorporaron 1,312 alumnos. También se llevó a cabo la aplicación de la encuesta muestreo con 15 alumnos que permitirá diseñar e implementar estrategias de mejora institucional.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se contactaron 43 empresas, proporcionando información a 66 solicitantes y se logró la colocación de cuatro de ellos. Se recibieron ofertas de trabajo, a través de visitas personales y vía telefónica. En las reuniones mensuales interinstitucionales de la bolsa de trabajo se intercambian ofertas para que egresados y alumnos interesados acudan a la empresa solicitante. Además, se actualiza el registro de la información.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se recibió un plóter para el laboratorio de diseño y se renovó el mobiliario de los laboratorios de biología y química.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se proporcionó este servicio al equipo de las especialidades de industrial, soldadura industrial, instalaciones y mantenimiento eléctrico, así como en construcción por parte de los mismos profesores.

E.7.2. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: adaptación de un aula para el laboratorio de diseño asistido por computadora y la instalación de los laboratorios de química y biología.

E.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Construcción de inmuebles. Durante el periodo se terminó un nuevo edificio para la especialidad de instalaciones y mantenimiento eléctrico.

E.8.2. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: adaptación de espacios en el antiguo taller de electricidad, acondicionamiento del anexo del Centro de Apoyo a Estudiantes (CAE) y continuación de la rigidización del edificio de aulas.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación y del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucional, se realizó lo siguiente: sistema institucional de valuación; diagnóstico de evaluación y definición de las actividades de extensión académica y docencia por academia y profesor intersemestralmente.

F.2. Planeación y organización.

En relación a las acciones encaminadas a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo las siguientes: atención a la planeación y los lineamientos formulados y elaboración del Programa a Mediano Plazo 1995-1997; y realización del informe de ejecución del Programa de Mediano Plazo y calendarización de las metas para 1996.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con los objetivos del Programa Operativo Anual 1995; evaluación programática presupuestal anual, dividida en trimestres y seguimiento programático 1995.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 622 personas, de las cuales 416 son docentes, 30 técnicos, 116 administrativos y 40 de servicios.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS "NARCISO BASSOLS"

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió una población de 2,451 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco Común	1,184
Técnico en Mantenimiento Industrial	525
Técnico en Computación	311
Técnico en Plásticos	431
TOTAL	2,451

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 466 personas egresaron y se titularon 37, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico en Mantenimiento Industrial	232	14
Técnico en Plásticos	234	23
TOTAL	466	37

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 13 entrevistas individuales y 558 sesiones extraclase, en las que se trataron los siguientes temas: Información general, tratamientos psicológicos, atención individual con padres de familia, aplicación de pruebas de aptitud y asesorías, así como cuatro campañas y cuatro visitas guiadas de orientación educativa. Dentro del rubro de difusión de la oferta educativa se visitaron 66 secundarias.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo la elaboración de programas de estudio del 4o. semestre en las materias de metrología, elementos de electrónica, técnicas de mantenimiento industrial, métodos de moldeo de plásticos, taller de moldeo de plástico I y mantenimiento de máquinas para plásticos. En lo referente al quinto semestre, se diseñaron 12 programas de estudio de las carreras de técnico en plásticos y técnico en mantenimiento, mismos que se presentaron ante la H. Comisión de Planes y Programas, siendo aprobados para su aplicación en el ciclo escolar 1996-1997. Se programó el curso-taller "Elaboración de programas de estudio" a desarrollarse en el mes de octubre de 1996".

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: Se modernizó el espacio destinado como aula didáctica, con mobiliario, equipos de proyección y antena parabólica para recibir video-conferencias de la SEP, se gestionó ante COFAA la creación de dos laboratorios de computación para el trabajo en red y la impartición de las asignaturas de teleinformática, redes de área local, sistemas operativos avanzados y paquetes generadores de gráficos, concluyéndose la obra en su primera fase.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron asesorías a docentes en el diseño de programas de estudio, de acuerdo al Modelo Institucional, asistiendo los siguientes profesores:

NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Daniel Cabriada Hernández	Agustín Aguiñaga Carbajal
Miguel Ángel López Sánchez	Arturo González Gutiérrez
Josué Salgado Benítez	Victoria Guerrero Molina
María Marcela Brenes López	Felipe Calzada Pérez
Manuel Toledo Velázquez	Felipe Medina Sánchez
Jorge Camacho Ayala	Jesús R. Martín del Campo
Horacio Matus Parada	Francisco Rico Benítez
Juan M. Maldonado Molina	Abraham García Aguilar
Ernesto Paredes Alonso	

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Maestría en educación, Universidad del Valle de México	Carlos Barajas Villalbaz
Curso para maestros de inglés titulados	Norma O. Mariscal Ramírez
Course for overseas teachers of english	Yolanda Monroy Salazar María Luisa González Esponda
Simposium Keeping with times	Erick Fabila Oropeza Liliana Tinoco Díaz Benjamín Uziel Reyes García
Curso de auto aprendizaje Seleaccess	Erick Fabila Oropeza Liliana Tinoco Díaz
Nemonic strategies for pronuntiation in pedagogy	Irma Oregón Trejo
Diplomado: Pedagogía aplicada a la química	Esperanza Flores Aguilar
Maestría en alimentos	Juana Luz Cedillo Cobos

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo los proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Prototipos como alternativa para elevar el aprovechamiento escolar en física	Victoria Medina Gutiérrez
Simulador para torno sin control numérico	Ulises Pérez Torres
Simulador para fresadora con control numérico	Ismael Solís Ramírez

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura teono-científica, se realizaron las siguientes conferencias: Tratado de Libre Comercio, La educación tecnológica, Ética, Deterioro familiar, y la presentación del libro de Álgebra de la maestra Elena de Oteyza de Oteyza.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo las siguientes actividades: recitales de poesía, música y danza; representaciones de teatro; presentación de un libro por su autor y conferencias sobre muralismo. En el marco del festejo del 60 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional se llevaron a cabo: Inauguración de la semana del conocimiento; las conferencias: Desplazamiento, giros y escalas usados como recursos didácticos; aprendizaje de la matemática; la feria de la física; inicio del programa sábados culturales en el plantel con el grupo Danza Tradición Cuicalli; música y poesía prehispánica con el Grupo Cuicalli; ceremonia inaugural de los festejos del 60 Aniversario del IPN; Génesis de un himno a cargo de la maestra Carmen de la Fuente, autora de la letra del Himno al Politécnico; interpretación del Himno por el cantautor y egresado politécnico Alberto Ángel "El Cuervo"; intervención musical del maestro Selvio Carrisoza; danza contemporánea con el Grupo Barro Rojo; Grupo Renacimiento con la ópera rock Malinche y la participación especial de Danza Azteca; presentación del Grupo Yamagua; participación especial del Monumental Coro de las Cien Voces; Evolución de la música y danza a cargo del Ballet Independiente del INBA; Ballet folklórico de la Escuela Nacional de Danza Nellie y Gloria Campobello; y Ceremonia de clausura con varios números musicales.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de guitarra, creación literaria, danza contemporánea, teatro, y rondalla.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PARTICIPANTES
Elementos de electrónica	20	14
Metrología	30	16
Técnicas de mantenimiento industrial	20	4
Control numérico	100	12
Curso básico MS-DOS versión 6.22	30	20
Curso de Windows	20	20
Curso de Autocad 2-D básico	25	10
Máquinas eléctricas y control	40	20

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: atletismo, basquetbol, béisbol, futbol, futbol rápido, karate, y voleibol.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo prácticas escolares para que el alumno reafirme el empleo de las herramientas computacionales en la Central de Cómputo del IPN.

D.1.2. Relaciones Académicas Nacionales e Internacionales. En relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas y organismos nacionales y extranjeros, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo los siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Prácticas escolares	
Para que el alumno conozca el proceso de terminado e instalaciones industriales	Festo Pneumatic S. A.
Prácticas escolares	
Para complementar el conocimiento teórico-práctico de mantenimiento industrial	Cementera Cruz Azul S. C. L. Mapisa Internacional S. A. de C. V. Policyd S. A. de C. V. Cementos Anáhuac S. A. Kimberly Clark S. A.

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Para complementar el conocimiento teórico-práctico de la especialización de técnico en plásticos	Complejo Químico Industrial PEMEX "Independencia"
Visita al área de cómputo con el fin de llevar a cabo la firma de un convenio que permita el acceso de alumnos y maestros para realizar visitas guiadas, servicio social y aprovechar el año sabático de los maestros para realizar trabajos de investigación, etc.	H. Cámara de Diputados

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizó un proyecto para crear una máquina de termosellado, para la empresa Blandon de México, S.A. de C.V.

D.3. Servicio social.

D.3.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundaron en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la curricula, realizaron el servicio social 232 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 198 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 90 docentes, 2 investigadores, 2,540 alumnos y 20 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 3,838 títulos con 18,771 volúmenes, atendiéndose durante el periodo a 53,094 usuarios. En servicios hemerográficos, se cuenta con 12 títulos con 12 ejemplares, que fueron consultados por 1,272 lectores.

E.3. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.3.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 160 becas.

E.3.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 4,619 casos sobre consultas médicas, dentales y enfermería.

E.3.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a los siguientes docentes:

TIPO DE BECA Y NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de Asignatura de 1 a 19 horas 1995-1996	
Raúl Aguilar Dueñas Roberto Alcántara García Juan Álvarez Mendoza Eduardo Ávila Millán Juana Luz Cedillo Cobos Constantino Diego Sandoval Genaro Dorantes Ramírez Lilia Garduño Calderón Esteban Hernández Palacios Celia Araceli Islas Salomón	Rubén Miranda González Norma Guadalupe Morales Escudero Guillermo Osorio Lagohagne Sergio Ernesto Pérez Alonso Aureliano Ramírez Cruz Alejandro Ramírez Herrera Virginia E. Rivero Jiménez Josué Solís Espinosa Rosa Gabriela Solís Martínez Rebeca Torres Cruz
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de abril de 1995 marzo de 1997	
Emeterio Díaz Aroche Arturo González Gutiérrez Victoria E. Medina Gutiérrez	Apolinar Pérez Jesús Francisco Rico Benítez
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de carrera de ¼, ½ y tiempo completo, de abril de 1995 a marzo de 1996	
Francisco Chavarín González Miguel Copca Sarabia Esperanza Flores Aguilar Salvador E. García Calderón Carlos González Gutiérrez José Guadalupe E. Granados Sotelo	María Isabel Iturrios Santos Miguel Ángel López Sánchez Roberto Mellado Popoca Antonio C. Reynoso Calderón José de J. Saldaña Mojica Pedro Valderrama López

E.4. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.4.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: actualización constante y permanente del directorio de egresados, captura de datos de encuestas para las nuevas generaciones y actualización de la base de datos.

E.4.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se difundió entre los alumnos y egresados la relación de oferta de empleo que proporcionó la división de egresados, la bolsa de trabajo y empresas privadas, llevándose un registro de solicitantes.

E.5. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.5.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió el siguiente equipo: 20 computadoras IBM Value Point 486 DX2/66 y monitores de 14 pulgadas de color Super VGA, para el área de computación.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos se llevaron a cabo las siguientes acciones: en el laboratorio de física se repararon: ocho fuentes de corriente directa de 0-12V marca Lipe; ocho cronoccontadores marca Siste Duc; ocho capacitadores marca EICO; ocho generadores Vander Graff marca Apesa; siete máquinas de wimshurt y cuatro fuentes de corriente directa de múltiples voltajes, marca Sisteduc.

E.6.2. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: reestructuración en la biblioteca con nueva distribución de cubículos y oficinas; sustitución de cancelería cerrada por cancelería abierta y construcción de cubículos para prefectos debajo de las escaleras del edificio 1.

E.7. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.7.1. Construcción de inmuebles. Durante el periodo se realizó la primera etapa de construcción del edificio de gobierno del plantel y la construcción de nueve casetas provisionales para albergar las subdirecciones administrativa, técnica, la dirección, y varias aulas.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación y del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucionales, se diseñó y experimentó un procedimiento para cumplir con los propósitos del sistema institucional de evaluación; aplicación en el Centro de los instrumentos de evaluación dirigidos a personal directivo, docente y alumnos coordinado por la Dirección de Evaluación.

F.2. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo cambios en los espacios físicos del plantel como aulas, laboratorios y talleres que fueron solicitados al área de coordinación. Elaboración del Programa de Mediano Plazo del Plantel; elaboración de una propuesta de reestructuración del manual de organización y de la estructura orgánica funcional del plantel, y realización de un congreso de evaluación y planeación basado en el análisis del Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 1996; elaboración de dos seguimientos programáticos a las actividades plasmadas en el Programa Operativo Anual 1996, cumpliéndose todo lo estipulado en los proyectos de investigación científica y tecnológica, docencia, extensión cultural, vinculación con el sector productivo, apoyo y administración.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 339 personas, de las cuales 229 son docentes, 15 técnicos, 69 administrativos y 26 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral, así como su desarrollo personal, se impartió el curso de Formación Secretarial, con 20 horas de duración, a 20 trabajadores.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS "JUAN DE DIOS BÁTIZ"

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 1,899 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco Común	797
Técnico en Sistemas Digitales	420
Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados	339
Técnico en Programación	343
T O T A L	1,899

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 539 personas egresaron y se titularon 85, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico en Sistemas Digitales	235	28
Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados	150	13
Técnico en Programación	154	44
T O T A L	539	85

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 755 entrevistas individuales y ocho sesiones extraclase, en las que se llevaron a cabo las siguientes acciones: campaña sobre la temática de hábitos de estudio; campaña sobre prevención de adicciones; sesión video-informativa sobre la influencia familiar en la elección vocacional; realización de entrevistas psicológicas, pedagógicas y vocacionales, e información general a padres de familia.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planación y evaluación curricular. Se llevó a cabo el diseño de los programas del nuevo plan de estudios de las carreras Técnico en Sistemas Digitales, Técnico en Programación y Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados, que se sometieron para su aprobación ante el H. Consejo General Consultivo del IPN.

En coordinación con la Dirección de Educación Media Superior se diseñaron en el CECyT "Wilfrido Massieu" los programas de estudio de las asignaturas de Cálculo Integral y Probabilidad y Estadística.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela efectuó las siguientes actividades: Taller de Planeación y Evaluación Académica, con la participación de 73 profesores de las diversas áreas, y Problemario para la asignatura de Cálculo Integral, por la Academia de Matemáticas.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron los siguientes docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Y NOMBRES DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Taller de instrumentación didáctica. Programas de 4o. semestre.	
Anabel Pérez Pérez Adán Agüero Rodríguez Miguel Cocom Sanguino Luis Cortina Ramírez Antonio Flores Sagahón	Leonardo Gómez Gómez Francisco López Pacheco Raúl Romero Cañedo Luis Bernardo Romero Zepeda
Acción: Curso Educación basada en competencias	
Roberto Alcántara García	Carmen Juárez Ramírez
María Isabel Álvarez Duncan	Hazael López Monroy
José David Anguiano Estrada	Manuel López Montecinos
Evangelina Bolaños Quiróz	Ana Emilia López Rayón Parra
Angelina Cadena Flores	Angeles A. Maravilla Sánchez
Clara Elena Castro Núñez	Efrén Marrufo Botello
Salvador Cruz Ochoa	Marcos Cuauhtémoc Quevedo Romo
Pedro Cruz Morales	Ángel Mario Quiróz Zamora
Francisco Eguía Elorza	Edilberto José Ramírez Casiano
Juana Edith Fernández Pérez	Rosa María Rangel Enríquez
María Felicitas Flores García	David Ramos Trejo
Francisco Franco Martínez	José Luis Santana Nava
Francisco García Barrientos	Luis Ignacio Soriano Caselin
Silvia García Luna	Carlos Tena Trejo
Estéban Hernández Palacios	Jesús Trejo Uribe
Martha O. Hernández Vera	Enrique Uribe Muñoz
Bertha Jaime Conde	Patricia Yolanda Valero López
Berta Jaimes Pineda	C. Arturo Vallejo Martínez
Beatriz Jasso Arizmendi	Augusto Vázquez de Aquino
Acción: Curso Análisis de la práctica docente desde el constructivismo	
Porfirio Noé Bautista Salazar	Efrén Marrufo Botello
Angelina Cadena Flores	Hortensia Medina Fernández
María Martha Campos Rico	José Luis Ojeda Ortiz
Alfredo Cruz Hernández	Carlos Orozco Galicia

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Y NOMBRES DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso Análisis de la práctica docente desde el constructivismo	
Luz Edith Delgado Alvarado	José Edilberto Ramírez Casiano
Margarito Figueroa Isabel	Martha Ernestina Ramos Gaytán
Martha García del Real	Raúl Romero Cañedo
Alma Lucero Garduño Cañada	Luis Bernardo Romero Zepeda
Cynthia Gómez Ortiz	José Luis Santana Nava
José Manuel Hernández Zúñiga	Jaime Luis Valerio Lozano
Miguel Ángel Lara Colmenares	Fernando Varela Ángeles
Hazael López Monroy	
Acción: Curso Técnicas de supervisión	
Jorge Bernal Hernández	Miguel Flores Ornelas
Acción: Taller de comunicación y liderazgo	
Martha Patricia Barrios Sánchez	Dorina Ortega Sánchez
Acción: Diplomado en docencia para la educación tecnológica	
Gloria Adriana Cano Cortés	Alma Lucero Garduño Cañada
Acción: Primer encuentro de desarrollo personal y orientación educativa	
Angélica Elorza Vega	Martha García del Real
Norma A. Campos Chávez	Miguel A. Lara Colmenares
Acción: Diplomado en Educación basada en competencias	
Anabel Pérez Pérez	Angélica Elorza Vega

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Taller de planeación de estrategias para eventos académicos	Angelina Cadena Flores
Curso: Didáctica de Química II	Jorge Cortés Pérez
Diplomado: Dibujo tridimensional y animación por computadora	Rafael Teja Zúñiga
Taller de procedimientos y normas en capacitación	Angélica Elorza Vega
Taller de creatividad e innovación tecnológica	Dorina Ortega Sánchez
Taller de construcción del conocimiento	Anabel Pérez Pérez
Curso de capacitación para el desarrollo de programas de aseguramiento de calidad educativa	Manuel López Montecinos
Seminario investigación del sujeto	Alicia García Téllez
Taller de formación de instructores	María del Pilar Galdós Vallejo
Jornadas sobre didáctica del cálculo	Elsa Elena Zamora González
Diplomado a distancia: Prospectiva universitaria de la ciencia y la tecnología	Elia Jiménez Álvarez

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, 47 docentes llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Superación académica en computación	
Alfredo Cruz Hernández (AS)	Jorge Martínez Meléndez (AS)
Informática aplicada	Antonio Gómez Contreras (AS)
Software educativo	María Esther A. Santillán Z. (AS)
Acción: Taller de desarrollo de habilidades del pensamiento	
Dorina Ortega Sánchez Cecilia Martha Robles Ortega	Martha P. Sonia Barrios Sánchez
Acción: Taller de introducción empresarial	
José Luis Ojeda Ortiz Felipe Flores Mejía Rafael Teja Zúñiga	Jorge Bernal Hernández José Luis Santana Nava
Acción: Curso La resolución de problemas de matemáticas en salón de clase	
Arnulfo Ulloa Hernández Carlos Antonio Flores Nieto Ariel Santillán Ruiz	Gustavo Álvarez Garduño Ricardo Vega Perales Hermenegildo Barrera Hernández
Acción: Curso Auto-acceso en red de CECyTs	
Catalina Gil Lóredo	María Guadalupe Mendoza Correa
Acción: Taller de comunicación y liderazgo	
Dorina Ortega Sánchez	Martha Patricia Sonia Barrios Sánchez
Acción: Introducción al sistema operativo Macintosh	
Gustavo Alberto Álvarez G. Alberto Camargo Bucio Jorge Cortés Pérez Georgina García Briones Martha García del Real Felipe A. García Silva Alicia García Téllez Rafael Gómez Hernández Rosa E. González y Rosas Alfonso González Vázquez	Angelina Miriam Grande Muñoz Carlos Iván Hernández García Antonio Mares Ponce María Guadalupe Mendoza Correa Elsa Monroy Martínez Eduardo Morales Álvarez José Remedios Rodríguez Perales Jorge Salmerón Enríquez Norma Angélica Tello Villarreal
Acción: Curso capacitación del modelo de motores industriales y sistema básico de mecanismos	
Felipe Flores Mejía	Miguel Flores Ornelas
Jorge Bernal Hernández	Santiago López Ayala
Rafael Teja Zúñiga	Edilberto Ramírez Casiano
Carlos García Rodríguez	Carlos Orozco Galicia
Jacinto Carranco Colín	Francisco López Pacheco
Luis Cortina Ramírez	Juan José Flores Tenorio
Miguel Cocon Sanguino	
Acción: Taller del diseño y administración del servicio Word-Wide-Wed	
José Manuel Hernández Zúñiga	Flavio Javier Vigueras Gómez
Jorge Salmerón Enríquez	
Curso: La investigación de mercados y la reingeniería	Jorge Bernal Hernández

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso Metrología dimensional	
Francisco López Pacheco	Miguel Ángel Cocon Sanguino
Acción: Taller Aplicación de software matemático	
Gustavo Álvarez Garduño	Hermenegildo Barrera Hernández
Elisa Chirinos Arredondo	Ariel Santillán Ruiz

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Curso: El discurso de las ciencias naturales	Marlon Berlanga Sánchez
Capacitación en equipo Macintosh	José Manuel Hernández Zúñiga
Curso: Jornadas didácticas de cálculo	Elsa Elena Zamora González
Diplomado en docencia y educación tecnológica	Gloria Adriana Cano Cortés
Taller de creatividad e innovación tecnológica	Dorina Ortega Sánchez
Curso de computación básica	Sergio Fernando Llerena Núñez
Taller de procedimientos y normas en materia de capacitación. Diagnóstico de necesidades, sistema integral de capacitación.	Angélica Elorza Vega
Curso: Word for windows y Excel 4.0	Jorge Salmerón Enríquez
Curso: Elementos de Electrotecnia	Leonardo Gómez Gómez

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo los proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Capacitómetro digital	Pedro Cruz Morales
Generador de Van de Graff	Benito Pantoja Bravo
Fuente de poder para tubo de rayo láser He-Ne de 5 mw	Benito Pantoja Bravo
Válvulas neumáticas e hidráulicas transparentes	Santiago López Ayala

B.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló los siguientes:

PROTOTIPOS Y/O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Rectificadora de superficies planas	Jorge Bernal Hernández

PROTOTIPOS Y/O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Conversión de cizalla manual a hidráulica	Miguel Serrano López
Válvulas neumáticas e hidráulicas transparentes	Santiago López Ayala
Generador de Van de Graff	Benito Pantoja Bravo

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

En el marco de los festejos del 60 aniversario de la fundación del IPN, se efectuó en el CECyT la ceremonia de homenaje a los exdirectores, a quienes se otorgó una placa conmemorativa. Se presentó la semblanza del ilustre fundador Politécnico Juan de Dios Bátiz Paredes, por la muestra decana María Isabel Álvarez Duncan, así como la semblanza del Plantel, por el profesor Augusto Vázquez de Aquino, y una ofrenda floral ante el busto del Ing. Juan de Dios Bátiz.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: EXPO-BÁTIZ, dentro de la cual se llevaron a cabo actividades académico-culturales y deportivas, abierta al público, con una asistencia de 5,500 personas; y las conferencias: La depresión de los jóvenes y Detección temprana del cáncer cérvico - uterino.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes actividades: festival de bienvenida a los talleres; ofrenda del día de muertos; festival de danzas polinesias y música; danza folklórica y danza clásica con tap "El circo"; festival del Sol, de música folklórica; rondalla "Unicornio", creación literaria, concurso de rondalla en Jalapa, Ver.; presentación de la rondalla en la delegación Gustavo A. Madero, CECyT Ricardo Flores Magón e Ixmiquilpan; danza Jazz Tuitze; festival del día del maestro; teatro Los fantoches, Psicología y Tecahua; presentación de danzas polinesias en la Casa de la Cultura Juventino Rosas.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de difusión cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de danzas polinesias, teatro, piano y órgano electrónico, música folklórica, rondalla, tapiz, creación literaria y artes plásticas.

C.2. Desarrollo y fomento deportivo.

C.2.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: acondicionamiento físico, basquetbol, ajedrez, béisbol, natación, futbol soccer, voleibol, aerobics, atletismo, futbol de salón, hand ball, karate, tae kwon do, lucha, tenis, excursionismo y waterpolo.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Conocimientos de biología en los estudiantes de los CECyTs que cursaron dentro del plan antiguo y los que llevan el modelo de Pertinencia y Competitividad.	Escuela Superior de Medicina
El aprendizaje en un contexto de resolución de problemas y el desarrollo de la cultura matemática del estudiante del nivel medio superior del IPN.	CECyT "Wilfrido Massieu"

D.2. Vinculación académica con el sector productivo.

D.2.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA Y SECTOR CON EL QUE SE REALIZA	
Acuerdo sobre visitas escolares con:	
Industria Eléctrica de México (IEM) Chrysler, Toluca, Méx. INEGI, Aguascalientes, Ags. Conductores Eléctricos LATINCASA, San Luis Potosí, SLP. Bombas Internacionales Mexicanas, S.A. HYLSA, Puebla.	Centro Nacional de Metrología (CENAM), Querétaro. IBM de México, S.A. de C.V. , Guadalajara, Jal. Festo Didactic, Estado de México Sistema de Transporte Colectivo Metro, México, D.F. CENAM INFOTEC

D.3. Servicio social.

D.3.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la curricula, realizaron el servicio social 158 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 253 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 80 docentes; 2,040 alumnos que disponen de cinco aulas con 76 equipos; y 29 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 4,965 títulos con 17,117 volúmenes; se atendieron durante el periodo 80,584 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. La escuela editó durante el periodo la publicación: Horizonte Noti-Bátiz, órgano informativo oficial del plantel.

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 123 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 3,726 casos relacionados con consultas médicas, inmunizaciones y consultas de enfermería; 1,544 alumnos asistieron a las pláticas sobre temas de prevención de enfermedades tales como hepatitis, tétanos, odontología preventiva, detección oportuna de cáncer cérvico uterino y orientación nutricional; se preparó y distribuyó material educativo para la salud (trípticos, carteles y cepillos dentales).

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a 59 docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

TIPO DE BECA Y NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios Nacionales y Extranjeros (COTEPABE)	
Hermelinda Salmerón Guzmán	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
Godelina Melgoza Ponce Eduardo Morales Álvarez Dorina Ortega Sánchez	Francisco Javier Ayala Falcón Martha Patricia Sonia Barrios Sánchez Jorge Bernal Hernández

TIPO DE BECA Y NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de Estímulo al Desempeño Docente

Humberto Rodríguez Rosete	María del Carmen Calcano Velasco
Ariel Santillán Ruiz	Miguel Ángel Cocon Sanguino
Gustavo Jorge Silva y Ojeda	Norberto Contreras Hernández
Bersain Vázquez Rincón	Jorge Cortés Pérez
Ricardo Vidal Sánchez	Guadalupe Griselda Cruz González
Javier Flavio Viguera Gómez	Miguel Flores Ornelas
Adán Agüero Rodríguez	Antonio Flores Sagahon
Tomás Aldava Pérez	Moisés García Ávila
Laura Elsa Avilés Mariño	Felipe Alejandro García Silva
Hermenegildo Barrera Hernández	Leonardo Gómez Gómez
Guillermo Carrasco García	Alfonso González Vázquez
María del Pilar Galdoz Vallejo	Santiago López Ayala
Amina Godínez Ruiz	Javier Neri Enríquez
Rafael Martín Gómez Hernández	Carlos Orozco Galicia
Bernardo González García	José Mario Jesús Rodríguez Bazán
Rosa Enriqueta González y Rosas	José Remedios Rodríguez Perales
Angélica Miriam Grande Muñoz	Salvador Rodríguez Santiago
Marco Antonio León Barrientos	Raúl Romero Cañedo
Luis López Ortiz	Miguel Serrano López
José Edilberto Ramírez Castaño	María de Lourdes Kochicale Saldivar

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente, para trabajos específicos	
Teódulo Benítez Tolentino	Extensión académica.
Alfredo Cruz Hernández	Tutorial para un acercamiento a la teoría constructivista.
Felipe Flores Mejía	Apuntes de controladores lógicos programables
Juan José Roberto Flores Tenorio	Apuntes de la asignatura de Mantenimiento Electromecánico y el manual de prácticas.
Jesús Daniel Gil Domínguez	Apuntes de control numérico computarizado.
Manuel López Montecinos	Actividades académico-administrativas y supervisión de la enseñanza en la academia de química.
Benito Pantoja Bravo	Notas del curso de Física III y proyecto de investigación de una fuente de alto voltaje para extraer un rayo láser.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente, para trabajos específicos	
Francisco López Pacheco	Mantenimiento de equipo en talleres y laboratorios del área de máquinas con sistemas automatizados, y asistencia a cursos de actualización.
Martha Ernestina Ramos Gaytán	Extensión académica
Benjamín Rojas Eslava	Investigación sobre diagnóstico de factores de riesgo en el CECyT Juan de Dios Bátiz y su recuperación en el proceso enseñanza-aprendizaje.
José Luis Ojeda Ortiz	Investigación de los recursos humanos en informática.
Blanca Rosa Landá Zamora	Extensión académica

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo las acciones siguientes: una encuesta a la población próxima a egresar; captura de datos dentro del programa SISAE; elaboración y entrega de reporte a la Dirección de Egresados y Relaciones Públicas; e invitación de egresados a la Expo-Bátiz y otros eventos de carácter científico, tecnológico y cultural.

E.5.2. Bolsa de Trabajo. Durante el ciclo se contactó con diversas empresas, tanto por la vía telefónica como a través de visitas de los representantes al plantel; la publicación de ofertas de empleo en el boletín de bolsa de trabajo de la Dirección de Egresados y Relaciones Públicas.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió el siguiente equipo: 20 computadoras personales marca IBM 486X2, con mesas de trabajo y sillas para el área de programación; suministro y colocación de dos equipos de aire acondicionado tipo ventana. Al área de Máquinas con Sistemas Automatizados se le suministró lo siguiente: cinco módulos de motores industriales marca Amatrol; seis sistemas básicos de mecanismos, Amatrol; siete módulos de sensores industriales, Amatrol; y dos sistemas modulares de formulación robótica, Amatrol; equipamiento con dos impresoras a las aulas de cómputo; para el aula tecnológica se recibieron dos kits de Multimedia-Sound Bloster. Instalación y operación de los siguientes equipos: dos brazos manipuladores controlados por computadora, seis módulos de control de motores eléctricos y seis de mecánica básica.

E.6.2. Autoequipamiento de talleres y laboratorios. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura existente y los recursos propios para la producción de los equipos requeridos, se están llevando a cabo las acciones siguientes: con el apoyo de un programa de investigación se diseñaron y realizaron seis prototipos de válvulas transparentes para ser utilizadas como material didáctico en las materias de Hidroneumática.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos se llevaron a cabo las siguientes acciones: mantenimiento de 21 generadores electrostáticos del laboratorio de física; reparación de aire acondicionado tipo ventana, de sistemas digitales; reparación de 14 balanzas granatarias del laboratorio de química; mantenimiento de afiladora de herramientas y dos fresadoras marca GVW, del área de máquinas con sistemas automatizados; mantenimiento correctivo a 11 computadoras de las aulas de cómputo, 8 computadoras del área de sistemas digitales y ocho monitores del área de programación.

E.7.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Por medio de la especialidad de Sistemas Digitales y alumnos de servicio social se dio mantenimiento preventivo y correctivo a quince teclados de los laboratorios de computación, así como a los equipos DIGIAC 2000, 3000 y 5500.

E.7.3. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: adaptación del área de cubículos en aula de programación, con capacidad para 46 mesas de trabajo.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación así como del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucional, se efectuó la evaluación de las actividades institucionales que se realizan en el plantel y se envió oportunamente la información trimestral. También se actualizó la información del seguimiento de las actividades contribuyendo a su evaluación constante y permanente. Asimismo, se efectuó el diagnóstico del plantel a través de cuestionarios, que envió la dirección coordinadora, aplicados en diferentes fases al total del alumnado, profesorado, personal directivo y administrativo.

F.2. Planeación y Organización.

En relación con la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo la elaboración del Programa de Mediano Plazo 1996-1998, tomando como base el Programa de Desarrollo Institucional, en el que se plasmaron los objetivos y metas del plantel; actualización de la estructura orgánico funcional, de acuerdo a las necesidades del plantel y de conformidad a la normatividad vigente y a las directrices institucionales.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados, durante el ciclo escolar se elaboró el Programa Operativo Anual 1996, además de cumplirse con los proyectos establecidos por la estructura programática, así como con los objetivos y metas del Programa Operativo Anual.

F.4. Administración de Recursos Humanos.

La plantilla de la escuela la integran 260 personas, de las cuales 156 son docentes, 14 técnicos 45 administrativos y 45 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Excel	20	33
Afinación	16	13
Moños	15	19

**CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
"CARLOS VALLEJO MÁRQUEZ"**

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 3,727 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco Común	1,950
Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental	307
Técnico en Meteorología Plan 88	119
Técnico en Metrología y Control de Calidad	286
Técnico en Maquinados y Metrología Plan 88	170
Técnico en Telecomunicaciones	384
Técnico en Electrónica Plan 88	268
Técnico en Sistemas Térmicos Plan 88	243
T O T A L	3,727

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 546 personas egresaron y se titularon 205, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico en Electrónica	212	79
Técnico en Maquinados y Metrología	119	12
Técnico en Meteorología	65	34
Técnico en Electricidad	4	10
Técnico en Sistemas Térmicos	146	70
T O T A L	546	205

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 3,303 entrevistas individuales, en las que se prestó atención especializada en información general, psicología, pedagogía, orientación vocacional y orientación a padres de familia. Además, se realizaron sesiones extraclase, en las que se trataron los siguientes temas: detección de asignaturas con mayor índice de reprobación, para facilitarle al alumno asesoría en los diferentes niveles; establecimiento de comunicación con padres de familia para buscar apoyo en los hábitos de estudio del alumno en el seno familiar; concientización al alumnado sobre los buenos hábitos, cuidados y preservación del mobiliario y equipamiento de las áreas tecnológicas, así como en las aulas y salones de clase; prevención de adicciones y enfermedades sexuales o contagiosas; desintegración

familiar; orientación vocacional; relaciones entre padres e hijos; estrategias de aprendizaje; e información sobre reglamento e información profesiográfica

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo la revisión de los programas de las asignaturas de IV y V semestres de las carreras de diagnóstico y mejoramiento ambiental; metrología, y control de calidad; en las materias: edafología; meteorología básica II; hidrología; legislación ambiental; análisis y diagnóstico atmosférico I; análisis de la calidad del aire; análisis de la calidad del agua; equipo de sistemas ambientales; contaminación por ruido; control de calidad; taller de manufactura; metrología geométrica; administración de recursos humanos; técnicas de supervisión; control estadístico de la calidad; tecnología de materiales; calibración de instrumentos; control numérico computarizado; distribución de planta; control y manejo de materiales; y taller de procesos de manufactura. Actualmente se encuentran en proceso de actualización 14 materias de VI semestre de las dos carreras mencionadas. Docentes de la carrera de Telecomunicaciones han asistido al CECyT Wilfrido Massieu para que, en conjunto con profesores de ese plantel, revisen toda la currícula de III, IV, V y VI semestres.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: análisis de la metodología o la técnica más adecuada para el proceso enseñanza-aprendizaje; integración de un comité de aseguramiento de la calidad como un apoyo en la detección de problemas que incidan en el alto índice de reprobación y la baja eficiencia terminal, y la elaboración de los apuntes para las siguientes materias: meteorología básica, antología de filosofía, prácticas de química, introducción empresarial, e higiene y seguridad industrial.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron 38 docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN Y NOMBRES DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso de capacitación para la operación del equipamiento, mantenimiento preventivo y correctivo, auditorías ambientales para las asignaturas de cuarto, quinto y sexto semestre	
Salvador Yescas Álvarez Abraham González Ruiz Rodolfo Salas Colunga Miguel Gracia Valadez Elías Martínez Osuna Antonio Vázquez Cárdenas Jaime Villegas Pantoja Néstor Escalante Corona	Guadalupe Casiano Vázquez Luis Casasola Varela Jorge López Carrascosa Alberto Gutiérrez Robles Guillermo González Vivanco Joaquín H. Rodríguez Hernández María del Pilar Pérez Hernández

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN Y NOMBRES DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso de diseño y elaboración de planos por conducto del profesor Fernando Velázquez Rodríguez para actualizar y capacitar a maestros adscritos al área	
Maximino Campuzano García Lorenzo Alberto Luciano Jesús Jorge Zúñiga Flores Ricardo Zúñiga Flores	Ponciano Velázquez Rodríguez Raúl García Cano de la Mora Pablo J. Herrera Jiménez
Acción: Taller de evaluación enfocado a la enseñanza de inglés	
Yolanda Randall Fernández	Sara Sánchez González
Acción: Didáctica de la química fundamental	
Edmundo López Hernández José Salvador Ramos	Guadalupe Meza Castillejos Gustavo Viquez Alceda

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Taller de formación de instrumentación didáctica	José Hipólito Eleazar Mexica Ochoa
Seminario de formación docente y construcción del conocimiento	María Victoria Altamirano Mejía
Seminario de formación docente, perspectivas	Sergio Gutiérrez Quintero
Seminario de proceso grupal	Benito Vargas Mendoza

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, 31 docentes llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Cursos de computación en el CENAC dentro del programa de año sabático	
Antonio D. Ruiz Aguilar Ana María Calvo Hernández Roberto Hernández Arriaga David A. Acevedo Chávez	Saúl Romero Ayala Héctor Francisco Santillán C. María Consuelo Silva Mondragón
Acción: Curso El discurso científico de las ciencias naturales	
Silvia M. Gámiz Casarrubias	Rafael Buitrón Sánchez
Acción: Curso sobre circuitos lógicos combinacionales	
Carlos Cámara Rojano Rubén Gerardo Nieto	Carmen del Rosario Ríos Gaytán
Acción: Curso sobre higiene y seguridad industrial	
Arquímedes Pérez Bello Antonio Zúñiga Flores	José Mario Ordaz Piña
Acción: Curso sobre comunicación científica	
Héctor Igor Rubio Montes de Oca	Arnando Gutiérrez Robles

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso sobre metrología dimensional (mitutoyo)	
Víctor Mancilla Román Leonel Nava García	Fernando Velázquez Rodríguez Antonio Zúñiga Flores
Acción: Computación (Centro Nacional de Cálculo)	
Ma. Consuelo Silva Mondragón (AS) Roberto Hernández Arriaga (AS)	David Amado Acevedo Chávez (AS)
Acción: Curso de internet	
Fernando Velázquez Rodríguez	Maximino Campuzano García

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Curso de aseguramiento de la calidad	Samuel Nieto de la Torre
Tesis de titulación	Heladio Santiago Miguel (AS)
Curso sobre economía ambiental	Rodolfo Salas Colunga
Curso sobre comercio exterior	Héctor Merino Flores
Ciclo de conferencias de Historia de México	Jorge Quiroz Durán

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo los proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Investigación y difusión cultural de la revista Filosofía Educación y Ciencia	Ernesto Barona Cárdenas María Luisa Ceja Velázquez
Balance nutricional de un modelo experimental del aceite de corzo	Edmundo Pavano Camargo
Instalación de cuatro estaciones meteorológicas tipo	Joaquín Humberto Rodríguez Hernández

B.2. Desarrollo tecnológico.

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Interfaz para control conmutado Sistema de video controlado por P.C. Interfaz P.C. para control servomecanismo Amplificadores de potencia de 50 wats para sistemas de audio	Leopoldo Estrella Badillo

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Diseño de memoria programable de forma automática Amplificador de potencia de 20 wats	Leopoldo Estrella Badillo
Fuente de alimentación regulada 5V. 1A. con protección	Felipe Araujo Álvarez

B.3. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló fuentes de alimentación regulada de 5.0.V., bajo la responsabilidad del profesor Felipe Araujo Álvarez.

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: ciclo de conferencias relacionadas con la formación técnico-científica y cultural; las conferencias: Sembrado para una vida mejor, Los bosques un recurso renovable, Formación de recursos en una problemática ambiental, Manejo de residuos sólidos municipales, y Legislación ambiental; y las exposiciones: Caricatura política, Viaje al centro de las arterias, el Spot y su utilización, Una nueva palabra para una vieja realidad, y Enfermedades transmisibles.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes actividades: audiciones musicales, obras de teatro, torneo de ajedrez, danza y exposiciones.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de apreciación artística; rondalla; danza folklórica; ajedrez; teatro; historia de México; igualmente fomentó la asistencia a museos y sitios históricos y se dio amplia difusión a eventos tecnológicos, enfocada a que el alumno asista a eventos científicos, industriales y de servicios.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias: Meteorólogo clase IV, Seminario de calidad total, Seminario de diseño de prototipos, Construcción de un sistema mínimo, Meteorólogo clase III, Educación ambiental, Evaluación de calidad en el departamento de modernización de la empresa Kone-Sabim, S. A. de C. V., y Control numérico computarizado aplicado a centros de torneado y maquinado.

C.2.2. Cursos de capacitación y actualización. Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Calidad total	90	22
Prototipos de electricidad	90	18
Prototipos de electrónica	90	18
Prototipos para sistemas térmicos	90	28
Operación de una estación de monitoreo ambiental	40	40
Operación del equipo para monitoreo de gases en tiraderos de basura	20	40
Conferencia en el CECyT Juan de Dios Bátiz Paredes, sobre mejoramiento continuo de la calidad aplicando la norma ISO 9000	4	200

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: atletismo, basquetbol, futbol, frontón, taekwon do, natación, softbol y lucha olímpica.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Invitación anual para participar en estadías a alumnos de buen promedio, y motivarlos a la actividad de investigación	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.
Curso sobre microprocesadores Promoción y gestoría, intercambio académico y experiencia profesional y diplomado en telecomunicaciones	ESIME Culhuacán

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación con a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas y organismos nacionales y extranjeros, la escuela llevó a cabo los siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Convenio académico-técnico para participar en los cursos de actualización y capacitación por parte del personal docente adscrito al área de telecomunicaciones	Instituto Mexicano de Telecomunicaciones
Revisión de puntos específicos del convenio para vinculación con el área de telecomunicaciones	Teléfonos de México
Actualmente existe la relación, aún sin ser oficial, para que se brinde asesoría en el acreditamiento de laboratorios de metrología dimensional	Centro Nacional de Metrología (CENAM)
Relaciones de intercambio y asesoría con el área de meteorología y con la de diagnóstico y mejoramiento ambiental.	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicana (SENEAM)
Gestoría: Prácticas profesionales en TELMEX	INTELMEX
Preparación y celebración del convenio de cooperación entre el IPN y TELMEX	INTELMEX-TELMEX

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el período los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Capacitación a 20 oficiales de la Armada de México mediante el curso Meteorólogo clase IV, observador del tiempo	Secretaría de Marina Armada de México
Desarrollo curricular basado en normas de competencias para la carrera de telecomunicaciones con TELMEX-IPN	TELMEX-IPN
Diseño y fabricación de máquina roladora para fabricación de cortineros	Industrias Path

D.3. Transferencia de tecnología IPN-sector productivo.

D.3.1. Innovación tecnológica. En relación a la búsqueda de necesidades tecnológicas del sector productivo de bienes y servicios, mediante el establecimiento de convenios, acuerdos o contratos encaminados a la obtención de financiamiento que permita el desarrollo para la innovación tecnológica, la escuela llevó a cabo el diseño y fabricación de una máquina roladora para fabricación de cortineros, para Industrias Path.

D.4. Vinculación académica con el sector productivo.

D.4.1. Promoción, difusión y concertación de actividades de vinculación académica.

Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN
Capacitación al personal académico de la carrera de telecomunicaciones	Telecomunicaciones de México
Prácticas y visitas	ALCATEL-INDETEL
Estancias para personal docente	Televisa
Prácticas y visitas escolares	ASA (Aeropuertos y servicios auxiliares) Aeropuerto Internacional de Oaxaca
Prácticas y visitas escolares a Isla Socorro, Manzanillo, Colima	Secretaría de Marina Armada de México
Práctica y visita	Centro Nacional de Metrología (CENAM)
Prácticas y visitas escolares a PEMEX refinería Tula, Hidalgo	Petróleos Mexicanos
Prácticas y visitas escolares PEMEX petroquímica Tula, Hidalgo	Petróleos Mexicanos
Prácticas y visitas escolares: Termoeléctrica, Valle de México Termoeléctrica, Tula, Hidalgo Hidroeléctrica, Zimapán, Hidalgo Hidroeléctrica, Aguamilpa, Nayarit	Comisión Federal de Electricidad
Prácticas y visitas escolares	Parque Ecológico, Loreto y Peña Pobre, DDF
Prácticas y visitas escolares, intercambio académico	Industrias Path
Prácticas y visitas escolares	Searle de México UTP de México, Industria Mexicana Sonopress Syntex Mallinckrodt Baker Pasteurizadora Laguna Kimberly de México Crisoba Pedro Domecq
Prácticas y visitas escolares, intercambio académico con personal docente	Universidad Autónoma de Chapingo Clemex
Prácticas y visitas escolares, Universum 2000	Universidad Nacional Autónoma de México

D.5. Servicio social.

D.5.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 541 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 213 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados por 950 docentes, 13 investigadores, 2,665 alumnos y 180 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 3,775 títulos con 24,102 volúmenes, que dio servicio durante el periodo a 48,386 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. Para el periodo de referencia se realizaron dos impresos de publicaciones periódicas (paquetes) orientados al apoyo de funciones Académico-Administrativos, como formatos, trípticos, folletos, cuestionarios, exámenes de valuación, E.T.S., Departamentales, cuadernos de trabajo, calendarios, boletines y reglamentos.

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 222 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar, se dió atención médica y pláticas de educación para la salud.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a 11 docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Roberto Araujo Álvarez	Apuntes de electrónica y electrotecnia
Leticia C. Barrios Murrieta	Preparación de alumnos para la olimpiada metropolitana
Florencio Beltrán Navarrete	Apuntes de matemáticas

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Gudelia María Cortés Olvera	Texto de Historia de México Contemporáneo
Armando Teófilo del Valle Martínez	Prototipo como medio para elevar el aprovechamiento escolar
Juan Méndez Hernández	Prácticas de circuitos combinatorios
José Hipólito Eleazar Mexica Ochoa	Apuntes de cálculo
José Eleuterio Ortega Arroyo	Apuntes de Matemáticas VI
Arquímedes Pérez Bello	Apuntes de introducción empresarial, técnicas de supervisión
Juan Velázquez Rodríguez	Interpolitécnicos de administración y calidad, técnicas de investigación en campo
Jaime Villegas Pantoja	Investigación sobre transporte de materiales peligrosos

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: el seguimiento de egresados y egresados sobresalientes del plantel, y se recabaron 780 fichas-registro de nuevos egresados, mismas que fueron capturadas en el sistema institucional de la Red Administrativa de Cómputo del IPN.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se incremento la vinculación escuela-industria, aumentando el número de empresas contactadas y dando a conocer las nuevas currículas, para propiciar que nuestros técnicos logran colocarse en el ámbito laboral. Se contactaron 14 empresas, a las que se enviaron 40 alumnos aspirantes, de los cuales fueron contratados cinco.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió el siguiente equipo: cinco computadoras IBM-486 para las salas de cómputo; siete paquetes de software, suministrados a través de COFAA.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos se llevaron a cabo las siguientes acciones: se cambiaron 22 contras de bronce para fregadero en las tarjas de los laboratorios y se impermeabilizó la azotea del edificio de talleres.

E.7.2. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: instalación de la red AT&T para recibir los servicios de telefonía y la red de datos; instalación de aire acondicionado en el edificio anexo; instalación de circuito cerrado en el plantel e interconexión con el edificio inteligente del IPN.; e instalación receptora de video digital del Sistema Educación a Distancia en el auditorio.

E.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: pilotaje en el edificio "B", adaptación de los espacios que venían ocupando los talleres de electricidad

y electrónica, en salones de dibujo, cubículos de orientación educativa, área de lectura y redacción de la biblioteca, salas de audiovisual, salas de juntas, departamento de servicio social y decanato. En el mes de julio se dio comienzo a los trabajos de pilotaje del edificio "D".

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación y del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucionales, se realizó para el periodo septiembre 95 a febrero 96 el seguimiento programático, para lo cual se aplicaron los lineamientos emitidos por la Dirección de Evaluación; y prestación de asesoramiento técnico a las subdirecciones de la nueva administración.

F.2. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo los siguientes: se coordinó y supervisó el trabajo realizado para la actualización del catálogo de identificación y uso de los espacios físicos educativos, y la aplicación de las políticas de normatividad y reglamentos emitidos por el área central.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se llevaron a cabo los trabajos inherentes a la asignación y manejo del presupuesto federal para 1996; se cumplió con todos los requisitos de los siguientes programas: Atención a la demanda de educación media superior tecnológica, Extensión cultural nivel medio superior, Vinculación de la educación nivel medio superior con el sector productivo, Apoyo al nivel medio superior y Administración.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 582 personas, de las cuales 369 son docentes, 31 técnicos, 155 administrativos y 27 de servicios.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral así como su desarrollo personal, se impartió el curso de Work básico con duración de 16 horas a 20 trabajadores.

**CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
"WILFRIDO MASSIEU"**

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 3,717 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
PLAN EN LIQUIDACIÓN (Quinto semestre)	
Técnico Mecánico	214
Técnico Electricista	234
Técnico en Electrónica	218
Técnico en Construcción	249
SUBTOTAL	915
PLAN ACTUAL (1o. y 3o. Semestres)	
Tronco Común	1,833
Técnico en Procesos Industriales	233
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico	195
Técnico en Telecomunicaciones	276
Técnico en Construcción	265
SUBTOTAL	2,802
TOTAL	3,717

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 914 personas egresaron y se titularon 138, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico Mecánico	210	43
Técnico Electricista	235	31
Técnico en Electrónica	222	33
Técnico en Construcción	247	31
TOTAL	914	138

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, realizó 257 entrevistas individuales y 12 sesiones extraclase, en las que se llevaron a cabo reuniones con padres de familia para informarles sobre la situación académica de sus hijos; visita expo-profesiográfica 1996; conferencias de escuelas superiores para información profesiográfica; orientación profesional y psicológica.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo la elaboración de programas de 4o., 5o. y 6o. semestres del modelo educativo "pertinencia y competitividad", así como la planeación y evaluación didáctica de cada una de las asignaturas del plan de estudios, a través de juntas de academia.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la academia de matemáticas desarrolló para el modelo educativo "pertinencia y competitividad" una metodología basada en la resolución de problemas, para lo cual se impartieron diferentes cursos a profesores: Taller de resolución de problemas en el salón de clase (geometría analítica) y se diseñaron guías de trabajo para profesores y alumnos. Como elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje se elaboraron en las academias los siguientes materiales: textos para Administración y Calidad, Entorno Socioeconómico de México y Química; apuntes, rotafolios y acetatos para Química; problemarios para Física; guías de trabajo. Antología (en desarrollo) para Filosofía.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización.

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Curso: Matemáticas hoy enfoque constructivista	Yamil A. Rezc Baltezar
Curso: Didáctica de Química estrategias de aprendizaje	Rocío L. Rivera G.
Curso: Planeación y evaluación académica	Todas las academias Diversos instructores
Curso: ¿Que son las matemáticas del NMS?	Jesús Alberto Bortolussi
Curso: Instrumentación didáctica para programas de 4o. semestre	Academias de 4o. semestre Diversos instructores
Curso: Jornadas sobre la didáctica del cálculo en el NMS.	Academia de matemáticas Varios instructores
Conferencia: ¿Qué es el constructivismo ?	Yamil Rezc Baltezar
Conferencia: How to teach english using authentic materials	Academia de inglés María Cinthia Susan Weill
La resolución de problemas en el salón de clases: Geometría, trigonometría, y cálculo	Pedro Ortega Cuenca

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL
Curso: Control numérico computarizado
Curso: Circuitos lógicos combinacionales
Curso: Procesos de soldadura
Curso: Los mexicas
Curso: Software Matemático
Curso: Industria y matemáticas
Curso: Estrategias contemporáneas de aprendizaje
Curso: CAD básico
Conferencia: Demolición de edificios a base de explosivos plásticos.
Conferencias: VII semana del conocimiento
Conferencias: Semana tecnológica
Conferencias: Semana de la filosofía "La ética y la cotidianidad"
Seminario: Interpretación del PDI 1995-2000 en el contexto del CECyT Wilfrido Massieu

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Desarrollo tecnológico.

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Predicador de poleas	José Horacio Cruz Trujillo
Escaladora mecánica	Daniel Aguilar Barrera
Máquina de vapor	Rubén Espinosa Gómez
Gimnasio universal desarmable	Rubén Espinosa Gómez

B.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló los siguientes:

PROTOTIPOS Y/O SISTEMAS	RESPONSABLE (S) DEL DISEÑO
Cuchillo hidráulico	María Luisa Ortiz Oliva
Prensa de coordenadas	Jorge A. Rodríguez Osorio

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: feria del libro técnico-científico, exposiciones el petróleo y satélite de telecomunicación.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo las siguientes actividades: exposiciones de cultura general, conferencias de cultura general, teatro, música, danza-jazz, piano, coro y música de orquesta.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de artes plásticas, piano, rondalla, y teatro.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PARTICIPANTES
Combustión interna	25	16
Procesos de fabricación	29	12
Operación y control	25	33
Telecomunicaciones	30	9
Construcción	36	9

C.2.2. Cursos de capacitación y actualización. Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE CAPACITADOS
Fuel injection en motores de combustión interna	25	17
Subestaciones eléctricas	30	15
Fuel injection en motores de combustión interna	30	7

C. 3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: atletismo, basquetbol, béisbol, futbol soccer, karate do, kempo, natación, ajedrez, lucha olímpica y grecorromana, ciclismo, voleibol, y frontenis.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de

intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Programa: La resolución de problemas y el desarrollo de la cultura matemática del estudiante en el nivel medio superior	Colegio Madrid CECyT Miguel Othón de Mendizabal CECyT Cuauhtémoc CECyT Juan de Dios Bátiz

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo los siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Intercambio académico	Programa Fulbright . García Robles CINVESTAV-IPN.
Asistencia a congresos	Universidad Michoacana
Asistencia a congresos	Universidad de Colima
Asistencia a congresos	Sociedad Matemática Mexicana

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Curso de fuel injection en motores de combustión interna	Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT.)
Curso de Subestación Eléctrica	Secretaría de Telecomunicaciones

D.3. Servicio social.

D.3.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 574 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia la investigación y la administración. La escuela cuenta con 115 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 26 docentes, 11 investigadores y 16 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 1,627 títulos con 23,908 volúmenes, dio servicio durante el periodo a 150,550 usuarios. En la hemeroteca se cuenta con 15 títulos y 525 ejemplares, a la que asistieron 811 lectores; en videoteca existen 69 títulos con 69 ejemplares y hubo 2,020 usuarios.

E.3. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.3.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 309 becas.

E.3.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 22,362 casos sobre consulta externa.

E.3.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgó becas a los siguientes docentes:

TIPO DE BECA Y NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
Gabriel Augusto López Warrior	Francisco Pizano Mazo
Evencio Ballesteros Pérez	Carmen Quiroz López
Daniel J. Castillejas Rojas	Enrique Ramírez Bernal
Griselda Espinosa Hernández	José Luis Ramírez López
María Luisa García Garduño	Enrique Ramírez Olascoaga
Mauricio Guerra Moreno	Juan Manuel Reyes Almazán
Rafael Guzmán Silva	Carlos Reyes Guerra
Pedro Hernández Hernández	Antonieta Ríos Márquez
Gregorio Ibarra López	Evaristo Rodríguez Moreno
Esteban Martínez Maldonado	Raúl Sánchez Manzo
David Enrique Maza Lezama	Salvador Soto Mora
Georgina Mendoza Martínez	Mario Valdez Millán
Porfirio Murcio Jiménez	Verónica Vázquez Rodríguez
Rosalía Navarrete Centeno	Juan Elías García Díaz

E.4. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.4.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se realizó la instalación del sistema institucional de egresados, en el cual se ha logrado captar a la fecha 5,700 egresados.

E.4.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se efectuaron juntas mensuales de intercambio de vacantes con el grupo Selección Dinámica Industrial, así como con la Dirección de Egresados y bolsa de trabajo.

E.5. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.5.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se realizaron las gestiones necesarias ante los organismos del IPN (POI y COFAA) para equipar los talleres y laboratorios de la carrera de Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico, Laboratorio de Desarrollo Tecnológico (CAD) de la carrera de Técnico en Construcción y de la especialidad de Topografía, laboratorio de idiomas y equipo de computación multimedia.

E.5.2. Autoequipamiento de talleres y laboratorios. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura existente y los recursos propios para la producción de los equipos requeridos, se están llevando a cabo las acciones siguientes:

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos se llevaron a cabo las siguientes acciones: mantenimiento preventivo y correctivo a las azoteas de todo el plantel con una impermeabilización integral, mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de las diversas áreas que componen los talleres y laboratorios.

E.6.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se tiene programado un mantenimiento preventivo y correctivo a las diversas áreas del plantel, destacándose el correspondiente a pintura de las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.

E.7. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.7.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: instalación de una nueva cubierta de lámina con un núcleo de poliuretano en un 75 por ciento en la nave; se desmontaron cancelos fijos de lámina tubular; desconexión y desmontación de equipos del área de combustión interna, con el acarreo correspondiente al almacén provisional; construcción del piso de adoquín y caseta de vigilancia en el estacionamiento de funcionarios; entrega de los laboratorios de computación de la planta baja con cubierta y protección de malla de acero, en el edificio de cómputo. En la plaza cívica se realizaron los siguientes trabajos: ampliación y aumento del nivel de la base del podium; instalación de un atril fijo para eventos; se cambió el busto del Ingeniero "Wilfrido Massieu" con iluminación a base de fotoceldas; y colocación en muros de triplay barnizado en la sala de directores.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación y del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucionales, se realizaron y enviaron los cuatro reportes de seguimiento programáticos en los períodos establecidos; y operación del seguimiento y evaluación del Programa de Desarrollo Institucional

F.2. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo las siguientes: formulación del Programa de Mediano Plazo (1995-1997); realización de un estudio orgánico-funcional; elaboración de la propuesta para integrar el Plan Institucional de Desarrollo, correspondiente al periodo 1995-2000; operación del Manual Básico de Procedimientos de nivel medio superior y se actualizó con base en la normatividad establecida; y cumplimiento con los ordenamientos del Reglamento de Planeación.

F.3. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 639 personas, de las cuales 389 son docentes, 172 administrativos y 78 de servicios de apoyo.

F.4. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral así como su desarrollo personal, se les impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Computación básica I	20	15
Red telefónica digital	4	40
Adiestramiento en manualidades I	20	30
Adiestramiento en manualidades II	20	30
Afinación automotriz	25	13
Frenos de servicio y freno de estacionamiento	20	15
Trabajos de tercera dimensión	10	15

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS "WALTER CROSS BUCHANAN"

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 1,377 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	No. DE ALUMNOS
Técnico en Automatización y Control Industrial	235
Técnico en Redes de Cómputo	322
Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales	258
Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora	276
Técnico Profesional en Alta Tensión	108
Técnico Profesional en Arquitectura	81
Técnico Profesional en Ingeniería de Planta	97
T O T A L	1,377

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo egresaron 351 y se titularon 38, distribuidos de la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Técnico Profesional en Arquitectura	112	16
Técnico Profesional en Alta Tensión	124	10
Técnico Profesional en Ingeniería de Planta	115	12
T O T A L	351	38

A.3. Orientación educativa.

Aun cuando la escuela no contempla en la currícula la materia de orientación vocacional, se participa con el área central en el programa de orientación para jóvenes.

A.4. Desarrollo Curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. Con relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo el diseño del modelo educativo DEX CET No. 1, como centro experimental de educación basada en competencias, el cual fue manejado el 6 de octubre de 1995 por la Comisión de Planes y Programas; se elaboraron 65 programas de 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, y 6° semestres, de las cuatro carreras del área tecnológica, los cuales del 1° al 4° se presentaron el 12 de marzo de 1996 a la Comisión citada y fueron aprobados; los de 5° y 6° se presentaron en fecha posterior; asimismo, se elaboró el plan de desahogo generacional 1994-97 en función del nuevo módulo de educación basada en competencias, principalmente para los programas de estudio de 3° al 6° semestres.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: 22 apuntes para el alumno, tres manuales de prácticos, cinco prototipos relacionados con la motivación de clase y 82 paquetes didácticos.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron el 6º y el 7º talleres de planeación y evaluación académica, en los que participaron 415 docentes.

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Diseño y elaboración de software educativo	Agripino García Gutiérrez
Diplomado para la formación de profesores de inglés	Rosa María Cervera Arellano
Diplomado en educación enfocado a la química	Ma. Elena Castillo García
Unix básico	Tomás Barona Reyes
Essix CAD	Juan A. Mendoza Montiel
Corel Draw	José L. Rangel Rangel
Fox Pro	Ma. de los Angeles Limón Hernández
3D Studio	José L. Rangel Rangel
Diplomado en docencia para la educación tecnológica	Ofelia Moreno Moreno
Asistencia al XVII Congreso Int. de Capacitación	Olga Domínguez Villada

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso Autocad básico	
José Guadalupe Pano Solís Juan Miranda Jaimes Gerardo Rodas Ruiz Arturo Balcázar Guzmán Agripino García Gutiérrez Margarito Quezada Hernández	Jorge Espinosa Gálvez Abel González Reyes Adelaido Pérez Vivaz Jorge Pineda Piñón Miguel Feliciano Vega Castañeda Antonio Balderas Vera

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES

Acción: Curso Autocad Intermedio	
José Guadalupe Pano Solís Juan Miranda Jaimes Gerardo Rodas Ruiz Arturo Balcázar Guzmán Agripino García Gutiérrez Margarito Quezada Hernández	Jorge Espinoza Gálvez Abel González Reyes Adelaido Pérez Vivaz Jorge Pineda Piñón Miguel Feliciano Vega Castañeda Antonio Balderas Vera
Acción: Curso COTE (Inglés por el Consejo Británico)	
Javier Ludwing Salazar Turriza	Derrel Bone Mc.Caine House
Acción: Curso Autocad	
Ma. Eugenia Reyna Gutiérrez Fco. Javier Reyes Madrigal	Juan G. Rodríguez Álvarez Ma. de los Ángeles Limón Hernández
Acción: Diplomado de computación en la industria de la construcción	
Mario Antonio Torres Contreras	Francisco Vázquez Ramírez
Acción: Curso Ambiente gráfico windows	
Ernesto Benítez Razo	María Bárbara Mata García
Acción: Curso Filosofía	
Carmen Pérez Blanquet Mario Ortiz Murillo Heriberto Maldonado Victoria Isabel Vergara Ibarra Josefina Villegas Romero	Erika Saldaña Pérez Alma Gpe. Medina Arteaga Aramís Torres Garduño Leticia Sánchez Vargas Matilde Ochoa Álvarez
Acción: Curso Sensores industriales	
Manuel Hernández Guzmán Ernesto Martínez Segundo José Pineda Castro	Germán García Alarcón Julían Cordero Pérez
Acción: Curso La computadora como herramienta en la enseñanza de las matemáticas	
Agripino García Gutiérrez	Tomás Barona Reyes
Acción: Curso Redes de área local	
Abel Yáñez Márquez Arturo Fortanell Rendón José de Jesús Prado Pérez Rosa Ma. Garduño Mendieta	Octavio López Leyva Juan Gabriel Rodríguez Álvarez Ma. de los Ángeles Limón Hernández Edgardo Morán Orta
Acción: Curso Electroneumática	
Sabás Paz Hernández Enrique León Patiño	Hipólito Castro Sánchez
Acción: Curso Creatividad e innovación tecnológica	
Martha Bentata Sánchez José Manuel Muñoz Trejo	Raúl Macías Maya
Acción: Curso Excel para Windows	
Juan A. Mendoza Montiel Ma. de los Ángeles Limón Hernández	Juan G. Rodríguez Álvarez

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso Windows 95	
José L. Rangel Rangel Juan A. Mendoza Montiel	Ma. de los Ángeles Limón Hernández Juan G. Rodríguez Álvarez
Acción: Curso Unix Administración básica	
Ma. de los Ángeles Limón Hernández Juan A. Mendoza Montiel	José L. Rangel Rangel Tomás Barona Reyes
Acción: Curso Word para Windows	
Juan G. Rodríguez Álvarez Ma. de los Ángeles Limón Hernández	Juan A. Mendoza Montiel Olga Domínguez Villada
Acción: Curso Lenguaje C	
Arturo Hidalgo Aguilar José L. Rangel Rangel	Juan G. Rodríguez Álvarez
Acción: Taller de programación orientado a objetivos	
Jose L. Rangel Rangel Juan G. Rodríguez Álvarez	Arturo Hidalgo Aguilar
Acción: Diplomado Educación basada en competencias	
Beatriz Jasso Arizmendi Guillermina Espino Bahena	Salvador Chávez González.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el periodo, la escuela llevó a cabo proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Entrenador de control de estado sólido	Miguel A. Ruiz Rodríguez
Módulo de pruebas para el control de velocidad de motores trifásicos rotor jaula de ardilla	Miguel A. Ruiz Rodríguez
Modelos hidráulicos transparentes	José Castor Sánchez Guerrero
Cilindros neumáticos de bajo costo	José Castor Sánchez Guerrero
Fabricación de cilindros hidráulicos didácticos	Salvador Chávez González
Diseño y fabricación de probetas de medición para prácticas	Manuel Robles Acosta
Prototipo didáctico para suministrar agua a través de los principios de la mecánica en forma manual	Olga Domínguez Villada
Banco de pruebas para compresores herméticos de refrigeración	Jorge A. Mata Reséndiz
Tablero didáctico para pruebas del ciclo de refrigeración	José Mora Chávez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Diseño y construcción de un sistema gráfico para P.C.	Cornelio Yáñez Márquez
Diseño y construcción de una tarjeta emuladora de EPROMS para P.C.	Francisco Vega Hernández
Diseño y construcción de una tarjeta para P.C. de control de motores de C.D.	Ludwing Salazar Guerrero
Entrenador de transferencia automática	Carlos Ruiz Palacios
Entrenador didáctico para electrónica	Salvador Chávez González

B.2. Desarrollo tecnológico.

Con relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO
Cinta sierra dual	Antonio Paulín Trejo
Perfiladora para madera	Antonio Paulín Trejo
Taladro de columna	Antonio Paulín Trejo
Pluma hidráulica	Antonio Paulín Trejo
Prensa	Antonio Paulín Trejo
Mandrilladora	Antonio Paulín Trejo

B.3. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló los siguientes:

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Elevador didáctico controlado por PLC	Rogelio Jorge Ambrosio Hernández
Pantógrafo de oxicorte con control electrónico	Rogelio Jorge Ambrosio Hernández
Entrenador con control lógico programable con operador interfase	Miguel Ángel Ruiz Rodríguez
Tablero de prácticas para el control electromagnético de motores	Miguel Ángel Ruiz Rodríguez
Entrenador de microcontrolador para la elaboración de programas monitores	Miguel Ángel Ruiz Rodríguez
Entrenador de circuitos de electrónica digital y analógica	Miguel Ángel Ruiz Rodríguez
Modelos hidráulicos transparentes	José Castro Sánchez Guerrero
Cilindros neumáticos de bajo costo	José Castro Sánchez Guerrero
Fabricación de cilindros hidráulicos didácticos	Salvador Chávez González
Prototipo para suministrar agua a través de los principios de la mecánica en forma manual	Olga Domínguez Villada

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Diseño y fabricación de probetas de medición para las prácticas de metrología	Manuel Robles Acosta
Banco de prueba para compresores herméticos de refrigeración	Jorge Mata Rodríguez
Tablero didáctico para pruebas del ciclo de refrigeración y aire acondicionado	José Mora Chávez
Entrenador didáctico para electrónica	Salvador Chávez González

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: exposición en el primer encuentro de control y sistemas automatizados; exposición industrial en la firma de convenios, buscando la vinculación entre escuela-industria, intercambio tecnológico y apoyo de actividades académicas

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes eventos: presentaciones musicales, cine en video, teatro, danza contemporánea, conferencias y recital de poemas.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de música, teatro, creación literaria, participando en eventos interpolitécnicos y posada navideña.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias:

NOMBRE DEL CURSO	
Refrigeración	Bombas e instalación de aire
Neumática	Mecánica diesel
Acondicionamiento de aire	Equipo de bombeo I
Elementos secundarios	Subestaciones eléctricas I
Computación	Instalación, operación y mantenimiento de equipo de bombeo
Hornos y sistemas comb.	Alineación, suspensión y balanceo
Plantas de emergencia	Programa para conductores
Computación	Afinación mayor
Neumática	Sistema operativo
Instalaciones eléctricas comerciales	Lotus
Control eléctrico	Windows 3.1
Computación II	Autocad R 12
Mantenimiento de aire	

C.2.2. Cursos de capacitación y actualización. Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización: Control de motores eléctricos; Operación y mantenimiento de equipo de bombeo y Mecánica diesel.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, se practican en el Centro los siguientes deportes: natación, basquetbal, tae kwon do y futbol.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Promoción y coordinación de programa de actividades	CECyT. No. 15 "Diódoro Antúnez Echegaray"
Capacitación de recursos humanos	CECyT "Wilfrido Massieu"
Capacitación de recursos humanos	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación con la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio se celebró uno con el CECyT No. 15 "Diódoro Antúnez Echegaray."

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Intercambio de servicios y capacitación	Sociedad Cooperativa de Trabajadores de Pascual, S. C. L.
Anteproyectos y proyectos de construcción y obra	Consejo Ciudadano Área 38, Delegación Gustavo A. Madero

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Capacitación	Calfer de México, S. A. de C. V. Gamesa, S.A. de C.V. Instan, S.A. de C.V. Mac-Ma, S.A. de C.V. Cafeterías Toks, S.A. de C.V. Pastas Cora, S.A. de C.V. Edificios KM. S.A. de C.V. Corporación Médica Internacional, S.A. de C.V. D.G.C.O.H.
Capacitación y promoción	Electrocontrol y Automatización, S. A. de C. V. Schneider Electric de México, S.A. de C.V.
Proyecto y mantenimiento de mecánica	Internados No. 2 Ejército Mexicano
Proyectos, mantenimiento y capacitación	Moldeados y Maquinados, S. A. de C. V.
Capacitación y actualización, cursos de la currícula	Reclusorios. Departamento del Distrito Federal
Mantenimiento de equipo quirúrgico	Hospitales
Promociones y visitas de concertación a empresas	Canal 11 CANACINTRA Coca Cola Masoca Nestlé

D.3. Transferencia de tecnología IPN-sector productivo.

D.3.1. Innovación tecnológica. Con relación a la búsqueda de necesidades tecnológicas del sector productivo de bienes y servicios, establecimientos de convenios, acuerdos o contratos encaminados a la obtención de financiamiento, que permitan el desarrollo para la innovación tecnológica, la escuela llevó a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES	EMPRESA E INSTITUCIÓN
Promoción y desarrollo de actividades	Sociedad Cooperativa de Trabajadores de Pascual, S. C. L.
Promoción y desarrollo de actividades	Consejo Ciudadano Área 38, Delegación Gustavo A. Madero
Promoción y desarrollo de actividades	Calfer de México, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Distribuidora Servitape, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Corporación Simaar, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Gamesa, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Electrocontrol y Automatización, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Instan, S. A. DE C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Internado No. 2 Ejército Mexicano
Promoción y desarrollo de actividades	Schneider Electric de México, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Mac-Ma, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Cafeterías Toks, S. A. de C. V.

ACCIONES	EMPRESA E INSTITUCIÓN
Promoción y desarrollo de actividades	Pastas Cora, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Edificios KM. S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Corporación Médica Internacional, S. A. de C. V.
Promoción y desarrollo de actividades	Reclusorios, Departamento del Distrito Federal
Proyectos y diseño de prototipos	Moldeados y maquinados
Adaptaciones de equipo	Corporación médica, S.A. de C.V.
Promoción de catálogo de prototipos en exposiciones	Diversas empresas en Monterrey, Michoacán y Puebla de los sectores productivo y social

D.4. Vinculación académica con el sector productivo.

D.4.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

SECTOR-INSTITUCIÓN
Sociedad Cooperativa de Trabajadores de Pascual, S. C. L.
Consejo Ciudadano Área 38, Delegación Gustavo A. Madero
Calfer de México, S. A. de C. V.
Distribuidora Servitape, S. A. de C. V.
Corporación Simaar, S. A. de C. V.
Gamesa, S. A. de C. V.
Electrocontrol y Automatización, S. A. de C. V.
Instan, S. A. DE C. V.
Internados No. 2 Ejército Mexicano
Schneider Electric de México, S. A. de C. V.
Mac-Ma, S. A. de C. V.
Cafeterías Toks, S. A. DE C. V.
Pastas Cora, S. A. de C. V.
Edificios KM. S. A. de C. V.
Corporación Médica Internacional, S. A. de C.V.
Moldeados y Maquinados, S. A. de C. V. (convenio)
D. G. C. O. H - D. D. F.
Reclusorios, Departamento del Distrito Federal
Elea, S.A. de C.V.
Mineral e integración de cómputo
Perinatología (contrato)
Diversas empresas de la Delegación Gustavo A. Madero (contrato)

D.5. Servicio social.

D.5.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucionales, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 200 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 155 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 1,450 docentes, cinco investigadores y 17 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con una biblioteca dotada de un acervo de 3,535 títulos con 13,966 volúmenes, que proporcionó servicio durante el periodo a 14,088 usuarios ; asimismo se cuenta con una hemeroteca que dispone de 31 títulos en 316 volúmenes y proporcionó servicio a 253 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. La escuela editó durante el periodo la Gaceta del CET No. 1, a cargo de la Profra. Aurora Hernández M.

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 46 becas.

E.4.2. Servicios médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 4,324 casos sobre consultas, curaciones, signos vitales, atención psicológica, inmunizaciones, inyecciones y afiliación al IMSS.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron las siguientes:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Exclusividad para apoyar el Programa Académico e Investigación Tecnológica	
Miguel Ángel Ruiz Rodríguez.	Victor Garduño Mendieta
Gerardo Manuel Rodas Ruiz	Abraham Rodas Ruiz
Salvador Chávez González	Antonio Barrera Calderón
Fernando Contreras Sánchez	Rogelio López Páez
Jorge Antonio Mata Reséndiz	Mario Teodoro Mejía Mirón

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Exclusividad para apoyar el Programa Académico e Investigación Tecnológica	
José Mora Chávez	Abel Salvador Bedoya Cureño
Manuel Robles Acosta	Olga Domínguez Villada
Juan Benítez Blanco	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
Clara E. Ascencio Ascencio	Actividad académica
José E. Balcázar Guzmán	Actividad académica
Becas de Estímulo al Desempeño Docente, para apoyar la actividad académica	
Antonio Barrera Calderón	Ma. Bárbara Mata García
Abel Salvador Bedoya Cureño	Jorge Antonio Mata Reséndiz
Julio Benítez Blanco	Mario Mejía Minor
Francisco Castañón Helgueros	José Mora Chávez
Fernando Contreras Sánchez	Ma. Eugenia Reyna Gutiérrez
Salvador Chávez González	Manuel Robles Acosta
Olga Domínguez Villada	Andrés Rosas Martínez
Cesárea Rosa Ma. Garduño M.	Enrique David Tovar Osorio
Daniel Jiménez Salazar	Víctor Garduño Mendieta
Rogelio López Pérez	

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: comunicación continua vía telefónica para actualización de datos de egresados, en cuanto a la ubicación de su actividad profesional y continuación de estudios; en particular, se realizó la encuesta de datos personales de todos los alumnos egresados de la generación 93-96; asimismo, se llevó a cabo el registro en el sistema correspondiente.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se realizaron visitas a empresas para lograr acuerdos y/o convenios para los egresados; informando vía telefónica sobre los perfiles de éstos, y a través de la vinculación con el sector productivo se promueven vacantes para los egresados. A la fecha se han realizado convenios con 40 empresas, aproximadamente, llevándose a cabo la publicación de ofertas recibidas en las diferentes áreas de las especialidades.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió el siguiente equipo: 105 mesas para computadora; un comparador óptico; 84 sillas de estructura de metal; 20 mesas de trabajo con torreta; 200 sillas de paleta; 15 computadoras personales IBM 486; 85 sillas apilables; una maleta para demostración y entrenamiento PLC; un software de programación para PLC; dos controladores programables; un equipo o sistema de fuerza ininterrumpible; 28 mesas de trabajo; un taller de combustión interna; dos laboratorios de automatización.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se llevaron a cabo las siguientes acciones: mantenimiento a antena parabólica de 4.60 mts.; mantenimiento a siete máquinas de escribir Olivetti; a 11 impresoras y cuatro computadoras.

E.7.2. Automantenimiento de equipos e inmuebles. Durante el ciclo se realizaron las siguientes actividades: aplicación de pintura a muros y techo del taller de mecánica, techo del taller de electricidad, a columnas y travesaños del edificio 90 y 91; instalación de 10 lámparas para alumbrado exterior; instalación y pintura de cancel en aula B-11; demolición de muros para ampliación de aulas de cómputo en B-24 y B-22; construcción e instalación de cancel de protección en el área de laboratorios de cómputo; reforestación de áreas verdes: Instalación de 700 paletas a mesabancos; reparación de 36 butacas en auditorio; mantenimiento al alumbrado fluorescente en aulas, talleres y laboratorios; reparación y pintura de 36 puertas de aulas de edificios; mantenimiento a las instalaciones de la cafetería.

E.7.3. Adaptaciones e instalaciones. Se realizaron, durante el periodo, en los laboratorios de control numérico II, hardware, computación II, Cad I, Cad II, redes, automatización, combustión interna, multimedia, electricidad, electrónica básica y metrología, así como en los de instalaciones eléctricas, electrotécnica y refrigeración.

E.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Construcción de inmuebles. Durante el periodo se construyeron 12 aulas prefabricadas y un local para sanitarios de mujeres con 5 WC.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación y del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucionales, se realizó el levantamiento del diagnóstico institucional que contemplan la dirección, subdirecciones, departamentos, academias, profesores y alumnos, para su evaluación institucional.

F.2. Planeación y Organización.

Con relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo las siguientes: elaboración del Programa de Mediano Plazo y del Plan Académico de Prácticas y Visitas Escolares y evaluación de resultados del Programa de Mediano Plazo 1995-1997, así como la resolución de las gestiones del área central del IPN para la realización del inventario de inmuebles.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se realizó el seguimiento trimestral de las actividades institucionales que se establecen en la estructura programática del Programa Operativo Anual; presentación del programa presupuestal 1996 ante la Dirección de Programación; y cumplimiento con los proyectos de docencia, extensión cultural, vinculación, apoyo y administración.

F.4. Administración de Recursos Humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 345 personas, de las cuales 226 son docentes, 14 técnicos, 65 administrativos y 40 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral, así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos: Word 6.0, Windows 3.1 y Excel.



PLANTELES DE NIVEL SUPERIOR

**RAMA DE CIENCIAS
SOCIALES Y
ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
UNIDAD SANTO TOMÁS**

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 11,114 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	No. DE ALUMNOS
Contador Público	6,118
Lic. en Relaciones Comerciales	1,579
Lic. en Relaciones Comerciales, especialidad en Comercio Internacional	239
Lic. en Negocios Internacionales	378
Lic. en Comercio Internacional. Sistema Abierto de Enseñanza (SADE)	2,800
T O T A L	11,114

A.2. Titulación o grado académico.

En el mismo periodo egresaron 1,790 y se titularon 1,148 con la siguiente distribución:

CARRERA	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Contador Público	1,389	932
Lic. en Relaciones Comerciales	278	193
Lic. en Relaciones Comerciales, Especialidad en Comercio Internacional	123	14
Lic. en Comercio Internacional (SADE)	0	9
T O T A L	1,790	1,148

A.3. Posgrado.

En el nivel de posgrado se atendió a una matrícula de 309 alumnos; 43 egresados, cuatro titulados, distribuidos en las siguientes maestrías y un doctorado:

POSGRADO	No DE ALUMNOS INSCRITOS	No. DE EGRESADOS	No. DE EXÁMENES DE GRADO
Maestría en Administración de Negocios	196	22	2
Maestría en Administración Pública	43	5	1
Maestría en Administración y Desarrollo de la Educación	55	12	1
Doctorado en Ciencias Administrativas	15	4	0
T O T A L	309	43	4

A.4. Orientación educativa.

El Departamento de Orientación Educativa llevó a cabo 1,146 entrevistas individuales y 150 sesiones grupales, que trataron sobre los siguientes temas: Cómo relacionarse mejor con los demás; Autoestima: Conocimiento personal; Asertividad; Comunicación humana; Cómo hablar en público; Ortografía; Redacción; Manejo de conflictos; Liderazgo; Relaciones humanas y atención al público; Calidad de vida; Orientación sexual; Sensibilización; Anatomía de un ganador; Comunicación y asertividad; Técnica de integración grupal; Círculos de estudio; Conociendo y valorando mi persona; Mi niño interior; Automotivación; Hábitos de estudio; Aprendizaje significativo; Reglas de etiqueta social y de trabajo; Presentaciones de calidad; Estrategias para solicitar empleo; Educación sexual y de pareja; Conociendo y valorando mi persona; La magia de una actitud positiva; Tácticas para presentar exámenes.

A.5. Desarrollo curricular.

A.5.1. Planeación y evaluación curricular. En relación con el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, apoyados en la realización de estudios de oferta y demanda educacional, se llevaron a cabo las siguientes acciones: actualización de los programas de estudio de las asignaturas; información financiera en el entorno económico; Auditoría II; Auditoría IV y Análisis e interpretación de la información financiera II. Reestructuración del plan de estudios de la licenciatura en Negocios Internacionales, así como de los programas de estudio correspondientes; también se celebraron las juntas de academia correspondientes a las materias tanto de los semestres pares como de los semestres nones y se adecuaron los contenidos que mejoran las actividades en el aula; se determinaron los grados de avance programáticos que serán base para el contenido de los exámenes parciales departamentales durante el primer semestre lectivo 1996-1997.

A.5.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto al diseño, actualización y evaluación de las metodologías, técnicas y formas de enseñanza, así como de los elementos de apoyo didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje, se elaboraron los casos prácticos para las siguientes asignaturas: Contabilidad de sociedades; Costos I; Costos III; Presupuestos y Seminario de problemas fiscales. También se le dio continuidad al programa de Inglés especial que ha llegado a obtener resultados superiores a los planeados con la nueva estructura de negocios internacionales; en el caso del Sistema Abierto de Enseñanza, se modificaron las técnicas y formas de enseñanza, considerando el planteamiento basado en competencias.

A.6. Desarrollo del personal académico.

A.6.1. Formación pedagógica. Sobre las acciones de formación y actualización del personal académico, para mejorar su desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, la escuela realizó las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Introducción al modelo curricular basado en competencias	74
Redacción integral para profesores de nivel superior	19
Estrategias para aprender y enseñar a pensar	34

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Estrategias para leer con eficacia	22
Laboratorio de microenseñanza	9
Introducción y desarrollo de multimedia I y II	9
Redacción para profesionistas	11
Desarrollo de habilidades y técnicas de investigación	14
Estrategia contemporánea de aprendizaje	12
TOTAL	204

A.6.2. Actualización y desarrollo profesional. Respecto a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su disciplina de especialidad, o en otras áreas que complementan su formación, la escuela realizó las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Reexpresión de estados financieros. Boletín B-10	29
Introducción a las microcomputadoras	15
Introducción a los multimedia	10
Curso de computación	7
Segunda reunión de C.I.	8
Conferencia "La economía mexicana en crisis"	27
Conferencia "Solución de controversias del TLC"	27
Reunión global Earning Business Enterprise	1
Estudio integral de I.S.R.	10
Calidad en el servicio	10
Ingeniería financiera	13
L.R.C. en el entorno empresarial	7
Determinación del salario, base de cotización para el IMSS, SAR e INFONAVIT y cálculo de liquidación bimestral	2
Taller para el dictamen de contribuciones fiscales para el D.F.	3
Boletín B-10 y B-12 dictamen sobre enajenación de acciones	3
Preparación de paquetes de nómina y recursos humanos	1
Preparación de la Declaración anual de personas morales	6
La contabilidad gerencial en el nuevo ambiente y los nuevos métodos de costeo	3
Project for Windows	2
Planeación estratégica	3
Preparación de la Declaración anual de las personas físicas	5
Dictamen en disco magnético para impuestos federales y dictamen de contribuciones locales para D.F.	5
Aspectos importantes de los ingresos y deducciones de personas físicas en la declaración 1995	3

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Ley aduanera, su reglamento y miscelánea en materia de comercio exterior para 1996	3
Taller de análisis integral de la Ley del INFONAVIT y sus reglamentos	3
Valuación de empresas	2
Pasos y pesos para iniciar un negocio en el D.F. o área metropolitana	3
Aplicaciones prácticas fiscales para empresas especializadas	2
Nueva Ley del IMSS	1
Operaciones de mercado de dinero	1
Auditoría para la compra de negocios	2
Boletín D-5 arrendamiento	1
Dictamen sobre el cumplimiento de las obligaciones de la Ley del IMSS	2
Estrategias para desarrollar pequeñas y medianas firmas de contadores públicos	1
Información gerencial para la toma de decisiones	3
Estrategias para hacer negocios en Estados Unidos y otros países, sus aspectos fiscales y legales	3
Análisis financiero	1
Taller práctico para la dictaminación del salario base de cotización para IMSS e INFONAVIT	2
La Contraloría y sus responsabilidades	3
Pagos provisionales y su ajuste en ISR e impacto en personas morales	2
Análisis del ajuste a los pagos Prev. de las sociedades mercantiles	2
Sistemas de información financiera, fiscal y contable para la pequeña empresa	1
Análisis técnico práctico del nuevo dictamen fiscal con guía para verificar cruces	1
Aspectos fiscales relevantes de los pagos a Ext, por arrendamiento, ganancias de capital y regalías	1
La auditoría y sus diferentes enfoques	4
Análisis integral del funcionamiento del CONSAR, IMSS, INFONAVIT, AFORES, aseguradoras y bancos	3
TOTAL	247

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica (investigación básica y aplicada).

En relación con los proyectos experimentales o teóricos que tienen como propósito la generación de nuevos conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos, la escuela realizó durante el periodo los siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Programa: Productividad	Coordinador: Zacarías Torres H.
Cultura organizacional; un estudio comparativo de los principales valores.	Alejandro Solís V.
Administración de negocios ambientales.	Zacarías Torres H.
Cultura organizacional para el desarrollo tecnológico.	Juan Manuel Cañibe Rosas
La conformación de redes tecnológicas industriales como factor del desarrollo sostenido nacional.	Irma Castro Arenas
Análisis de las metodologías empleadas en el desarrollo de la C. y T. que se ha empleado en la capacitación de las pequeñas y medianas empresas.	Ma. de la Luz Becerra Langarica
Programa: Administración y desarrollo de la educación	Coordinador: Isaías Álvarez García
Alternativas de vinculación de la educación tecnológica con el sector productivo.	Isaías Álvarez García
Estudio piloto para validar indicadores internacionales de calidad en la educación superior.	Carlos Topete Barrera
Bases educativas para la formación de una cultura científica y tecnológica en los niños y jóvenes.	Isaías Álvarez García
Valoración asociada y difusión de contribuciones de las instituciones de educación superior al desarrollo científico y tecnológico.	Santiago Cendejas Huerta
Tutorías de educación superior en sistemas abiertos.	Ma. del Refugio Barrera Pérez
Programa: Políticas y estrategias de calidad frente al nuevo escenario de la educación	Coordinador: Alba Guzmán Gómez
Estimación del impacto del proyecto FORSEBA (SEP-IPN) en la supervisión escolar en el D.F.	Alba Guzmán Gómez
La supervisión escolar como factor de calidad en los casos de Chile y México.	Elisa Cassigoli Perea
Estudio comparativo de los sistemas educativos de América del norte.	Juan Manuel Cañibe Rosas
La semilla temprana de las matemáticas y sus frutos posteriores: el caso de la escuela activa.	Alba Guzmán Gómez
Programa: Modernización de la administración pública.	Coordinador: Roberto Ávalos Aguilar
Contenido patrimonial de la soberanía nacional en México.	Graciela Álvarez Loera
La planificación del desarrollo en México, factor fundamental para la modernización de la administración pública (1982-1994).	Prudencio E. Navarrete Rodríguez
Modernización de los servicios públicos y las finanzas municipales.	Roberto Ávalos Aguilar
Finanzas públicas municipales.	Edgar Jesús Nolasco Estudillo

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Durante el periodo la escuela realizó actividades relacionadas con la organización, difusión, promoción y operación de los eventos técnico-científicos que coadyuvaron a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura techno-científica de la comunidad politécnica, mismas que se especifican a continuación:

Cursos en el Colegio de Contadores Públicos: 14a. semana de actualización del contador público; Efectos del procesamiento electrónico de datos en el examen de control interno y en las pruebas de auditoría; 2o. foro de evaluación, auditoría y diagnóstico de las organizaciones; Consideraciones en torno al cierre fiscal; 2a. semana de comisiones; Auditoría gubernamental; Capitalización fiscal en épocas de baja liquidez; Reformas fiscales 1996; Taller flujo de efectivo; Reformas a la Ley del Seguro Social; Reformas fiscales; Taller de contabilidad bursátil; Dictamen sobre el cumplimiento de las obligaciones de la ley del IMSS; ABC fiscal; Aspectos particulares de las conciliaciones contable presupuestal; Taller de la preparación de las declaraciones informativas; Determinación del salario base de cotización para el IMSS, SAR, INFONAVIT y cálculo de la liquidación semestral. En el ámbito del comercio internacional, se realizó la Segunda Reunión Nacional de Comercio Internacional; conferencia magistral "Perspectivas del comercio internacional"; semana del comercio internacional; 900 consultorías a participantes de la Licenciatura en Comercio Internacional; encuentro nacional de empresas: Altex Pitex Elex y maquiladoras; semana académica del L.R.C. con las conferencias: Plan de comercialización de la T.V. por cable; Perspectivas de la mercadotecnia en la micro y pequeña empresa para el año 2000; El L.R.C., un camino al éxito; Criterios que se tomaron como base para grabar los mejores comerciales del 95; Creatividad en el cine de la comunicación comercial; XIII Convención Nacional del Comercio Detallista ANTAD; feria del libro mercadológico; presentación del libro "Presente y futuro de la mercadotecnia"; semblanza de la Academia Nacional de Relaciones Públicas; asistencia y participación en el concurso: "III Premio Nacional de la Publicidad", donde se obtuvo el 1er. lugar a la mejor producción y el 5º lugar como institución; presentación del libro "Cómo iniciar una pequeña empresa"; curso básico de T.V.; conferencia sobre la nueva Ley Aduanera; tercer encuentro de estudiantes de comercio internacional celebrado en Querétaro, Qro.; círculo de calidad; seminario de educación a distancia; curso de mercilogía; participación en la EXPO-Zamora 96; Perspectivas de la licenciatura en Comercio Internacional y Las condiciones de la problemática en la industria del calzado, realizadas en León, Gto.; primera semana de análisis político y económico del país en el contexto académico; La actual política económica y sus perspectivas; El derecho a la información en México; Partidos Políticos y Democracia; La transición democrática.

C.1.2. Eventos artísticos. En relación a la organización, difusión, promoción y realización de los eventos artísticos que tienen como finalidad la recreación y esparcimiento del estudiante y de la comunidad en general, la escuela realizó los siguientes: 2a. jornada cultural coreana en la ESCA; inauguración de exposición, cine y conferencia; funciones de cine mexicano; ciclo de cine en video; ciclo de cine "Reflejos sociales del cine"; ciclo de cine de Luis Buñuel; Por una educación para la paz y un mejor entendimiento internacional; Hiroshima y Nagasaki, 50 años después de la bomba atómica; exposición fotográfica, conferencias, ciclo de cine Hiroshima y Nagasaki; obra de teatro "Sor Juana, la décima Musa", por la actriz Carmen Montejo; presentación de las obras de teatro "Los infiernos" y "Juego de todos"; conferencia: "Explosión demográfica y planificación

familiar"; ciclo de conferencias por el Lic. Francisco Guiza Hohenstein, sobre desarrollo del estudiante, competitividad profesional y enfoque de superación profesional del estudiante de la ESCA; funciones de cine ciclo Alfred Hitchcock; conciertos del INBA: guitarra, piano violín y músico vocal, piano y soprano, piano y tenor, viola y piano; conferencias sobre historia y tiempo moderno de la República Checa en el entorno de Europa; exposición pictórica "sueños, onerismos y otras impresiones"; grupo coral "Dimaranda"; presentación del libro conmemorativo del 150 aniversario del plantel: "ESCA pionera en la enseñanza comercial contable y administrativa en América"; jornada cultural de Rumania en la ESCA: exposición fotográfica y trajes típicos, música tradicional, cine, conferencias y muestra gastronómica; Primer encuentro de Guasave en la Ciudad de México, 400 años con orgullo; exposición fotográfica, recital "mis canciones", conferencia, danza, concierto de piano y ensambles de metales de la UNAM; función de "El Lago de los Cisnes" en la isleta del viejo lago de Chapultepec; funciones de cine "niños y adolescentes en acción".

C.1.3. Talleres culturales. Con relación a la organización, promoción, difusión y supervisión de la operación de los talleres de carácter artístico y técnico-científico, que apoyan y fortalecen la formación integral del estudiante y de la comunidad politécnica en general, la escuela coordinó los siguientes talleres: artesanías, artes plásticas, creación literaria, coro, danza contemporánea, danzas polinesias, danza regional, rondalla y teatro, destacando en sus presentaciones y eventos su participación en promociones de captación de alumnos y de inducción con una fiesta mexicana, así como sus presentaciones en escuelas de la institución y el Colegio de Ingenieros Militares .

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Dentro de las acciones encaminadas a la especialización, capacitación y actualización de los egresados politécnicos, a fin de que profundicen o se especialicen en el estudio de una materia, se ofrecieron los siguientes cursos.

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PARTICIPANTES
Diplomado en Impuestos (Módulo I)	75	20
Diplomado en Impuestos, Derecho Laboral (Módulo II)	22	20
Diplomado en Administración. Areas funcionales	42	12
Diplomado en Administración. Planeación Estratégica (Módulo II)	42	12
Diplomado en Administración. Desarrollo de la organización (Módulo III)	42	12
Diplomado en Administración. Evaluación del control (Módulo III)	42	15
Diplomado en Finanzas. Análisis del entorno económico y financiero de la empresa. (Módulo I)	40	11
Diplomado en Finanzas (Módulo II)	40	11
Diplomado en Finanzas. Administración financiera del capital de trabajo (módulo III)	40	11
Desarrollo humano (Módulo I)	60	70
Diplomado en Desarrollo Humano. Desarrollo de habilidades de facilitación y manejo de sentimientos	60	65

C.2.2. Cursos de capacitación y actualización. En este rubro se llevó a cabo un curso de Administración para no administradores.

C.2.3. Cursos de lenguas extranjeras. En cuanto a los cursos extracurriculares de lenguas extranjeras, se realizaron 14 cursos sabatinos de inglés, con duración de 52 horas, a los que asistieron 160 participantes, con la intervención de 14 instructores.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuvan a la formación integral, fomentando además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se realiza una promoción general y se practican los siguientes deportes: montañismo, atletismo, aerobics, basquetbol, voleibol, futbol soccer, futbol de salón, futbol rápido, lucha olímpica, kenpo, tae kwon do, waterpolo, excursionismo, ajedrez, tenis, y natación; la comunidad escolar participó en diversos torneos y competencias, dentro y fuera de la escuela.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Servicio externo.

D.1.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. Se coordinó y ejecutó el Diplomado en Administración y Finanzas para PEMEX, a través del Instituto Mexicano de Actualización Ejecutiva, y se impartió el Curso de Impuesto sobre la Renta a la empresa Telecomunicaciones de México.

D.2. Servicio social.

D.2.1. Promoción y difusión del servicio social. En relación a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucionales, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, durante el periodo prestaron su servicio social 706 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO ACADÉMICO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicios de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. Como apoyo a la docencia, la investigación y la administración, la escuela cuenta con 226 equipos de cómputo, mismos que dan atención a 850 docentes, 130 investigadores y 140 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. En la prestación de servicios bibliográficos, hemerográficos y videográficos,

la escuela cuenta con 28,773 volúmenes en biblioteca; 4,105 en la hemeroteca, y 143 videos, con lo que da atención a 140,595; 26,013 y 266 usuarios respectivamente.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. Sobre la promoción y realización de obras editoriales de consulta y apoyo a la investigación y la docencia, así como de cultura general, la escuela editó las siguientes:

TÍTULO DE LA OBRA	AUTOR (ES)
Crédito y cobranza. Fascículo	Raymundo Ruiz Villalvazo
Europa occidental. Fascículo	Imelda Fierro
Trámites y documentos. Fascículo	Ma. Elena Morales Pérez
Trámites y documentos. Documento	Ana Rosa Santiesteban
Financiamiento al comercio exterior. Fascículo	Enrique Mancera Garrido
Financiamiento al comercio exterior. Guía	Enrique Mancera Garrido
Norteamérica. Fascículo	Eliás Loyola Montemayor
Economía y sector externo	Alfonso Cervantes
Metodología de la exportación	Ramón Padilla González
Prácticas contractuales. Fascículo	Ramón Reyna Licea
Prácticas contractuales. Documento	Lourdes Díaz Nava
Política de precios. Documento	Tubalkain G. Becerril G.
Distribución internacional. Documento	Carlos Arévalo Ledesma
Economía de la empresa. Fascículo	Enrique Mancera Garrido
Como iniciar una pequeña empresa	Jorge Salazar Leytte

E.4. Servicio de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar económicamente a estudiantes de escasos recursos, se les otorgaron 925 becas.

E.4.2. Servicio médico. En el periodo se proporcionó consulta a 5,853 casos, 149 urgencias y 468 curaciones.

E.4.3. Becas para docentes. En la organización y operación del programa de becas para el personal académico e investigadores, cuya finalidad es apoyar económicamente a los elementos que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se benefició a docentes dentro de los siguientes programas:

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{2}$ tiempo 1995-1996	
Jaime Alejandro Acosta Altamirano	Patricia Georgina López Marín
María Conrada Castillo Pérez	Blanca Estela Pimienta Miranda
Rosa Silvia Granados Palacios	Alberto Rubio Ramiro
Ma. de los Ángeles Juárez Villar	

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS**Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), tiempo completo**

Isaías Álvarez García Alba Guzmán Gómez Irma Nieves Castro Arenas Francisco Rivera Alvelais Jorge Salazar Leytte Carlos Topete Barrera	Inés Elisa Cassigoli Perea Ma. Antonieta Andrade Vallejo Elia Olea Deserti Pradencio Navarrete Rodríguez José Luis Flores Gálvez
---	--

Becas de Estímulo al Desempeño Docente, tiempo completo

Isaías Álvarez García Inés Elisa Cassigoli Perea Alba Guzmán Gómez Ma. de Lourdes Jiménez Ricardez Francisco Rivera Alvelais	Enrique Rodríguez Jacob Carlos Topete Barrera Jorge Salazar Leytte Elia Olea Deserti
--	---

Becas de Estímulo al Desempeño Docente de asignatura de 1 a 19 horas

Francisco A. Alatríste Osorio Juan Acosta Reyes Adrián Florencio Rodríguez Ocariz Nefthalí Tostle Tlamani Helit Gutiérrez Garic Ma. Del Carmen López Quevedo Griselda Puebla Espinoza Carlos Guerrero Godoy Ma. Elena Morales Pérez Alberto Rodríguez Gerardo Osnaya Hernández Ma. Isabel Tavera Moreno José Salvador Esqueda Romero Marisela Amalia Vázquez Garnica	Martha Benítez Gómez Amapola Pando de Lira Concepción Herrera Alcazar Alejandro Rosas Snell Alicia Nava Reyes José López Soto David Hernández Castellanos David Arellano Páez Anastacio Castellanos Morales Ma. Cristina Vargas Rosas Rodrigo Sánchez González Guillermo E. Delgadillo García Gaspar Salgado Fonseca Ana Ma. Martínez Varilla
---	--

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. A fin de mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se diseñó y aplicó un cuestionario que permitió elaborar un directorio, por medio del cual se realiza el seguimiento de egresados.

E.5.2. Bolsa de trabajo. En relación a las tareas de investigación de oferta de empleos, realización de convenios con empresas, difusión de la bolsa de trabajo, que facilitan a los egresados su acceso laboral, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- * Reuniones de intercambio de vacantes entre las áreas de trabajo con la finalidad de atender oportunamente la selección del candidato adecuado, según el perfil requerido.
- * Visitas a empresas ofreciendo los servicios y/o enviando publicidad del manejo de bolsa.
- * Difusión interna por medio de publicaciones de las ofertas captadas, como boletines y trípticos.

Durante el periodo se obtuvieron los siguientes resultados: se dió atención a 3,800 egresados y alumnos: se captaron 4,206 ofertas de trabajo, lo que permitió incorporar al mercado laboral 423 egresados y alumnos, en empresas de los ramos: comercial, industrial, de servicios y del sector público.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Durante el periodo se llevó a cabo la revisión, mantenimiento, limpieza, relleno de transformadores y pintura en general a las subestaciones eléctricas.

E.6.2. Automantenimiento de equipos e inmuebles. Se dió mantenimiento al switcher de video (mixer) marca Sony modelo: SEG-2550A

E.6.3. Adaptaciones e instalaciones. Se instaló un circuito cerrado de T.V. que abarca el Auditorio "Armando Cuspinera", Auditorio de Graduados, Aula Magna, Salón "Ignacio Cerisola", Sala de Maestros, Sala de Videoconferencias y Sala "Fernando Diez Barroso".

E.7. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.7.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. Durante el ciclo se realizaron las siguientes:

Adaptación del servicio médico en la planta baja del edificio "B".

Impermeabilización y cambio de plafón interior del auditorio "Armando Cuspinera".

Ampliación del local para fotocopiado, vestíbulo, 1er. Piso.

Adaptación de las oficinas de los Departamentos de Investigación de C.P., L.R.C. y N.I.

Adaptación de las oficinas del Departamento de Relaciones Públicas.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Al recibirse la información del nivel central ésta se distribuyó en las diferentes áreas del plantel en las que se generaron los datos necesarios para la toma de decisiones; se orientaron y apoyaron todas las acciones de evaluación y se efectuó un diagnóstico de evaluación del comportamiento obtenido, difundiendo sus resultados a cada área para que se involucren y respondan eficientemente a las requerimientos de los informes que se elaboran en el plantel.

F.2. Planeación y organización.

Para fortalecer las acciones relevantes de definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo cursos semestrales de capacitación sobre planeación, dirigidos a jefes de departamento; se mejoró la operación académica del proceso de enseñanza-aprendizaje con base en la práctica y desarrollo del personal docente; se complementó la educación integral del educando a través de los valores culturales, la difusión y promoción de la imagen politécnica; y se llevó a cabo la promoción de las actividades de vinculación académica mediante el servicio externo con el sector productivo.

F.3. Programación-presupuestación.

Para una correcta definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados, la escuela llevó a cabo las siguientes acciones: desarrollo de programas de apoyo computacional, bibliotecas, editorial y servicios para alumnos y docentes; y aprovechamiento y utilización eficiente de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 988 personas, de las cuales 573 son docentes, 11 técnicos, 353 administrativos y 51 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no docente.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral, así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos: 50 horas de enseñanza abierta primaria, a dos participantes; 200 horas de enseñanza abierta secundaria, a cuatro participantes; 890 horas de enseñanza abierta preparatoria a 45 participantes; 20 horas con el tema: la magia de una actitud positiva, a 22 participantes; 10 horas de mantelería, a 20 participantes; 10 horas de pintura en tela, a 15 participantes; 10 horas de blancos para baños, a 20 participantes; 20 horas de redacción, a 17 participantes.

**ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
UNIDAD TEPEPAN**

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 5,389 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERA	No. DE ALUMNOS
Contador Público	4,050
Relaciones Comerciales	1,339
TOTAL	5,389

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo egresaron 1,099 y se titularon 1,199 distribuidos de la siguiente forma:

CARRERA	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Licenciatura en Contaduría Pública	855	986
Licenciatura en Relaciones Comerciales	244	213
TOTAL	1,099	1,199

A.3. Posgrado.

En el periodo 26 alumnos cursaron estudios de Maestría en Administración de Negocios

A.4. Orientación educativa.

La Escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 2,675 entrevistas individuales sobre asesoría psicológica, psicoterapia, orientación educativa, orientación vocacional y/o profesiológica, orientación institucional y/o académica, estudio diagnóstico; 14 talleres sobre programa alumno tutor; 65 talleres curriculares; 6 talleres de programa alumnos de excelencia; 13 sesiones de escuela de padres; 3 cursos sobre círculos de estudio; conferencias: "Jubilación" y "De la amistad y la pareja hasta el matrimonio"; talleres de Creatividad, Toma de Decisiones, Identificación de mi yo cognitivo, Conocimiento personal y autoestima, Manejo del estrés, Sexualidad humana, El hombre sin sentido de vida, Mi persona un ser emotivo, sentimental o apasionado, Diseño y construcción de la personalidad, Clarificación de valores, Persona excelente, Líder eficaz, Proyecto personal de vida, Pareja humana; Primer encuentro de desarrollo personal y Orientación educativa y Periodo de inducción (bienvenida, presentación de autoridades, integración grupal, información de carreras, servicios y trámites escolares a alumnos de nuevo ingreso).

A.5. Desarrollo curricular.

A.5.1. Planeación y evaluación curricular. En relación con el diseño, la actualización y evaluación de planes y programas de estudio, apoyados en la realización de estudios de oferta y demanda educacional, se llevaron a cabo las siguientes acciones: de la licenciatura en Relaciones Comerciales, se revisaron los programas de estudio y desarrollo de mercados y estudio de la información financiera. En cuanto al plan de estudios, se trabajó el nuevo diseño curricular basado en competencias con un grado de avance calculado del 40% . De la licenciatura en Contaduría Pública se evaluaron 24 programas de estudio y se actualizaron 15.

A.5.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto al diseño, actualización y evaluación de las metodologías, técnicas y formas de enseñanza, así como de los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, se sistematizó la información correspondiente a técnicas y formas de enseñanza para las materias del área económica, realizándose una evaluación de aciertos y problemas que reportan los alumnos y apuntes para las materias de Micro y Macroeconomía. En la materia de Psicología Aplicada se elaboró un compendio de material bibliográfico que abarcó la totalidad del programa.

A.6. Desarrollo del personal académico.

A.6.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	Nº. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Didáctica general.	23
Manejo de técnicas grupales.	32
El maestro como aprendiz y enseñante.	15
El rol del docente.	31
Taller de elaboración de programas estudio para la aplicación del modelo curricular basado en competencias del Contador Público.	41
Taller de elaboración de programas de estudio para la aplicación del modelo curricular basado en competencias del licenciado en Relaciones Comerciales.	22
Taller de manejo de programas de macroeconomía para la licenciatura de Contador Público.	7
T O T A L	171

A.6.2. Actualización y desarrollo profesional. En relación a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente, la escuela realizó las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	Nº. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Windows ambiente gráfico para MS-DOS	21

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Procesador de palabras Word para Windows	19
Introducción a la informática y sistema operativo MS-DOS	17
COI paquete de contabilidad integral	16
NOI	7
MACINTOSH	15
La informática en redes de computadoras (Internet, Infotel, FTP, Netscape, etc.)	5
Conferencias de actualización de Contadores Públicos	47
Conferencia "marcas y patentes"	16
Semana de actualización del Lic. en Relaciones Comerciales	16
Conferencia "Comportamiento organizacional"	20
TOTAL	199

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica (básica y aplicada).

Durante el ciclo escolar se realizaron proyectos diversos que tienen como propósito la generación de nuevos conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos, mismos que a continuación se especifican:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Programa: diseño curricular para las licenciaturas de Contador público y licenciado en Relaciones Comerciales	Maribel Cervón Andalco
Diseño de un sistema de mejora continua para una institución de educación superior (caso ESCA Unidad Tepepan)	Ma. Concepción Silva Martínez
Planeación del currículum de la carrera de Contador Público	Jaime Sanchís Cuevas Abel Escarpulli Montoya
Planeación del currículum de la carrera de Relaciones Comerciales	Jaime Sanchís Cuevas Ana Lilia Silva Figueroa
Programa: perfiles de alumnos	Martha Centurión Acosta
Ubicación y características dinámicas de la población de estudiantes de las licenciaturas de Contador Público y Relaciones Comerciales	Ana Ma. Amézquita Sánchez
Perfil de egreso de la licenciatura de Contador Público	Angélica Barbosa Jiménez
Perfil de egreso de la licenciatura en Relaciones Comerciales	Paula Urrutia Corrales

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Causas de reprobación en la ESCA, Unidad Tepepan (informe técnico final)	Ma. de la Luz Pirrón
Formación de formadores de docentes para la aplicación del modelo curricular basado en competencias	Ma. Dolores Martínez Guzmán
Efectos de un curso de desarrollo personal sobre el rendimiento escolar y la motivación hacia el logro	Ma. De la Luz Pirrón Curiel
Análisis de las normas de información financiera chilenas y mexicanas	Alberto Rivera Jiménez
Análisis de los efectos fiscales y las normas contables de México y Chile	Alberto Rivera Jiménez

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. En relación con las acciones encaminadas a la organización, difusión, promoción y operación de estos eventos que tienen la finalidad de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura de la comunidad escolar, se llevaron a cabo las siguientes conferencias: Usos y aplicación de la supercomputadora; Equipos y sistemas del paquete de dictamen fiscal; Los tributos en la época prehispánica; Las alcabalas y la hacienda pública; El contador y sus registros en la historia de México; Banca y oligarquía en Yucatán durante el porfiriato; Proyecto de reformas fiscales para 1996; La sensibilidad e imaginación en la radio; Control de calidad; El seguro de crédito; La mercadotecnia en Kodak; Entorno empresarial; Círculos de calidad; Desarrollo profesional; Factor para elevar la competitividad; Nuestra América; Del sueño a la realidad. Asimismo, se llevaron a cabo las exposiciones: Spot, un satélite para la observación de la Tierra; La energía solar y La historia de la pluma.

C.1.2. Eventos artísticos. Referente a la organización, difusión, promoción y realización de los eventos artísticos que tienen como finalidad la recreación y esparcimiento del estudiante y de la comunidad en general, se realizaron los siguientes:

CANT.	EVENTO ARTÍSTICO	No. DE ASISTENTES
2	Tierra mestiza. Música folklórica	500
1	Orquesta sinfónica del IPN	600
3	Rondalla Tepepan	800
3	La historia de Miguel y riesgo vidrio. Teatro Tepepan	900
1	La crisálida al otro lado de la calle soleada. Teatro	200
1	Trio de poemas y canciones	200
1	Frankestein. Cine	400
1	Resplandor. Cine	680
2	Entrevista con el vampiro. Cine	680

CANT.	EVENTO ARTÍSTICO	No. DE ASISTENTES
1	Concierto de invierno. Coro	200
1	Rock grupo el baúl	250
1	Pastorela Milagro de fe	100
1	La sociedad de los poetas muertos. Cine	300
1	La conquista del paraíso. Cine	300
2	Danza contemporánea. Tepepan	500
2	Danza folklórica. Tepepan	500
1	Concierto con Arnoldo Baeza	200
1	Música folklórica, grupo tierra	280
1	Tradiciones populares, concurso de calaveras	400
6	Trilogía la guerra de las galaxias	1,660
3	Adoración de los Santos Reyes	600
2	Presentación de la rondalla	700
1	Moldeando sueños, exposición.	Comunidad
7	Presentaciones musicales diversas	600
12	Obras de teatro diversas	2250
6	Presentaciones de danza	1700
5	Exposiciones de pintura, escultura y fotografía	1500
8	Presentaciones de cine, diversas obras	1800

C.1.3. Talleres culturales. Con el propósito de apoyar y fortalecer la formación integral del estudiantado y de la comunidad politécnica en general, el plantel a través del Departamento de Difusión Cultural coordinó los talleres de danza contemporánea, danza folklórica, artes plásticas donde se imparten conocimientos para el trabajo de la piel y cuero, grabado en vidrio, dibujo, de música en donde se dan clases de rondalla, música folklórica, técnica de canto, guitarra y piano.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. En relación a los cursos que tienen como propósito la profundización y/o especialización en el estudio de una materia, la escuela realizó los siguientes:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE PARTICIPANTES
Diplomado sobre prospectiva universitaria de la ciencia y la tecnología.	10
Diplomado en impuestos.	59

C. 2.3. Cursos de capacitación y actualización. Durante el periodo se llevaron a cabo los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE PARTICIPANTES
Windows (5 grupos)	56
MS-DOS (10 grupos)	139

NOMBRE DEL CURSO	No. DE PARTICIPANTES
Excel (2 grupos)	20
COI-NOI-SAE (2 grupos)	28
Contabilidad intermedia I (2 grupos)	68
Legislación fiscal II (1 grupo)	23
Matemáticas de la administración (2 grupos)	106
Matemáticas financieras (3 grupos)	133
Método estadístico (2 grupos)	121
Matemáticas aplicadas (1 grupo)	50
Costos de distribución (1 grupo)	56
Reformas fiscales 1996 (1 grupo)	20
Miscelánea fiscal 1996 (1 grupo)	20

C.2.4. Cursos de lenguas extranjeras. Estos cursos se ofrecen de manera extracurricular y se llevaron a cabo los siguientes: cursos trimestrales de inglés y francés en diferentes niveles con una población escolar de 3,790 y 53, respectivamente a lo largo del año escolar; se mantuvo un Club de Conversación de inglés para dos grupos en la que participaron 28 alumnos y se impartió a siete alumnos el curso de inglés específico para contadores "Reading and vocabulary in english for accounting"

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que conduyen a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, se practican en la escuela los siguientes deportes: béisbol, participando en los torneos de bienvenida e interpolitécnico; basquetbol, con participación en los torneos de bienvenida y de nuevos valores; futbol soccer, realizándose cinco torneos: de bienvenida, del pavo, interpolitécnico, campeonato nacional y de copa; ajedrez, un torneo; voleibol, dos torneos; natación, dos torneos; atletismo, se realizó la primera carrera de relevos por la fraternidad; softbol, se participó en el torneo de bienvenida; handball, karate y tae kwon do en los que se tomó parte en torneos interpolitécnicos.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas nacionales e internacionales. Con relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales e internacionales, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo los siguientes:

ACCIONES	INSTITUCIONES U ORGANISMOS
Convenios generales.	Universidad Vasco de Quiroga
Acuerdos específicos.	Instituto Tecnológico de Tehuacán
Acuerdos específicos.	Universidad del Valle de Orizaba

ACCIONES	INSTITUCIONES U ORGANISMOS
Coordinación y Difusión de actividades para la implementación de calendarios que lleva a cabo el Departamento de Vinculación Académica.	Universidad del Valle de Orizaba Instituto Tecnológico de Tehuacán
Intercambio estudiantil durante el 4o. trimestre de 1995, con la asistencia de 20 alumnos; Visita del Profr. de la ESCA Tepepan Pedro Cruz Xolalpa; visita del Dr. Hansen de la OSU a la ESCA Tepepan.	Universidad Estatal de Oklahoma (OSU)
Intercambio estudiantil durante el 4o. trimestre de 1995, con la asistencia de cinco alumnos.	Universidad de Quebec
Intercambio estudiantil durante el mes de septiembre, con la asistencia de una alumna	Universidad de Puerto Rico a través del programa DESEM
Conclusión de la maestría en Ciencias en formación de formadores de la Lic. Dolores Martínez Guzmán.	Universidad Autónoma de Barcelona

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. Se llevaron a cabo durante el periodo las siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Diplomado en impuestos	Instituto Tecnológico de Tehuacán, Pue. Colegio de Contadores de Tuxtepec, Oax.
Especialización en impuestos	Universidad del Valle de Orizaba, Ver. Instituto Tecnológico de Tehuacán, Pue. Colegio de Contadores de Tuxtepec, Oax.
Curso de Inglés	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
Curso de Inglés	Club de Golf México
Curso de Reformas Fiscales	Instituto Tecnológico de Tehuacán, Pue.
Curso Planeación Estratégica	Universidad de Monterrey, Nuevo León

D.3. Vinculación académica con el sector productivo.

D.3.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo, la escuela concertó acuerdos para llevar a cabo reuniones de trabajo para la retroalimentación de los talleres sobre diseño curricular con microempresarios de las delegaciones de Tlalpan y Tláhuac; con la Dirección General de Protección Civil, Acuerdo Específico No.1, y con la Universidad del Valle de Orizaba, Acuerdo Específico No. 8 (Estructurar, operar y supervisar la implementación de especialización en impuestos).

D.4. Servicio Social.

D.4.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucionales, que redunda en la

experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 990 alumnos realizaron el servicio social en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO ACADÉMICO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicios de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 180 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo se utilizaron como apoyo a los siguientes usuarios: 2,560 alumnos, 56 docentes; 12 investigadores; y 14 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de los servicios bibliográficos, hemerográficos y videográficos, la escuela cuenta con una biblioteca dotada de un acervo de 20,745 volúmenes; en la que se atendió a 279,322 lectores durante el periodo; una hemeroteca con 63 títulos hemerográficos, a la que acudieron 11,012 usuarios; y una videoteca con 35 títulos videográficos, con una asistencia de 295 usuarios.

E.3. Servicio de apoyo a estudiantes y docentes.

E.3.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar económicamente a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 34 becas.

E.3.2. Servicio médico. Se atendieron en el periodo 2,562 casos de consulta externa; 295 curaciones y 87 exámenes médicos.

E.3.3. Becas para docentes. Como resultado del incremento de la productividad y calidad en el desempeño académico, se beneficiaron a profesores, que a continuación se relacionan:

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
María de los Ángeles Barrera Sánchez	María Luisa Ábrego Alvarado
Lourdes Ma. T. Carapia González	Martha Centurión Acosta
Carmen Estévez Guadarrama	Emma Frida Galicia Haro
Rubén García Martínez	Rafael Quevedo García
Jorge Rivera Salcedo	Ma. Teresa Roldán Garcilazo
Guadalupe Salinas Castillo	Silvia Urrutia Acosta
Ma. Paula Urrutia Corrales	
PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS	
Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)	
Emma Frida Galicia Haro	Susana Ma. de los Angeles Jiménez Vidal
Rafael Guadalupe Rodríguez Calvo	Ma. de la Luz Pirrón Curiel.

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS	
Becas por el Comité Técnico de Prestaciones a Becarios Nacionales y Extranjeros (COTEPABE), para la realización de estudios de maestría.	
Rafael Rodríguez Calvo Refugio Irene Jurado Barranco	Ma. de los Angeles Villavicencio.

E.4. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.4.1. Seguimiento de egresados. Las actividades que se realizaron a fin de mantener actualizado el registro de datos de egresados de la escuela son permanentes y se apoyan en diferentes estrategias para la obtención y actualización, entre las que destacan las siguientes:

- * Captura en el Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados (SISAE).
- * Como parte de los dos proyectos de investigación denominados "Perfil de egreso de C.P." y "Perfil de egreso de L.R.C.", se actualizaron los datos de 155 egresados de las generaciones 85-89, 89-93, 88-92 y 87-91.
- * Registro de datos en el Departamento de Titulación de los egresados de diferentes generaciones que asisten a los seminarios de titulación; durante el periodo se logró actualizar un total de 413.
- * Aplicación del cuestionario de egresados a 975 alumnos de octavo semestre de la generación 92-96, 769 de C.P. y 206 de L.R.C. para integrarlos al Directorio de Egresados del plantel.

E.4.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se atendió a 562 egresados; 288 titulados; 500 pasantes; y 771 alumnos. Se logró colocar a 142 egresados y 270 alumnos en diversas empresas.

E.5. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.5.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Se equipó un laboratorio de informática (aula 10 en el salón 301) con 21 mesas y 40 sillas.

E.5.2. Mantenimiento de equipos e inmuebles. La empresa Electrónica Digital, S. A., proporcionó mantenimiento a seis impresoras del laboratorio de informática.

E.5.3. Automantenimiento de equipos e inmuebles. Se llevaron a cabo diversas acciones de automantenimiento, por medio del apoyo de servidores sociales de la ESIME y con refacciones proporcionadas por el plantel.

E.5.4. Adaptaciones e instalaciones. Se efectuó la instalación eléctrica, incluyendo dos equipos de aire acondicionado para operar 21 computadoras en el salón 301.

E.6. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.6.1. Construcción de inmuebles. Se habilitó un área de bodega para sillas en la parte posterior del área de canchas de basquetbol.

E.6.2. Adaptación de inmuebles. En lo referente a adaptaciones a edificios e instalaciones se llevaron a cabo las siguientes:

-
- * Edificio de Gobierno.
La oficina de Servicios Generales se trasladó al segundo piso del edificio "B"; la oficina de Planeación y Control Docente se cambió de la planta baja del edificio "A" al lugar que ocupaba la oficina de Servicios Generales, primer piso del edificio de Gobierno; techo en el patio para generar un área de estudio.
 - * Edificio "A"
Se acondicionó un área en la planta baja para el consultorio dental, así como su sala de espera; se acondicionó el salón 306 para danza.
 - * Edificio "B"
Se acondicionó el salón 312 para uso de aula normal, funcionaba como salón de danza.
 - * Edificio "C"
En la planta baja se acondicionó el área que era laboratorio de inglés para que funcione como biblioteca para el posgrado.
Se amplió la subestación eléctrica con una planta de emergencia de 100 W. y se construyó un techo para cubrir esa área.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Se elaboró el informe de ejecución del programa de mediano plazo, a fin de evaluar los resultados obtenidos en 1995; se llevó a cabo la aplicación de los cuestionarios a maestros, alumnos y directivos recopilando así la información necesaria para conformar el diagnóstico institucional, que servirá de base en la toma de decisiones y por lo tanto para retroalimentar los procesos de planeación y programación.

F.2. Planeación y organización

En el periodo se elaboró la planeación de actividades correspondientes a 1996, destacando las siguientes: impulsar las actividades de investigación a fin de atender las prioridades de desarrollo del país; incrementar la eficiencia terminal y la oferta educativa; contribuir a la extensión y difusión de los valores culturales y de los conocimientos científicos y tecnológicos; y vincular de manera oportuna a los egresados y profesionales con los avances científicos y tecnológicos en las áreas contable y mercadológica.

F.3. Programación-presupuestación

Con la finalidad de optimizar el aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, necesarios para la consecución de los objetivos trazados, se llevaron a cabo las siguientes acciones: seguimiento programático correspondiente al 2º semestre del año 1996; mejorar la calidad de los servicios de apoyo en la unidad; propiciar la operación eficiente de la unidad, para incrementar la productividad del quehacer cotidiano; y formar recursos humanos de alto nivel, capaces de generar y aplicar los adelantos científicos.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la conforman 542 personas, distribuidas en la

siguiente forma: 319 docentes; 31 técnicos; 116 administrativos; 76 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no docente para el mejor desempeño de sus funciones, así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PERSONAL PARTICIPANTE
Relaciones humanas y productividad en el trabajo	20	25
Ortografía	20	40
Word para Windows	30	12
Redacción	20	22
Windows	20	30

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

Durante el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 1,674 alumnos, todos ellos en la Licenciatura de Economía: 1,378 en el sistema escolarizado y 296 en el sistema abierto.

A.2. Titulación o grado académico.

En el mismo periodo 211 personas egresaron y se titularon 289

En el nivel posgrado se atendió a una matrícula de 49, egresaron 15 y presentaron examen de grado dos, en las siguientes maestrías:

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	NÚM. DE EGRESADOS	NÚM. DE TITULADOS
Economía Industrial	13	3	1
Comercio Internacional	35	11	1
Econometría	1	1	0
T O T A L E S	49	15	2

A.3. Orientación educativa.

El Departamento de Orientación Educativa llevó a cabo 180 entrevistas individuales y 30 sesiones grupales. En estas sesiones se impartieron los siguientes cursos: expresión oral, expresión escrita, lectura veloz, elaboración de resúmenes y orientación laboral.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. Con relación a las acciones de actualización y evaluación de planes y programas de estudio, a partir del mes de septiembre de 1995 se iniciaron los trabajos del Comité Técnico orientados a la revisión y adecuación del plan de estudios 1991 de la Licenciatura en Economía, consistentes en llevar a cabo una revisión de los diferentes programas por parte de las academias, estableciendo para ello seminarios en cada uno de los departamentos académicos, en donde se discuten los cambios a los que deben someterse los programas.

Las Comisiones de Evaluación, Diseño Curricular y Actualización del Personal Docente se incorporaron al Departamento de Evaluación y Desarrollo Educativo, como el elemento de la estructura académico-administrativa que apoyó las actividades del comité.

Las actividades de la Comisión de Diseño Curricular consideraron un análisis de los planes de estudio de las 10 mayores instituciones de educación superior del país que imparten la carrera de Economía.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. El diseño, actualización y evaluación de las metodologías, técnicas y formas de enseñanza, se llevan a cabo a través de las reuniones de academias que operan en la escuela. A lo largo del semestre se elaboraron

apuntes de clase y bancos de reactivos en cada uno de los departamentos académicos; apuntes sobre elementos de modelos econométricos; manual para la enseñanza de la metodología de la investigación económica en los cursos de tesina para los campos de especialidad de política económica y economía mexicana; programación de cursos de actualización en el área cuantitativa con la participación de profesores del área, con quienes se intercambiaron las formas de exposición e importancia de cada uno de los temas; la generalización del uso de Internet ha permitido la discusión de diversos temas, situación que obliga a los profesores a mantenerse actualizados; cursos de computación para que todos los profesores conozcan hardware y software básicos y puedan aplicarlos como elementos educativos.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron los diplomados en docencia, al que asistieron 15 profesores y el de Actualización Pedagógica, al que asistieron seis docentes.

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En este campo se realizaron acciones por parte de ocho docentes dentro la prestación del Año Sabático, mismas que a continuación se mencionan:

ACCIONES DE ACTUALIZACION O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Curso: Formación de profesores para la enseñanza de la computación.	Rodolfo F. Chong Galindo Luis del Arco Rosas
Tesis doctoral: Las dinámicas de la economía de la oferta.	Ma. del Rayo García Hernández
Tesis de maestría.	Gerino Guzmán Delgado
Elaboración de apuntes sobre elementos de modelos econométricos.	Octavio Luis Pineda
Tesis de maestría: La paridad peso-dólar, la devaluación y sus efectos en la empresa.	Amado Leonides Nájera Durán
Elaboración del libro "La importancia del análisis de los estados financieros y su aplicación práctica, un enfoque económico.	Ma. de Lourdes Torres Díaz
Manual para la enseñanza de la metodología de la investigación económica en los cursos de tesina para los campos de especialidad de política económica y economía mexicana.	Margarita Torres Ulloa

También, los docentes Abel Ogaz Pierce y Alberto Sandoval Romero cursaron la maestría en Economía y en Derecho Económico, respectivamente; asimismo, se llevó a cabo un diplomado y cursos de formación y actualización, mismos que a continuación se especifican:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN	NÚM. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Diplomado de Prospectiva Universitaria de la Ciencia y la Tecnología	12
Curso de Alta Dirección	7
Curso de Economía de la Tecnología	10
Curso de Matemáticas Aplicadas a la Economía	13
Cursos de windows 95 (2)	20
TOTAL	62

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el periodo la escuela llevó a cabo proyectos de investigación que tienen como propósito la generación de nuevos conocimientos, mismos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO
La investigación económica del cambio tecnológico, teoría y metodología. Caso de la modernización de la industria mexicana.	Ricardo G. Acosta Reyes
Productividad, creatividad e innovación tecnológica en la industria mexicana. Eslabones para su desarrollo sustentable.	Margarita Torres Ulloa
Creatividad: instrumento de vinculación de los investigadores con la empresa.	Cecilia Naranjo Sánchez
Análisis de viabilidad del programa de emergencia económica como instrumento para estabilizar la economía y generar bienestar social en México.	Arturo Velázquez González
Análisis del desequilibrio de la balanza de pagos	Mario Contreras Aguilar
La industria mexicana ante la crisis de los 90 (producción y mercado).	Humberto Martínez Brizuela
Seguimiento de la economía mexicana actual.	Ricardo Hernández Ramírez
Política industrial de fomento de las exportaciones, caso de la industria automotriz.	Humberto Martínez Brizuela
La profesionalización de la docencia en la ESE, un equipo didáctico.	Carmen Ramírez Brun
Fortalecimiento de la calidad académica, formación de profesores y creatividad.	Cecilia Naranjo Sánchez
Didáctica de la Economía Política.	José Palomares Santos
Sector externo y crisis en la economía.	Francisco Almagro Vázquez
La reorganización del capital en México y perspectivas de su impacto en el financiamiento del desarrollo.	Mario Contreras Aguilar
El mercado de diseño de equipos y servicios industriales y los polos de innovación tecnológica.	Ricardo Acosta Reyes

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO
Fundamentos y necesidades de una política industrial para la micro, pequeña y mediana empresa en México.	César Uriarte Villa
Perspectivas de las reformas macroeconómicas en la promoción del empleo, la equidad y el desarrollo sustentable en México.	Arturo Velázquez González
Economía y polos de innovación tecnológica en México, el caso de la industria manufacturera.	Ricardo Hernández Ramírez
Transformación de la estructura del sistema financiero en México y opciones de promoción del desarrollo industrial.	Arturo Jaramillo Martínez

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnicos científicos. Durante el periodo la escuela realizó actividades relacionadas con la organización, difusión, promoción y operación de los eventos técnico-científicos que coadyuvaron a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica de la comunidad politécnica, mismas que se especifican a continuación: una conferencia informativa con el tema "El Sida"; desarrollo del programa de fomento a la salud; promoción de los juegos Interpolitécnicos acompañados de actividades prácticas en las instalaciones de la E.S.E.; asimismo, la escuela participó en el 1er. Congreso Nacional de Economistas, realizado en Oaxtepec, Morelos; se llevaron a cabo los festejos del 44 Aniversario de la ESE y los actos alusivos al 60 Aniversario del IPN.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se realizaron las siguientes actividades: exhibición de 54 películas, a las que asistieron 3,340 personas; dos representaciones de danza contemporánea, con una asistencia de 203 personas; 10 presentaciones musicales, con 1,045 personas; un concurso con 400 participantes; 3 encuentros con 500 participantes.

C.1.3. Talleres culturales. Durante el ciclo funcionaron los talleres de teatro, danza regional, música, artes plásticas y creación literaria.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de lenguas extranjeras. Durante el periodo se llevaron a cabo diversos cursos extracurriculares de lenguas extranjeras, mismos que a continuación se especifican: Inglés, cursos trimestrales en nueve niveles para 1,096 asistentes y cursos trimestrales de francés, en tres niveles, para 88 asistentes.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando

en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: voleibol, con dos torneos; futbol rápido, dos torneos; futbol soccer, tres torneos internos y tres externos; basquetbol, con dos torneos; se participó en la carrera politécnica y se maneja un programa de acondicionamiento físico.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En este rubro de preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio, entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, la escuela se incorporó por invitación al Coloquio Nacional de Economía Matemática y Econometría, en donde participaron las siguientes instituciones: UNAM, CIDE, CEE del Colegio de México, CITE de la U. de G., UAM y el ITAM.

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo con los sectores productivos. Se otorgó asesoría, a través de la Lic. Ma. Del Carmen Corchado Reyes, para fomentar las exportaciones de micro, pequeños y medianos empresarios del Distrito Federal, al D.D.F., Secretaría de Relaciones Exteriores, Embajada de Costa Rica, Delegación Gustavo A. Madero, Delegación Iztapalapa y Bancomext; asimismo, se proporcionó asesoría económica en análisis costo-beneficio, evaluación de proyectos públicos y financieros a la Secretaría de Desarrollo Social del D.D.F.; se participó en el programa de fomento económico para las 16 Delegaciones del D.D.F. y en la promoción comercial del amaranto y sus derivados.

D.3. Servicio social.

D.3.1. Promoción y difusión del servicio social. Dada la importancia de la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 194 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APÓYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicios de cómputo en apoyo a la docencia, investigación y la administración. La escuela cuenta con 99 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 2,164 alumnos; 15 docentes; 130 investigadores; y seis administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de los servicios bibliográficos, audiovisuales y hemerográficos, la escuela cuenta en su biblioteca con un acervo de 24,079 volúmenes, atendiendo 2,746 usuarios;

845 títulos en el área audiovisual, misma que atendió a 4,980 usuarios; la hemeroteca cuenta con 2,873 ejemplares y asistieron 274 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. En la escuela se publica la revista ESECONOMÍA, con la participación de docentes e investigadores de la propia escuela y especialistas reconocidos.

E.4. Servicio de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar económicamente a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 582 becas.

E.4.2. Servicio médico. Se atendieron durante el ciclo 2,845 casos, entre consultas médicas, curaciones, inyecciones y registro de signos vitales.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de apoyar económicamente al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a profesores que a continuación se relacionan:

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS	
Becas del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios Nacionales y Extranjeros (COTEPABE)	
Abel Ogaz Pierce	Luis Antonio Arizmendi Rosales
Alberto Sandoval Romero	
Becas otorgadas por el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI)	
Arturo Jaramillo Martínez	Ma. Del Carmen Corchado Reyes
César Uriarte Villa	José Palomares Santos
Francisco Algramo Vázquez	Mario Contreras Aguilar
Ricardo Acosta Reyes	Arturo Velázquez González
Ricardo Hernández Ramírez	Humberto Martínez Brizuela
Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)	
Ricardo Hernández Ramírez	Ricardo Acosta Reyes
Margarita Torres Ulloa	Humberto Martínez Brizuela
Federico Reina Sosa	Octavio Luis Pineda
Manuel Pérez Benítez	Cecilia Naranjo Sánchez
Becas de Estimulo al Desempeño Docente	
Roberto Alcaraz López	Héctor Allier Campuzano
Miguel A. Álvarez Rodríguez	Mario Contreras Aguilar
Fernando Contreras y Espinosa	Jannette García García
Carlos Mario Godínez Camacho	Guadalupe Hernández García
Ricardo Hernández Ramírez	Leonor Hernández Vargas
Octavio Luis Pineda	Humberto Martínez Brizuela
Héctor Mayagoitia Vázquez	Luz María Morales Zavaleta
Amado Leonides Nájera Durán	Cecilia Naranjo Sánchez
Juan Manuel Rangel González	Federico Alfonso Reina Sosa
Alfredo Reyes Garrido	Rafael Salgado Beltrán
Margarita Torres Ulloa	Arturo E. Velázquez González

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
Ma. del Pilar Villanueva Jasso	Marta Villegas Reta
Fco. Javier Contreras Villagómez	Fco. Javier Fernández Pardo
Isaías Ángel Martínez Galicia	Lázaro Rafael Patiño Quintero
Ramiro Ramírez Flores	Adrián Salgado Cruz
Ricardo G. Acosta Reyes	Rodolfo F. Chong Galindo
Manuel Pérez Benítez	Víctor M. García Salinas

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de los egresados, actualmente se lleva a cabo una depuración de la base de datos, mediante llamadas telefónicas.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Dentro de las tareas de investigación de oferta de empleos, realización de convenios con empresas, difusión de la bolsa de trabajo que facilitan a los egresados su acceso laboral, se llevaron a cabo las siguientes acciones: de un total de 803 empresas identificadas, se estableció contacto con 147; esta labor se realiza por medio de Internet y la bolsa de trabajo del IPN.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos inmuebles. Se dio mantenimiento preventivo al equipo de cómputo del área académica y de la Red Administrativa de Cómputo; asimismo, mantenimiento correctivo al equipo de cómputo de las diferentes áreas administrativas del plantel

E.6.2. Adaptaciones e instalaciones. Durante el periodo se llevó a cabo la adaptación de dos aulas de cómputo del departamento de materias instrumentales y la instalación del sistema de redes: Red Administrativa y Red Académica; por otra parte, se instalaron dos filtros purificadores de agua, con carbón activado, colocados en el edificio "C", uno interno y otro externo.

E.6.3. Construcción de inmuebles. Se construyeron nueve casetas provisionales para ser utilizadas como oficinas y cubículos del personal que ocupaba el edificio "A"; se construyó, en el estacionamiento norte, un contenedor de basura.

E.6.4. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. Remodelación total del edificio "A" para ampliar y adaptar las instalaciones y concentrar en éste el área de gobierno; se reparó la carpeta impermeabilizadora en los edificios "A", "B", "C" y "D".

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

En lo referente a evaluación se llevó a cabo, por parte de la Secretaría Técnica, la segunda etapa del diagnóstico institucional.

F.2. Planeación y organización.

Se efectuaron los trabajos correspondientes a la realización del Programa de Mediano Plazo 1996-1998.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con el Programa Operativo Anual 1996, así como la realización de dos seguimientos programáticos.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 386 personas, de las cuales 213 son docentes, 13 técnicos, 114 administrativos y 46 de servicios de apoyo.

F.5. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral, así como su desarrollo personal, se impartió el curso Sistema Operativo MS-DOS.

ESCUELA SUPERIOR DE TURISMO

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 1,834 alumnos, distribuidos en tres especialidades de la carrera de Licenciatura en Turismo:

ESPECIALIDADES	NÚMERO DE ALUMNOS
Tronco Común	1,064
Licenciado en Turismo. Especialidad Hotelería	446
Licenciado en Turismo. Especialidad Agencia de Viajes	141
Licenciado en Turismo. Especialidad Planeación	183
T O T A L	1,834

A.2. Titulación o grado académico.

En el mismo periodo 350 personas egresaron y se titularon 254, de la licenciatura citada.

A.2.1 Posgrado

En el nivel de posgrado se atendió una matrícula de 13 alumnos en el Diplomado en Ecoturismo y egresaron 11.

A.3. Orientación educativa.

Esta actividad es realizada por el Departamento de Orientación Educativa de la escuela, quien llevó a cabo 2,037 entrevistas individuales y diversas sesiones grupales, así como las siguientes acciones: dos cursos de técnicas de estudio; cuatro cursos de primeros auxilios; dos cursos de personalidad y autoestima; dos cursos de personalidad y estrategias para solicitar empleo; cinco cursos de sexualidad; un círculo de estudio; sesiones sobre psicología motivacional; 32 conferencias sobre temas de las áreas social psicológica y de la salud; y participación en la semana de inducción a los alumnos de nuevo ingreso.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. Con relación a diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, apoyados en la realización de estudios de oferta y demanda educativa, se llevó a cabo la elaboración de siete programas de primero, segundo y tercer semestres; siete programas del sexto semestre; ocho programas del séptimo semestre; 12 programas del noveno semestre; 10 programas del décimo semestre; evaluación y actualización de los programas de Tecnología del Hospedaje I y II; propuesta de práctica integral; y propuesta de la nueva estructura académica.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto al diseño, actualización y evaluación de las metodologías, técnicas y formas de enseñanza, así como de los elementos de

apoyo didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje, se elaboraron los siguientes materiales: apuntes de 10 materias de la nueva currícula; material didáctico de cinco materias; prácticas para los programas del área tecnológica; asimismo, se realizó el estudio "Causas de Reprobación y Deserción en la Escuela Superior de Turismo" y se probó el laboratorio de multimedia con un grupo de profesores de informática, el cual tiene como finalidad que los maestros elaboren software educativo.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Sobre las acciones de formación y actualización del personal académico, para mejorar su desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, 14 docentes de la escuela participaron en el Diplomado en Docencia para Profesores de Enseñanza Superior; 14 en el curso Grupos de Aprendizaje y 15 en el curso de Comportamiento Organizacional.

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. Respecto a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su disciplina de especialidad, o en otras áreas que complementan su formación, la escuela realizó las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Curso: Asesoría de tesis	13
Curso: Agentes del cambio	7
Curso: Geografía turística de Europa	7
Curso: Introducción a la microcomputadora	8
Curso: Power Point	32
Curso: Excel	6
Curso: Internet	36
Curso: Restoware	6
TOTAL	115

Con la prestación de "Año Sabático" se benefició a docentes, quienes desarrollaron las siguientes acciones:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Elaboración del plan y programa de estudio y reactivos de evaluación de la carrera de Contador Público	Guillermo del Río Zúñiga
Elaboración del libro: Turismo y Sector Social	Raúl Díaz Sedano
Estudios de posgrado ENEP-Iztacala	Andrés Enriquez Cabrera
Paquete informático: evaluación de proyectos turísticos en enfoque técnico, económico y social a través de técnicas de simulación	José Ignacio Mojica Palacios
Cursos de computación (CENAC)	Guadalupe Vargas Jacobo Alma Hernández Anaya

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

En relación con los proyectos experimentales o teóricos que tienen como propósito la generación de nuevos conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos, la escuela realizó durante el periodo los siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO
Mariposa Monarca en el ejido "El Capulín", Estado de México.	Jorge Chávez de la Peña
Turismo Alternativo	Félix Zurita Ochoa

B.2. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, privado y social. En relación con la creación y diseño de tecnologías que tienen como propósito satisfacer necesidades de los sectores público, privado y social, la escuela a través de los profesores Pedro Méndez Aguirre y Ramiro Rivera Gallo, realizó el Sistema de Costos para Bares (SISCOBAR).

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos artísticos. Respecto a la organización, difusión, promoción y realización de los eventos artísticos que tienen como finalidad la recreación y esparcimiento del estudiante y de la comunidad en general, la escuela realizó los siguientes: 15 representaciones teatrales; cuatro eventos culturales; dos conciertos musicales y un concurso.

C.1.2. Talleres culturales. En relación a la organización, promoción, difusión y supervisión de la operación de los talleres de carácter artístico, que apoyan y fortalecen la formación integral del estudiante y de la comunidad politécnica en general, la escuela llevó a cabo los siguientes: teatro, danzas polinesias, danza folklórica, creación literaria, popote coloreado, modelado en barro y artes plásticas.

C.2. Educación extra escolar.

C.2.1. Cursos de capacitación y actualización. Se llevaron a cabo, durante el periodo los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	Nº. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
El turismo en las relaciones internacionales.	150	30
Formulación y evaluación de proyectos de inversión para empresas turísticas.	168	30
La dirección del marketing estratégico en las agencias de viaje May.	155	30

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Administración de la calidad para los servicios turísticos.	150	30
La administración financiera y su aplicación en las empresas turísticas.	150	30
Investigación de mercadotecnia para empresas turísticas.	150	30
Administración de la capacitación en las empresas turísticas.	160	30

C.2.2. Cursos de lenguas extranjeras. En cuanto a los cursos extracurriculares de lenguas extranjeras, se realizaron los siguientes: inglés básico I y II, a los que asistieron 58 participantes; francés básico I, II y III, con la asistencia de 58 alumnos; y francés intermedio III y IV, a los que asistieron 23 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo, y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: voleibol, basquetbol, futbol, handbol, atletismo, béisbol, futbol rápido, futbol de salón, físico-culturismo, tenis y montañismo. La escuela participó en varios torneos, tanto internos como externos, tales como el torneo de nuevos valores y los Juegos Interpolitécnicos.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas nacionales e internacionales Se tienen convenios de cooperación e intercambio con la Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras; un programa de cooperación técnica y científica entre México y Panamá, donde se plantean los lineamientos para la formulación, organización, implementación, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos educativos de formación de los recursos humanos para el sector turismo, requeridos en el corto, mediano y largo plazo en Panamá, todo esto por medio del Instituto Panameño de Turismo; con Costa Rica, a través del Instituto Costarricense de Turismo y la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, se lleva a cabo el programa de asistencia técnica a ese país, para la formación de instructores y profesores en turismo y se establecen las bases para el intercambio de diplomados y maestrías, respectivamente; con el Instituto Colombo Europeo de Colombia se lleva a cabo el seguimiento y control del convenio para el desarrollo de un programa especializado en mercadeo turístico.

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo de la escuela con los sectores productivos. En este rubro se llevó a cabo un estudio de mercado "Visitantes Mexicanos en Europa" para la Comisión Europea de Turismo; se impartieron al público en general, los siguientes cursos de computación: Word, Excel, Power Point, Publisher y Harvard Graphics y un curso de Inglés Básico.

D.3. Vinculación académica con el sector productivo.

D.3.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Se promueve actualmente un Convenio General con la Secretaría de Turismo.

D.4. Servicio social.

D.4.1. Promoción y difusión del servicio social. En relación a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucionales, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, durante el periodo prestaron su servicio social 316 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicios de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. Para apoyo a la docencia, la investigación y la administración, la escuela cuenta con 162 equipos de cómputo, mismos que dieron servicio a 480 alumnos, 25 docentes, 18 investigadores y a 16 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con una biblioteca que dispone de un acervo de 9,650 volúmenes, misma que atendió a 17,276 usuarios por semestre; en la videoteca se cuenta con 181 títulos que han sido utilizados por 202 usuarios.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. Sobre la promoción y realización de obras editoriales de consulta y apoyo a la investigación y la docencia, así como de cultura general, la escuela editó el Manual del Estudiante.

E.4. Servicio de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, se otorgaron 212 becas.

E.4.2. Servicio médico. En el periodo se proporcionaron 2,132 consultas; se aplicaron 151 curaciones, 98 inyecciones y se canalizaron 30 casos a especialidad.

E.4.3. Becas para docentes. En la organización y operación del programa de becas para el personal académico e investigadores, cuya finalidad es apoyar económicamente a los elementos que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se beneficiaron cuatro docentes dentro del programa: "Estímulo al Desempeño Docente", quienes participan en la actualización y reestructuración de planes y programas.

PROGRAMA Y NOMBRES DE DOCENTES BECADOS**Becas de Estímulo al Desempeño Docente**

Humberto Orozco Ornelas	Luis Casasola García
Roberto Muñoz Cruz	Genny Durán Encalada

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Con el propósito de mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente se instaló el sistema SISAE, con el cual se obtiene la información y control de los egresados registrando sus datos generales, laborales, historial académico y la membresía a algunas agrupaciones de egresados.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Entre las tareas de investigación de oferta de empleos, realización de convenios con empresas, difusión de la bolsa de trabajo que facilitan a los egresados su acceso laboral, se llevaron a cabo las siguientes:

- * Contactar personalmente o vía telefónica con hoteles, agencias de viajes, restaurantes, líneas aéreas, líneas de transportación, para ofrecer el servicio de bolsa de trabajo de la escuela.
- * Promocionar y difundir las ofertas de trabajo a la población estudiantil de la escuela y a los egresados.
- * Dar seguimiento de la selección y contratación de los alumnos enviados a las diferentes empresas del sector productivo.
- * Conseguir ofertas de trabajo en el campo turístico a través de diferentes medios, como revistas de turismo, boletín turístico, revista de la Asociación Mexicana de Restaurantes.
- * Publicación de las ofertas de trabajo solicitadas a esta escuela.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Equipamiento de un laboratorio de multimedia.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Durante el periodo se llevaron a cabo las acciones siguientes:

- * Mantenimiento correctivo de los laboratorios de informática.
- * Reparación de equipo audiovisual.
- * Reparación de diversos equipos de oficina.

E.7.2. Automantenimiento de equipo e inmuebles. Durante el ciclo escolar se realizó lo siguiente:

- * Mantenimiento preventivo en los laboratorios de informática.
- * Cambio de instalación eléctrica en el laboratorio de bebidas.
- * Mantenimiento, pintura y molduras, en el laboratorio de cocina y restaurante bar

E.7.3. Adaptaciones e instalaciones. Adaptación y remodelación del laboratorio de multimedia y adaptación del laboratorio de audiovisual.

C.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. Durante el ciclo se realizaron las acciones siguientes:

- * Impermeabilización en los edificios de gobierno, aulas, laboratorios y talleres.
- * Adaptación en control escolar (archivo).
- * Reparación eléctrica e instalación de contactos en salones de graduados.
- * Reparación general del auditorio (pintura, pisos y luz).
- * Se sellaron juntas del piso de la plaza pública.
- * Aplicación de pintura a los plafones del ala norte del edificio de gobierno.
- * Reparación de tapas de registro del drenaje.
- * Construcción de rampa de concreto hidráulico.
- * Instalación de reja metálica en área de talleres de mantenimiento.
- * Aplicación de pintura en copetes del edificio de gobierno.
- * Reparación de lámparas en azoteas del edificio de aulas.
- * Pintado del enrejado de las puertas de acceso al plantel.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

En este rubro se realizó el Diagnóstico Institucional.

F.2. Planeación y organización.

Para fortalecer las acciones relevantes de definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se participó con propuestas en la elaboración del documento Programa Institucional de Desarrollo 1995-2000, así como en la elaboración de la propuesta del análisis estructural de los factores críticos que afectan la eficacia de la red administrativa de cómputo.

F.3. Programación-presupuestación.

Las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados, la escuela llevó a cabo las actividades enmarcadas en el Programa Operativo Anual.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 364 personas, de las cuales 210 son docentes, siete técnicos, 127 administrativos y 20 de servicios de apoyo.



PLANTELES DE NIVEL SUPERIOR

**RAMA DE CIENCIAS
MEDICOBIOLOGICAS**

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 1,606 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Químico Bacteriólogo y Parasitólogo	625
Ingeniero Bioquímico	516
Químico Farmacéutico Industrial	339
Biólogo	126
TOTAL	1,606

A.2. Titulación o grado académico.

Durante el periodo 187 personas egresaron y se titularon 335, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Químico Bacteriólogo y Parasitólogo	89	127
Ingeniero Bioquímico	42	117
Químico Farmacéutico Industrial	39	68
Biólogo	17	23
TOTAL	187	335

En el nivel de posgrado se atendió a una matrícula de 375 alumnos y obtuvieron el grado 28, cuya distribución es la siguiente:

POSGRADO	No. DE ALUMNOS INSCRITOS	No. DE EXÁMENES DE GRADO
Especialidad en Alimentos	2	0
Especialidad en Hematología	2	0
Maestría en Alimentos	52	2
Maestría en Biofísica	3	0
Maestría en Biología	14	0
Maestría en Biología Clínica	33	2
Maestría en Bioquímica	22	0
Maestría en Citopatología	25	0
Maestría en Ecología	15	1
Maestría en Farmacia	6	0

POSGRADO	No. DE ALUMNOS INSCRITOS	No. DE EXÁMENES DE GRADO
Maestría en Fisiología	10	0
Maestría en Ingeniería de Productos Biológicos	5	1
Maestría en Inmunología	29	4
Maestría en Inmunoparasitología	3	0
Maestría en Microbiología	41	0
Maestría en Parasitología	7	0
Maestría en Química Bioorgánica	27	11
Maestría en Toxicología	21	1
Doctorado en Alimentos	13	0
Doctorado en Biofísica	2	0
Doctorado en Biología	1	0
Doctorado en Biología Clínica	5	0
Doctorado en Bioquímica	2	1
Doctorado en Ecología	4	2
Doctorado en Fisiología	5	0
Doctorado en Inmunología	8	0
Doctorado en Inmunoparasitología	1	0
Doctorado en Microbiología	7	2
Doctorado en Toxicología	8	0
Doctorado en Química Bioorgánica	2	1
TOTAL	375	28

A.3. Orientación educativa.

La escuela lleva a cabo un programa de Orientación Juvenil, para dar solución a los problemas que se manifiestan entre los alumnos.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo una reestructuración en tres de las cuatro carreras: Químico Bacteriólogo y Parasitólogo, Ingeniero Bioquímico y Químico Farmacéutico Industrial. Como resultado de la reestructuración, las carreras de Ingeniero Bioquímico y Químico Farmacéutico Industrial se cursarán en nueve semestres, considerando el último para el proceso de titulación; la carrera Químico Bacteriólogo y Parasitólogo se cursará en diez semestres. Estos nuevos planes y programas entrarán en vigor en el ciclo escolar 1996-97. Asimismo, se creó la carrera de Ingeniero en Sistemas Ambientales (ISA). Se integraron cuatro cuerpos colegiados en las cuatro carreras con la incorporación de consejeros y una comisión académica asignada por la dirección de la escuela. Con las conclusiones de referentes a externos e internos se definieron las competencias laborales para las cinco licenciaturas y se analizaron los temas: El proceso de enseñanza-aprendizaje, un problema complejo; y Autovalidación en el proceso enseñanza-aprendizaje

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: manuales prácticos actualizados sujetos a la academia; láminas fijas in vitro de las colecciones vegetal y animal; ceparios; colecciones vegetales y zoológicas; elaboración de software (tutorial); elaboración de material audiovisual por medio de transparencias y acetatos; y la creación de un banco de reactivos en academia. Cabe mencionar que estos materiales se renuevan generalmente cada año.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización del personal docente:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	
Enseñando a enseñar	Enseñando a pensar
Didáctica	Sociología de la educación
Desarrollo integral del individuo	Técnicas de elaboración de material didáctico en parasitología
Didáctica de la enseñanza	Elaboración de un tutorial para enseñanza
Análisis de la práctica docente	Alumnos que ingresan a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Filosofía de la educación	Valoración de los conocimientos adquiridos en los centros educativos del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional
Propedéutica de docencia para educación superior	VIII Encuentro de Investigadores de la Huasteca
Análisis de la práctica docente	Procedencia y conocimientos de biología en alumnos que ingresan a la ENCB
Redacción y comprensión del español culto	Creatividad
Autoestima y éxito en la relaciones humanas	Tecnología educativa y formación de directivos
Elaboración de programas de estudio	Tercer Encuentro Latinoamericano de Dinámica de Grupos y Técnicas de Capacitación
Desarrollo integral del individuo	Estrategias para aprender y enseñar a pensar
Teorías del aprendizaje	
Grupos de aprendizaje	Taller de redacción y estilo
Proceso didáctico	Interanuales de actualización para personal docente

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	
Acuicultura y sistemática de rotíferos	Seminario doctoral en toxicología
Citomorfoloía de sangre periférica	Equipo rotatorio de seminarios "Proyecto Amigo"
Interpretación de la Biometría Hemática	Prospectiva universitaria
Reacciones de Química Orgánica	Espectroscopía aplicada
Aseguramiento de calidad en laboratorios analíticos	Métodos analíticos especiales
Introducción a la Química Analítica	Taller de ecología, estados de México, Puebla, Veracruz y Oaxaca.
Bioestadística	Niveles de organización de los seres vivos ambiente acuático.
Parasitología Veterinaria	Toxicología acuática y contaminación
Estancia especial de Ácidos Nucleicos	Análisis y yacimientos fracturados
Curso Internacional de Morfogénesis de hongos	Congreso Nacional de Tilapia
Diplomado de calidad integral	Reunión de la Sociedad Mexicana del Abulón (Baja California)
Control y aseguramiento de la calidad	Curso internacional de piscicultura
Criterios de adquisición de materias primas	Curso de campo: posgrado en Ecología
Seminario departamental de Zoología en la ENCB.	Biología general
Vinculación Académica como apoyo a la formación profesional	Biología básica
Aprovechamiento de biología y proceso de alumnos que ingresan al Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud-IPN	Taller de montaje de insectos.
Qué conocimientos de biología tienen alumnos de la ESM	Seminario de titulación en ecología aplicada
Vinculación académica como medio para adecuar exámenes de admisión	Temas selectos de ecología
IV taller de colecciones de insectos y ácaros	Importancia de colecciones entomológicas
Seminario de tesis profesional	Orientación vocacional-biología
Estancia especial en biomembranas	El papel de la biología pesquera y ecológica del Bentos.
Genética microbiana	Actualización para el uso de clasificación en los insectos
Evaluación del impacto ambiental	Moluscos de importancia económica
Micotoxinas en alimentos	Tópicos selectos de herpetología
Almacenamiento y conservación de granos	Seminario de graduados en parasitología
Administración y reingeniería	Seminario de envenenamiento por alacrán y serpientes
Bioquímica de alimentos	XVII Congreso Nacional de Microbiología
Bioquímica vegetal	XVI Jornadas de Químicos Clínicos
Redacción y comprensión del español culto II	Diplomado en desarrollo humano
Redacción y estilo	

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	
Morfología de los granos de polen de la familia Bignonia	Reunión bianual de investigación pecuaria
El fenómeno de proliferación en juncos <i>Ocuminatos ocae</i>	Metabolismo molecular en el diagnóstico de parásitos marcados bioquímicamente.
Ejemplares collection type of vascul. plants	Diagnóstico de parásitos por serología, preparación de antígenos especiales
Muestra de colección de insectos y ácaros	Control de calidad en parásitos
IX seminario de apicultura, en Colima	Simposium sobre biología de escorpiones Simposium sobre comportamiento de escorpiones Artrópodos venenosos y urticantes
Seminario Internacional de Investigación de Xochimilco	Estudio de ciclos silvestres domésticos de la enfermedad de chagas. Enfermedades Reemergentes epidemiológicas de la enfermedad de chagas
Seminario departamental de Zoología	Transmisión de parásitos en banco de sangre
Plantas medicinales de México	Tinción y conservación de protozoarios y helmintos
Desarrollo de elote enriquecido con semillas de contenido proteico.	Nemátodos fitoparásitos
Estudio físico-químico y geológico de mezclado de masas para elaborar pan dulce	El <i>Phylum nematoda</i> y parasitosis de importancia clínica.
Investigación científica	Métodos de separación y purificación
Caracterización química y nutricional de productos de panificación	Espectroscopía U.V. visible e I.R.
Capacitación profesional y actualización académica	Espectroscopía de masas
Estudios de doctorado en el Centro de Ecología de la UNAM	Resonancia magnética nuclear de Protón
Estudio en el departamento de patología experimental del CINVESTAV	Seminario de tesis profesional
Microindustria del yoghurt	Curso Internacional de Farmacoeconomía
Formación de profesores en enseñanza de computación	Las plantas medicinales, una alternativa terapéutica
Texto o manual de acuicultura	Seminario de toxicología
Elaboración de tesis, nivel maestría	Electrodo posai
Introducción al manejo de Internet	SELA acciones básicas para salvar una vida
La mujer y la crisis de la edad madura	Estadística I Estadística de posgrado
Introducción a la economía	Aplicando la química a la sociedad
Introducción al estudio del derecho	Profesiográfica
Teoría política	Tratamiento de residuos hospitalarios
Historia universal del Derecho y Matemáticas	Aplicación de normas oficiales al análisis físico y biológico de agua.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	
Aplicación de las normas oficiales al análisis físico químico del agua	Evaluación de la calidad del agua y su tratamiento
Genética	Taller de Karl-Fisher
Histología I	Seguridad en el laboratorio
Seminario III	Nutrición y desarrollo social
Trasplante de médula ósea en farmacia	Fox-Pro
El cuerpo humano	Flora de área de presentación ecológica. Cerro Cubitos

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo los proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Desarrollo técnico y económico de productos alimenticios que propicien un buen estado de salud al consumidor. Coordinador: María del Carmen Beltrán Orozco	
Efecto de la utilización de sustitutos de grasa y diferentes fuentes de fibra en la elaboración de pan tipo biscocho.	María Elsa Valdés López
Desarrollo de un mejorante para pan dietético	Oscar Velasco González
Programa: Biotecnología de alimentos. Coordinador: Humberto Hernández Sánchez	
Elaboración de quesos y leches fermentadas reducidos y bajos en grasas.	Humberto Hernández Sánchez
Obtención de material vegetativo de vainilla (<i>Vanilla planifolia</i>) por medio de propagación clonal.	Humberto Hernández Sánchez
Optimización de la producción de queso manchego bajo en colesterol.	Oscar Velasco González
Modificación de propiedades funcionales de harina de amaranto por acción de enzimas proteolíticas sintetizadas durante la germinación.	Rosalva Mora Escobedo
Aislamiento y caracterización de las proteasas de amaranto germinado.	Rosalva Mora Escobedo
Cultivo y cambios bioquímicos postcosecha de <i>Pleurotus ostreatus</i> .	Humberto Hernández Sánchez
Estudio de las proteínas de reserva de dos variedades de frijol.	Laura E. Olgún Martínez
Programa: Ciencia y tecnología para el desarrollo de alimentos de regímenes especiales. Coordinador: Yoja Gallardo Navarro	
Elaboración y caracterización fisicoquímica de un producto extruido rico en fibra, hecho a base de avena y fibra vegetal.	Yoja Gallardo Navarro

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Ciencia y tecnología para el desarrollo de alimentos de regímenes especiales. Coordinador: Yoja Gallardo Navarro	
Elaboración de queso tipo manchego sin colesterol.	Oscar Velasco González
Determinación del contenido de citaminas en alimentos para regímenes especiales.	Rosario Reyes Cano
Utilización de la cebada germinada y avena en la elaboración de un alimento para infantes.	Yoja Gallardo Navarro
Efecto de la ingesta de fibra de amaranto germinado, sobre los niveles de colesterol en ratas wistar, sometidas simultáneamente a una dieta hipercolesterolémica.	Rosalva Mora Escobedo
Estudio de la estabilidad de vitaminas hidrosolubles, durante el proceso y almacenamiento a 25 y 30° C. de un alimento para regímenes especiales.	Rosario Reyes Cano
Desarrollo de una formulación para el adulto mayor a partir de harinas precocidas.	Yoja Gallardo Navarro
Desarrollo de un alimento a base de verduras, carne y carbohidratos de calidad sensorial aceptable, que satisfaga los requerimientos de un adulto mayor y que sea estable a 20 y 35° C. durante el periodo de 4 meses.	Rosario Reyes Cano
Programa: Procesos térmicos y propiedades físicas de los alimentos. Coordinador: Teodoro Santiago Pineda	
Efectos del tratamiento con microondas sobre la estabilidad enzimática y color de dos frutos.	Lidia Dorantes Álvarez
Caracterización y evaluación técnico económica de un secador de lecho fluidizado.	Teodoro Santiago Pineda
Estudio de las isotermas de absorción como fuente de información termodinámica para el diseño de secadores de alimentos.	Ramón Arana Errasquín
Programa: Estudio fisiológico y conductual de diversas formas de inmovilidad en la rata. Coordinador: Fidel de la Cruz López	
Ontogenia de la participación de los receptores dopaminérgicos D-1 y D-2 en el reflejo de inmovilidad y en la catalepsia.	Sergio Zamudio Hernández
Inmovilidad y comportamiento agonista del Acocil. <i>Procambarus clarkii</i> .	René Arzuffi Barrera
Caracterización del reflejo de inmovilidad en ratas con actividad cerebral disminuida.	Fidel de la Cruz López
Identificación de las regiones neurales responsables de la inmovilidad en la rata.	Fidel de la Cruz López
Estudio comparativo de la catalepsia producida por neurolépticos con el reflejo de inmovilidad.	Fidel de la Cruz López

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Influencia de los niveles séricos de las hormonas tiroideas sobre la susceptibilidad a convulsiones. Coordinador: Jorge Pacheco Rosado	
Diferencias electrocortigráficas entre ratas hipotiroideas ante convulsiones inducidas en metrazol.	Jorge Pacheco Rosado
Efecto de la administración de gaba y glutamato en giro dentado sobre el kindling químico con lidocaína.	Jorge Pacheco Rosado
Influencia de la disminución de hormonas tiroideas en el periodo perinatal sobre el umbral convulsivo inducido con lidocaína.	Guillermo Chambert Castillo
Programa: Estudio sobre el control neuroendocrino del metabolismo energético. Coordinador: Radu Racotta Poulieff	
Estudio electrofisiológico de la información de los glucorreceptores hepáticos y su relación con la información de saciedad.	Guillermo Chambert Castillo
Caracterización morfofisiológica de la integración nerviosa en el área esplácnica.	Radu Racotta Poulieff
Ingestión de alimentos y expresión de C-FOS en el sistema nervioso de la rata.	Ilie Sava Racotta Dimitrov
Estudio de las posibles particularidades metabólicas de la grasa intraperitoneal.	Lucía Quevedo Corona
Estudio de la participación gastrointestinal y hepática en la ingesta, la actividad simpática y el metabolismo esplácnico.	Radu Racotta Poulieff
Programa: Estudio bioquímico de la embriogénesis somática en plantas y producción de metabolitos secundarios. Coordinador: Thelma Villegas Garrido	
Cultivo in vitro de <i>Acoritia sp.</i> para el estudio y producción de un colorante.	Lilia Rico Rodríguez
Efecto de factores epigenéticos sobre la embriogénesis somática en alfalfa.	Thelma Villegas Garrido
Programa: Las plantas medicinales una alternativa fundamentada. Coordinador: Adela Astudillo Vázquez	
Aspectos químico-farmacológicos de <i>Salvia leptopyla</i> .	Adela Astudillo Vázquez
Estudio histológico de los efectos de <i>Loeselia mexicana</i> , en hígado, intestino, estómago y riñón de ratones adultos.	Patricia Cardona Carrillo
Aspectos químicos, farmacológicos y microbiológicos de <i>Alternanthera repens</i> .	Adela Astudillo Vázquez
Estudio preliminar químico-toxicológico y prueba de actividad gastrointestinal de <i>Bidens odorata</i> .	Lorena Rodríguez Paéz
Estudios preliminares de toxicidad de <i>Loeselia mexicana</i> .	Rosalía Torres Bezaury
Programa: Las plantas medicinales, una alternativa fundamentada. Coordinador: Esther Uría Galicia	
Determinación de los daños histológicos causados por la concentración de cromo, plomo y níquel en el ostión <i>Crassostrea virginica gmelin</i> 1791 del canal de Chijol.	Esther Antonia Uría Galicia

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Sistemática de algas, hongos y plantas vasculares. Coordinador: María Luz Arreguín Sánchez	
Estudio monográfico de gutíferas y <i>Rhamnaceas</i> , fase IV.	Concepción Rodríguez Jiménez
Sistemática de la familia <i>Poliparaceae sensulato</i> en México fase II.	Ricardo Valenzuela Garza
Revisión taxonómica, palinológica, anatómica, ecológica y de importancia económica del género <i>Asplenius</i> en México.	María de la Luz Arreguín Sánchez
Estudio taxonómico-florístico y de uso del género <i>Agave</i> en el estado de Hidalgo fase II.	Raquel Galván Villanueva
Estudio taxonómico de las familias <i>Nemaliaceae</i> , <i>Dermonemataceae</i> y <i>Corallinaceae</i> etapa III.	Ángela Mendoza González
Estudio monográfico de Gutíferas <i>cucurbitaceas</i> y <i>Rhamnaceas</i> fase III.	Concepción Rodríguez Jiménez
Programa: Entomología básica y aplicada. Coordinador: Alejandro Camacho Vera.	
Interacciones planta-afido-enemigos naturales.	María Rebeca Peña Martínez
Algunos aspectos ecológicos de los ácaros del suelo de la cuenca del río Estora, Querétaro.	Isabel Sánchez Rocha
Estudio sobre la asociación entre artrópodos y mamíferos silvestres de México.	Margarita Vargas Sandoval
Variación morfológica y genética espacio-temporal de poblaciones partenogénicas de <i>Eriozoma lanigerum</i> , Hausman (homóptera: <i>aphididae</i>).	Gerardo Zúñiga Bermúdez
Variación cromosómica en poblaciones mexicanas del género <i>Dendroctonus</i> (Coleóptera: <i>Scolytidae</i>).	Gerardo Zúñiga Bermúdez
Estudio anatómico-histológico comparado de insectos descortezadores del género <i>Dendroctonus</i> Erichson (Coleóptera: <i>Scolytidae</i>).	Esther Antonia Uriá Galicia
Estudio del sistema de comunicación química del escarabajo descortezador del pino <i>Dendroctonus mexicanus</i> .	Alejandro Camacho Vera
Programa: Manejo integral de cuencas hidrológicas (Cuenca Lerma). Coordinador: Edmundo Díaz Pardo	
Limnología regional de embalses artificiales en la cuenca del río Lerma.	Eugenia López López
Autoecología de la Ictiofauna de los embalses artificiales de la cuenca Lerma-Chapala.	Eduardo Soto Galera
Estudio de las comunidades Zooplanctónicas dulceacuícolas de los embalses de la cuenca del río Lerma.	Eugenia López López

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Biología evolutiva de los peces aterinidos del altiplano mexicano. Coordinador: Edmundo Díaz Pardo	
Evaluación intraespecífica: morfológica funcional alimentaria del género <i>Chirostoma</i> (Swainson).	Edmundo Díaz Pardo
Morfometría comparada entre poblaciones del género Poblana.	Celia Guerra Magaña
Divergencia evolutiva en especies endémicas del género <i>Poblana</i> (Pisces: Atherinidae).	Edmundo Díaz Pardo
Selectividad por el alimento en especies del género <i>Chirostoma</i> y <i>Poblana</i> .	Eduardo Soto Galera
Programa: Biotecnología de microalgas, cianobacterias de interés agronómico. Coordinador: María T. García Castañeda	
Caracterización bioquímica de cepas bacterianas rizosféricas y su interacción con plantas de arroz.	Gerardo Velázquez del Valle
Extracción de un pigmento (ficocianina) a partir de cianobacterias.	Roxana Olvera Ramírez
Evaluación química y microbiológica de algas y cianobacterias con posible aplicación biotecnológica.	María Celia Germán Faz
Programa: Acuicultura e hidrobiología experimental. Coordinador: Felipe Martínez Jerónimo	
Optimización de la alimentación, volumen de cultivo y densidad de reproductores para la producción de neonatos de <i>Daphnia magna</i> , como organismo de prueba para estudios de toxicología acuática.	Felipe Martínez Jerónimo
Variación en el tamaño de los neonatos de <i>Daphnia magna</i> , en camadas consecutivas y efecto sobre su sensibilidad al cromo hexavalente.	Felipe Martínez Jerónimo
Crecimiento y reproducción de <i>Pomacea</i> sp. (Mesogastropoda: Ampullaridae) alimentada con la microalga <i>Scenedesmus incrustatulus</i> (Chloroficea).	Félix Espinosa Chávez
Programa: Estudios palinológicos y sus aplicaciones. Coordinador: Rodolfo Palacios Chávez	
Estudios morfológicos de esporas de pteridofitas de México fase II.	María de la Luz Arreguín Sánchez
Estudios palinológicos de plantas vasculares mexicanas fase I, familia <i>Cistaceae</i> y <i>Buxaceae</i> .	Rodolfo Palacios Chávez
Flora palinológica de Chamela Jalisco.	Rodolfo Palacios Chávez
Flora palinológica del Valle de México.	Rodolfo Palacios Chávez
Programa: Base de datos de ejemplares depositados en el herbario ENCB. Coordinador: Concepción Rodríguez Jiménez	
Estudios morfológicos de esporas de pteridofitas de México, fase I Pteris.	María de la Luz Arreguín Sánchez
Biología de las abejas solitarias de la familia <i>andrenidae</i> de la estación de biología Chamela, Jalisco, México.	David Quiroz García
Base de datos de los ejemplares tipo de plantas vasculares del herbario de la ENCB del IPN.	María de la Luz Arreguín Sánchez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Reclutamiento de invertebrados bentónicos de Baja California. Coordinador: Sergio Guzmán del Proo.	
Base de datos de las especies mexicanas del género <i>Echinopepon</i> (cucurbitaceae).	Concepción Rodríguez Jiménez
Programa: Aplicaciones de liposomas con lípidos cónicos en biología molecular. Coordinador: Isabel Baeza Ramírez	
Inducción de anticuerpos antifosfolípidos con clorpromacina y procaínamida.	Isabel Baeza Ramírez
Lipofección de cultivos celulares con liposomas que contienen lípidos catiónicos.	Miguel Ángel Ibáñez Hernández
Determinación de la presencia de arreglos lipídicos de no-bicapa en las membranas celulares.	Isabel Baeza Ramírez
Papel funcional y patológico de lípidos cónicos en la membrana celular.	Isabel Baeza Ramírez
Transporte de glucosa a través de la bicapa liposomal mediado por lípidos cónicos.	Miguel Ángel Ibáñez Hernández
Síntesis de lípido catiónico para su aplicación en transfección genética.	Miguel Ángel Ibáñez Hernández
Programa: Neurofarmacología. Coordinador: Guillermo Carvajal Sandoval	
Síntesis del DI-3-Hidroxi-3-Etil-3 (P-hidroxi-fenil)-propionamida, un metabolito del DL-HEPP.	Guillermo Carvajal Sandoval
Investigación Clínica, fase II del DL-HEPP.	Guillermo Carvajal Sandoval
Síntesis de nuevos inhibidores de la acetil-colinesterasa cerebral con actividad potencial en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.	Sergio Meza Toledo
Programa: Biotecnología y diagnóstico molecular. Coordinador: Rogelio Maldonado Rodríguez	
Elaboración de un paquete de programas de cómputo para su aplicación en docencia, investigación científica y desarrollo tecnológico en biología molecular.	Rogelio Maldonado Rodríguez
Reparación en cepas transgénicas de <i>Escherichia coli</i> con DNA polimerasa de origen eucariótico.	Juana Mercedes Espinosa Lara
Calibración del genesensor y su uso en la detección de las mutaciones.	Rogelio Maldonado Rodríguez
Producción de bacteriocinas por tecnología del DNA recombinante.	Alicia Espinosa Lara
Evaluación de una alternativa para tratamientos de enfermedades virales II.	José Luis Muñoz Sánchez
Cuantificación de ácido ascórbico y radicales libres OH en sueros humanos de donadores clínicamente sanos.	José Luis Muñoz Sánchez
Programa: Desarrollo y evaluación de inhibidores enzimáticos de interés bioquímico y farmacológico. Coordinador: Carlos Wong Ramírez.	
Estudio de análogos del oxamato con posibles actividades tripanomicidas.	Carlos Wong Ramírez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Estudio del 4-isopropil salicílico como posibles agentes tripanomicidas.	Lorena Rodríguez Paez
Estandarización de pruebas <i>in vitro</i> para evaluar el efecto de fármacos en protozoarios parásitos. Parte I. <i>Trypanosoma cruzi</i> .	Benjamín Noguera Torres
Estudio sobre el mecanismo de la inhibición de la ornitina descarboxilasa por la Delta-N-Yodoacetilornitina.	Doris Neri Cortés
Estudio comparativo de la Delta-Yodoacetil N-Formilornitina y Epsilon-N-Formil lisina sobre la actividad de la arginasa.	Lorena Rodríguez Paez
Estudio del ácido N-Propil Oxámico sobre las isoenzimas de la deshidrogenosa láctica.	Carlos Wong Ramírez
Programa: Rescate y difusión de la cultura alimentaria de la etnia Tenek en la Huasteca Potosina. Coordinador Margarita Ávila Uribe	
Desarrollo de atoles con semillas de alto valor proteínico consumidas por los Tenek en el municipio de Aquismon, San Luis Potosí.	Olga Marcela Nissen Barrientos
La cultura alimentaria de los Tenek de la Huasteca Potosina.	Margarita Ávila Uribe
Programa: Colección y florística de México. Coordinador: Rafael Fernández Nava	
Colecciones ficológicas del herbario ENCB. fase II. Flora marina bentónica de Guerrero, Oaxaca y Chiapas.	Ángela Catalina Mendoza González
Colecciones de hongos de herbario en la ENCB, fase III.	Ricardo Valenzuela Garza
Colección de plantas vasculares del herbario ENCB, fase II.	María de la Luz Arreguín Sánchez
Programa: Investigaciones ecológicas del zooplancton en la zona económica exclusiva del Golfo de México. Coordinador: Silvia Millie Pagaza	
Zooplancton del Golfo de México.	Rosario Guadarrama Granados
<i>Chaetognatha</i> del Golfo de México.	Silvia Millie Pagaza
Investigaciones ecológicas del ictioplancton de la zona económica exclusiva del Golfo de México.	Alfredo Ocaña Luna
Dinoflagelados del sur-sureste del Golfo de México, etapa II.	Celia Flores Granados
Programa: Caracterización química y estudio farmacológico de principios activos y xenobióticos. Coordinador: María Estela Meléndez Camargo	
Estudio de los efectos farmacológicos y toxicológicos sobre las funciones renal y hepática. La edad del individuo factor determinante.	María Estela Meléndez Camargo
Estudio de los efectos de las interacciones de xenobióticos con probables antidotos.	María Estela Meléndez Camargo
Estudio Farmacológico y fisiológico de 1-imidaza y 2-triazol análogos al metronidazol.	María Elena Campos Aldrete

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Estudio fitoquímico, farmacológico y toxicológico de plantas medicinales (<i>Senecio salignus</i>).	Blanca Berdeja Martínez
Programa: Estudio integral de la panificación tradicional en México. Coordinador: Georgina Calderón Domínguez	
El proceso de congelación de masas panarias y su efecto sobre la calidad del producto, efecto de diversos tipos de aditivos.	Georgina Calderón Domínguez
Estudio de algunas condiciones de proceso y evaluación biológica de proteínas en panqué elaborado con mezclas de harina trigo-avena.	María Elena Sánchez Pardo
Estudio de la influencia de ácido fólico en las características reológicas, sensoriales, físicas y químicas de dos productos de panificación.	María Elena Sánchez Pardo
Evaluación por métodos instrumentales de las propiedades texturales de algunos productos de panificación.	Epifanio Jiménez García
Estudios fisicoquímicos, térmico y reológico del mezclado de masas para la elaboración de pan dulce tipo bizcocho.	Georgina Calderón Domínguez
Caracterización química y nutricional en productos dulces de panificación.	Lourdes Duque Rodríguez
Programa: Diseño, construcción y caracterización de equipo para enseñanza e investigación y su aplicación al aprovechamiento de excedentes agrícolas. Coordinador: Guillermo Osorio Revilla	
Modificación, acondicionamiento y caracterización de secadores para productos biológicos.	Guillermo L. Osorio Revilla
Diseño y construcción de un secador de fuente (spouted bed dryer) para fluidos biológicos y alimentos líquidos.	Guillermo L. Osorio Revilla
Diseño, construcción y caracterización de un sistema de refrigeración por compresión de vapor para la enseñanza de la ingeniería.	Liliana Alamilla Beltrán
Programa: Estudio de la respuesta inmunológica de paciente con <i>Chlamidia</i>. Coordinador: María Eugenia Castro Mussot	
Determinación del factor de necrosis tumoral e interferón gamma en líquido peritoneal de pacientes con enfermedad inflamatoria pélvica.	María Ofelia González Cruz
Caracterización de antígenos inmunodominante de <i>Chlamydia</i> con sueros de mujeres infectadas con <i>Chlamydia trachomatis</i> .	María Ofelia González Cruz
Programa: Identificación y caracterización de moléculas parasitarias protectoras. Coordinador María Rosario Chapa Ruiz	
Análisis de la respuesta de anticuerpos clase y subclase específicos contra los antígenos de superficie de la larva muscular de <i>Trichinella spiralis</i> .	María Rosario Chapa Ruiz

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Caracterización de antígenos protectores de <i>Trichinella spiralis</i> .	María Rosario Chapa Ruiz
Triquinelosis células involucradas en protección.	María Rosario Salinas Tobón
Estudio de la capacidad inmunoprotectora de fracciones moleculares de promastigotes de <i>Leishmania mexicana</i> contra <i>Leishmania cutánea</i> .	Fabiola Aguilar Torrentera
Programa: Triquinelosis humana, diagnóstico III. Coordinador: María del Rosario Chapa Ruiz.	
Triquinelosis humana I. Análisis longitudinal de la respuesta de anticuerpos subclase específicos hacia el adulto de <i>Trichinella spiralis</i> .	María del Rosario Chapa Ruiz
Triquinelosis humana II. Análisis longitudinal de la respuesta de anticuerpos subclase específicos hacia el adulto de <i>Trichinella spiralis</i> .	María del Rosario Chapa Ruiz
Triquinelosis humana III, análisis longitudinal de la respuesta anticuerpos clase específica contra el estadio adulto de <i>Trichinella spiralis</i> .	Rosario Salinas Tobón
Triquinelosis humana IV, análisis de la respuesta IgH subclase específica en humanos hacia antígenos de la larva recién nacida de <i>Trichinella spiralis</i> .	Rosario Salinas Tobón
Programa: Inmunología de la lepra. Coordinador: Sergio Estrada Parra	
Mantenimiento de un bioterio de armadillos para la producción de <i>Micobacterium leprae</i> , glicolípido fenólico y lepromina-A.	Fausto Quezada Pascual
Identificación de los antígenos de reacción cruzada de <i>Micobacterium leprae</i> , <i>M. habana</i> y <i>M. simiae</i> .	Fausto Quezada Pascual
Estudio longitudinal de los niveles de citocinas de anticuerpos en los sueros de pacientes con lepra y reacción leprosa tipo 2.	Iris Estrada García
Lípidos micobacterianos en la lepra murina experimental: reconocimiento de diversos tipos de lípidos.	Oscar Rojas Espinosa
La lepra de las ratas y ratones antígenos e inmunogenicidad de <i>Micobacterium leprae murium</i> .	Oscar Rojas Espinosa
Programa: Colección y florística de México. Coordinador: Ángela Catalina Mendoza González	
Colecciones ficológicas del herbario ENCB, Fase III. Flora marina bentónica de Guerrero y Oaxaca.	Ángela Catalina Mendoza González
Colección de plantas vasculares del herbario ENCB, Fase III.	María de la Luz Arreguín Sánchez
Colección de hongos del herbario de la ENCB, Fase IV.	Ricardo Valenzuela Garza
Estudio florístico del estado de Guanajuato, fase II.	Raquel Galván Villanueva
Inventario florístico y aprovechamiento de los recursos vegetales de la Cuenca del Río Balsas.	Rafael Fernández Nava

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Inmunobiología de infecciones causadas por protozoarios parásitos. Coordinador: Humberto Favila Castillo	
Caracterización de cepas de <i>Leishmania</i> presentes en México por técnicas de biología molecular.	Amalia Monroy Ostria
Determinación de citocinas y óxidos nítricos en ratones infectados con <i>Leishmania mexicana</i> .	Amalia Monroy Ostria
Inmunización de ratones con antígenos de <i>Plasmodium chabaudi</i> inmovilizados en nitrocelulosa.	Luis Favila Castillo
Efecto de parasitemias bajas sobre la inmunidad inducida por <i>Plasmodium chabaudi</i> .	Luis Favila Castillo
Programa: Estudios inmunológicos en las alergias. Coordinador: Ethel García Latorre	
Identificación y determinación de la reactividad cruzada de epitopos alergénicos en extractos solubles de polenes comunes en México.	Ethel García Latorre
Estandarización biológica de extractos alergénicos de hongos.	Ethel García Latorre
Papel de los linfocitos T cooperadores en el asma bronquial crónica.	Ernestina Serrano Miranda
Programa: Mecanismo de inducción de enfermedades autoinmunes. Coordinador: Luis Jiménez Zamudio	
Búsqueda de anticuerpos naturales contra antígenos de senectud de eritrocitos en anemias autoinmunes y en pacientes tratadas con corticoides.	María Eugenia Castro Mussot
Purificación y reconocimiento inmunológico de la HSP60 de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	Luis Jiménez Zamudio
Clonación del gen de la proteína de choque térmico de 60KDa de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	Ethel García Latorre
Caracterización inmunológica y bioquímica de las proteínas de 65 y 28 Kda de <i>Streptococcus pyogenes</i> asociadas a psoriasis guttata.	Luis Jiménez Zamudio
La psoriasis y su relación con el <i>Streptococcus pyogenes</i> .	Luis Jiménez Zamudio
Brucelosis humana, estudio inmunológico.	Rubén López Santiago
Inmunidad a <i>Brucella melitensis</i> en el modelo murino.	Rubén López Santiago
Programa: Reconocimiento inmunológico de antígenos micobacterianos en el sistema humano. Coordinador: Patricia Méndez Samperio.	
Determinación del efecto de la IL-10 sobre la producción de IL-1beta y TNF inducidos por el reconocimiento de la vacuna contra la tuberculosis.	Patricia Méndez Samperio
Determinación de señales de transducción mediante las cuales los monocitos humanos activados con BCG producen TNF-ALPHA.	Patricia Méndez Samperio
Producción de citocinas proinflamatorias en artritis reumatoide por el reconocimiento de antígenos micobacterianos.	Patricia Méndez Samperio

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Comparación de los perfiles de citocinas producidas por células humanas resistentes a la tuberculosis y activadas con diferentes tipos de antígenos.	Patricia Méndez Samperio
Programa: Estudios de patogenia y evaluación de antivirales en modelos experimentales. Coordinador: Blanca Lilia Barrón Romero	
La búsqueda de diferencias en la expresión de proteínas virales de envoltura en la superficie de células infectadas.	Blanca Lilia Barrón Romero
La evaluación de nuevas terapias antivirales.	Blanca Lilia Barrón Romero
Modelo murino de encefalitis herpética en la evaluación de la actividad del factor de transferencia.	Baudelia Chávez Aguilar
Programa: Fisiología de bacterias de importancia biotecnológica. Coordinador: Ricardo Hernández Delgadillo	
Obtención de mutantes quitinasa de <i>Serratia marcescens</i> y cuantificación de su actividad antagonica contra <i>Rhizoctonia solani</i> .	Ricardo Hernández Delgadillo
Regulación de la actividad antagonica de <i>Bacillus megaterium</i> 7a.	Ricardo Hernández Delgadillo
Actividad antagonica de <i>Bacillus megaterium</i> 7a. contra hongos fitopatógenos.	Rebeca Hinojosa Rebollar
Localización de los genes de la biosíntesis del pigmento negro <i>Bacillus subtilis</i> 65-8.	Rebeca Hinojosa Rebollar
Programa: Estudios moleculares de actinobacterias de interés médico, agrícola e industrial. Coordinador: César Hernández Rodríguez	
Desarrollo de una técnica rápida y reproducible para la obtención de ácidos nucleicos de micobacterias de interés clínico.	Iris Estrada García
Ensayos de hibridación del DNA de cepas nativas de <i>Frankia</i> con sondas provenientes de <i>Streptomyces</i> .	María Valdés Ramírez
Obtención de cepas de <i>Streptomyces antibioticus</i> de eficiente transformación genética.	César Hernández Rodríguez
Obtención de vectores para el reemplazamiento y disrupción genética de <i>Streptomyces antibioticus</i> .	César Hernández Rodríguez
Programa: Enfermedades infecciosas de los animales domésticos, elaboración de productos para el diagnóstico y la prevención. Coordinador: Mario González Pacheco.	
La colibacilosis en pollo de engorda. Elaboración de productos biológicos, para el diagnóstico y la prevención.	José Nazario Félix Soto
Ensayos para purificación de toxoide tetánico por inmovilización de antitoxina.	Mario González Pacheco
Programa: Ecología microbiana: Contaminación ambiental y biorremediación. Coordinador: Teodoro Gutiérrez Castrejón.	
Aislamiento y caracterización degradativa con consorcios microbianos en suelos contaminados con hidrocarburos.	Teodoro Gutiérrez Castrejón

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Biorremediación controlada e <i>in situ</i> de suelos contaminados con hidrocarburos.	Teodoro Gutiérrez Castrejón
Programa: Liberación de microorganismos al medio ambiente. Coordinador: Ana María Mesta Howard.	
Microorganismos productores de agentes surfactantes.	Jorge Ortigoza Ferado
Degradación microbiana del petróleo.	Ana María Mesta Howard
Degradación microbiana de detergentes.	Jorge Ortigoza Ferado
Degradación de materia orgánica por bacterias deslizantes.	Agustín Martínez Ramos
Programa: Microorganismos de importancia alimentaria, sus métodos de diagnóstico e interacción. Coordinador: Lydia Mota de la Garza.	
Diagnóstico de la intoxicación estafilocócica.	Lydia Mota de la Garza
Técnicas rápidas para determinar enteropatógenos, <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Arizona</i> , <i>Vibrio cholerae</i> y grupos indicadores.	María Guadalupe Eusebio Hernández
Programa: La simbiosis micorrízica en casuarina. Coordinador: María Valdés Ramírez	
Efectividad de algunos hongos MA en casuarina.	Luis Vázquez Méndez
El crecimiento de casuarina en vivero inoculado con hongos micorrízicos.	María Valdés Ramírez
Programa: Toxinas bacterianas. Coordinador Héctor Zepeda López	
<i>Escherichia coli</i> 0:157H:7 en hortalizas.	Elsa Quiñones Ramírez
Citotoxinas de <i>Escherichia coli</i> .	Héctor M. Zepeda López
Purificación y caracterización de la toxina vacuolizante de <i>Vibrio cholerae</i> No. 01.	Héctor M. Zepeda López
Programa: Diagnóstico caracterización citoquímica y epidemiológica de <i>Chlamydia trachomatis</i>. Coordinador: Irma de León Rodríguez	
Aislamiento e identificación de <i>Chlamydia trachomatis</i> en cultivos celulares.	José Tomás Hernández Mendoza
Identificación de <i>Chlamydia trachomatis</i> por el método de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).	José Tomás Hernández Mendoza
estudio citológico y citoenzimático de la conjuntiva infectada por <i>Chlamydia trachomatis</i> .	Irma de León Rodríguez
El diagnóstico de <i>Chlamydia trachomatis</i> en hombres con uretritis.	Irma de León Rodríguez
El diagnóstico de <i>Chlamydia trachomatis</i> en mujeres embarazadas sintomáticas y asintomáticas.	Irma de León Rodríguez
Aislamiento y caracterización de fagos que despliegan fragmentos contra el lipopolisacárido de <i>Chlamydia trachomatis</i> y su utilización en el diagnóstico de esta infección por inmuno PCR.	Everardo Curiel Quezada
Montaje de la técnica de inmuno-PCR y su utilización para el diagnóstico de <i>Chlamydia trachomatis</i> .	Everardo Curiel Quezada

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Evaluación de la efectividad de tres sistemas que inactivan aflatoxinas BI en maíz. Coordinador: Eduardo Madrigal Bujaidar	Martha Cassani Galindo
Inactivación de aflatoxinas BI en maíz mediante la aplicación de radiación gama.	Martha Cassani Galindo
Inactivación de aflatoxina BI en maíz mediante el uso de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> y evaluación genotóxica de su capacidad inactivante.	Eduardo Madrigal Bujaidar
Programa: Impacto de contaminantes ambientales y ocupacionales sobre la salud. Coordinador: Aura J. Pérez Zapata .	
Estudio <i>in vitro</i> de la acumulación de protoporfirina IX en células cancerosas y fibroplastos humanos .	Aura J. Pérez Zapata
El efecto del asbesto " <i>in vitro</i> ".	María Dolores Gutiérrez Pastrana
Investigación del daño producido en ratas recién destetadas (21 días de edad) por una intoxicación con cadmio y el posible efecto protector del selenio.	María Teresa Valenzuela Vargas
Estudio histológico de varios órganos de ratas intoxicadas experimentalmente con formaldehído.	Julieta Herrera Martínez
Programa: Evaluación de los efectos de plomo ambiental y otros contaminantes en humanos, animales e <i>in vitro</i>. Coordinador: Aura J. Pérez Zapata.	
Neurotoxicidad del plomo ambiental sobre la actividad de la dihidropterina reductasa.	Aura J. Pérez Zapata
Determinación de plomo <i>in situ</i> y su efecto a nivel histológico y enzimático en el infarto al miocardio.	Elba Reyes Maldonado
Estudio histopatológico en intoxicación subaguda en metil-terbutil-éter en ratas.	Ana María Gil Rodríguez
Efecto del plomo <i>in vitro</i> .	María Dolores Gutiérrez Pastrana
Determinación histoquímica de plomo en el tejido renal de material proveniente de autopsia.	Ana María Gil Rodríguez
Programa: Estudio integral del efecto del acetaldehído. Coordinador: Arturo Piña Calva.	
Estudio citogénico del testículo de ratones tratados con acetaldehído.	Arturo Piña Calva
Estudio histológico del efecto producido por acetaldehído en gónadas y cerebro de ratón.	Guadalupe Herrera Villegas
Programa: Estudio sobre biología de amibas de vida libre patógenas para el hombre. Coordinador: María Lourdes Calvo Méndez.	
Frecuencia de amibas de vida libre patógenas para el hombre en aires acondicionados de la ciudad, Chihuahua, México.	María Lourdes Calvo Méndez
Conservación en nitrógeno líquido de amibas de vida libre patógenas para el hombre.	María de Lourdes Calvo Méndez
Determinaciones citoquímicas en trofozoitos de amibas de vida libre: <i>Naegleria fowleri</i> y <i>Acanthamoeba culbertsoni</i> .	Fernando de la Jara Alcocer

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Distribución y caracterización de especies y razas de nemátodos agalladores (<i>Meloidogyne</i> y <i>Nacobbus</i>) en áreas agrícolas de la República Mexicana. Coordinador: Fernando de la Jara Alcocer.	
Oogénesis y reproducción en el nemátodo falso nodulador de la raíz, <i>Nacobbus aberrans</i> (Thorne, 1935) Thorne y Allen 1994.	Alejandro Tovar Soto
Caracterización de 2 poblaciones del nemátodo falso nodulador <i>Nacobbus aberrans</i> .	Fernando de la Jara Alcocer
Colección e identificación de las especies de <i>Meloidogyne</i> y su distribución en los cultivos más importantes de <i>Nacobbus</i> , para México.	Alejandro Tovar Soto
Diferencias de algunas poblaciones de <i>Nacobbus aberrans</i> de México con la técnica de PCR.	Filiberto Zerón Bravo
Comparación de patrones isoenzimáticos de tres poblaciones del nemátodo falso nodulador de la raíz, <i>Nacobbus aberrans</i> (Thorne, 1935) Thorne y Allen 1994 (estudio preliminar).	Alejandro Tovar Soto
Programa: Estudio de la inmunidad protectora hacia parásitos de importancia zoonótica. Coordinador: Federico Martínez Gómez.	
Evaluación de la resistencia inespecífica contra <i>Toxoplasma gondii</i> en murinos inmunestimulados con <i>Lactobacillus casei</i> O con-A.	Olga Ixta Rodríguez
Evaluación de la resistencia inespecífica contra <i>Trichinella spiralis</i> en murinos inmunestimulados con <i>Lactobacillus casei</i> O con-A.	Olga Ixta Rodríguez
Evaluación de la resistencia inespecífica contra <i>Toxoplasma gondii</i> . En murinos inmunestimulados con equimune o con concavalina A.	Federico Martínez Gómez
Evaluación de la resistencia inespecífica contra <i>Trichinella spiralis</i> en murinos inmunestimulados con equimune o concavalina A.	Federico Martínez Gómez
Programa: Estudio de los transmisores y del agente etiológico de la enfermedad de chagas. Coordinador Benjamín Noguera Torres.	
Caracterización de cepas y clonas de <i>Trypanosoma cruzi</i> tratadas con endonucleasa de restricción.	Benjamín Noguera Torres
Evaluación del control de triatominos (insecta: <i>hepitero</i>) a través de insecticidas.	Benjamín Noguera Torres
Estudio por zimodemos de la heterogeneidad de dos aislados de <i>Trypanosoma cruzi</i> .	Ernesto Ramírez Moreno
Identificación de especies de triatominos por zimodemos.	Ernesto Ramírez Moreno
Biología de <i>Trypanosoma cruzi</i> bajo condiciones de banco de sangre.	María de Lourdes Calvo Méndez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Identificación de sexos en formas inmaduras de triatomíneos (insecta: <i>hemiptera</i>).	Eliezer Martín Ffrias
Programa: Acuicultura e hidrobiología experimental. Coordinador: Fernando Martínez Jerónimo.	
Biología experimental de cladoceros de las familias <i>Daphnidae</i> y <i>Monidae</i> y su potencial de aplicaciones en acuicultura y toxicología acuática.	Fernando Martínez Jerónimo
Autoecología de dos especies de crustáceos dulceacuicolas: <i>Arya innocous</i> (Herbst) y <i>Arya margaritacea</i> (Milne-Edwards) (<i>Decapoda: Atyidae</i>) y su potencial de cultivo experimental .	Gerardo Figueroa Lucero
Extracción de pigmentos a partir de microalgas y cianobacterias y su uso potencial en acuicultura.	Roxana Olvera Ramírez
Aislamiento, caracterización y formación de un cepario de microalgas y cianobacterias de importancia en acuicultura e hidrobiología experimental.	Roxana Olvera Ramírez
Programa: Immunobiología de la brucelosis. Coordinador: Rubén López Santiago.	
Análisis del fenotipo celular en la respuesta inmunológica de la brucelosis humana.	Rubén López Santiago
Antigenicidad de fracciones proteicas de <i>Brucella sp.</i>	Rosa María Ahidé López Merino
Programa: Diagnóstico patogénesis bacteriana. Coordinador Héctor M. Zepeda López.	
Cambios en citoesqueleto por <i>Escherichia coli</i> enterotoxigenia.	Héctor M. Zepeda López
Identificación de los fagos de <i>Escherichia coli</i> enterohemorrágica.	Héctor M. Zepeda López
Captura e identificación de <i>Brucella spp.</i> de muestras de animales infestados.	Rosa María Ahidé López Merino
Programa: Desarrollo de la investigación en síntesis orgánica. Coordinador Joaquín Tamariz Mascarúa.	
Preparación de novedosos dienos exocíclicos de oxazolidinonas.	Joaquín Tamariz Mascarúa
Preparación de inductores asimétricos a partir de mirtenal.	Luis Gerardo Zepeda Vallejo
Reconocimiento molecular entre bisiminas y dioles.	Alicia Reyes Arellano
Síntesis de nuevas olefinas captodativas y su estudio en cicloadiciones de Diels-Alder.	Joaquín Tamariz Mascarúa
Programa: Nuevos métodos de síntesis orgánica. Coordinador Héctor Salgado Zamora.	
Preparación de estrona.	Héctor Salgado Zamora
Estudio de tricloruro de cerio como catalizador en reacciones de grignard con derivados nitrocarbónicos.	María Elena Campos Aldrete
Estudio de tricloruro de cerio como catalizador de reacciones de adición o sustitución de C-O-I N-Nucleofílicos.	Héctor Salgado Zamora

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Preparación y aplicación de reactivos soportados en transformaciones orgánicas.	José Francisco Delgado Reyes
Estudio de reacciones de condensación Knoevenagel empleando una arcilla bentonítica e irradiación infrarroja.	José Francisco Delgado Reyes
Programa: Síntesis de derivados de 3-aril-4-carbonamido-5 hidroximetilén isoxalidina y su estudio antimicrobiano y anticonvulsiónante. Coordinador: Rogelio Jiménez Juárez.	
Síntesis de derivados de 3-aril-4-carbozanido-5 hidroximetilén isoxazolidina.	Rogelio Jiménez Juárez
Efecto anticonvulsiónante de derivados de la isoxazolidina.	Manuel Fernando Vega Díaz
Programa: Efectos de la diabetes y la hipertermia sobre la conducta de roedores y su progenie. Coordinador: Germán Alberto Chamorro Cevallos.	
Efecto de la glicina sobre la conducta deteriorada de ratones diabéticos.	Germán Alberto Chamorro Cevallos
Potenciación de la teratogenicidad de la diabetes por la hipertermia prenatal en ratones.	María Salazar Jacobo
Efecto de la hipertermia prenatal sobre la conducta sexual de ratas macho.	María Salazar Jacobo
Programa: Interacciones de la cafeína, hipertermia y alcohol con los efectos de la diabetes. Coordinador: Germán Alberto Chamorro Cevallos.	
Potenciación del alcohol en la teratogenicidad de la diabetes provocada durante la gestación en rata.	Silvia Salazar Jacobo
Efecto de la interacción de la diabetes y cafeína durante el periodo prenatal, sobre la conducta de la progenie en ratas.	Germán Alberto Chamorro Cevallos
Programa: Efecto tóxico de fármacos y sustancias químicas en la respuesta inmunológica. Coordinador: Martha García Burciaga.	
Efecto de la intoxicación por plomo en algunos aspectos de la respuesta inmune en ratas.	Martha García Burciaga
Modificación de la respuesta inmune por el antidepressivo clorimiframina.	María Eugenia Castro Mussot
Efecto tóxico de loratadinas y astemizol en la producción de TNF en ratas.	Martha García Burciaga
Programa: Estudio bioquímico del agua de granjas trufícolas del estado de México. Coordinador: Laura Martínez Tabche.	
Diagnóstico de la situación que prevalecen en las granjas trufícolas de México, a través del estudio bioquímico del agua.	Laura Martínez Tabche
Evaluación del efecto tóxico producido por el agua de diferentes granjas trufícolas del Estado de México y del DBSS, pb y aldrin sobre el alga <i>Ankistrudesmus falcatus</i> (selección de bioensayos con <i>A. falcatus</i> para la evaluación de la calidad del agua).	María Celia Germán Faz

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Efecto tóxico producido por el agua de diferentes granjas trutícolas del Estado de México (ATEM) y de los contaminantes: plomo, dodecilsulfonato de sodio y metil-paration sobre <i>Moina macrocopa</i> y <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> .	Beatriz Ramírez Mora
Efectos del metil-paration y del plomo sobre el potencial eléctrico y el transporte aniónico en membrana celular de branquias de peces.	Ignacio Galar Castellán
Evaluación del efecto que producen el agua y los sedimentos los bioensayos seleccionados en el alga unicelular <i>Ankistrodesmus falcatus</i> .	María Celia Germán Faz
Evaluación de la toxicidad de los sedimentos y de agua de la presa Ignacio Ramírez con <i>Moina macrocopa</i> y <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> .	Beatriz Ramírez Mora
Evaluación de la toxicidad <i>in situ</i> del agua de la presa Ignacio Ramírez.	Guadalupe Cardona Hinojosa
Evaluación del agua y los sedimentos sobre peces juveniles de trucha arco iris.	Laura Martínez Tabche
Selección de bioensayos con <i>Ankistrodesmus falcatus</i> para la evaluación de la calidad del agua.	María Celia Germán Faz
Programa: Estudio toxicológico de la presa Ignacio Ramírez. Coordinador: Laura Martínez Tabche.	
Determinación de carbaril metil-paration y dodecilsulfonato de sodio en aguas y sedimentos de la presa Ignacio Ramírez.	Velia Ulloa González
Evaluación de la toxicidad de sedimentos y de agua de la presa Ignacio Ramírez con <i>Moina macrocopa</i> y <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> .	Beatriz Ramírez Mora
Evaluación de la toxicidad <i>in vitro</i> e <i>in situ</i> del agua de la presa Ignacio Ramírez sobre la trucha arcoiris.	María Eugenia Sánchez Hidalgo y de Anda
Evaluación de la toxicidad del agua y de los sedimentos de la presa Ignacio Ramírez sobre peces juveniles de trucha arcoiris.	Laura Martínez Tabche
Programa: Diseño, construcción y caracterización de equipo de enseñanza e investigación en ingeniería y su aplicación al aprovechamiento de excedentes agrícolas. Coordinador: Guillermo I. Osorio Revilla.	
Estudio hidrodinámico de un secador de lecho fluidizado de remolino (swirling bed) y su aplicación al secado de mango.	Juan Miranda Medrano
Estudio hidrodinámico de un secador de fuente fluidizado con "Draft tube" y su uso potencial como alternativa al secado por aspersión para fluidos biológicos y alimentos líquidos.	Guillermo I. Osorio Revilla

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Estudio cinético de la deshidratación de frutos (plátano, manzana y mango) por el método osmo-vac.	Guillermo I. Osorio Revilla
Programa: Estudio sobre el control neuroendocrino del metabolismo energético. Coordinador: Radu Raccotta Poulieff.	
Influencia de las hormonas tiroideas sobre el metabolismo de la rata durante la lactancia.	Lucía Quevedo Corona
Estudio de los efectos de la vasodilatación esplácnica y de la administración de sustancias hiperorexiantes sobre la hipofagia y la hipodipsia producida por catecolaminas.	Radu Raccotta Poulieff
Programa: Enfermedades infecciosas de los animales domésticos, elaboración de productos para el diagnóstico y la prevención. Coordinador: Mario González Pacheco.	
Estudio químico y fisiopatológico de las enterotoxinas producidas por cepas de <i>Klebsiella</i> .	José Nazario Félix Soto
Programa: Toxinas bacterianas. Coordinador: Héctor López Zepeda.	
Biología molecular de las toxinas producidas por <i>Vibrio cholerae</i> .	Guadalupe Salazar Gómez
Programa: Impacto de contaminantes ambientales y ocupacionales sobre la salud. Coordinador Aura J. Pérez Zapata.	
Estudio hematológico en ratas intoxicadas experimentalmente con el heptil-ter-butil éter.	Martha Quiroga Ramírez
Programa: Evaluación de la genotoxicidad producida por el acetaldehído y el disulfiram en espermatozonias de ratón. Coordinador: Eduardo Madrigal Bujaidar.	
Estudio sobre la capacidad genotóxica del acetaldehído en espermatozonias de ratón.	Eduardo Madrigal Bujaidar
Estudio sobre la capacidad genotóxica del disulfiram en espermatozonias de ratón.	Martha Casanni Galindo
Análisis del posible efecto potenciador del disulfiram sobre la genotoxicidad del acetaldehído.	Eduardo Madrigal Bujaidar
Programa: Ecofisiología y conservación de <i>Fouquieria</i>. Coordinador: María Teresa García Castañeda.	
Cultivo <i>in vitro</i> de <i>Fouquieria splendens ssp. breviflora</i> .	José Franco Rodríguez
Respuesta al estrés hídrico de dos poblaciones de <i>Fouquieria splendens ssp. breviflora</i> .	Angélica Rodríguez Dorantes
Caracterización fisicoquímica y microbiológica de la rizósfera de <i>Fouquieria splendens ssp. breviflora</i> .	Miguel Velázquez del Valle
Programa: Investigación en ecología vegetal. Arturo Flores Martínez	
Percepción remota, sistemas de información geográfica y modelos estadísticos generalizados aplicados a la evaluación de los recursos naturales del país I. Vegetación y uso actual del suelo.	Salvador Sánchez Colón
Ecología de arbustos de zonas áridas.	Arturo Flores Martínez
Eficacia biológica y fitotoxicidad del herbicida 2-4 D en <i>Brassica campestris</i> y en <i>Zea mays</i> .	Arturo Flores Martínez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Programa: Proteasas microbianas. Coordinador: Ma. Lourdes Villa Tanaka.	
Clonación y secuenciación del gene DPAI que codifica la actividad dipeptidil aminopeptidasa de <i>Schizosaccharomyces pombe</i> .	Ma. Lourdes Villa Tanaka
Proteasas intracelulares y extracelulares de <i>Streptomyces antibioticus</i> .	Ma. Lourdes Villa Tanaka
Estudio bioquímico del sistema proteolítico de <i>Kluyveromyces lactis</i> .	Griselda Chávez Camarillo
Programa: Patogénesis y caracterización molecular DI, producidas por cepas bacterianas. Coordinador: Guadalupe Salazar Gómez.	
Patogénesis y determinación de los genes para las toxinas producidas por <i>Vibrio spp.</i>	Guadalupe Salazar Gómez
Programa: Inmunología de la tuberculosis. Coordinador: Julieta Luna Herrera.	
Análisis de los antígenos microbacterianos en cepas silvestres de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> y su uso en métodos de diagnóstico de la tuberculosis.	Oscar Rojas Espinosa
Aspectos inmunobiológicos de la tuberculosis multidrogorresistente en México.	Julieta Luna Herrera
Programa: Inmunología de la leishmaniasis y el paludismo. Coordinador: Luis H. Favila Castillo.	
Estudio epidemiológico de leishmaniasis en Nayarit con técnicas de biología molecular.	Amalia Monroy Ostria
Efecto de la talidomida sobre la infección por <i>Plasmodium chabaudi</i> en ratones singénicos.	Luis H. Favila Castillo
Determinación de citocinas por técnicas de PCR en ratones infectados con <i>Plasmodium chabaudi</i> .	Luis H. Favila Castillo
Programa: Química de productos naturales. Coordinador: Luis Gerardo Zepeda Vallejo.	
Estudio químico de la hoja <i>Taxus globosa</i> .	Luis Gerardo Zepeda Vallejo
Síntesis asimétrica de alfa-aminoácidos.	Francisco Díaz Cedillo
Estudio del tricloruro de cerio como catalizador de reacciones grignard con derivados nitrocarbonílicos.	Héctor Salgado Zamora
Programa: Investigación en ciencia y tecnología de leguminosas. Coordinador Laura E. Olguín Martínez.	
Estudio de las albúminas del frijol (<i>Phaseolus vulgaris L.</i>) variedad flor de mayo.	Laura E. Olguín Martínez
Estudio de las proteínas de reserva de tres variedades de frijol.	Laura E. Olguín Martínez
Elaboración de bebidas saborizantes con adición en proteínas de soya.	Alicia Ramírez Shoettlin
Proyectos individuales.	
Estudio clínico y etiológico de los ira de vías inferiores, especialmente búsqueda de bacterias anaerobias y <i>Mycoplasma sp.</i>	Elsa García Cano Ramos

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Estudio sobre la capacidad genotóxica del ácido 2-4-diclorofenolxiacético en médula ósea de ratón.	Martha Cassani Galindo
Caracterización citoquímica e inmunocitoquímica de las células mesoteliales en los líquidos de derrame.	Elba Reyes Maldonado
Estudio comparativo de la capacidad de intercambio iónico pH dependiente de AL-PILCS, zeolitas y resinas de intercambio iónico.	Tzayhri Gallardo Velázquez
Conocimiento de biología en los estudiantes de los CECyT que cursaron el plan de estudios antiguo y los que llevan el modelo pertinencia y competitividad.	Andrea Nava Pastrana
Cernimiento farmacológico de compuesto con potencial actividad serotoninérgica.	Eduardo Ramírez San Juan
Estudio fisicoquímico hidrológico de impacto ambiental de la cuenca de la Presa Madín.	Josefina Paredes González
Aspectos biológicos de <i>Leptoncyteris yerbabuena</i> (<i>Chiroptera, Phyllostomatidae</i>).	José Ticul Álvarez Solórzano
Estudio de los hábitos alimenticios de la subfamilia <i>Glossophaginae</i> .	José Ticul Álvarez Solórzano
Estudio fitoquímico biodirigido de plantas de importancia en el control de plagas.	María de Lourdes Hernández de Jesús
Tratamientos cuarentenarios por bajas temperaturas en frutos de limón persa (<i>Citrus latifolia</i>).	Ramón Arana Errasquín
Evaluación de compuestos con potencial actividad gabaérgica y colinérgica.	Eduardo Ramírez San Juan
Estudio monográfico y elaboración de base de datos de la familia <i>Rhamnaceae Juss</i> para México.	Rafael Fernández Nava
Bases moleculares del efecto fotobiológico y fotoquímico de la luz cercana al ultravioleta sobre <i>Haemophilus influenzae</i> .	Emiliano Cabrera Juárez
Vector ORF para selección directa de clones recombinantes.	Everardo Curiel Quezada
Síntesis de la alfa-etil-alfa-metil-gama-fenil butirolactona y su posible efecto anticonvulsionante e hipnótico.	Manuel Fernando Vega Díaz
Estudio preliminar antimicrobiano y antineoplásico de algunas plantas del estado de Guerrero.	María de L. Hernández de Jesús
Formación de la colección de enseñanza del área acarología-entomología de la ENCB.	Rosa María Aguirre García
Inventario malocológico del estado de Veracruz, de los ejemplares existentes en la colección de laboratorio de ecología.	Aurora González Pedraza
Estudio cinético de la producción de betagalactosidasa, regulada por promotores de enzimas fosforiladas de glucosa en levaduras recombinantes.	Juvencio Galíndez Mayer

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Producción de suero hiperinmune para la detección inmunológica de proteínas de soya en productos cárnicos II. Estabilidad térmica de la capacidad antigénica de las proteínas de soya.	Patricia Arce Paredes
Escalamiento a nivel de fermentador a laboratorio de la degradación de desechos proteín quitinosos por <i>Serratia marcescens</i> y <i>Bacillus Thuringiensis</i> .	Ramón Cruz Camarillo
Estudio de la micorriza y hongos micorrízicos de bosques templados.	Lucía Varela Fregoso
Determinación de multímeros del factor de Von Willebrand y evaluación de la respuesta endotelial en la enfermedad de Von Willebrand.	Elba Reyes Maldonado
Efecto de los extractos crudos y compuestos obtenidos de hongos y líquenes sobre la división celular.	Hortensia Montellano Rosales
Biología de <i>Gecarcinus planatus</i> en la Isla Socorro, Revillagigedo, México.	Alicia Pérez Chi
Estudio de las propiedades del polisacárido capsular y proteínas de superficie de <i>Streptococcus pneumoniae</i> .	Ana María Mesta Howard
Estudio del uso de emulsificantes e imitadores de grasa en la elaboración de productos de panificación batidos.	María del Carmen Beltrán Orozco
Divergencia evolutiva de los peces aterridos del altiplano Mexicano.	Edmundo Díaz Pardo
Cultivo <i>In vitro</i> de <i>Fouquieria splendens</i> ssp. <i>breviflora</i> .	José Franco Rodríguez
Análisis de marcadores de superficie en células tronco hematopoyéticas y linfocitos de médula ósea en anemia aplásica adquirida.	María Eugenia Castro Mussot
Identificación de los antígenos de reacción cruzada de <i>Mycobacterium leprae</i> , <i>M. habana</i> y <i>M. simiae</i> .	Iris Estrada García
Análisis de los antígenos micobacterianos en cepas silvestres de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> y su uso en métodos de diagnóstico de la tuberculosis.	Oscar Rojas Espinosa
Evaluación diagnóstica del nivel de conocimiento de química que tienen los alumnos de nuevo ingreso.	Graciela Romero Coronel
Estudio de los mecanismos de acción farmacológica y toxicológica de análogos de alfa-asarona, en hepatocitos de rata.	Germán Alberto Chamorro Cevallos
Reclutamiento de invertebrados bentónicos de Baja California (Cielo 1996-1997).	Sergio Guzmán del Proo
Modificación de reacciones orgánicas utilizando una arcilla bentónica de origen vegetal.	José Francisco Delgado Reyes
Estudio de cicloadiciones dipolares 1-3 de olefinas captodativas funcionalizadas y aplicaciones sintéticas.	Joaquín Tamariz Mascarúa

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Síntesis de inductores asimétricos y su aplicación para la obtención de alfa-hidroxicarbonilos enantioméricamente puros.	Luis Gerardo Zepeda Vallejo
Determinación de arreglos de no bicapa en membranas celulares.	María Isabel Baeza Ramírez
Inmunobiología de la brucelosis humana.	Rosa María Ahidé López Merino
Estudio de los mecanismos de inducción de enfermedades autoinmunes.	Ehtel García Latorre
Inmunidad específica y no específica en paludismo murino.	Luis Favila Castillo

B.2. Desarrollo tecnológico

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Tratamiento biológico de efluentes industriales con elevada demanda bioquímica de oxígeno (DBO) en torres de contacto gas-líquido.	Juvencio Galíndez Mayer
Desarrollo tecnológico de sopas deshidratadas tipo crema con un alto contenido de proteína a base de amaranto.	Rosalva Morn Escobedo Laura Almazán Rodríguez
Elaboración de purés de frutas y vegetales ricos en fibra.	Yoja Gallardo Navarro
Producción de cultivos iniciadores para la elaboración de yoghurt.	Lydia Mota de la Garza
Preparación de estrona.	Héctor Salgado Zamora
Aprovechamiento integral de <i>Dalbergia congestiflora</i> .	Blanca Estela Barragán Huerta
Eficiencia de <i>Moina macrocopa</i> (crustácea) y <i>Chironomus</i> (insecta) aplicados como alimento vivo, en el crecimiento de juveniles truchas arcoiris (<i>Salmo gairdneri</i>).	Félix Espinosa Chávez
Embiogénesis somática en cacao (<i>Theobroma cacao L</i>) variedad criolla.	Thelma Villegas Garrido
Construcción de un secador de medio particulado agitado para el secado de granos, utilizando como medio de secado sólido, arcillas pilarizadas (Pilics), Zeolit.	Tzayhri G. Gallardo Velázquez
Diseño y construcción de torre de enfriamiento y reacondicionamiento de una columna de destilación para uso didáctico y de investigación.	Juan A. Miranda Medrano
Estudio de bacterias patógenas de interés actual en alimentos.	Elizabeth Fernández Rendón

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO
Estandarización de la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el diagnóstico de la disentería bacilar.	Silvia Giono Cerezo
Estudio de la toxina colérica y otras citotoxinas en células vero y la identificación de TPC y del gen que codifica para la resistencia a tetraciclina en cepas <i>Vibrio cholerae</i> 01 y No. 01	Silvia Giono Cerezo
Diseño de un proceso para la determinación y cuantificación de un colorante de origen vegetal por HPLC.	Lilia Rico Rodríguez
Análisis de proteínas de reserva de plantas por cromatografía de líquidos de alta resolución.	Thelma Villegas Garrido
Análisis y caracterización de la peroxidasa de rábano picante por cromatografía líquida de alta resolución.	Thelma Villegas Garrido
Desarrollo de la metodología para el aislamiento de colorantes naturales en fase sólida.	Blanca Estela Barragán Huerta

B.3. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, privado y social

En relación a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen como propósito satisfacer necesidades de los sectores público, privado y social, se realizaron los siguientes:

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Control de calidad microbiológico, biológico y químico de los medicamentos que constituyen el cuadro básico del sector salud.	Departamento de Investigación y Asistencia Técnica
Control de calidad de líquido indeleble que utilizaron en las elecciones estatales.	Departamento de Investigación y Asistencia Técnica
Análisis físico-químico y microbiológico.	Departamento de Bioquímica
Trabajos de investigación.	Departamento de Parasitología
Análisis y asesoría en la solución de problemas ambientales o de contaminantes.	Departamento de Biofísica
Microtécnica vegetal a un grupo de profesores de secundarias técnicas.	Departamento de Botánica
Revisión de herbario de Farlow (criptógamas), los hongos mexicanos depositados, material, tipo de especies, de la Universidad de Harvard, Cambridge, Mass.	Departamento de Botánica
Análisis microbiológico de diferentes alimentos de acuerdo a las normas oficiales establecidas para el Instituto Nacional de la Nutrición y para diferentes empresas purificadoras de agua.	Departamento de Microbiología

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Asesoría a productores de amaranto como parte del proyecto de la Escuela Superior de Economía; fomento a las exportaciones de la micro, pequeña y mediana empresa.	Departamento de Ingeniería Bioquímica
Análisis físico-químicos y microbiológicos. Estrategia ambiental para diversas empresas.	Departamento de Química Inorgánica
Programa de evaluación de la calidad entre laboratorios (PECEL), para el Sector Salud.	Departamento de Bioquímica
Determinación de sustancias depresoras en gato, para laboratorios diversos.	Departamento de Fisiología
Análisis de Humegon Liofilizado, para la empresa Organon Mexicana, S.A. de C.V.	Departamento de Fisiología
Análisis de gonadotropina coriónica humana, para los Laboratorios Sanfer, S.A. de C. V.	Departamento de Fisiología
Vinculación a través de trabajos de investigación, para diferentes instituciones.	Departamento de Parasitología
Asesoramiento y apoyo en infraestructura de estanquería, a la Secretaría de Desarrollo y Vinculación Agropecuaria.	Departamento de Zoología
Ictiofauna de la sierra norte de Oaxaca, para el Instituto de Biología de ciencias de la UNAM.	Departamento de Zoología
Asesoría y análisis en tratamientos de aguas residuales y potables, a diferentes empresas.	Departamento de Biofísica

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes: uso de avena en panificación; 1er. Congreso de Vinculación Académica de las Ciencias Básicas; aprovechamiento de residuos madereros para la obtención de colorantes; investigación de las reacciones de alquilación de enlaces C=N y C=O con haldalcanos, Puerto Rico; estructuras supramoleculares entre bisiminas y compuestos dihidroxilados; métodos de identificación de compuestos orgánicos; métodos de separación de compuestos orgánicos; colorantes naturales; homenaje-simposium al Dr. Guillermo Carvajal Sandoval; Expo-IBQ Inventiva 1996; Expo comunicar mañana; Expo-QFI 1996; Expoprofesiográfica 1996.

También se participó en los siguientes eventos:

EVENTOS	
6a. Semana del Conocimiento del CONACyT	44th Annual meeting amerc. socie. tropic medic.

EVENTOS	
II Seminario Internacional de Investigación en Xochimilco	XXVIII Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas
Congreso Vinculación Académica	XVI Congreso de Microbiología
Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Simposium Homenaje al Dr. Carlos Casas Campillo
	Seminario sobre Ofinismo
IV Muestra Nacional de colección de insectos y ácaros	XXII Congreso Nacional de Fitopatología
Métodos de control de plagas y enfermedades de bosques	XIII Congreso Mexicano de Botánica
VIII Simposium Nacional sobre Parasitología Forestal	XXVI Congreso de Microbiología y Congreso Mexicano de Botánica
2o. Seminario Internacional de Investigación de Xochimilco	V Congreso Nacional de Horticultura Ornamental-Histológica
XIII Congreso Nacional de Zoología, Morelia, Mich.	Eurotox 95. República Checa
XIII Congreso Nacional de Zoología	Congreso Nacional de Histología. "Estudio anatómico de dos especies de <i>Karwinskia</i> "
II Congreso Nacional de Oceanografía Congreso Latinoamericano de Biología Marina	Congreso Mexicano de Botánica. "La familia <i>Ayctaginaceae</i> en la cuenca del Río Balsas"
8th. meeting of the icaz fish reminins working	Seminario de Graduados, Fisiología
V Congreso Nacional de Paleontología	XII Congreso Mexicano de Botánica
VI Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar	Programa de radio "Dimensión ambiental"
4ta. Muestra Nacional de colección de insectos y ácaros	
Sociedad Internacional de Malacología	Seminario de Bioquímica de Graduados
XIX Congreso Nacional de Histología	Intercongreso "Las especies del género <i>agave</i> "
Simposium Louis Pasteur	Botanical Society of America, Sn. Diego
XX Congreso Anual Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica	XXXI Congreso Mexicano de Química
XX Congreso de la Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica	Congreso Nacional de Química
IV Congreso Nacional de Antimicrobianos y Quimioterapia	Congreso Nacional de Zoología
IV Congreso Italo-Latinoamericano de Etnomed. Felice Fontana	XXVII Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas
Simposium "Louis Pasteur"	Evento especial de Bioquímica Clínica
1a. Conferencia Internacional de Resistencia a Antibióticos	XXVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. IX Seminario Latinoamericano y el Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos.

EVENTOS	
3ed. Congress of Toxicology in develop. countries	Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
VI Congreso de la Sociedad Cubana de Ciencias Farmacéuticas	VI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
AAPS Tenth annual meeting & exposition Jornadas Nacionales de Ciencias Farmacéuticas	XXV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos
Primer Congreso Mexicano de Toxicología	XXXI Congreso Mexicano de Química
Congreso de Educación Química Farmacéutica Biológica	IV Encuentro de becarios PIFI
Transferencia Tecnológica "95 México-Francia"	XXVII Congreso Nacional de Microbiología
XV Congreso Nacional de Química	Primer Congreso Nacional de Plantas Medicinales de México
Simposium Calidad del Ambiente	Simposium de Botánica
Congreso Latinoamericano de Química	II Encuentro Iberoamericano sobre Ciencias Farm. y Alim.
II Congreso sobre el Medio Ambiente	Semana nacional de epilepsia VI Congreso Internacional de Farmacología Clínica
Semana de la Ciencia y la Tecnología	Primera Reunión Anual de Planctología, 8o. Nacional SOMAC
Simposium picaduras de alacrán en la Escuela Médico Militar	XII International Colloquium on soil Zoology
Simposium picadura de alacrán y mordedura de serpiente	Seminario de graduados
Seminario de graduados ENCB.	Simposium internacional de evaluación de yacimientos fracturados a nivel mundial
Reunión Nacional de Investigación Pecuaria	Reunión general de institutos de investigación
Seminario de Graduados en Parasitología	
Ciclo anual de conferencias en Diagnósticos de Parásitos	Congreso Latinoamericano de Inmunología
XXXII Congreso Nacional de Química, XVI Congreso Nacional de Educación Química	VI Congreso Latinoamericano de Entomología. (XVI nacional)
Congreso Nacional de Microbiología	

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes eventos: Grupo de música folklórica ESIME Culhuacán; muestra pictórica Manuel Mújica; muestra pictórica Guadalupe Piña; trío de música romántica; rondalla de la ESCA Santo Tomas; grupo de danza regional Mixcoatl; ceremonia de entrega de diplomas Generación 1991-96; muestra del taller de guitarra; homenaje al Dr. Álvarez del Villar; muestra de canto nuevo; concierto de guitarra, muestra de música folklórica; ginecomanía; mimomanía; arriba y abajo; muestras de danza folklórica, baile tropical, taller de aerobics, jazz y danza contemporánea.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó con la comunidad estudiantil los talleres de piano, danza folklórica, baile popular, danza contemporánea, aerobics jazz, guitarra, dibujo y pintura, creación literaria y teatro.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de capacitación y actualización. Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PARTICIPANTES
Conceptos y elementos básicos de Windows 3.11	20	2
Elaboración de presentaciones con Power Point 3.0	20	1
Elementos y conceptos básicos del ambiente Windows 3.11 (2 cursos)	20	14
Herramientas básicas para el uso de Excel 4.0	20	8
Macintosh para principiantes (2 cursos)	20	5
Manejo de computadoras personales (MS-DOS 6.2) para principiantes (3 cursos)	20	32
Elementos básicos para el manejo de windows	20	7
Elementos básicos para el manejo de computadoras personales.	20	50
Introducción a la programación con lenguaje C/C++	20	1
Herramientas básicas para el manejo de Excel	20	1
Introducción a las bases de datos Foxpro.	20	3
Elaboración de presentaciones con Power Point.	20	5
Creación de publicaciones con Publisher 20	20	1

También se realizaron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO
Procesador de textos Word Perfect	Excel 5.0 básico
Introducción al manejo de windows	Word for Windows 6.0 básico e intermedio
Power point	Herramientas básicas para el manejo de excel
Básico de internet	Fox Pro
Computación tutor	Actualización microsoft Power Point 3.0
Estilo y redacción	Introducción a Internet
Italiano	Inglés
Introducción al manejo de Harvard Graphic 3.0	Procesador de textos Word Perfect 5.1
Conozca Word v. 6.0 (2 cursos)	

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo desarrollándose en los aspectos competitivo, selectivo y representativo, y que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se

practican los siguientes deportes: basquetbol, béisbol, excursionismo, futbol soccer, judo, natación, voleibol, karate, softball y aerobics.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevó a cabo un convenio de colaboración para desarrollo de paquetes tecnológicos y estudios de factibilidad con la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación con la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo los siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Convenio para impartición de cursos de posgrado. Métodos estadísticos para investigadores I y II	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Edo. de Querétaro (CONACyTEQ)
Determinación de algunos patógenos en hortalizas	ENCB-UAM-UI
Estudio florístico de la Sierra de Pachuca Hidalgo, México	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)
Base de datos de ejemplares de plantas vasculares del herbario de la ENCB	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)
Análisis de riesgo y determinación de puntos críticos de control en el proceso tecnológico de elaboración de alimentos para regímenes especiales	Instituto de Investigaciones para la Industria Alimentaria. IIIA -Cuba
Uso de grasas vegetales en productos lácteos	Instituto de Investigación para la Industria Alimentaria. IIIA-Cuba
Desarrollo de la investigación de pruebas biológicas para el control de medicamentos	Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN) -Cuba
Investigación y desarrollo de bases nutritivas en medios de cultivo	ENCB-BIOCEN-Cuba (Centro Nacional de Biopreparados)
Evaluación de linfocitos T (CD4) por citometría de flujo para prevención de infecciones oportunistas en portadores de VIH y pacientes con SIDA	Centro de Inmunología Molecular (CIM), Cuba
Capacitación en cromatografía de gases, infrarrojo	Instituto Tecnológico Centro Americano del Salvador.(ITCA) -Cuba

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Fuentes de materias primas para el desarrollo de alimentos	Instituto de Investigación para la Industria Alimentaria. (IIIA)-Cuba
Pruebas biológicas para el control final de medicamentos	Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN)-Cuba
Investigación y desarrollo de bases nutritivas (desarrollo de monoclonales)	Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN) -Cuba
Sucedáneos de queso (utilización de enzimas para el desarrollo de quesos)	ENCB-IIIA-Cuba (Instituto de Investigación para la Industria Alimentaria)
Métodos de obtención de hidrolizados proteicos	ENCB-IIIA-Cuba (Instituto de Investigación para la Industria Alimentaria)
Fuentes de materias primas para el desarrollo de alimentos	Instituto de Investigación para la Industria Alimentaria. (IIIA) -Cuba
Acuerdo específico de cooperación académica	Universidad Libre de Bruselas
Intercambio académico: difusión de las posibilidades a nivel nacional e internacional.	Cuba, Estados Unidos, Canadá, Alemania, Francia y el Salvador
Coordinación de proyectos de intercambio aceptados para 1996.	Cuba, Alemania y Francia
Gestoría de los programas que se están efectuando en las diferentes instituciones.	Cuba
Estudio de los mecanismos de inducción de enfermedades autoinmunes.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
Estudio de ciclo adiciones dipolares 1,3 de olefinos captodativas funcionalizadas y aplicaciones sintéticas	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
Reclutamiento de invertebrados bentónicos de Baja California.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
Síntesis de indicadores asimétricos y su aplicación para la obtención de alfa hidroxycarbonilos.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
Inmunidad específica y no específica en paludismo.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Servicios profesionales en el área ecológica, análisis físicos, químicos, biológicos de aguas, residuales industriales y municipales	Asociación de Industriales de Tlalnepantla (AITAC)

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Contrato con Dupont. Donación de cepas de un hongo patógeno de arroz.	DUPONT
Servicios profesionales para desarrollo tecnológico para la industrialización de la trucha	Comunicación y Capacitación. ENLACE
Producción de la tinta indeleble para procesos electorales.	Instituto Federal Electoral y Comités Regionales Electorales
Análisis de productos farmacéuticos.	Laboratorios Alfa, S.A. Alphama, S.A. Buffington's de México Merck México Syntex, S.A. de C.V.
Análisis de agua purificada.	Arpons, S.A.
Valoración de equipos médicos y quirúrgicos	U.S. Sanitary, S.A. Bayer de México, S.A. Piesa, S.A. de C.V. Sondex, S.A. de C. V.
Plásticos (varios)	Bargramitt, S.A.
Análisis de crayones pinturas	Berol, S.A.
Análisis de productos de limpieza facial	Colgate Palmolive
Antibióticos	Farmacia Lakeside, S.A.
Medios de contraste y reactivos	Mallinckrodt Medical
Curso tratamiento y calidad de agua	Centro de Educación Continua, Unidad Morelia.

D.3. Transferencia de tecnología IPN-sector productivo.

D.3.1. Innovación tecnológica. En relación a la búsqueda de soluciones a las necesidades tecnológicas del sector productivo de bienes y servicios, establecimiento de convenios, acuerdos o contratos encaminados paralelamente a la obtención del financiamiento, que permitan el desarrollo para la innovación tecnológica, la escuela llevó a cabo las siguientes acciones: desarrollo para la tecnología de salado y ahumado de truchas. Capacitación al personal operativo de ENLACE-ENCB; servicios analíticos especializados en tratamiento de aguas, biodegradación de detergentes y análisis diversos (diversas empresas-ENCB); promoción con los egresados del IPN, sobre los servicios que ofrece la Escuela a la Asociación de Egresados de Querétaro; y firma de convenio para la realización de servicio social y prácticas profesionales IPN-Asociación de Industriales de Vallejo.

D.4. Vinculación académica con el sector productivo.

D.4.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

ACTIVIDAD	TIPO DE PARTICIPACIÓN	INSTITUCIÓN
Seminario de Transferencia 95, acuacultura, pesca y agroalimentario, México-Francia	Se propusieron acciones de intercambio académico con instituciones y empresas francesas. 1. Curso actualización en investigación y desarrollo en carnes y productos de carne 2. Posibilidad e intercambio de cepas microbianas para proyectos de investigación. Así como estancias de alumnos ENCB para realización de tesis de grado o posdoctorales 3. Posibilidad de ofrecer un desarrollo tecnológico para la producción de aguardiente a la industria francesa	Centro NAFIN Castell-Marcel de Francia INRA Institut National Recherche Agronomique de Francia Unión National des Groupements de Destillatens de Alcool, en Francia
V Congreso Internacional "Profesionalización de la Educación Continua"	Asistencia y participación en el taller y congreso	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Expo-Pro-Medio Ambiente	Se participó con carteles, muestra de colección de ejemplares y muestra gastronómica	Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México
Tecnologías para el Medio Ambiente	Se participó con 10 carteles alusivos a proyectos que se han desarrollado en la escuela para la remediación del Medio Ambiente. Así como con 5 conferencias.	Centro REDI
Convenio específico	Apoyo a proyectos de investigación, determinación y arreglos lípidos para no bicapa en membranas celulares.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
Convenio específico	Apoyo a proyecto inmunología de la brucelosis humana.	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)
Convenio de colaboración	Proyecto las familias <i>Poliporaceae sensu stricto</i> y <i>Albatrellaceae</i> en México.	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)
Convenio para ejecución	Proyecto estudio filogenético y taxonómico en especies endémicas del género poblana de buen.	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)

ACTIVIDAD	TIPO DE PARTICIPACIÓN	INSTITUCIÓN
Convenio de intercambio académico México-Cuba.	Evaluación de linfocitos T (CD4) por citometría de flujo para la prevención de infecciones oportunistas en portadores VIH y pacientes con SIDA	Centro de Inmunología Molecular-Cuba (CIM)
Convenio	Apoyo para instauración del nodo, herbario de la ENCB-IPN de la red mexicana de información sobre biodiversidad	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad. (CONABIO)
Convenio de intercambio académico México-Cuba	Uso de inhibidor de receptor de interlinka 1 en los procesos sépticos e inflamatorios	Centro de Inmunología Molecular (CIM)
Convenio	Diplomado de actualización en biología comparada contemporánea	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)
Convenio de intercambio académico México-Cuba	Análisis de riesgo y determinación de puntos críticos de control en el proceso tecnológico de elaboración de alimento para regímenes especiales	Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria de La Habana, Cuba
Convenio	Algas coralinas articuladas (Rhodophyta corallinales) de México	Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad. (CONABIO)
Convenio de intercambio académico beca	Investigación biotecnología y epidemiología	Secretaría de Relaciones Exteriores, República Eslovaca
Convenio de colaboración	Certificación académica de las XVI Jornadas de Químicos Clínicos	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

D.5. Servicio social.

D.5.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 182 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 100 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados por los siguientes usuarios: 136 docentes, 120 investigadores y 60 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 10,056 títulos con 28,424 volúmenes; se dio servicio durante el periodo a 150,322 usuarios; una hemeroteca con 35,095 ejemplares, a la que asistieron 13,591 lectores; la mapoteca con 150 ejemplares, que dio servicio a 50 usuarios y una palinoteca que cuenta con 20,000 preparaciones y dio servicio a 150 consultantes.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. La escuela editó durante el periodo las siguientes publicaciones:

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	AUTOR (ES)
Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	Varios profesores
Zoología informa	Varios profesores
Polibotánica	Varios profesores

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 319 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 2,787 casos sobre consultas, curaciones, inmunizaciones, donación de sangre y odontología.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a los siguientes docentes:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)	
María del Carmen Faviola Aguilar Torrentera	Felipe Fernando Martínez Jerónimo
Rosa María Aguirre García	Guadalupe Martínez Flores
Sergio Alva Estrada	Agustín Martínez Ramos
Soledad P. Álvarez Ballesteros	Federico Martínez Ramos
José Ticul Álvarez Solórzano	María de los Ángeles Martínez Rivera
Liliana Alamilla Beltrán	Laura Martínez Tabche
Jorge H. Altamirano Aguilar	Eduardo Martínez Olvera
Ernesto Alarcón Hernández	María Estela Meléndez Camargo
Laura Almazán Rodríguez	José Ernesto Mendoza Madrid
Ramón Juan Arana Errasquín	Lourdes Mercado Otamendi
Patricia Arce Paredes	Patricia Méndez Samperio

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)

María de la Luz Arreguín Sánchez	Angela Catalina Mendoza González
Ángel René Arzuffi Barrera	Ana María Mesta Howard
Adela Astudillo Vázquez	Sergio Enrique Meza Toledo
Margarita Micaela Ávila Uribe	Silvia Rosa Mille Pagaza
Irusema Anaya Sosa	Angelina Guillermina Miranda Colín
Gerardo Aparicio Ozores	Juan Arturo Miranda Medrano
María Isabel Baeza Ramírez	María Eugenia Moncayo López
María del Carmen Beltrán Orozco	Blas Ricardo Monroy Morales
Blanca Estela Barragán Huerta	Amalia Monroy Ostria
Julia Barrera Segovia	Hortensia Montellano Rosales
Blanca Lilia Barrón Romero	Rosalva Mora Escobedo
Salvador Bedolla Bernal	María Eugenia Morelos Lara
Jorge Belmar Pérez	Lydia Mota de la Garza
Blanca Margarita Berdeja Martínez	José Luis Muñoz Sánchez
María Elvia Mercedes Cabañas Cortés	Andrea Nava Pastrana
Emiliano Cabrera Juárez	Manuel Navarrete López
Georgina Calderón Domínguez	Isabel Navarro Pineda
María de Lourdes Calvo Méndez	Benjamín Noguera Torres
María Elena Campos Aldrete	José Alberto Ocaña Luna
Ligia Beatriz Canto Ortiz	Laura Esther Olguín Martínez
Manuela Patricia Cardona Carrillo	Antonina Oltra Ramírez
Alicia Carvajal Sandoval	Roxana Olvera Ramírez
Guillermo Carvajal Sandoval	Martha Orozco Flores
Martha Lilia Cassani Galindo	Jorge Ortigoza Ferado
Graciela Castro Escarpulli	María del Rocío Elizabeth Ortiz Butron
María Eugenia Castro Mussot	José Ortiz Gama
Hugo Ceballos Romero	Herna Ortiz Sotelo
Rosa María Cervantes Granados	Javier Osante Vázquez
Ramón Cisneros Barrios	Ma. Guadalupe Osuna Coronado
Leticia María Contreras Castellán	Esther Oviedo Barrera
José Luis Cortés Aguayo	Oliverio Pacheco Pue
Eliseo Cristiani Urbina	Jorge Pacheco Rosado
Fidel de la Cruz López	Rodolfo Palacios Chávez
Ramón Cruz Camarillo	Josefina Paredes González
Violeta Cuauhtecatl Hernández	María de Jesús Parra Alcocer
Everardo Curiel Quezada	Rebeca Peña Martínez
Moisés Curiel Quesada	Javier Peralta Cruz
Guillermo Chambert Castillo	Alicia Pérez Chi
Germán Alberto Chamorro Ceballos	Edilberto Pérez Montoya
Raúl Chávez Alviricio	Aura Judith Pérez Zapata
Eliezer Chuc Meza	Norma L. Pescador Elizondo

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA).

Fernando de la Jara Alcocer	Arturo Piña Calva
María del Rosario Chapa Ruiz	José Bernardo Proal Nájera
Irma de León Rodríguez	Jorge Fausto Quezada Pascual
José Francisco Delgado Reyes	Eustaquio Héctor Quintana Álvarez
Francisco Díaz Cedillo	Elsa Irma Quiñones Ramírez
Edmundo Díaz Pardo	Marta Quiroga Ramírez
Lidia Dorantes Álvarez	Marisela Quiroz Bravo
Rodolfo Doval Ugalde	David Leonor Quiroz García
María de Lourdes Duque Rodríguez	Ilie Sava Racotta Dimitrov
Félix Espinosa Chávez	Radu George Racotta Poulieff
Alicia Espinosa Lara	Delfina Ramos Zamora
Juana Mercedes Espinosa Lara	Marcela Ramírez Campos
Isabel Esquivel Ibarra	Rodolfo Ramírez Granados
Iris Citlalli Elvira Estrada García	Beatriz Ramírez Mora
Sergio Antonio Estrada Parra	Ernesto Ramírez Moreno
María Guadalupe Eusebio Hernández	Eduardo Ramírez San Juan
Reynold Ramón Ferrera Rebollo	Alicia Ramírez Schoettlin
María Teresa Favela Torres	Frankz Erick Rebóra Monroy
Luis Humberto Favila Castillo	Alicia Romualda Reyes Arellano
Rafael Fernández Nava	Rosario Reyes Cano
Elizabeth Fernández Rendón	Elba Reyes Maldonado
Gerardo Figueroa Lucero	Emma Reyes Salinas
Rosa Flores Cruz	Rosa María Rivas Jaimes
Arturo Flores Martínez	Eduardo Roaro Alva
Jesús Flores Palacios	Angélica María Rodríguez Dorantes
Yadira Fonseca Sabater	Concepción Rodríguez Jiménez
José Franco Rodríguez	Lorena Ignacia Rodríguez Páez
Lilia Mireya Fuentes Mancilla	Oscar Rojas Espinosa
Ignacio Galar Castelán	Graciela Romero Coronel
Cutberto José Juvencio Galíndez Mayer	Miguel Rosales Domínguez
Yoja Teresa Gallardo Navarro	Sandra Luz Ruloba de León Frescas
Tzayhri Guadalupe Gallardo Velázquez	Nora Ruiz Ordaz
Raquel Galván Villanueva	María Guadalupe Salazar Gómez
Elsa García Cano y Ramos	María Salazar Jacobo
Martha Mercedes García Burciaga	Silvia Salazar Jacobo
María Teresa García Castañeda	Eduardo Salgado Reyes
Ethel Awilda García Latorre	Héctor Jaime Salgado Zamora
María Isabel García Mirón	María del Rosario Salinas Tobón
Martha García Ramírez	Salvador Sánchez Colón
Eliseo Gamelo Ramírez	María Maricela Sánchez Campos
Diana Garza Garza	Froylán Sánchez Gándara

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFFA).

María Celia Germán Faz	Eugenia Sánchez Hidalgo y de Anda
Ana María Gil Rodríguez	María Elena Sánchez Pardo
Silvia Giono Cerezo	Marciana Dalila Sandoval Martínez
Ma. de los Milagros Gómez Nieto	Teodoro Santiago Pineda
Lombardo Gómez Valdez	Luz Beatriz Santos Aquino
Ofelia González Cruz	Ernestina Guadalupe Serrano Miranda
Jorge Alberto González y Merchand	María Luisa Sevilla Hernández
María del Rosario Guadarrama Granados	Rafael Silva Torres
Celia Guerra Magaña	Eduardo Soto Galera
Rodolfo Guerrero Huerta	María de la Luz Soto Mora
Teodoro Gutiérrez Castrejón	Félix Soto Nazario
Gustavo Fidel Gutiérrez López	Oscar Suárez Garduño
Rocío del Carmen Guzmán Ibarra	Joaquín Tamariz Mascarán
Sergio Antonio Guzmán del Proo	María Esperanza Tena López
María de Lourdes Hernández de Jesús	Miguel Toledano Camacho
Ricardo Hernández Delgadillo	Raquel Toledano Camacho
José Tomás Hernández Méndez	Rosalía Torres Bezaury
César Hugo Hernández Rodríguez	Alejandro Tovar Soto
Humberto Hernández Sánchez	Miguel Trujillo Castillo
Julieta Herrera Martínez	Velia Ulloa González
Rebeca Elizabeth Hinojosa Rebolgar	Alejandro Uria Galicia
Aurora Hurtado Melgarejo	Esther Antonia Uria Galicia
Miguel Ángel Ibáñez Hernández	Teresa Uriostegui Santamaría
Guadalupe Inei Shizukawa	María de los Ángeles Valdés Ramírez
Marcelo Islas Chaires	Ricardo Valenzuela Garza
Olga Ixta Rodríguez	Lucía Yolanda Varela Fregoso
Epifanio Jiménez García	Filiberto Vázquez Dávila
Rogelio Jiménez Juárez	Luis Vázquez Méndez
H. Alejandro Jiménez Vázquez	Manuel Fernando Vega Díaz
Luis Antonio Jiménez Zamudio	Elena Vega Pérez
Cleotilde Juárez Ramírez	Hugo Alberto Velasco Bedran
Juana María Alicia Lanzagorta Sánchez	Oscar Homero Velasco González
Armando Lemos Pastrana	Miguel Velázquez del Valle
José Armando López González	María de Lourdes Villa Tanaka
Eugenia López López	Leopoldo Villafuerte Robles
Rosa María Ahidé López Merino	Mario Héctor Villalva Posada
Rubén López Santiago	Ma. E. Eloisa Villarreal Maldonado
Gustavo Lugo de la Fuente	Elena Irma Villarreal Moguel
Julieta Luna Herrera	Daniel Villegas Estrada
Ana Celia Luque Guerrero	Thelma Lilia Villegas Garrido
Norma P. Llaguno Violante	Marina Villegas y de Gante

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFFA).

Eduardo Madrigal Bujaidar	Carlos Wong Ramírez
Rogelio Maldonado Rodríguez	Héctor Manuel Zepeda López
Gloria Magdalena Vargas	Luis Gerardo Zepeda Vallejo
Eliezer Martín Frías	Martha Teresa Zenteno García
María Esperanza Martínez Acosta	Filiberto Zerón Bravo
Federico Martínez Gómez	Gerardo Zúñiga Bermúdez

Becas del Sistema Nacional de Investigadores

María Isabel Baeza Ramírez	Felix Espinoza Chávez
Carlos Wong Ramírez	Alejandro Camacho Vera
María de la Luz Arreguín Sánchez	José Francisco Delgado Reyes
Rafael Fernández Nava	Héctor J. Salgado Zamora
Laura Huerta Múzquiz	Luis Gerardo Zepeda Vallejo
Rodolfo Palacios Chávez	Sergio Antonio Guzmán del Proo
Germán Alberto Chamorro Ceballos	Felipe Martínez Jerónimo
Laura Martínez Tabche	Emiliano Cabrera Juárez
María Estela Meléndez Camargo	Guillermo Carvajal Sandoval
María Salazar Jacobo	Radu George Racotta Poulieff
Leopoldo Villafuerte Robles	Sergio Antonio Estrada Parra
Fidel de la Cruz López	Oscar Rojas Espinosa
Illie Sava Racotta Dimitrov	María de los Ángeles Valdés Ramírez
Gustavo Fidel Gutiérrez López	Joaquín Tamariz Mascarúa
Humberto Hernández Sánchez	Ticul Alvarez Solórzano
Rosalva Mora Escobedo	Arturo Flores Martínez
Javier Peralta Cruz	David Leonor Quiroz García
Efrén Bonifacio Parada Arias	Ricardo Valenzuela Garza
Teodoro Santiago Pineda	René Ángel Arzuffi Barrera
Iris Citlalli Estrada García	Manuel Jesús Piñón López
Ethel Awilda García Latorre	Lucía Quevedo Corona
Luis Antonio Jiménez Zamudio	Leticia Cedillo Barrón
Patricia Méndez Samperio	María de Lourdes Villa Tanaka
Blanca Lilia Barrón Romero	Arturo Piña Calva
César Hugo Hernández Rodríguez	Elba Reyes Maldonado
Rosa María Ahidé López Merino	Gerardo Zúñiga Bermúdez
Irma de León Rodríguez	Francisco Díaz Cedillo
Eduardo Madrigal Bujaidar	

Becas de Estímulo al Desempeño Docente

María del Carmen Faviola Aguilar Torrentera	Eliezer Martín Frías
Rosa María Aguirre García	María Estela Meléndez Camargo
Jorge H. Altamirano Aguilar	Patricia Méndez Samperio
Ramón Juan Arana Errasquin	José Ernesto Mendoza Madrid
Patricia Arce Paredes	Lourdes Mercado Otamendi

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de Estímulo al Desempeño Docente

María de la Luz Arreguín Sánchez	Ana María Mesta Howard
René Ángel Arzuffi Barrera	Sergio Enrique Meza Toledo
Adela Astudillo Vázquez	Angelina Guillermina Miranda Colin
Margarita Micaela Ávila Uribe	Juan Arturo Miranda Medrano
Blanca Estela Barragán Huerta	María Eugenia Moncayo López
Julia Barrera Segovia	Blas Ricardo Monroy Morales
Blanca Lilia Barrón Romero	Amalia Monroy Ostria
Salvador Bedolla Bernal	Hortensia Montellano Rosales
Blanca Margarita Berdejo Martínez	Rosalva Mora Escobedo
María Elvia Mercedes Cabañas Cortés	María Eugenia Morelos Lara
Georgina Calderón Domínguez	Lydia Mota de la Garza
María de Lourdes Calvo Méndez	José Luis Muñoz Sánchez
María Elena Campos Aldrete	Andrea Nava Pastrana
Manuela Patricia Cardona Carrillo	Manuel Navarrete López
Alicia Carvajal Sandoval	Isabel Navarro Pineda
Guillermo Carvajal Sandoval	Benjamín Noguera Torres
Graciela Castro Escarpulli	Antonina Oltra Ramírez
María Eugenia Castro Mussot	Roxana Olvera Ramírez
Hugo Ceballos Romero	Jorge Ortigoza Ferado
Rosa María Cervantes Granados	María del Rocío Elizabeth Ortiz Butron
Leticia María Contreras Castellán	José Ortiz Gama
José Luis Cortés Aguayo	Herna Ortiz Sotelo
Ramón Cruz Camarillo	Javier Osante Vázquez
Violeta Cuauhtecatl Hernández	María Guadalupe Osuna Coronado
Everardo Curiel Quezada	Esther Oviedo Barrera
Moisés Curiel Quezada	Jorge Pacheco Rosado
Germán Alberto Chamorro Ceballos	Rodolfo Palacios Chávez
María del Rosario Chapa Ruiz	Josefina Paredes González
Raúl Chávez Alviricio	Javier Peralta Cruz
Fidel de la Cruz López	Edilberto Pérez Montoya
Fernando de la Jara Alcocer	Aura Judith Pérez Zapata
Irma De León Rodríguez	Norma L. Pescador Elizondo
José Francisco Delgado Reyes	Arturo Piña Calva
Francisco Díaz Cedillo	José Bernardo Proul Nájera
Edmundo Díaz Pardo	Fausto Jorge Quezada Pascual
Lidia Dorantes Álvarez	Eustaquio Héctor Quintana Álvarez
Rodolfo Doval Ugalde	Elsa Irma Quiñonez Ramírez
María de Lourdes Duque Rodríguez	Martha Quiroga Ramírez
Félix Espinosa Chávez	Marisela Quiroz Bravo
Alicia Espinosa Lara	Ilie Sava Racotta Dimitrov
Juana Mercedes Espinosa Lara	Radu George Racotta Poulieff

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO

Becas de Estímulo al Desempeño Docente

Isabel Esquivel Ibarra	Marcela Ramírez Campos
Sergio Antonio Estrada Parra	Beatriz Ramírez Mora
María Guadalupe Eusebio Hernández	Ernesto Ramírez Moreno
Reynaldo Ramón Farrera Rebollo	Eduardo Ramírez San Juan
María Teresa Favela Torres	Alicia Mireya Ramírez Schoettlin
Luis Humberto Favila Castillo	Delfina Ramos Zamora
Rafael Fernández Nava	Frankz Erick Rebóra Monroy
Elizabeth Fernández Rendón	Alicia Romualda Reyes Arellano
Rosa Flores Cruz	Rosario Reyes Cano
Jesús Flores Palacios	Elba Reyes Maldonado
Yadira Fonseca Sabater	Emma Reyes Salinas
José Franco Rodríguez	Eduardo Roaro Alva
Lilia Mireya Fuentes Mancilla	Concepción Rodríguez Jiménez
Cutberto José Juvencio Galíndez Mayer	Lorena Ignacia Rodríguez Páez
Yoja Teresa Gallardo Navarro	Oscar Rojas Espinosa
Tzayhri Guadalupe Gallardo Velázquez	Graciela Romero Coronel
Martha Mercedes García Bureiaga	Miguel Rosales Domínguez (175)
María Teresa García Castañeda	Sandra Luz Ruiloba de León Frescas
Ethel Awilda García Latorre	Nora Ruiz Ordaz
María Isabel García Mirón	Guadalupe Salazar Gómez
Eliseo Gamelo Ramírez	María Salazar Jacobo
María Celia Germán Faz	Silvia Salazar Jacobo
Silvia Giono Cerezo	Eduardo Salgado Reyes
María de los Milagros Gómez Nieto	Héctor Jaime Salgado Zamora
María Ofelia González Cruz	Salvador Sánchez Colón
Jorge Alberto González y Merchand	María Maricela Sánchez Campos
Celia Guerra Magaña	Froylán Sánchez Gándara
Rodolfo Guerrero Huerta	Eugenia Sánchez Hidalgo y de Anda
Teodoro Gutiérrez Castrejón	María Elena Sánchez Pardo
Gustavo Fidel Gutiérrez López	Marciana Dalila Sandoval Martínez
Sergio Antonio Guzmán del Proo	Luz Beatriz Santos Aquino
Rocío del Carmen Guzmán Ibarra	Ernestina Serrano Miranda
María de Lourdes Hernández de Jesús	María Luisa Sevilla Hernández
Ricardo Hernández Delgadillo	Rafael Silva Torres
José Tomás Hernández Méndez	María de la Luz Soto Mora
César Hugo Hernández Rodríguez	Oscar Suárez Garduño
Humberto Hernández Sánchez	Joaquín Tamariz Mascaría
Julieta Herrera Martínez	Esperanza Tena López
Rebeca Elizabeth Hinojosa Rebollar	Miguel Toledano Camacho
Aurora Hurtado Melgarejo	Raquel Toledano Camacho
Miguel Ángel A. Ibáñez Hernández	Rosalía Torres Bezaury

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
Guadalupe Inei Shizukawa	Alejandro Tovar Soto
Marcelo Islas Chaires	Miguel Trujillo Castillo
Olga Ixta Rodríguez	Velia Ulloa González
Rogelio Jiménez Juárez	Alejandro Uría Galicia
Luis Antonio Jiménez Zamudio	Esther Antonia Uría Galicia
Cleotilde Juárez Ramírez	Teresa Urióstegui Santamaría
Juana María Alicia Lanzagorta Sánchez	María de los Angeles Valdés Ramírez
Armando Lemos Pastrana	Ricardo Valenzuela Garza
José Armando López González	Lucía Varela Fregoso
Eugenia López López	Filiberto Vázquez Dávila
Rosa María Ahidé López Merino	Manuel Fernando Vega Díaz
Rubén López Santiago	Elena Vega Pérez
Gustavo Lugo de la Fuente	Hugo Alberto Velasco Bedran
Eduardo Madrigal Bujaidar	Oscar Homero Velasco González
Gloria Magdalena Vargas	Leopoldo Villafuerte Robles
Rogelio Maldonado Rodríguez	Mario Héctor Villalva Posada
María Esperanza Martínez Acosta	Ma. Eugenia E. Villarreal Maldonado
Guadalupe Martínez Flores	Elena Irma Villarreal Moguel
Federico Martínez Gómez	Daniel Villegas Estrada
Felipe Fernando Martínez Jerónimo	Thelma Lilia Villegas Garrido
Eduardo Martínez Olvera	Marina Villegas y de Gante
Agustín Martínez Ramos	Héctor Manuel Zepeda López
Federico Martínez Ramos	Luis Gerardo Zepeda Vallejo
María de los Angeles Martínez Rivera	Filiberto Zerón Bravo
Laura Martínez Tabche	Gerardo Zúñiga Bermúdez

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: aplicación del formato de registro de egresados a los pasantes y egresados que realizan trámites de titulación; aplicación de formato de egresados como elemento integrado al expediente de aspirantes a bolsa de trabajo; actualización de datos de egresados a través de asociaciones, para incrementar y actualizar directorio.

E.5.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se estableció comunicación telefónica permanente con las empresas integradas al directorio de bolsa de trabajo; se buscó una integración con las bolsas de trabajo de la Comisión Nacional del Deporte, Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, Delegaciones y los grupos industriales, Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica; se efectuaron consultas de ofertas de trabajo en revistas, periódicos y boletines; consulta con el periódico del departamento de apoyo a egresados del IPN, buscando vacantes acordes al perfil del egresado; se dio atención a 200 usuarios de la bolsa de trabajo y se logró la contratación de 35 pasantes en el sector productivo. Asimismo, se impartió el curso sabatino: "Estrategias administrativas en tiempos de crisis"

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió y renovó equipo de laboratorios por medio de financiamiento a proyectos de investigación de organismos como COFAA, DEPI, CONACYT y recursos obtenidos por la propia Escuela.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento se dio mantenimiento a equipos de cómputo, de laboratorio y secretarial.

E.7.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se llevó a cabo la construcción y colocación de cancelería, reparación de puertas, sillas, bancos, ventanas y mobiliario, y la colocación de protecciones, chapas y portacandados.

E.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Construcción de inmuebles. Durante el periodo se construyó el edificio de ingeniería bioquímica en alimentos, así como el auditorio principal.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Evaluación e información.

Sobre las acciones de seguimiento y análisis de las operaciones y resultados que se desprenden de las fases de planeación, programación y presupuestación y del diseño, proceso y manejo de los sistemas de información institucionales, se realizaron las siguientes: integración al programa de evaluación de las actividades en estricto apego a las normas y políticas del sistema de evaluación. Dicha acción fue aplicada y controlada por la Dirección de Evaluación del IPN, que coordinó conjuntamente con la Unidad de Asistencia Técnica la aplicación del mencionado programa en cada una de las áreas de la escuela; se entregaron a la Dirección de Vinculación Académica y Tecnológica los informes semestrales de labores, en los que se registraron las acciones correspondientes a la función programática, obteniéndose los parámetros necesarios para comparar informes semestrales de labores anteriores, que permiten conocer la tendencia del primer semestre en relación al segundo del mismo ciclo, así como los alcances de un determinado semestre del año anterior. Se logró la optimización en la operación de la capacidad computacional aplicada a la investigación, docencia y desarrollo académico, aprovechando los bancos de datos que operan en las áreas de recursos humanos, financieros, materiales e inventarios y control escolar. La escuela se encuentra integrada a la Red Administrativa del IPN, y a la Red Académica del IPN. Asimismo, se optó por la aplicación de cuestionarios a profesores y alumnos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje para obtener un diagnóstico de los servicios de educación, investigación, difusión, extensión y administración de la Escuela.

F.2. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico - funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo las siguientes:

participación de los responsables de las diferentes áreas para la consolidación y operación en la obtención de información para la elaboración del informe y ejecución del programa de mediano plazo, en apego a la aplicación de la normatividad y de la reglamentación en materia de planeación, así como su reforzamiento en las acciones de desarrollo, ejecución y actualización. Se ha logrado consolidar a través de la difusión masiva a nivel interno y externo de la escuela y la verificación del quehacer académico-administrativo y técnico-científico en sus fases de planeación-organización, así como la ejecución y desarrollo a través del seguimiento programático, lo que permite verificar la consecución del anteproyecto de mediano plazo. Se presentó la solicitud de modificación a la estructura organizacional de la escuela a la Dirección de Organización y Métodos del IPN.

F.3. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como la mejor utilización de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con el Programa Operativo Anual; coordinación con el área de recursos materiales en la elaboración del procedimiento y normatividad para la selección de proveedores en la compra de materiales de consumo (papelería y material de limpieza), de reactivos y de materiales de laboratorio.

F.4. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 1,096 personas, de las cuales 758 son docentes, 148 técnicos, 136 administrativos y 54 de servicios.

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 1,906 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	No. DE ALUMNOS
Médico Cirujano y Partero	1,695
Optometrista	211
T O T A L	1,906

A.2. Titulación o grado académico.

Durante el periodo 268 personas egresaron y se titularon 245, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	No. DE EGRESADOS	No. DE TITULADOS
Médico Cirujano y Partero	221	207
Optometrista	47	38
T O T A L	268	245

En el nivel de posgrado se atendió a una matrícula de 129 alumnos, cuya distribución es la siguiente:

POSGRADO	No. DE ALUMNOS INSCRITOS	No. DE EGRESADOS	No. DE EXÁMENES DE GRADO
Especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas	40	13	8
Medicina del Deporte	26	5	0
Gineco-Obstetricia	22	0	0
Medicina Forense	17	9	6
Maestría en Morfología	10	0	0
Maestría en Farmacología	14	0	2
T O T A L	129	27	16

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 1,031 entrevistas individuales y cinco sesiones extraclase, en las que se trató lo siguiente: cursos de educación sexual; conferencias sobre psicología del embarazo, parto y puerperio; relación médico-paciente; depresión en la senectud y su tratamiento; stress en el ejercicio de la medicina.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo autoevaluación del plantel en sus aspectos de planes y programas, estructura física, biblioteca, laboratorios, talleres, bioterio; se efectuaron cinco reuniones con las academias de Ciencias Morfológicas, Salud Pública y Ciencias Sociales; una reunión semanal con el Comité de Desarrollo Curricular de la carrera de Medicina; se elaboraron diversos documentos de carácter operativo y académico, todo con el objeto de reestructurar el Plan de Estudios de la carrera de Medicina, proceso iniciado en noviembre de 1995.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: evaluación sobre metodología didáctica y de los programas de Clinopatología ginecológica I y II.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron los siguientes docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Diseño curricular	
Lucio Alemán Rodríguez	Celso Pérez Castro
Alberto Balderas Gómez	Rodolfo Pérez Villaseñor
Olga Mariela Campos Correa	Héctor Piñera Guevara
Carlos Casacuberta Zaffaroni	Alma Rosa Quiñones Cárdenas
Ma. Guadalupe Castillo Robles	Silvia María Rivera Arteaga
Leticia Callejas Dávila	Leopoldo Reyes Bautista
Rita Domínguez Cortés	Mercurio Rochín Pallaes
Abel Fuentes Toledo	Enrique Rodríguez Moreno
Elvia Galindo Casiano	Teresa Rosales González
Gerardo García de Haro	Lilia Ruiz Terrón
César Martínez Martínez	Clementina Sánchez Vargas
Alejandro Moya Cabrera	Salvador Vaca López
Daniel Pacheco Leal	Iván Vázquez Alcántara
Inés Olvera Vera	Laura M. Alatorre Zurita
Luis Miguel Padilla Díaz	Nicanor Joel Palacios
Juan Julio C. Padilla Ramos	José T. Torres Fuentes

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, 14 docentes llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Capacitación y actualización en computación	Leticia Arévalo Vega (AS)
Estancia hospitalaria de actualización	Alfredo González Torres (AS)
Tesis de maestría "La educación y el desempleo en México"	Rafael Guerrero Domínguez (AS)
Capacitación y actualización en computación	Alfredo Hernández Alcaraz (AS)
Entrenamiento técnico especializado para la reparación de equipos oftálmicos y ópticos.	José Lavoisier Jiménez Rodríguez (AS)
Estudios de especialización y posgrado en nutrición animal	Manuela Landavazo Peinado (AS)
Elaboración del libro "Inmunología para estudiantes y médicos generales"	José Antonio Ramírez Almaraz (AS)
Elaboración del IV libro "Epidemiología crítica"	Estela Susana Rivas Pastor (AS)
Inscritos en el programa de doctorado	
Ignacio Valencia Hernández Enrique Querejeta V. Pedro López Sánchez	Rosa Amalia Bobadilla Lugo Francisco Javier Casteñada Ibarra
Inscrito en programa de maestría	Juan Guillermo Ordorica Vargas

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Estudio histológico de las malformaciones cardíacas del ratón con trisomía 16. Alteración del desarrollo de vías serotoninérgicas en cerebros de ratón con trisomía 16: un modelo del síndrome de down.	José Carlos Orozco Buenrostro
Estudio encardiográfico de las malformaciones congénitas más frecuente en niños con síndrome de down.	Da-De Huano Chen
Efectos de la intoxicación con plomo sobre la reactividad vascular y la presión arterial. Análisis del efecto relajante del ácido 3 nitropropiónico sobre el músculo liso vascular. Modificaciones en la reactividad vascular inducida por el tratamiento crónico con antidepresores. Análisis de la capacidad de respuesta de las arterias umbilicales a diversos agentes vasoactivos.	Carlos Castillo Henkel

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Desarrollo de un modelo experimental de preeclampsia	Rosa Amalia Bobadilla Lugo
Anillo vascular y arco aórtico con conducto arterioso contralateral y origen anómalo de la arteria subclavia. Interrupción completa del arco aórtico. Doble entrada ventricular izquierda y derecha.	Magdalena Kuri Nivón
Coartación aórtica y conducto arterioso permeable. Doble entrada a ventrículo único.	Carlos de la Vega Lezama
Inmuno supresión de trasplantes de anfibio. Aspectos inmunológicos del paciente en condición crítica. Estudios inmunológicos en el geronte. Análisis de la fagocitosis en el paciente neoplásico.	José Antonio Ramírez Almaraz
Determinación del estado inmunológico del paciente traumatizado.	Alfredo González Torres
Determinación de estado inmunológico de la paciente grávida puerperal. Detección y tratamiento de osteoporosis en la menopausia	Miguel Zamora Garza
Síntesis y evaluación farmacológica de análogos del paba. Estudio de transporte de hipoxantina en una "barrera hemato-encefálica" artificial in vitro	Ricardo Yáñez Ávila
Evaluación bioquímica y toxicológica de análogos de la acetilcolina derivados del m-aminofenol. Síntesis y evaluación colinérgica de la maleamida cetilada de meta-aminofenol. Síntesis de un derivado de boro conjugado con anticuerpos anticelulares tumorales	José Guadalupe Trujillo Ferrara
Cuantificación e identificación de inmunoglobulinas de la clase IgG IgM totales y anti/ <i>Entamoeba histolytica</i> en salivas de hombres y mujeres sanos. Identificación de proteínas de <i>Entamoeba histolytica</i> que se adhieren a la IgA1 Activación policlonal in vitro de linfocitos B-IgA por lectinas amibianas con especificidad para D-galactosa	Francisco Javier Castañeda Ibarra
Modelado molecular de ligandos del receptor serotoninérgico Determinantes moleculares de la acción miotónica de derivados del ácido benzoico	Juan Guillermo Ordoñica Vargas
Análisis eudísmico de ligandos del receptor muscarínico con índices de semejanza molecular Análisis de las características estructurales que determinan el curso temporal del efecto hipotensor de derivados del triptófano usando redes neurales	Ma. de la Luz Velázquez Monroy

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Análisis cuantitativo de la relación estructura-actividad de inhibidores de la ciclooxigenasa II Estudio de la relación entre estructura y reactividad química de derivados del aminofenol	Miguel Ángel Ordorica Vargas
Efecto de hormonas pineales sobre la célula de Paneth de gérbo mongólico Detección experimental de plomo en células de Paneth. Separación y aislamiento de células de Paneth.	Adriana Becerril Montes
Estudio de la posible participación del óxido nítrico como mediador de los efectos de adenosina sobre transmisión eléctrica cardíaca Efectos de testosterona y estradiol sobre la regulación funcional ejercida por la adenosina sobre el aparato cardiovascular	Guillermo Manuel Ceballos Reyes
Purificación y evaluación farmacológica de los principios activos de asclepiaslinaria	Olga Muñoz García
Diseño del plan de evaluación terminal	Héctor Piñera Guevara
Actividades preventivas del medio del deporte en escuelas de enseñanza superior	Fileno Piñera Limas
Acercamiento al perfil profesional del recién egresado de la ESM	Cuanteotlita Jiménez Castañeda
Influencia del proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas en la ESM sobre la reprobación de las mismas	Rosa García Gallardo
El desempeño académico del profesor de la ESM punto de vista de los alumnos Perfil del alumno de nuevo ingreso a la carrera de médico cirujano y partero de la ESM de la generación 1996-1997	Jesús Domínguez Coria
Desinterés del alumno por las asignaturas sociales	Gregorio Gómez Hernández
Morfología de las células de Paneth en humano y gerbo mongólico en condiciones de dieta diferente	Guadalupe Castillo Robles

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: feria del instrumental médico y el libro científico; conferencias magistrales: fronteras de la genética en medicina por el Dr. Fabio Salamanca Gómez; ruta crítica en el diagnóstico por imagen, Dra. Alejandra González Hernández; modelos de epilepsia experimental, por el Dr. Alfredo Fera Velasco; efecto de la desnutrición en la infancia sobre la magnitud del fracaso escolar, Dr. Joaquín Cravioto Muñiz; infecciones por virus de inmunodeficiencia humana en el ámbito laboral, por el Dr. Roberto Martínez Zamora; tendencias de la educación

médica, Dr. Alberto Lifshitz Sguinzbers; quehacer epidemiológico en México, Dr. Roberto Tapia Conyer; la investigación médica en México, Dr. Hugo Aréchiga Urtusuástegui; la enseñanza de la medicina en los campos médicos, Dr. Joaquín López Barcena; amibiasis: una historia de dos amibas, Dr. Adolfo Martínez Palomo.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes eventos: música: huapangos de las huastecas, concierto de gala con la orquesta de cámara del nuevo mundo, blues del gato callejero; teatro: cuestión de prácticas, pantomima y danza.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de piano, composición dramática, teatro, y dibujo anatómico, cubriendo este último aspectos artísticos y tecnológico-científicos.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PARTICIPANTES
Diplomado en biótica	180	19
Actualidades, diagnóstico y tratamiento del paciente geriátrico	30	6
Reanimación cardio cerebro pulmonar	30	12
Oftalmología clínica	30	50
Infectología clínica pediátrica	30	16
Anatomía quirúrgica para el ginecólogo	30	22
I curso sobre conocimiento básicos para aspirantes al internado rotatorio de pregrado	90	115
Médico general y los avances en la diabetes mellitus	30	15
Nutrición clínica y geriatría nivel I	36	18

C.3. Cursos de capacitación y actualización.

Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Introducción a Internet	20	10
Curso propedeútico para posgrado en inmunología clínica	96	35
V curso de actualización en medicina general	350	23
Seminario de actualización "Atención médica del primer nivel" (con opción a titulación)	150	27

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Taller sobre técnicas de control de la tuberculosis	30	39
Diplomado en talleres de bioética	148	15
Prevención y control de las infecciones agudas	30	30
III curso internacional de oncología cutánea	15	139

C.4. Desarrollo y fomento deportivo.

C.4.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: basquetbol, fútbol rápido, fútbol soccer, voleibol, aerobics, natación y lucha olímpica.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
93 alumnos atendidos del Programa PIFI	Escuela Superior de Medicina
Proyectos de investigación, trabajos a nivel de laboratorio	CECyT Miguel Othón de Mendizábal

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la escuela realizó intercambio académico con la Universidad de Lubeck, Alemania, y la Universidad No. 6 de París, Francia.

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Atención médica a deportistas Exámenes de laboratorio Atención médica	Comunidad abierta
Venta de animales de laboratorio	Instituciones educativas

D.3. Transferencia de tecnología IPN-sector productivo

D.3.1. Innovación tecnológica. En relación a la búsqueda de necesidades tecnológicas del sector productivo de bienes y servicios, establecimientos de convenios, acuerdos o contratos encaminados a la obtención de financiamiento, que permitan el desarrollo para la innovación tecnológica, la escuela llevó a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES	EMPRESA E INSTITUCIONES
Reuniones mensuales: evaluación de planes y programas de estudio, perfil del egresado en el área de la salud.	Comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud-Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua.
Reuniones mensuales: estructuración y preparación del examen para el internado rotatorio, residencia en el sector salud	Comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud-Comité de Internado y Servicio Social

D.4. Vinculación académica con el sector productivo.

D.4.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA	SECTOR/INSTITUCIÓN
Servicios escolares: Optimización de recursos de laboratorio y su correlación clínica	Sector Salud/Secretaría de Salud, Estado de México
Servicio social	Sector Salud/IMSS, ISSSTE, DDF, Secretaría de Salud
Estancia hospitalaria de actualización. Dr. Alfredo González Torres	Sector Salud/ISSSTE
Año sabático, Manuel Landavazo Peinado	Sector Educación/Universidad Nacional Autónoma de México
Año sabático, José Lavoisier Jiménez Rodríguez	Sector Privado/Estados Unidos J.R. Optical Inc.

D.5. Servicio social

D.5.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la curricula, realizaron el servicio social 276 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales del Sector Salud y Educativo.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 160 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 20 docentes, cinco investigadores, 100 alumnos, y 318 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 2,048 títulos con 23,500 volúmenes, en la que se atendieron 227,485 lectores; videoteca con ocho títulos, con 24 volúmenes, misma que dio servicio a 7,500 usuarios; hemeroteca que cuenta con 473 publicaciones periódicas, y 1,075 tesis.

E.3. Obra editorial.

E.3.1. Fomento y creación de obras. La escuela editó durante el periodo la siguiente publicación, Revista Acta Médica Volumen XXXI No. 121, editorial Escuela Superior de Medicina-Dirección de Publicaciones y Materiales Educativos del IPN.

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 160 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar, se atendieron 3,274 casos, además de haberse incrementado el personal de esta área con un médico más y dos odontólogos.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas de COFAA a 8 docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO (S) DESARROLLADO (S)
Juan Guillermo Ordorica Vargas	Análisis cuantitativo de la relación estructura-actividad de fármacos. Modelado molecular de ligandos del receptor serotoninérgico

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO (S) DESARROLLADO (S)
Juan Guillermo Ordorica Vargas	Análisis eudismico de ligandos del receptor muscarínico con índice de semejanza molecular. Análisis cuantitativo de la relación estructura-actividad de inhibidores de la ciclooxigenasa II
Miguel Ángel Ordorica Vargas	Análisis cuantitativo de la relación estructura-actividad de inhibidores de la ciclooxigenasa II. Modelado molecular de ligandos del receptor serotoninérgico. Análisis eudismico de ligandos del receptor muscarínico con índice de semejanza molecular.
Rafael Campos Rodríguez	El óxido nítrico como factor patogénico en el absceso hepático amebiano. Papel de los macrófagos en la invasión por <i>Entamoeba histolytica</i> . Correlación entre la resistencia al complemento y la virulencia in vivo
María de la Luz Velázquez Monroy	Modelado molecular de ligandos del receptor serotoninérgico. Análisis cuantitativo de la relación estructura-actividad de inhibidores de la ciclooxigenasa II.
Francisco Javier Castañeda Ibarra	Activación policlonal in vitro de linfocitos B-IgA por lectinas con especificidad para d-galactosa Cuantificación e identificación de inmunoglobulinas de la clase IgG, IgM totales y anti- <i>Entamoeba histolytica</i> en salivas de hombres y mujeres sanos Identificación de proteínas de <i>Entamoeba histolytica</i> que se adhieren a la IgA1
Guillermo Manuel Ceballos Reyes	Estudio de la posible participación del óxido como mediador de los efectos de adenosina sobre transmisión eléctrica cardiaca Efecto de la testosterona progesterona y estradiol sobre la regulación funcional ejercida por la adenosina sobre el aparato cardiovascular
José Guadalupe Trujillo Ferrara	Síntesis y evaluación colinérgica de la maleamida cetilada de Meta-aminofenol

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO (S) DESARROLLADO (S)
Ricardo Yáñez Avila	Estudio del transporte de hipoxantina en una barrera encefálica artificial in vitro Síntesis y evaluación farmacológica de análogos del Paba

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de 1 a 19 horas	
Gudelia Abad Carraza	Octavio Augusto López Mendoza
Laura Margarita Alatorre Zurita	Salvador Maldonado Vázquez
Emilio Azcona Martínez	Alberto Manuel Martínez Sánchez
Rodolfo Barón Zaragoza	Amparo Martínez Sida
Roberto Bernal Lagunas	Eduardo Meany Mendiola
Jorge Blanco Gutiérrez	Hugo Antonio Mejía Arreguín
Jesús Carlos Briones Garduño	Rafael Mendizábal Guerra
Alejo Cadena Cruz	Juan Milla Quiroz
Luis Armando Camón Alarcón	Alfredo Miranda Granados
Manuel Cano Espitia	Isabel Monroy Ramírez
Luis Carvajal Rodríguez	Raúl Fernando Oleata Elizalde
Yolanda Cárdenas Olmos	Yolanda Columba Ortiz Becerra
Antonio Carrillo Galindo	Ixtaccihuatl Padilla García
Javier Castrejón Martínez	José Carlos Pugaza Melero
Juan Castro Carrillo	Leonor Pedrero Nieto
Gregorio Cervantes León	Enrique Peyro Quiñones
Edmundo Arcadio Chacón Torres	Armando Pichardo Fuster
José Luis Cital Zamora	Jesús Ramiro Quijano Vargas
Juan Collazo Jaloma	Guillermo Quintana Roldán
Alfonso Contreras Porras	María Ernestina Ramírez Casanova
Adalberto Corral Medina	María Teresa Ramírez Villanueva
Luis Cruz Bernal	Rodolfo Reyna Pérez
Miguel Cruz Cruz	Francisco Eduardo Robles y Uribe
Luz María de la Sancha Mondragón	Héctor Rodríguez Jiménez
Andrés del Ángel Torres	Eita Rozen Fuller
Carlos del Cecchy Calceño	Javier Sánchez Carlos
Juan Pedro del Villar Ponce	Octavio Sánchez López
Arturo Díaz Martínez	Francisco José Sandoval Guerrero
María Aurora Domench Hernández	Amado Saúl Cano
Rufino Echegoyen Carmona	José Antonio Serrano Migallón
Victoria Eugenia Ferrer Argote	Francisco Miguel Serrano Muñoz
Carlos Fink Serralde	Domingo Sierra Contreras
Elvia Galindo Casiano	Guillermo Fabián Silva Escobar
Carlos Aquiles García Calderas	Víctor Silva Maldonado

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de 1 a 19 horas	
Juan Manuel García Cebada	Bernardo Soto Rivera
Celso García Espinosa	Jesús Alfonso Soto Rosales
Alfredo Gómez Aviño	María Guadalupe Tenorio Guajardo
Mario Gutiérrez Romero	Alfonso Torres Lobatón
José Antonio Guzmán Legorreta	José Miguel Torres Vista
Ernesto Hernández Escalona	Rafael Alberto Troncoso Espinosa
Hugo Hernández Pérez	Armando Abraham Valle Gay
María de Jesús Hernández Torres	Ismael Antonio Vázquez Alemán
Hilda Hidalgo Loperena	Vicente Vázquez Rivera
Francisco José Higuera Ramírez	José Leonardo Velázquez Serrano
María Hurtado del Río	Gustavo Yepez Ovando
José Rodríguez Ibarra	Rosa María Zavala Valdés
Gilberto Ibarra Mora	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente ½ y ¾ de tiempo	
Juan Manuel Araujo Álvarez	Fabián Llorens Torres
Elizabeth Astudillo Constantino	Martha Luna Ramos
Martha Elena Bravo Ávila	Silvia Martínez Vázquez
Olga Mariela Campos Correa	Josefina Mayón González
Mariza Tania Cedillo Rocha	Elena Quintanar Quintanar
Silvia Luz Cortés Franco	Lilia Ruiz Maya
Gregorio Gómez Hernández	Silvia Vargas Rosas
Irma González Ramos	Justino Vázquez Fernández
Guadalupe de Jesús Guzmán Bárcenas	Máximo Salvador Vázquez González
Jaime Guzmán Navarro	Guillermo Raúl Villanueva Magaña
Becas de Estímulo al Desempeño Docente 20 años	
Lucio Alemán Rodríguez	María Teresa López Venegas
Adriana Becerril Montes	Olga Muñoz García
Carlos Jesús Guzmán Cuervo	Daniel Pacheco Leal
Dolores María Hernández Hernández	José Roberto Peralta Rodríguez
José Lovoisier Jiménez Rodríguez	Ricardo Yáñez Ávila
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de Tiempo Completo	
Ramón Álvarez Grave Pindaro	Gloria Murguía Riechers
Rosa Amalia Bobadilla Lugo	Juan Guillermo Ordorica Vargas
Rafael Campos Rodríguez	Miguel Ángel Ordorica Vargas
Yolanda Cárdenas García	Carlos Orozco Buenrostro
Francisco Javier Castañeda Ibarra	Irubi Peña de Paz
Enrique Fernando Castillo Henkel	Hilda Pérez Pinda
María Guadalupe Castillo Robles	Verónica Ponce Medina
Luz Castro Maya	Antonio Ramírez Almaraz
Guillermo Manuel Ceballos Reyes	Leopoldo Conrado Reyes Baustista
José Luis Chavarría Balanzario	Julio Rodríguez Benedet

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	
Becas de Estímulo al Desempeño Docente de Tiempo Completo	
Eduardo del Rey Pineda	Javier Rojano Ramírez
Jesús Domínguez Coria	Aurora Rosales González
Sylvia Guadalupe Gálvez Sánchez	Celerina Sánchez Argaez
Rosa García Gallardo	Clementina Sánchez Vargas
Alfredo González Torres	Patricia Solís Valdez
Luisa Hernández Alcaraz	José Trinidad Suárez Rocha
Leticia Jiménez Guevara	Guadalupe Trujillo Ferrara
Magdalena Kuri Nivón	María de la Luz Velázquez Monroy
Sara Olivia Mayén Pérez	Miguel Zamora Garza
Alfredo Montiel Márquez	

E.5. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.5.1. Bolsa de trabajo. En la escuela se realizan reuniones el tercer miércoles de cada mes con el responsable de la bolsa de trabajo, el jefe de división de egresados y el director de relaciones públicas, en las que se promueven las plazas ofertas, así como las gestiones que se llevan a cabo, obteniéndose los siguientes resultados: durante el periodo se atendieron a 107 egresados y se obtuvieron 56 empleos.

E.6. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto se realizaron los trabajos de instalaciones de la red de agua y gas, iluminación y electricidad, aire acondicionado y extracción de aire, reestructuración del mobiliario, equipo e instrumental médico del laboratorio, equipo de refrigeración, reparación del ducto de aire acondicionado de morfología, incluyendo motores eléctricos, bandas y ventiladores, acondicionamiento, reparación e instalación de la red de oxígeno de los quirófanos de cirugía, equipamiento del departamento de cirugía y optometría, se puso en marcha la red de riego de agua tratada y el cambio de la subestación eléctrica del plantel.

E.7. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.7.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se llevaron a cabo las siguientes acciones: contratación de un programa de servicio permanente de mantenimiento en equipos, instalaciones, muebles e inmuebles para el mejor aprovechamiento de talleres, laboratorios y planta física, reparación del incinerador del bioterio, reparación del muro de carga del hall, cambio de cancelería del ala norte del edificio cuatro, y reparación de los ductos de drenaje.

E.7.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se estableció un programa de compras y suministros para la conservación de las instalaciones, talleres y laboratorios con apoyo de recursos propios se estableció un programa de adiestramiento y capacitación en diferentes ramas de mantenimiento para atender las necesidades del automantenimiento.

E.7.3. Adaptaciones e instalaciones. En este rubro se realizaron durante el periodo las siguientes: instalación y adecuación de los talleres, instalación de montacargas y de la grúa para transportación de cadáveres, adaptación del almacén de mantenimiento, y de tres aulas para el laboratorio de cómputo.

E.8. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.8.1. Construcción de inmuebles. Durante el periodo se construyó el edificio de la biblioteca; 20 aulas; almacén de reactivos; cuatro casetas de vigilancia y depósito de desechos de morfología.

E.8.2. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: adaptaciones del laboratorio de análisis clínicos, del contenedor de basura y reubicación de la Subdirección Técnica.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales se elaboró el anteproyecto del Programa de Mediano Plazo y el informe de ejecución del mismo, correspondiente al año de 1995.

F.2. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar se concertó con la Dirección de Programación del IPN el techo financiero de 1996.

F.3. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 928 personas, de las cuales 625 son docentes, 68 técnicos, 171 administrativos y 64 de servicios.

F.4. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Computación: Word 6.0 (2)	20	22
Computación: Word	20	10
Análisis transaccional	30	10

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Administración del tiempo	20	10
Introducción a la computación	20	10
Word para Windows	20	10
Integración institucional	20	10
Word Excel	20	10
Atención al público	20	10
Primeros auxilios	30	16
Corte y confección módulos I, II y III	30	54
Relaciones humanas efectivas en la formación de equipos de trabajo	20	10

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 916 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Licenciatura en Enfermería	222
Enfermería	604
Cursos de Especialización	90
TOTAL	916

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 214 personas egresaron y se titularon 147, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	NÚM. DE EGRESADOS	NÚM. DE TITULADOS
Licenciatura en Enfermería	45	22
Enfermería	169	125
TOTAL	214	147

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 12 entrevistas individuales y 9 sesiones extraclase, en las que se trataron los siguientes temas: atención psicológica a estudiantes y sobre problemas familiares y personales que repercuten en el aprovechamiento.

A.4. Desarrollo Curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo lo siguiente: elaboración de programas para el modelo educativo "Pertinencia Competitividad 1994"; se elaboraron nueve programas correspondientes al V semestre y cinco al VI semestre; orientación a grupos "Líderes Politécnicos"; participación en comité para el aseguramiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y participación en Consejo Técnico Consultivo Escolar.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela elaboró diversos apoyos didácticos.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron 20 docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Diplomado en docencia de enseñanza superior	
María Luisa Zárate Aquino María Cristina Valencia	Josefina Hernández Silva María Guadalupe Aguayo Álvarez
Acción: Curso taller de Procesos cognitivos aplicados a la enseñanza de enfermería	
Irma Cázares Santibáñez Elvia Cortés Ramírez Soraya Cruz Jiménez Aurora Flores Estrada Guadalupe González Díaz Héctor Hernández y López María Elena Martínez García María de la Luz Medina Miranda	Rafaela Padilla Hernández Elisa Parera González Miguel Puente Raya Juan Pineda Olivera Alma Rosa Romero Noriega Edith Sotelo Parra María Luisa Zárate Aquino

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Curso propedéutico de la maestría en investigación de servicios de la salud.	María Teresa Itze Gómez Osnaya
Diplomado en administración de los servicios de enfermería.	Diana Rocío Castañeda

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, 29 docentes llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Actualización en enfermería médico quirúrgica. Hospital Juárez	
María Cristina Reyes Reyes María del Rosario García Hernández Felicitas Hernández Martínez	Herminia Romero Balderas Josefina Hernández Silva
Curso: Métodos de diagnóstico actualizados en la práctica médica. Hospital ABC	
María Luisa Zárate Aquino Sergio Ríos Jiménez Heladio Ríos Ortega Rogelio Matamoros Alberto Hernández Zepeda Guillermo Moreno Ylláñez	Rosalba Alavez Cisneros María Luisa Herrera Saules Jorge Matos Santos María Teresa Itze Gómez Osnaya Irma Cázares Santibáñez Victor Hugo Loo Almaguer

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Curso de actualización en medicina perinatal. Instituto Nacional de Perinatología	
Antonio Mendoza Ramírez Edith Rojas García	Guadalupe González Díaz
Curso: Tópico de actualidad en enfermería	
María de los Ángeles Ortega G. Alma Rosa Romero Noriega	Ana María Cristina Reyes Reyes
Curso: Metodología de la investigación	
José Gabriel Reyes Alicia López Ochoa Víctor Hugo Loo Almaguer	Miguel Puente Raya María Isabel Moreno Hernández

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Semana de la Gestalt.	María de la Luz Medina Miranda
Jornada de enfermería en el 50 Aniversario de la Escuela de Cardiología.	Josefina Hernández Silva María del Rosario García Hernández
XI Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia.	Irma Cázares Santibañez
Primer encuentro de enfermería nacional del ISSSTE.	María del Rosario García Hernández
Cursos sobre el uso clínico de la insulina y Tópicos de actualidad en enfermería. Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán".	Rosa Blanca Flores Trujillo

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Importancia de los factores ambientales y culturales en los niveles de plomo del personal de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN. Determinación de niveles de plomo en adolescentes en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN. La eficacia del cambio de hábitos higiénico-dietéticos y de costumbres, tradiciones sobre el contenido de plomo en sangre.	María Luisa Zárate Aquino
Identificación y tratamiento de dermatofitosis en alumnos de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN.	Gerardo Cicerio Gutiérrez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Hábitos de estudio y su relación con las prácticas escolares de los alumnos de Enfermería del segundo semestre del nivel medio superior de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN.	María Cristina Valencia

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: siete conferencias: Diagnóstico y prevención del SIDA; Panorama general de la investigación de enfermería en México; Enfermería, una disciplina científica, una aproximación epistemológica; Retos de la investigación de enfermería en México; Rabia humana y animal; Círculos de calidad; Sistemas de limpieza; una mesa redonda: El posgrado, una opción para enfermería; un panel: Modelo de atención al paciente geriátrico; un seminario del curso Posttécnico de administración de los servicios de enfermería; ceremonia de conmemoración del 60 Aniversario del IPN; primer encuentro de egresados de la Escuela.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes actividades: concurso de escoltas, reconocimiento a alumnos, concierto de piano y órgano, obra de teatro, ofrenda de muertos, guitarra, música cultural, danza, música y exposición de pintura.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de: creación literaria, dibujo y pintura, música folklórica, danza folklórica, danza contemporánea, guitarra, teatro, y artesanías en piel y cuero.

C.2. Cursos de capacitación y actualización.

Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Tópicos de actualidad en enfermería.	35	9
Curso de administración y docencia de los servicios de enfermería.	1,300	85

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, se practican en la escuela los siguientes deportes: acondicionamiento físico, atletismo y aerobics.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestoría de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Se coordinaron las prácticas, así como las visitas a instituciones, 62 campos clínicos para nivel medio superior, 35 campos clínicos para nivel superior.	Sector Salud: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) Secretaría de Salud Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal (DGSMDDF)

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Convenio específico de colaboración en materia de intercambio académico.	Hospital Infantil de México "Dr. Federico Gómez". México, D. F.
Convenio general de cooperación.	Centro de Estudios Tecnológicos en Ciencias de la Salud. Jalapa, Ver.

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Diplomado en administración de los servicios de enfermería.	Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE.

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Diplomado en administración de los servicios de enfermería.	Subdirección Médica del ISSSTE.
Curso taller de introducción a la computación.	Subdirección Médica del ISSSTE.
Curso taller de metodología de la investigación para enfermeras.	CECyT Diódoro Antúnez Echegaray.

D.3. Servicio social.

D.3.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la curricula, realizaron el servicio social 282 alumnos en diferentes dependencias del sector salud.

E. APOYO

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 32 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados como apoyo a los siguientes usuarios: cinco docentes, cuatro investigadores, 40 alumnos y 14 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 2,998 títulos con 15,433 volúmenes, dándose atención durante el ciclo a 4,183 lectores.

E.3. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.3.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 71 becas.

E.3.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 2,800 casos relacionados con medicina general, inmunización (toxoides), odontología, inmunización (hepatitis), curaciones y signos vitales, donación altruista de sangre, destróxitix, inyecciones y curaciones.

E.3.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a cinco docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente, tiempo completo	
Rafaela Padilla Hernández	Elaboración de reactivos.
Cristina Aboites Montoya	Elaboración de planes y programas.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente, ¾ de tiempo	
Guillermo Moreno Ylláñez	Programa de asesoría para alumnos de 2o. del nivel medio superior.
Felicitas Hernández Martínez	Programa de asesoría para alumnos de 2o. del nivel medio superior.
Becas de Estímulo al Desempeño Docente, ½ tiempo	
Isabel Enríquez Osornio	Programa de asesoría para alumnos de 2o. del nivel medio superior.

E.4. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.4.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como mantener actualizado el directorio de egresados y establecimiento de reuniones con los mismos; este trabajo se realizó bajo el Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados (SISAE); asimismo, se organizó el primer encuentro de egresados, cuyo tema central fue Competencias profesionales de la enfermería.

E.4.2. Bolsa de Trabajo. Durante el ciclo se mantuvo de manera permanente información y difusión oportuna a los alumnos sobre los efectos de trabajo de las diferentes empresas de los sectores gubernamental y privado.

E.5. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.5.1. Autoequipamiento de talleres y laboratorios. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura existente y los recursos propios para la producción de los equipos requeridos, se están llevando a cabo las acciones siguientes: Para maximizar la utilización de las áreas físicas, el laboratorio de enfermería se divide en cinco áreas que dan respuesta a los programas de estudio; los laboratorios de microbiología y ciencias básicas se organizaron para responder a las necesidades de uso para los alumnos.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se llevaron a cabo las siguientes acciones: mantenimiento correctivo y preventivo del equipo de los laboratorios; reforzamiento general del edificio; se adaptaron las áreas de bioquímica, microbiología y laboratorio de enfermería, este último se encuentra en etapa de equipamiento para el inicio de sus funciones.

E.7. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.7.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: reforzamiento del edificio; reparación del mural en coordinación con el Instituto Nacional de Bellas Artes; el área de recepción fue adaptada para laboratorio de idiomas.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Planeación y Organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo los siguientes: nuevo modelo de desarrollo académico; elaboración de proyectos académicos, técnicos y administrativos, acordes con las directrices institucionales.

F.2. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con el Programa Operativo Anual.

F.3. Administración de Recursos Humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 205 personas, de las cuales 115 son docentes, 11 técnicos, 43 administrativos y 36 de servicios de apoyo.

F.4. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Introducción al sistema operativo	20	11
Windows	20	11
Word para Windows	20	15

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 788 alumnos, correspondientes a la carrera de Médico Cirujano y Homeópata.

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 124 personas egresaron y se titularon 78, de la carrera de Médico Cirujano y Homeópata.

En el nivel de posgrado se atendió a una matrícula de 135 alumnos, cuya distribución es la siguiente:

POSGRADO	No. DE ALUMNOS INSCRITOS	No. DE EGRESADOS	No. DE EXÁMENES DE GRADO
Especialidad de Terapéutica Homeopática para Médicos Generales	56	0	0
Especialidad de Acupuntura Humana	52	0	0
Especialidad de Terapéutica Homeopática para Odontología	22	0	0
Maestría en Salud Ocupacional	5	5	0
TOTAL	135	5	0

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, cuenta con cinco orientadores que llevaron a cabo 83 entrevistas individuales y tres sesiones extraclase, en las que se trataron los siguientes temas: orientación vocacional de la carrera de Médico Cirujano Homeópata, hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje.

A.4. Desarrollo Curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio, se llevó a cabo el estudio comparativo de la currícula de seis de las escuelas más calificadas de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, con aplicación de instrumentos para evaluar el plan de estudios a alumnos del décimo semestre (primeros en terminar el plan actual) de la carrera de Médico Cirujano Homeópata.

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes acciones para la planeación del sistema de enseñanza basado en competencias, enviando

personal a la capacitación respectiva; curso taller para el conocimiento y manejo de computadoras Macintosh, e introducción del circuito cerrado de televisión a la microscopía.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Diplomado en Enseñanza Superior.	Arturo Galindo Rivero
Curso de Metodología de la Investigación.	Carlos Aguilar Chan Nicolás Ponce de León Carolina Pastor García
Primer Encuentro de Desarrollo Personal y Orientación Educativa.	Esther Valero Spada Alicia Silva Galbraith

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Diplomado en Políticas de Salud y Seguridad Social.	Vicente Rosas Landa Lechuga
Diplomado en Farmacología Clínica.	Rodolfo Luna Reséndiz
Diplomado en Informática.	Ma. de la Luz González Flores Arturo Fernández Vieyra (AS) Héctor Gmo. Gómez Covarrubias (AS)
Diplomado en Toma de Decisiones Médicas.	Luis Bárcenas García
Diplomado en Investigación.	Adolfo Pérez Casillas Benigno Torres Manzano
Diplomado en Farmacología Médica.	Arturo Galindo Rivero
Diplomado en Actualidades de la Formación Morfológica del Médico General.	Benigno Torres Manzano Adolfo Pérez Casillas

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
<p>Estudio de los medicamentos homeopáticos obtenidos de <i>Apis</i>(abeja) <i>Apisium virus</i> (veneno de la abeja) de las especies <i>Apis mellifica</i> (abeja europea), <i>Apis Stutellata</i> (abeja africana) y de sus derivados híbridos.</p> <p>Estudio de las propiedades físicas y químicas de los medicamentos homeopáticos <i>Natrum carbonicum</i>, <i>Natrum muriaticum</i> y <i>Kali muriaticum</i>.</p>	Apolonia Murillo Villagrana
Fundamentación antropométrica del concepto de individualidad morbosa manejado por la homeopatía.	Vicente Rosas Landu Lechuga
<p>Efecto del conocimiento y uso de estrategias metacognoscitivas de lectura en la comprensión de textos científicos.</p> <p>Desarrollo del comportamiento pedagógico del docente orientado a la mejora de la comprensión de lectura: Más allá de la Instrucción de Estrategias.</p>	Teresita del Niño Jesús Villegas López
El currículum por áreas de conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, procedimiento de evaluación y rendimiento escolar; un estudio prospectivo.	Agustín Orea Pérez
<p>Movilidad dentaria y su tratamiento con terapéutica homeopática.</p> <p>Medicamentos homeopáticos y su probable influencia sobre el pH de la saliva.</p>	Guadalupe Barajas Arroyo
<p>Aplicación de la tecnología electrónica y térmica en el cromotodiagnóstico.</p> <p>Determinación médico legal de la edad clínica a través de medios antropológicos, odontológicos, morfológicos y de Roegenat.</p>	Javier Grandini González
Tratamiento de la obesidad con acupuntura.	Miguel Ángel Félix Cruz
Estudio del efecto de la acupuntura en el tratamiento de bursitis de hombro.	Crisóforo Ordóñez López
Efecto de los antiinflamatorios sobre la actividad de las células NK.	Martha García García
Determinación clínica de los efectos inmunomielo modulares e inmunostimulantes del timo en preparación con la técnica homeopática.	José Guillermo Torres Jiménez
<p>Determinación del efecto antibiosis de los medicamentos usados por la terapéutica homeopática.</p> <p>Determinación del efectos antimicóticos "In vitro" de medicamentos homeopáticos para el control y eliminación de dermatofitos.</p>	Napoleón Galeana Laurel
Efecto bactericida y/o bacteriostático de <i>Casimiroa edulis</i> "In vitro" y estudio fitoquímico preliminar.	María de Lourdes Martínez Porcayo

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Ensayo de propagación de vegetales con utilidad medicinal. Estudio preliminar etnobotánico fitoquímico y de la actividad anticancerosa de <i>Cuphea aequipetala</i>	José Waizel Bucay
Análisis del perfil epidemiológico de los riesgos profesionales registrados en el sector industrial (textil y metalmeccánica básica).	Silviano Guijosa Bolaños
Modernización, patrones de desgaste y patológicas	Alfredo Tecla Jiménez
Estudio del efecto de la acupuntura en el tratamiento de la hemiplejía.	Manuel Landeros Ledesma
Estudio clínico comparativo del efecto terapéutico de la electroacupuntura versus imipramina en la neuropatía diabética sensorial.	José Manuel Delgado Ruiz
Tratamiento de la faringoamigdalitis con 10 medicamentos homeopáticos en niños de 3 a 8 años de edad. Determinación de la efectividad de la terapéutica en el control y tratamiento de las deficiencias nutricionales en la población infantil.	Esther Valero Spada
Inducción de displasias medulares y su tratamiento con terapéutica homeopática.	Jesús Pérez Adán Delbert
Excerpta terapéutica para el desarrollo de medicamentos.	Roxana Camacho Morfín
Valores hormonales y bioquímicos de referencia en individuos jóvenes de los diferentes biotipos humanos y su correlación con el concepto homeopático de "Individualidad morbosa".	Ramón Efrén Rodríguez Martínez
Estudio "In Vitro" de medicamentos homeopáticos, en cultivos de abscesos periapicales agudos y crónicos.	María Ernestina Moctezuma Lechuga
La dedicación y la productividad académicas de la planta docente de la ENMyH, y sus efectos en la calidad de la enseñanza.	José Bonifacio Agustín Orea Pérez

B.2. Desarrollo tecnológico.

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrolló durante el ciclo el proyecto Aplicación de la tecnología electrónica y técnica en el cronotanodiagnóstico, bajo la responsabilidad de Javier Grandini González.

B.3. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, privado y social.

En relación a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen como propósito satisfacer necesidades de los sectores público, privado y social, se realizó un aparato auxiliar en el cronotanodiagnóstico, por Javier Grandini González.

B.4. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló aparato auxiliar en el cronotanodiagnóstico, por Javier Grandini González.

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: conferencia sobre seguridad; primer taller de autocuidados del adulto mayor; el foro "Salud y Homeopatía" celebrado del 7 al 8 de junio en la ciudad de Guadalajara, Jalisco; XVII Exposición de Plástica Anatómica; Concurso "Premio al Mérito Samuel Hahnemann"; celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, y un ciclo de 10 conferencias, en que participaron como ponentes miembros de la generación 66-71, con motivo del 25 Aniversario de su egreso.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo los siguientes actividades: oratoria, teatro, danza folklórica, danza contemporánea, música, exposiciones: de escultura, pintura y popote coloreado.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de creación literaria, música folklórica, teatro, danza contemporánea y folklórica, popote coloreado, pintura textil y repujado en lámina.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	No. DE PARTICIPANTES
Introducción al manejo de las microcomputadoras	30	14
Introducción al manejo de las microcomputadores	25	14
Introducción al manejo básico de Macintosh (sistema operativo)	20	19
Curso principios para el estudio científico de las plantas medicinales y la etnobotánica médica.	90	10

C.3. Cursos de capacitación y actualización.

Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Geriatría	30	25
Áreas Básicas del conocimiento médico y terapéutica homeopática (seminario de actualización con opción a titulación).	120	30
Autocuidados del adulto mayor	30	15
Introducción a la gerontogeriatría	30	15
Curso básico de homeopatía	48	140

C.4. Desarrollo y fomento deportivo.

C.4.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: fútbol de salón, basquetbol, voleibol, atletismo, programa de acondicionamiento físico, fútbol soccer, lucha grecorromana, taekwon do, karate, y béisbol.

D. VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Intercambio académico.

D.1.1. Relaciones académicas institucionales. En cuanto a las acciones de promoción, coordinación y gestión de los programas encaminados a satisfacer las necesidades de intercambio y colaboración académica planteadas entre escuelas, centros y unidades, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
A través del Departamento de Vinculación se promueve y da difusión a los programas de Intercambio Académico Institucionales que son remitidos por los órganos centrales.	Dirección de Vinculación Dirección de Estudios Profesionales Dirección de Educación Continua

D.1.2. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En relación a la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la escuela llevó a cabo los siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Convenio de colaboración.	Universidad Autónoma de Durango
Convenio internacional para la realización de un diplomado en acupuntura humana y efectuar investigaciones en el área de homeopatía.	Federación Española Profesional de Medicina Tradicional Neurópata (España)

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CON LA QUE INTERCAMBIA O COLABORA
Convenios para campañas en el área de salud.	Delegación Política Gustavo A. Madero
Convenio vigente para ofrecer diplomado en terapéutica homeopática.	Universidad del Valle de Atemajac, Guadalajara, Jalisco, México (UNIVA)
Convenio vigente de cooperación e intercambio académico.	Asociación Mexicana de Médicos Acupunturistas A.C. (AMMAAC)
Convenio vigente para preparación de diplomado en sexología, en trámite con la Dirección de Estudios Profesionales del IPN.	Instituto Mexicano en Sexología A.C. (IMSEX)
Convenio vigente para proponer una especialidad en psicoanálisis.	Centro de Investigación en Psicoanálisis y Psicoterapia A.C. (CIIPPAC)
Convenio para brindar campos clínicos a la especialidad en geriatría.	Instituto Nacional de la Senectud (INSEN)
Convenio para dictar diplomados en terapéutica homeopática y acupuntura.	Universidad Politécnica de Madrid, España

D.2. Servicio externo.

D.2.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Consultas médicas	Comunidad del área de influencia
Servicio de análisis clínicos	Comunidad del área de influencia y Centros de Desarrollo Infantil (CENDIS)
Consultas odontológicas	Comunidad abierta
Consultas de acupuntura	Comunidad abierta
Servicio médico comunitario	Delegación Gustavo A. Madero
Servicios médicos en siete consultorios de la ENMyH.	Comunidad abierta

D.3. Vinculación académica con el sector productivo.

D.3.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican:

CONVENIOS O ACUERDOS DE VINCULACIÓN ACADÉMICA	SECTOR-INSTITUCIÓN
Acuerdo para la obtención de campos clínicos en licenciatura con instituciones del sector salud.	Centro Médico Nacional IMSS Hospital 20 de Noviembre ISSSTE Hospital Norte de PEMEX Hospital Central Cruz Roja, Polanco
Acuerdo para la obtención de campos clínicos en licenciatura con instituciones del sector salud.	Hospital Cruz Roja, Tlalnepantla Dirección General de Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, Secretaría de Salud
Acuerdo con la compañía Propulsora de Homeopatía, para proporcionar a la escuela medicamentos necesarios para la realización de investigaciones.	Compañía Propulsora de Homeopatía
Intercambio académico y de apoyo a la docencia e investigación.	Asociación Mexicana de Médicos Acupunturistas A.C.

D.4. Servicio social.

D.4.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la curricula, realizaron el servicio social 320 alumnos en diferentes dependencias del sector salud, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 132 equipos de cómputo, los cuales 112 se encuentran en aulas y 20 en áreas administrativas, mismos que durante el periodo fueron utilizados en apoyo de los siguientes usuarios: 50 docentes, 20 investigadores, 100 alumnos y 48 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la escuela cuenta con un acervo de 3,160 títulos con 13,478 volúmenes, que dio servicio durante el periodo a 212,714 lectores. También se cuenta con equipo electrónico y videográfico, que se compone de 108 títulos al cual acudieron 1,620 usuarios entre docentes, alumnos y personal administrativo.

E.3. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes

E.3.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 183 becas.

E.3.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 27,597 casos sobre consulta externa, médico dental, acupuntura y servicios de análisis clínico.

E.3.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)	
Cándido Edmundo Guzmán Félix	Investigación de procesos educativos a través de aprendizajes conceptuales.
Silviano Guijosa Bolaños	Análisis del perfil epidemiológico de los riesgos profesionales.
Martha García García	Efecto de los antiinflamatorios sobre la act. de las células N.K.
Agustín Orea Pérez	El currículum por áreas de conocimiento en el proceso enseñanza-aprendizaje: estudio prospec.
Vicente Rosas Landa Lechuga	Dos protocolos de investigación biotipología homeopática y acción de las altas diluciones del BCG en conejos.
José Waizel Bucay	Dos protocolos de investigación: ensayo de propagación de vegetales con utilidad medicinal y estudio preliminar, etnobotánico, fitoquímico.
Becas de Estímulo al Desempeño Docente	
Guadalupe Barajas Arroyo	Cándido Edmundo Guzmán Félix
Julián Arturo Chacón Gómez	Vicente Rosas Landa Lechuga
Martha García García	José Waizel Bucay
Silviano Guijosa Bolaños	César Augusto Urbina Martínez

E.4 Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

E.4.1. Seguimiento de egresados. Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer con ellos contacto estrecho y permanente, se llevaron a cabo acciones como: la captura de datos y a la actualización de información; se llegó a la meta de 531 egresados registrados en el Programa Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados (SISAE.)

E.4.2. Bolsa de Trabajo. Durante el ciclo, el Departamento de Vinculación efectuó investigación de las posibles fuentes de trabajo, logrando contactar con empresarios de la ciudades de Morelia y Celaya que ofrecen la oportunidad de colocación a tres doctores egresados.

E.5. Ampliación, mejoramiento y operación de la planta física de talleres y laboratorios.

E.5.1. Equipamiento de talleres y laboratorios. Para el adecuado cumplimiento de los programas académicos, científicos y tecnológicos del Instituto, se adquirió el siguiente equipo: un fisiógrafo computarizado, dos equipos de anestesia, un microscopio con cámara de televisión integrada, para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde con la demanda del sector salud y de servicios.

E.6. Conservación y mantenimiento de la planta física de talleres y laboratorios.

E.6.1. Mantenimiento de equipos e inmuebles. Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se llevaron a cabo las siguientes acciones: se repararon 68 microscopios, cuatro autoclaves, cuatro centrifugas, un electrocardiógrafo, 13 baumanómetros, cuatro lámparas de oxígeno, cuatro mesas quirúrgicas, 43 máquinas de escribir, cinco jaboneras para quirófano, cinco monitores, un circuito cerrado, un destilador de goma, tres vehículos, 25 pizarrones, 40 extintores, dos unidades dentales, cuatro calculadoras y se encuadernaron 251 libros.

E.6.2. Automantenimiento de equipos inmuebles. Se llevaron a cabo 287 acciones de mantenimiento con personal del plantel, para eficientar las operaciones académico-administrativas de la escuela.

E.6.3. Adaptaciones e instalaciones. Se realizaron durante el periodo las siguientes: se adaptaron cinco espacios físicos para aulas para satisfacer la demanda escolar; se levantó un muro en anfiteatro para dividir un aula del necrocomio; en la cafetería se instaló plafón y cubierta en panel para cubrir estructura metálica, y se realizaron cuatro protecciones de ventanas en dos aulas prefabricadas.

E.7. Construcción, ampliación, reparación y adaptación de inmuebles.

E.7.1. Adaptación, reparación y ampliación de inmuebles. En cuanto a modificaciones, ampliación, reparación y adaptación a edificios e instalaciones existentes, se realizaron las siguientes: programa de rigidización del edificio "A"; adaptación de espacios para dos aulas de cómputo de acuerdo con el programa específico de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA); se reubicaron cinco oficinas departamentales en los edificios "A" y "B" de la escuela.

F. ADMINISTRACIÓN.

F.1. Planeación y organización.

En relación a la definición de las perspectivas y directrices institucionales, de las estructuras orgánico-funcionales y de los espacios físicos, se llevaron a cabo los siguientes: ajustes con el control y seguimiento de las acciones plasmadas en el anteproyecto del programa de mediano plazo (1995-2000), entregándose el informe de ejecución del mismo, a la Dirección de Planeación y Organización del IPN para su supervisión y verificación en la operatividad de las funciones académico-administrativas de la escuela, acordes a los lineamientos establecidos por las áreas coordinadoras para la ejecución oportuna de las fases de planeación, programación y presupuestación de la escuela. Operación de la nueva estructura de organización, a través de su

manual de organización reestructurado y actualizado con nuevos cargos para funcionarios; en la distribución de espacios físicos se hizo una modificación y adecuación de los mismos, obteniéndose cinco aulas como apoyo a la demanda; asimismo, se reorganizaron los cubículos y oficinas del área administrativa, para una mejor operatividad de las funciones académico-administrativas.

F.2. Programación-presupuestación.

Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se cumplió con la ejecución de las actividades de presupuestación y programación de los recursos.

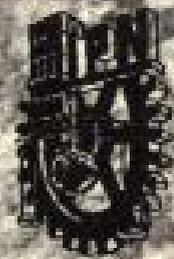
F.3. Administración de recursos humanos.

La plantilla de personal de la escuela la integran 345 personas, de las cuales 216 son docentes, 39 técnicos, 62 administrativos y 28 de servicios.

F.4. Capacitación y desarrollo del personal no académico.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal no académico, para su mejor desempeño laboral así como su desarrollo personal, se impartieron los siguientes cursos:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Principios de administración.	20	19
Curso de telefonía Red-IPN.	3	16
Word for Windows.	18	43
Introducción al manejo de la microcomputadora.	38	9
Introducción al sistema operativo.	8	25
Curso básico de afinación para sistemas convencionales de encendido.	30	20



**PLANTELES DE NIVEL
SUPERIOR**

**RAMA DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS EXACTAS**

**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
UNIDAD ZACATENCO**

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

En el ciclo escolar 1995-1996 se atendió a una población de 8,650 alumnos, distribuidos en las siguientes carreras:

CARRERAS	NÚMERO DE ALUMNOS
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	5,602
Ingeniería en Control y Automatización	1,306
Ingeniería Eléctrica	1,742
T O T A L	8,650

A.2. Titulación o grado académico.

En el periodo 1,106 personas egresaron y se titularon 539, distribuidos en la siguiente forma:

CARRERAS	NÚM. DE EGRESADOS	NÚM. DE TITULADOS
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	704	347
Ingeniería en Control y Automatización	112	13
Ingeniería Eléctrica	290	179
T O T A L	1,106	539

En el nivel de posgrado se atendió a una matrícula de 398 alumnos, cuya distribución es la siguiente:

POSGRADO	No. DE ALUMNOS INSCRITOS	No. DE EGRESADOS	No. DE EXÁMENES DE GRADO
Especialidad en Ingeniería Térmica	19	19	0
Maestría en Ingeniería Eléctrica	68	7	2
Maestría en Ingeniería en Electrónica	14	4	0
Maestría en Ingeniería Mecánica	137	23	4
Maestría en Ingeniería de Sistemas	141	33	8
Maestría en Ingeniería en Telecomunicaciones	15	0	0
Doctorado en Ingeniería Eléctrica	4	0	0
T O T A L	398	86	14

A.3. Orientación educativa.

La escuela, a través del Departamento de Orientación Educativa, llevó a cabo 1,428 entrevistas individuales y 486 sesiones extraclase, desarrollándose en estas últimas las siguientes

actividades: bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso; las conferencias: Inducción a las carreras que ofrece la escuela; Electrónica; Laboratorios pesados de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería en Control y Automatización y el quehacer de dichos laboratorios en el contexto de las carreras; Profesiográficas para los alumnos del CECyT No.3, impartidas en su plantel; Formación e información para buscar empleo para alumnos de ingeniería en control y automatización; y la creación de círculos de estudios de matemáticas I y II, correspondientes a los departamentos académicos de ingeniería electrónica y de ingeniería en comunicaciones y electrónica.

A.4. Desarrollo curricular.

A.4.1. Planeación y evaluación curricular. En relación a las acciones desarrolladas para el diseño, actualización y evaluación de planes y programas de estudio en el departamento académico de ingeniería en comunicaciones y electrónica (ICE), se logró la aprobación de los programas de primero hasta séptimo semestre de la currícula vigente. Actualmente se encuentran en proceso de actualización los programas del octavo y noveno semestres, que comprenden siete cursos: tres en octavo y cuatro en noveno, para cada una de las especialidades que se imparten en el departamento (acústica, computación, comunicaciones, control y electrónica).

A.4.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Dentro de las acciones desarrolladas para mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, así como los elementos de apoyo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela realizó las siguientes: elaboración de apuntes, manuales de prácticas y problemarios.

A.5. Desarrollo del personal académico.

A.5.1. Formación pedagógica. Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones de formación y actualización, en las que participaron tres docentes:

ACCIONES DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	NOMBRE DEL DOCENTE PARTICIPANTE
Investigación educativa. La formación de profesores en la escuela Superior de Ingeniería Mecánica y eléctrica del IPN. Desarrollo histórico y perspectivas.	Miriam Alarcón Herrera (AS)
Investigación científica tecnológica educativa.	Héctor Caltenco Franca (AS)
Diplomado en docencia para profesores de enseñanza superior.	Miguel Ramírez Montiel (AS)

A.5.2. Actualización y desarrollo profesional. En lo que se refiere a las acciones de actualización cognoscitiva del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, 117 profesores llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Esquemas de protección en sistemas industriales.	Raúl Méndez Albores Tomás Pascual Martínez

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Aportación de la electroquímica como fuente generadora.	Julio Espinoza Romero Juan de la Cruz Montoya M.
Ahorro de energía en motores eléctricos. Ahorro de energía eléctrica.	Pablo Vargas Prudente
La economía y los ingenieros.	Jesús Hernández Castro
Programa doctoral en historia de la ciencia. Departamento de Historia de la Ciencia, Universidad de Wisconsin, Madison, EUA.	Jesús Alvarado Cuevas (AS)
Proyecto de investigación "Diseño y construcción de un dispositivo para el sellado de recipientes por RF".	María Antonieta Barrero Cobo (AS)
Vinculación escuela-industria a través de estancias, una opción viable para la ESIME (Elaboración de planes y programas de estudio y reactivos de evaluación).	María Eugenia Bátiz Solórzano (AS)
Adecuar, actualizar y ampliar la teoría de los libros "Circuitos Eléctricos", Vol. I, II y III.	Ismael Benítez Serrano (AS)
Desarrollo de un sistema de control secuencial en base a microcontroladores para sustituir la lógica discreta por lógica programada.	Juan Eloy Benito Hernández (AS)
Cursos de superación académica en computación.	Luis Antonio Bernal Dolores (AS)
Diplomado en programación.	Fernando Bucio Sánchez. (AS)
Investigación científica y tecnológica.	Primo A. Calva Chavarría (AS)
Estudios de especialización y posgrado.	Patricia Camarena Gallardo (AS)
Inicio de la maestría en ciencias en Ingeniería Eléctrica.	Modesto Castro Hinojosa (AS)
Superación académica en computación.	Juan Flores Fuentes (AS)
Curso de actualización: Mapeo cerebral de electroencefalografía y E.	Daniel Galindo Ortega (AS)
Tutorial de microprocesadores (6800 y 6502) y tutorial de microcontrolador M68 HC11, corriendo en computadora personal.	Jorge S. Gamboa Cabrera (AS)
Desarrollo del software educativo sobre circuitos lógicos.	Margarita García Burciaga (AS)
Prueba de campo a equipo eléctrico de plantas y subestaciones de potencia.	Genaro García Castro (AS)
Diplomado en programación.	Ricardo Gaxiola Alanís (AS)
Elaboración de apuntes de mercadotecnia, que cubrirá el programa de estudios completos.	Gustavo González Álvarez (AS)
Cursos de superación académica en computación.	Fernando F. Hernández Velasco (AS)
Diseño de un igualador digital por octavas.	Ernesto Higuera Guajardo (AS)
Diseño y producción en CD-Rom de un curso interactivo de análisis de circuitos eléctricos aplicando tecnología multimedia.	Fernando Jiménez Garza Ramos (AS)

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL	NOMBRE DEL DOCENTE
Elaboración del libro "Instalaciones eléctricas en alta tensión".	José D. Juárez Cervantes (AS)
Planeación de la nueva currícula para la academia de control de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.	Gregorio C. Juárez González (AS)
Curso de superación académica en computación.	Héctor Manzano Ramírez (AS)
Control total de calidad y circuitos de calidad.	Ignacio Martínez Sánchez (AS)
Simulación del comportamiento acústico de recintos.	José Javier Muédano Meneses (AS)
Estadísticas del trabajo en el Valle de México.	Francisco Muñoz Apreza (AS)
Doctorado en Ciencias de Materiales y Metalurgia.	José Luis Muñoz Soria (AS)
Bases teóricas y algorítmicas del método del elemento finito aplicado a la ingeniería.	José Ángel Ortega Herrera (AS)
Cursos de superación académica en computación.	Héctor Piña Canales (AS)
Diseño de una máquina trituradora de productos pétreos.	Alberto Ponce Espinoza (AS)
Nodos localizados por efecto de impurezas en la superficie o en la interfase de cristales.	Francisco Javier Rodríguez Pérez (AS)
Maestría en ciencias de la Ingeniería Eléctrica.	Ángel Lucio Rojas Domínguez (AS)
Estudios de algoritmos aplicados al procesamiento digital de imágenes.	Raúl Romero Castro (AS)
Cursos de superación académica en computación. Libro de Estática Vectorial para Ingenieros Electricistas.	Moisés Salazar Pérez (AS)
Cursos de superación académica en computación	María del P. Sánchez González (AS)
Sistema de reconocimiento de caracteres impresos y su transformación en voz.	Sergio A. Santiago Rivera (AS)
Elaboración del libro "Control distribuido".	Salvador Saucedo Flores (AS)
Estudios de doctorado en ingeniería eléctrica.	Jorge Sosa Pedroza (AS)
Elaboración de especificaciones para adquirir sistemas de control programables, para el control de sistemas auxiliares de centrales, termoeléctricas, prepac.	Jorge A. Vilchis Estrada (AS)
Eliminación de los errores de redondeo y truncamiento en los cálculos numéricos.	Roberto Villanueva Valdovinos (AS)

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES	
Acción: Curso de electrónica IV	
Enrique Martínez Orozco Mauricio Fernández Ramos Moisés Salazar Pérez José Antonio Urbano Castelán Héctor Daniel Peralta Ochoa Luis Antonio Bernal Dolores Antonio Agustín Jácome Rodríguez	Sergio Acenzúa Bravo Elizabeth Arévalo González Marino Alfonso Sotelo Trujillo Jorge Gamboa Cabrera Jorge Orozco Santamaría Armando Pérez Sánchez

**ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL Y
NOMBRES DE DOCENTES PARTICIPANTES**

Acción: Programación de PLC Familia SLC-500 marca Allen Bradley

Francisco Guillén Estévez Luis Enrique Arteaga Granados Hernán Vázquez Cendejas Ramiro Hernández Hernández	Jorge A. Vilchis Estrada Raúl de la Torre y García Héctor Daniel Peralta Ochoa Isahí Santillán Escobedo
---	--

Acción: Curso de electrónica-física

Mirtha Araceli Toledo Rojas José Arturo Alberto Tapia Dávila Raúl de la Torre y García Manuel Hernández Méndez Fernando Aguiñaga García René Arguello Ruiz Gloria Juárez Villarreal María de la Paz Marchand Rojas José Manuel Espino Tavizón Carlos Gamiño García José Jaime Herrera Mote Jaime Gordillo Pineda	Bernardo Santiago López Raúl Ruiz Pantoja Rafael Mata Hernández Julio Rafael Espinoza Ruiz María Antonieta Mayoral Guzmán Raúl Solís Ramírez Benito Castillo Juárez Ricardo García León Leoncio Hernández León Héctor Alonso Avila Espinosa Victor Carranza Santana
---	---

Acción: Esquema de protección, cálculo de ajustes y coordinación en sistemas industriales y comerciales

Marco A. Monroy Bautista José Luis Rivas Díaz Pablo Vargas Prudente Evaristo Velázquez Cázares L. Javier Rodríguez Esquivel Jesús Guzmán Espinosa José Manuel Guerrero Duchateau Daniel Rivera Contreras	Ricardo García León Pedro Avelino Pérez Raúl Sánchez González Rafael Cabrera Martínez Ignacio Lugo Rocha Juan Luis Barberí Regand Dante Figueroa Galeán
---	---

Acción: Funcionamiento de pilas, celdas y acumuladores

Guillermo Alcántara Sánchez Héctor Ávila Espinoza José Castellanos Simón Fernando Castillo Domínguez Héctor Elizalde Ruiz Raymundo Espinosa Alfaro	Julio Espinoza Romero Ernesto Fuentes Hernández Jaime Gordillo Pineda Francisco Martínez Hernández J. Rafael Mata Hernández José María Valdez Alemán
---	---

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

B.1. Investigación científica y tecnológica.

Durante el presente periodo, la escuela llevó a cabo los proyectos experimentales y teóricos que a continuación se relacionan:

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Evaluación académica de la ESIME Zacatenco.	Roberto Lizana Paulín
Editor de textos mediante listas enlazadas con uso de memoria extendida ayuda en línea. Manejo de errores críticos y con capacidad de búsqueda y de reemplazo de secciones de texto. Integración de cinco programas de software para ser usados en las materias de teoría de control ICE y en ICA para simular sistemas lineales y no lineales y para identificar sistemas dinámicos.	Salvador Saucedo Flores
Análisis de flujos permanentes y transitorios para la ingeniería eléctrica mediante el método del elemento finito. Cálculo de transitorios electromagnéticos.	Francisco de León Gómez Maqueo
Desarrollo de sensores de fibra óptica. Sistemas de medición de descargas parciales.	Walter Humberto Fonseca Araujo
Aplicaciones binaurales en multimedia y realidad virtual. La psicoacústica aplicada en las salas de grabación de audio.	José Javier Muédano Meneses
Control activo de ruido.	Ihuicamina Trinidad Servín Rivas
Diseño y construcción de unidad móvil de audiometrías.	René Muñoz Rodríguez
Desarrollo del sistema de adquisición de datos del Tokamak.	Marco Antonio Reyes Sánchez
Medidor de temperatura y densidad de electrones de un gas ionizado con sonda doble de Langmuir.	Mario Vázquez Reyna
Modelo de pronósticos de suavización exponencial.	Bertha Eugenia Paz Gutiérrez
Aplicación de la dinámica de sistemas para la modelación de servicios en las telecomunicaciones.	Julio Ramiro Alonso Cruz
Instrumentación ultrarrápida. Influencia de las condiciones atmosféricas sobre la trayectoria de descargas eléctricas.	Primo Alberto Calva Chavarría
Diseño y construcción de un medidor de campo eléctrico en el rango de frecuencia de 50MHz a 900MHz.	Jorge Sosa Pedroza
Diseño y construcción de un generador de RF en la banda de frecuencia de 50MHz a 900MHz.	Jorge Ismael Montoya Tena
Digitalización y tratamiento de señales de video. Sistema de compresión de imágenes.	Hugo Sánchez Salguero
Sistema multimedia de consulta.	Edmundo Sánchez Saguero
Pruebas y modelos de apartarrayos de ZnO.	Jesús Fuentes Rosado
Modelado matemático de tratamientos térmicos para elementos de máquina-herramienta.	Alla Kabatskaia Ivanova

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Monitoreo y protección digital de un simulador experimental de SEP.	Daniel Olguín Salinas
Análisis de campos de temperaturas generadas por pérdidas eléctricas y magnéticas en máquinas eléctricas. Optimización de diseño en instrumentación láseres de nitrógeno.	Tadeus Niewierowicz Swiecicka
Accionamiento electrónico de motores de inducción utilizando microprocesadores.	Jaime José Rodríguez Rivas
Control inteligente de generadores síncronos. Diseño de controles robustos para sistemas eléctricos de potencia.	David Romero Romero
Control de voltaje de máquinas síncronas mediante control difuso. Control de motores para vehículos eléctricos.	Domitilo Libreros
Realimentación y sensibilidad óptima.	Arturo Galán Martínez
Estrategias de formación para el ingreso y desarrollo del egresado de ingeniería en el mercado de trabajo.	Rebeca Flores Delgado
Las tesis de licenciatura en las carreras de ingeniería: un estudio de caso.	Hortencia Amelia Pulido Alfaro
Física en el contexto de las carreras de ingeniería en el IPN.	Pedro Héctor Arciniega López
Certificación de laboratorio de metrología para control de calidad. Desarrollo e instalación de un laboratorio de metrología para control de calidad.	María José Rosal Salmerón Domínguez
Métodos y procedimientos cuantitativos para el control de calidad en un laboratorio de metrología.	Efraín José Martínez Ortiz
Análisis de propagación en medios urbanos.	Jorge Ismael Montoya Tena
Estudios de mecánica de fractura aplicadas a elementos de máquinas.	Gabriel Villa y Rabasa
Especificación de modelos de teleconferencia en realidad virtual.	Salvador Alvarez Ballesteros
Optimización del diseño de una prótesis tumoral no convencional para el tratamiento de tumores óseos. Diseño y construcción de celdas de carga para aplicaciones industriales de investigación y docencia. Análisis de la estabilidad de propagación de grietas en componentes mecánicos.	Guillermo Urriolagoitia Calderón
Tarjeta con ocho puertos seriales con interfaz RS-485 para aplicaciones de control distribuidos en una computadora tipo PC486.	Arturo Martínez Rodríguez

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Tarjeta de adquisición de datos analógicos y digitales y de salidas analógicas y digitales para control distribuido de procesos usando una computadora 486 DX.	Cirilo Gabino León Vega
Compatibilidad electromagnética de los sistemas de radio. Modelación de los canales estocásticos de telecomunicaciones.	Ivanovich Glushankov Evguneny
Análisis hipercomplejo de la propagación de las ondas de radio. Modelación numérica de los patrones de radiación en sistemas de comunicaciones de alta frecuencia. Análisis de la eficiencia de los sistemas de transmisión digital.	Vladislav Kravchenko Cherkassi
El desarrollo del sistema eléctrico y sus perspectivas en México.	Gilberto Enríquez Harper
El desarrollo tecnológico de la micro, pequeña y mediana industria eléctrica en México.	Rosalia Díaz Barriga Martínez
El sistema eléctrico y el uso de la energía eléctrica en México. La formación de recursos humanos en el sector eléctrico en México.	Jesús Reyes García
Simulación de sistemas hidrotérmicos.	Ricardo Mota Palomino
Mediciones de flujo de canales de viento de baja velocidad.	Guilebaldo Tolentino Eslava
Construcción de un montaje experimental para estudiar el comportamiento de las mezclas bifásicas en tuberías.	Florencia Sánchez Silva
Láser de CO ₂ para cirugía.	José Manuel de la Rosa Vázquez
Plan de aseguramiento de la calidad educativa y la excelencia académica del IPN. Evaluación de la productividad de las escuelas del IPN usando funciones de producción.	Ernesto Mercado Ramírez
Evaluación de la competitividad de las escuelas del IPN usando razones o indicadores de gestión.	Esther Alicia Díaz Treviño
Laboratorio de ingeniería de la calidad.	René Torres Bejarano
Mecánica de fluidos y sus aplicaciones a la automatización y robótica.	Fermín Alberto Viniegra Heberlein
Interfaces computacionales analógicas y digitales para manipuladores robóticos.	Marino Alfonso Sotelo Trujillo
Implantación de sistema de aseguramiento de la calidad académica de la ESIME Zacatenco.	Julio Alonso Cruz
Generador digital de señales acústicas.	José de Jesús Negrete Redondo

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN
Medidor de sonido operado por un microcontrolador.	Pablo Roberto Lizana Paulín
Evaluación de ruido en ambientes educativos.	Sergio García Beristáin
El problema cognitivo de las funciones generalizadas y sus transformadas de Fourier y Laplace.	Patricia Camarena Gallardo
Desarrollo de un Tokamac con campo toroidal compensado.	Mario Vázquez Reyna
Desarrollo histórico de la máquina herramienta en México.	Alejandro Encina Medrano
Control de arranque y velocidad de motores de inducción.	Leszek Zbigniew Kawecki Zlotkowska
Aplicación y desarrollo teórico computacional de la mecánica de la fractura.	José Ángel L. Ortega Herrera
Redes de datos en edificios inteligentes.	Felipe Rolando Menchaca García
Algoritmos de carga en un sistema distribuido. Tratamiento del video en sistemas de videoconferencia interactiva. Seguridad en sistemas distribuidos de información de modelos de teleconferencia en realidad virtual.	Gustavo Adolfo Santana Torrellas
Sistema de administración de recursos de manufactura.	Isaías Badillo Piña
Supervisión de sistemas automatizados y asistencia al operador.	Jorge Armando Rojas Ramírez

B.2. Desarrollo tecnológico.

En relación a la generación de proyectos de creación, invención y diseño de nuevas tecnologías, se desarrollaron durante el ciclo los siguientes:

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Diseño y construcción de una instalación experimental para el estudio de intercambiadores de calor mediante el empleo de caloductos.	Florencio Sánchez Silva
Desarrollo de kits de instrumentación electrónica básica para autoequipamiento de laboratorios. (Diseño curricular-diseño y producción de hardware aplicable al proceso enseñanza aprendizaje).	Margarita García Burciaga
La evaluación educativa y tecnológica en México, su proyección en la rama electromagnética.	Gregorio Covarrubias de Labra
Nuevos tableros para los laboratorios de conversión de la energía I, II y III para las carreras de ingeniería eléctrica e ingeniería en control y automatización.	José Guadalupe Gallegos Rangel
Modelo de atenuación por lluvia en banda Ka.	Patricia Camarena Gallardo

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE (S) DEL PROYECTO
Diseño y construcción de equipo de análisis experimental de esfuerzos y vibraciones mecánicas.	José Luis Muñoz Soria
Investigación teórico experimental para el diseño y construcción de una turbina de gas de 75 KW.	Miguel Toledo Velázquez
Estudio del comportamiento energético de ventiladores centrífugos. Desarrollo de los métodos de evaluación de sistemas solares de calentamiento de fluidos.	Pedro Quinto Díez
Desarrollo de láseres gaseosos.	Argeo Vázquez Martínez
Diseño y construcción de mecanismos de aprehensión para manipuladores robóticos industriales.	Cándido Palacio Montufar
Diseño y construcción del sistema de control de un manipulador robótico con motores eléctricos.	Rafael Sánchez López
Diseño y construcción de un taladro de control numérico.	Jorge Ramos Watanabe
Compatibilidad electromagnética en instrumentación.	Roberto Linares y Miranda
Auxiliar auditivo de propósito general.	Jorge Becerra García
Desarrollo de herramientas de control (sistema intercambiador de calor).	Luis Enrique Artega Granados
Sistema de adquisición de datos para la validación de autoclaves.	Irma Rivero Méndez
Sistema electrónico para diagnóstico clínico. Rehabilitación y/o sustitución de miembros superiores y/o inferiores físicos, aplicando técnicas de telepresencia.	Armando Andrade García
Sistema de procesamiento digital para la señal electrocardiográfica en actividades acuáticas, captura, almacenamiento y análisis de señal.	Diego Mendoza y Hernández
Diseño y construcción de un sistema electrónico, empleado para diagnóstico clínico en problemas cardio respiratorios aplicando técnicas de espirometría.	Fernando José Ramírez González
Diseño y construcción de las etapas de radiofrecuencia de un tranceptor en banda L.	Jorge Roberto Sosa Pedroza
Análisis de mecánica de fractura aplicado en componentes mecánicos y estructurales en condiciones de carga de fatiga. Estudio biomecánico comparativo de cinco clavos intramedulares.	Luis Héctor Hernández Gómez
Diseño y construcción de un torno con control numérico computarizado.	Pablo Villegas Rivera
Desarrollo de capacidad técnica para la evaluación del diseño y la determinación experimental de parámetros de máquinas eléctricas, estáticas y rotatorias.	J. Oscar Patlán Fausto

B.3. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, privado y social.

En la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen como propósito satisfacer necesidades de los sectores público, privado y social, se realizaron los siguientes:

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Compatibilidad electromagnética en instrumentación.	Roberto Linares y Miranda
Auxiliar auditivo de propósito general.	Jorge Becerra García
Desarrollo de herramientas de control (sistema intercambiador de calor).	Luis Enrique Artega Granados
Sistema de adquisición de datos para la validación de autoclaves.	Irma Rivero Méndez
Sistema electrónico para diagnóstico clínico. Rehabilitación y/o sustitución de miembros superiores y/o inferiores físicos aplicando técnicas de telepresencia.	Armando Andrade García
Sistema de procesamiento digital para la señal electrocardiográfica en actividades acuáticas, captura, almacenamiento y análisis de señal.	Diego Mendoza y Hernández
Diseño y construcción de un sistema electrónico empleado para diagnóstico clínico en problemas cardio-respiratorios, aplicando técnicas de espirometría.	Fernando J. Ramírez González
Diseño y construcción de las etapas de radiofrecuencia de un transceptor en banda L.	Jorge Roberto Sosa Pedroza
Análisis de mecánica de fractura aplicado en componentes mecánicos y estructurales en condiciones de carga de fatiga. Estudio biomecánico comparativo de cinco clavos intramedulares.	Luis Héctor Hernández Gómez
Desarrollo de los métodos de evaluación de sistemas solares de calentamiento de fluidos.	Pedro Quinto Díez
Diseño y construcción de un torno con control numérico computarizado.	Pablo Villegas Rivera
Desarrollo de capacidad técnica para la evaluación del diseño y la determinación experimental de parámetros de máquinas eléctricas, estáticas y rotatorias.	J. Oscar Patlán Fausto

B.4. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional.

En lo referente a la creación y diseño de tecnologías (prototipos y sistemas), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, la escuela desarrolló los siguientes:

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Diseño y construcción de una instalación experimental para el estudio de intercambiadores de calor mediante el empleo de caloductos.	Florencio Sánchez Silva

PROTOTIPOS O SISTEMAS	RESPONSABLE DEL DISEÑO
Desarrollo de kit de instrumentación electrónica básica para autoequipamiento de laboratorios (diseño curricular-diseño y producción de hardware aplicable al proceso enseñanza-aprendizaje).	Margarita García Burciaga
La evaluación educativa y tecnológica. En México, su proyección en la rama electromagnética.	Gregorio Covarrubias de Labra
Nuevos tableros para los laboratorios de conversión de la energía I, II y III para las carreras de ingeniería eléctrica e ingeniería en control y automatización.	José Guadalupe Gallegos Rangel
Modelo de atenuación por lluvia en banda Ka.	Patricia Camarena Gallardo
Diseño y construcción de equipo de análisis experimental de esfuerzos y vibraciones mecánicas.	José Luis Muñoz Soria
Investigación teórico experimental para el diseño y construcción de una turbina de gas de 75KW.	Miguel Toledo Velázquez
Estudio del comportamiento energético de ventiladores centrífugos.	Pedro Quinto Díez
Desarrollo de láseres gaseosos.	Argeo Vázquez Martínez
Diseño y construcción de mecanismos de aprehensión para manipuladores robóticos industriales.	Cándido Palacios Montúfar
Diseño y construcción del sistema de control de un manipulador robótico con motores eléctricos.	Rafael Sánchez López
Diseño y construcción de un taladro de control numérico.	Jorge Ramos Watanabe

C. EXTENSIÓN CULTURAL.

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Eventos técnico-científicos. Con el propósito de coadyuvar a la formación académica del educando, así como al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron los siguientes eventos: Expositiva en coordinación con el Departamento de Orientación Educativa; Exposición de investigación en colaboración con la Coordinación de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Conferencias: ingeniería recurrente; reingeniería y calidad total; instrumentación en la aviación; la tecnología de punta en redes de comunicaciones; la ingeniería en el siglo XXI; calidad total; iluminación; vía satélite y maestría y doctorado en ciencias computacionales, futuro y su aplicación.

C.1.2. Eventos artísticos. Con la finalidad de que los estudiantes y comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo las siguientes actividades: exhibición de películas; dos presentaciones de danza; tres de teatro; cinco musicales y una exposición.

C.1.3. Talleres culturales. El plantel, a través de su departamento de Difusión Cultural, coordinó con la participación de la comunidad estudiantil los talleres de: teatro, serigrafía, artes plásticas, trova, piano, danza regional, danza contemporánea, creación literaria, guitarra y creación musical.

C.2. Educación extraescolar.

C.2.1. Cursos de especialización. Durante el periodo se ofrecieron cursos a egresados y al público en general sobre las siguientes áreas y materias:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Electrónica II	90	24
Los ingenieros y la economía	30	24
Diplomado en metrología eléctrica en telecomunicaciones	250	16
Matemáticas aplicadas	16	15
Computación aplicada	19	15
Introducción a la metrología	5	15
Sistemas de adquisición y procesamiento de datos	12	15
Instrumentación	12	15
Lenguaje de programación C	16	15
Bases jurídicas y reglamentarias	10	15
Sistema mexicano	10	15
Organizaciones mundiales	10	15
Laboratorio de metrología	5	15
Las mediciones y sus factores	5	15
Prácticas	5	15
Magnitudes eléctricas	5	15
Instrumentos y equipos	10	15
Equipos y sistemas telefónicos	10	15
Seguridad y servicios en telecomunicaciones	4	15
Equipos transmisores de datos	4	15
Equipos y sistemas de transmisión digital	6	15
Telefonía inalámbrica	6	15
Propagación de ondas electromagnéticas	4	15
Intensidad de campo y receptores de medición	6	15
Antenas	6	15
Mediciones en altas frecuencias	4	15
Normas de radiocomunicación	4	15
Compatibilidad electromagnética	6	15
Control de ruido	6	15
Refuerzo sonoro	5	15
Equipo electroacústico	11	15
Audio digital	3	15
Prácticas	5	15

C.3. Cursos de capacitación y actualización.

Durante el ciclo se llevaron a cabo los siguientes cursos de capacitación y actualización:

NOMBRE DEL CURSO	No. DE HORAS	PERSONAL CAPACITADO
Esquemas de protección, cálculo de ajustes y coordinación de protecciones en sistemas industriales y comerciales.	25	20
Funcionamiento de pilas, celdas y acumuladores.	30	23
Herramientas de computación en Windows.	40	12
Opciones de titulación: Características y técnicas de presentación de los trabajos escritos terminales.	30	16
Problemas filosóficos y socioeconómicos de la ciencia y la tecnología.	60	18
Relaciones humanas proyectadas al centro laboral.	25	33
Análisis, simulación y diseño de circuitos digitales I.	42	33
Actualización de análisis vectorial y funciones de varias variables.	72	8
Esquemas de protección, cálculo de ajustes y coordinación de protecciones en sistemas industriales y comerciales.	25	17
Funcionamiento de pilas, celdas y acumuladores.	30	19
Introducción a la metodología del conocimiento científico.	60	12
Técnicas para la enseñanza y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.	32	16

C.4. Cursos de lenguas extranjeras.

Durante el periodo se llevaron a cabo cursos extracurriculares de lenguas extranjeras, específicamente Inglés en sus diferentes niveles, a los que asistieron 499 alumnos.

C.5. Desarrollo y fomento deportivo.

C.5.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud a través del ejercicio físico-deportivo en los aspectos masivo, competitivo, selectivo y representativo, que coadyuven a la formación integral, fomentando en ellos, además de buenos hábitos, su identificación institucional, en la escuela se practican los siguientes deportes: basquetbol, atletismo, béisbol, futbol soccer, judo, karate-do, voleibol, ajedrez, físico- culturismo, gimnasia, hand ball, lucha, natación y tae kwon do.

D. VINCULACION ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA.

D.1. Servicio externo.

D.1.1. Servicio externo del Instituto con los sectores productivos. En lo referente al aprovechamiento de la infraestructura con que cuenta el Instituto para realizar actividades de servicio externo, a través de la concertación de proyectos con el sector productivo de bienes y servicios, se realizaron durante el periodo los siguientes:

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Metrología eléctrica en telecomunicaciones.	Instituto Mexicano de Comunicaciones.

TIPO DE SERVICIO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Diplomado en sistemas eléctricos.	Comisión Federal de Electricidad (CFE) Puebla.
Diplomado en máquinas eléctricas.	Industria Eléctrica Mexicana (IEM).
Diplomado en calidad integral.	Consortio Mexicano de Investigación en Metalurgia, S. A. (COMIMSA).

D.2. Transferencia de tecnología IPN-sector productivo.

D.2.1. Innovación tecnológica. Con relación a la búsqueda de necesidades tecnológicas del sector productivo de bienes y servicios, establecimiento de convenios, acuerdos o contratos encaminados a la obtención de financiamiento, que permitan el desarrollo para la innovación tecnológica, la escuela llevó a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES	EMPRESA E INSTITUCIÓN
Paquete tecnológico de los servicios que presta la ESIME-Zacatenco en relación a:	
Edificios Inteligentes	Ingenieros Civiles y Asociados, S.A. (ICA)
Transporte Colectivo Metro	Sistema de Transporte Colectivo. (Metro)

D.3. Vinculación académica con el sector productivo.

D.3.1. Promoción, difusión y concertación de las actividades de vinculación académica. Durante el periodo la escuela realizó operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios y/o acuerdos de vinculación académica ante los sectores educativo, público, social y privado, propiciando el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que a continuación se especifican: convenio 3,000-91-037 Diplomado "Metrología Eléctrica en telecomunicaciones", con el Instituto Mexicano de Comunicaciones; convenio específico de colaboración para realizar actividades docentes y de desarrollo tecnológico, con el Instituto Mexicano de Comunicaciones (IMC); convenio general de colaboración para elaborar proyectos de investigación y programas de enseñanza, capacitación, actualización profesional, superación, coordinación e intercambio en materia de comunicaciones, con la Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica. (AMICEE); y acuerdo específico para desarrollar programas de cursos, actualización de diplomado, maestrías y seminario de titulación.

D.4. Servicio social.

D.4.1. Promoción y difusión del servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extrainstitucionales, que redundan en la experiencia personal, apoyo al desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, realizaron el servicio social 973 alumnos en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

E. APOYO.

E.1. Desarrollo computacional.

E.1.1. Servicio de cómputo en apoyo a la docencia, la investigación y la administración. La escuela cuenta con 73 equipos de cómputo, mismos que durante el periodo fueron utilizados por los siguientes usuarios: 50 docentes, 112 investigadores y 38 administrativos.

E.2. Bibliotecas y centros de información y documentación.

E.2.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Para la prestación de servicios bibliográficos, la biblioteca de la escuela cuenta con un acervo de 5,947 títulos con 36,086 volúmenes, y la hemeroteca con 41 títulos y 302 ejemplares. Durante el periodo asistieron 10,712 y 3,447 usuarios, respectivamente.

E.3. Obra editorial

E.3.1. Fomento y creación de obras. La escuela editó durante el periodo las siguientes publicaciones:

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	EDITORIAL	AUTOR
Dispositivos Electrónicos I, y II.	IPN.	García Burciaga de Cepeda, Margarita.
Análisis de Fourier. Introducción a la variable compleja.	ESIME. ESIME.	Virginia Suárez Bueno.
Prácticas del Laboratorio de Electrónica I.	ESIME.	Benjamín Cedeño Aguilar.

E.4. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

E.4.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 1,371 becas.

E.4.2. Servicio médico. Durante el ciclo escolar se atendieron 16,609 casos, correspondientes a medicina asistencial, educación para la salud y filiación al IMSS.

E.4.3. Becas para docentes. Con la finalidad de estimular al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron becas a 246 docentes, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Periodo 1995-1997 (1o. de abril 95 - 31 marzo 97)	
Juan Abugaber Francis	Impartir cursos de mecánica I, II, III y Dirección de tesis.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Periodo 1995-1997 (1o. de abril 95 - 31 marzo 97)	
Armando Andrade García	Cubrir carga académica máxima, realizar proyecto de investigación "Espirómetro digital".
Tomás Ignacio Asiaín Olivares	Curso actualización del área, elaboración de dos documentos para presentar en congresos internacionales.
Isaías Badillo Piña	Cursar y aprobar los seminarios departamentales en SEPI-ESCA; asistir curso, seminario de actualización de especialidades.
Primo Alberto Calva Chavarría	Impartir en el nivel licenciatura las asignaturas Teoría Electromagnética I y II.
José Manuel de la Rosa Vázquez	Conclusión de actividades de año sabático, graduación de tres tesis de licenciatura y una maestría.
Francisco de León Gómez Maqueo	Impartir las maestrías en el área de análisis de transistores y campos electromagnéticos.
Rosalía Díaz-Barriga Martínez	Curso de actualización sobre los contenidos de los nuevos cursos de humanidades; presentación a dos congresos.
Esther Alicia Díaz Teviño	Periodo sabático, conclusión de cinco tesis de maestría.
Walter Humberto Fonseca Araujo	Asistencia y participación en seminario departamental y de tesis del programa de electrónica, asesoría de estudios de maestría, PIFI.
Jesús Fuentes Rosado	Impartir clases a nivel licenciatura y posgrado.
Jorge Salustio Gamboa Cabrera	Impartir las clases asignadas; tomar los cursos de actualización que el horario permita.
Sergio García Beristáin	Impartir dos cursos de licenciatura por semestre; tomar cursos de actualización.
Margarita García Burciaga	Impartir, cuando menos, dos cursos para alumnos por semestre; participar como sinodal en los exámenes profesionales.
Miguel Ángel González del Moral	Impartición de asignaturas a nivel licenciatura y para el curso de formación para profesores.
Ernesto Higuera Guajardo	Diseño de un igualador digital por octavas; dirección y participación en proyectos de investigación en el área de acústica.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Periodo 1995-1997 (1o. de abril 95 - 31 marzo 97)	
Vidal Hinojosa Rodríguez	Asistencia a cursos de actualización en el área de acústica; iniciar programa general de investigación "La acústica en el área de medición".
Leszek Z. Kawecki Zlotkowska	Publicación científica de trabajos de investigación presentados en congresos; actualización de apuntes de materias impartidas.
Cirilo Gabino León Vega	Tomar cursos de actualización; elaboración de tesis de maestría en administración pública.
Domitilo Libreros	Atender carga académica y asistir a cursos.
Roberto Linares y Miranda	Desarrollo del proyecto en compatibilidad electromagnética en instrumentación, dos cursos de maestría.
Pablo Roberto Lizana Paulín	Dirigir proyecto de servicio social y tesis a nivel superior.
Felipe Rolando Menchaca García	Asistir a cursos de actualización y/o especialización; impartir cursos de acústica I y II.
Diego Mendoza y Hernández	Cubrir grupos de carga académica que se requiera para atender a la demanda; continuar impartición de cursos de asesoría de alumnos.
Atalo Ernesto Mercado Ramírez	Docencia: Teoría de la decisión, seminario departamental.
Javier Muédano Meneses	Docencia en : Acústica I, II y III; proyecto "Simulación de compartimientos acústicos de recintos".
René Muñoz Rodríguez	Atender carga académica y asistir a cursos de actualización.
José Luis Muñoz Soria	Carga académica, en las asignaturas de Diseño y Resistencia de Materiales.
José de Jesús Negrete Redondo	Impartición de dos cursos por semestre de licenciatura y coordinar seminario de titulación.
Tadeuz Niewierowicz Swiecicka	Optimización de diseño de instrumentación de láseres del N ₂ ; análisis de campos de temperaturas.
José Ángel L. Ortega Herrera	Curso para la maestría en computación, cuatrimestrales y seriados.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADÓ	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Periodo 1995-1997 (1o. de abril 95 - 31 marzo 97)	
Cándido Palacios Montufar	Asistencia a dos cursos de actualización; graduar a dos estudiantes.
Pedro Quinto Diez	Atención a cuatro alumnos del PIFI; dirección de una tesis de licenciatura.
Miguel Ramírez Montiel	Carga académica completa; actividades administrativas-docentes de la jefatura.
Jesús Reyes García	Impartición de cursos en licenciatura en computación III y publicar dos artículos.
David Romero Romero	Impartición de dos cursos a nivel graduados y licenciatura.
Raúl Ruiz Meza	Cursos a nivel licenciatura y dirección de tesis.
Hugo Sánchez Salguero	Atender carga académica.
Florencio Sánchez Silva	Cursos de mecánica de fluidos viscosos y transferencia de calor.
Salvador Saucedo Flores	Cumplir con carga académica y proyectos de investigación.
Ilhuicamina T. Servín Rivas	Atención de carga académica y proyectos de investigación.
Jorge Roberto Sosa Pedroza	Impartir dos cursos a nivel licenciatura y/o posgrado, dirección de cuatro tesis de licenciatura.
Martín Alfonso Sotelo Trujillo	Asistencia a cursos e impartición de los mismos.
Virginia Suárez Bueno	Curso de Fox Pro para Windows y atender grupos asignados.
Miguel Toledo Velázquez	Cursos de Turbinas de gas I, y turbinas de vapor I.
Guilebaldo Tolentino Eslava	Tres cursos impartidos sobre mecánica de fluidos.
Alfonso Torres Mata	Libros sobre formulación y evaluación de proyectos de investigación.
Guillermo Urriolagoitia Calderón	Libros sobre formulación y evaluación de proyectos de investigación. (jefe de la SEPI).
Argeo Vázquez Martínez	Curso de francés y alemán en el CENLEX IPN.
Carlos Vera Rezusta	Cumplir con carga académica y asesoría a alumnos.
Enrique Wisenke Gualtier	Terminar el doctorado en administración pública e impartir clases.
Víctor José Zurita Ugalde	Cumplir con carga académica asignada.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente (Período 1995 - 1997)	
Juan Abogaber Francis	Impartir cursos de mecánica I , II o III y dirección de tesis.
Sergio Acenzúa Bravo	Atender carga académica, actualización asistiendo a cursos que programe el Departamento de Electrónica.
Alejandro Aguirre Ayala	Desarrollar actividades afines a la sub Jefatura de ingeniería en control y automatización.
Míriam E. Alarcón Herrera	Atender carga académica.
Marcos B. Alarcón Rosas	Atender carga académica.
Domingo Almendarez Amador	Elaboración prácticas experimentales del laboratorio de Control de Máquinas Eléctricas.
Gregorio Alonso Flores	Impartir las materias de conv. de la energía, control y asistir a reuniones de academia.
Juan José Alvarado Velasco	Asistencia, por lo menos, a dos cursos de actualización, atención a grupos que se asignen en los dos años siguientes.
Armando Andrade García	Seguir cubriendo la carga académica máxima; realizar un proyecto de investigación "Espirómetro Digital".
Tomás Ignacio Asiaín Olivares	Cursos de actualización del área, elaboración de dos documentos para presentar en congresos internacionales.
Isaías Badillo Piña	Cursar y aprobar los seminarios departamentales en SEPI-ESCA, asistir a un curso y seminario de actualización de especialidad.
Rodrigo Bahena Pedroza	Impartición de cátedras de grupos asignados, trabajo de tipo académico administrativo como sub jefe académico.
Ma. Antonieta Barrero Cobo	Asiste a curso de "Actualización docente del nuevo Plan de Estudios de carrera de ICE".
Jorge Becerra García	Impartición de dos cursos de licenciatura por semestre.
Luis Antonio Bernal Dolores	Asistencia al curso de electrónica I, de la nueva currícula de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.
Alberto Guadalupe Bravo Martínez	Asistencia a cursos en el área de comunicaciones de acuerdo a las posibilidades de apoyo.
José Héctor Caltenco Franco	Calidad en el desempeño de la docencia.
Primo Alberto Calva Chavarria	Impartición en nivel licenciatura de las asignaturas de teoría electromagnética I y II.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente (Periodo 1995 - 1997)	
Patricia Camarena Gallardo	Impartir 3 cursos de nivel superior; iniciación de estudios de doctorado en materia educativa CINVESTAV-IPN.
Gabriel Cano Pérez	Impartición de cursos que corresponden al convenio SEP-SNTE.
Mariano Carrillo Macal	Elaborar apuntes de tecnología de materiales eléctricos y asistencia a cursos de actualización.
Francisco Carrillo Ruvalcaba	Atención de carga académica frente a grupos; dirección y asesoría de tesis por diversas modalidades.
Luis Hugo Castañeda	Atención a grupos asignados por la jefatura y asesoría a alumnos.
Daniel Castillo Baranda	Asesoramiento a alumnos y asistencia a dos cursos .
Modesto Castro Hinojosa	Cursos de las materias del propedéutico en ciencias en Ingeniería Eléctrica.
Rafael Cervantes Santillán	Atención de carga académica.
Francisco Cisneros Cisneros	Realización del 100% del libro "Fundamentos y Aplicación de la Ciencia Económica de la Ingeniería" y terminación de diplomado.
Jesús Colín Miranda	Atención de carga académica.
Adrián Cruz Bartolo	Impartición a cinco grupos de 108 horas cada uno al semestre; realización de funciones de Jefe de materia de Matemáticas II.
Arturo Christian Cuéllar López	Asistencia a cursos en el área de comunicaciones de acuerdo a posibilidades de apoyo y carga docente.
Míriam Cuéllar Mercado	Cursos impartidos frente a grupo y sinodal de exámenes profesionales.
Manuel Genaro Chang Chang	Carga académica y asistencia al curso de formación de profesores de Electrónica II de la nueva currícula.
María Virginia Daniel Mondragón	Atención de carga académica.
Teresa Dávila Ortiz	Elaboración o reestructuración del programa de estudios de asignatura.
José Manuel de la Rosa Vázquez	Conclusión de actividades del año sabático, asesoramiento de tres tesis de licenciatura y una de maestría.
Raúl de la Torre y García	Impartición del curso de conversión de la energía y asistencia a un curso de actualización.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente (Periodo 1995 - 1997)	
Francisco de León Gómez Maqueo	Impartición de las materias en el área de análisis de transitorios y campos electromagnéticos.
Rosalía Díaz-Barriga Martínez	Curso de actualización sobre los contenidos de nuevos cursos de humanidades y presentación de trabajos en dos congresos.
Marcos F. Díaz Madrid	Atención de carga académica de acuerdo a necesidades del departamento y participación como sinodal en exámenes profesionales.
Luis Díaz Ochoa	Atención de carga académica.
Esther Díaz Treviño	Periodo sabático y conclusión de cinco tesis de maestría.
Héctor Elizalde de Ruiz	Asistencia a cursos de actualización, e impartición de cursos de química y laboratorio.
Alejandro Encina Medrano	Realización de año sabático en la Universidad de las Américas, Cholula, Puebla.
Julio Espiroza Romero	Atención de carga académica frente a grupos, tanto teórica como experimental.
Federico Felipe Durán	Impartición de materias de computación II y III del nuevo plan de estudios y sinodal en exámenes profesionales.
Hertinda Fernández Reyes	Atención de carga académica y cursos de actualización.
Walter Humberto Fonseca Araujo	Asistencia y participación en seminario departamental y de tesis del programa electrónica, asesoría a estudios de maestría y PIFI.
Jesús Fuentes Rosado	Impartición de clases a nivel licenciatura y posgrado.
Juan Manuel Gaeta Álvarez	Atención a carga académica frente a grupos; desarrollar actividades de Dirección de tesis.
Arturo Galán Martínez	Impartir cada semestre cursos de maestría; iniciar y llevar a cabo la dirección y desarrollo de proyectos de investigación y su registro ante la DEPI.
Roberto Galicia Galicia	Adiestramiento técnico de cursos de capacitación, cursos impartidos para formación de profesores.
Daniel Galindo Ortega	Atención a grupos asignados por la jefatura, asesoría a alumnos.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estimulo al Desempeño Docente (Periodo 1995 - 1997)	
José Guadalupe Gallegos Rangel	Actualización de nuevas prácticas, carga máxima frente a grupo.
Jorge Salustio Gamboa Cabrera	Impartir las clases asignadas, tomar los cursos de actualización que el horario permita.
Carlos Gamiño García	Traducción del libro de texto "Semiconductor Devices", curso de actualización de electrónica I.
Sergio García Beristáin	Impartición de dos cursos de licenciatura por semestre; tomar cursos de actualización.
Margarita García Burciaga	Impartir dos cursos para alumnos por semestre; participación como sinodal en los exámenes profesionales.
Jorge García Jiménez	Impartir cursos a nivel licenciatura; participación como sinodal en exámenes profesionales.
Ricardo García León	Continuar con la carga académica correspondiente ante el grupo y con el plan de año sabático.
Ricardo Gaxiola Alaniz	Asistencia a un curso para la formación de profesores en la elaboración de material didáctico como apuntes.
Miguel Ángel González del Moral	Impartición de las asignaturas a nivel licenciatura y del curso para la formación de profesores.
Federico Gordillo Estrada	Asistencia a curso con examen al programa de maestría especializada en ingeniería eléctrica de la sección de control automático en el CINVESTAV.
Jaime Gordillo Pineda	Asesorías de química I y II en los dos semestres, preparación de alumnos para EST.
Alfredo Guzmán Pizano	Atender carga académica.
Emiliano M. Guzmán Salgado	Notas de amplificadores operacionales con circuitos de aplicación; cursos de introducción a la radioafición para el ingreso de alumnos al club.
Jesús Hernández Castro	Cumplir con año sabático y con la carga académica establecida.
José Manuel Hernández Méndez	Asistencia a un curso de actualización o seminario; elaborar apuntes de física I de nueva currícula.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente (Periodo 1995 - 1997)	
Francisco Hernández Rangel	Investigación y desarrollo de métodos prácticos para dimensionar y establecer redes de comunicación.
Ángel Hernández Reséndiz	Curso de las materias de propedéutico en ciencias de ingeniería eléctrica; trabajo a desarrollar 2a. fase.
Francisco Javier Hernández Reyes	Permanecer en las actividades académicas; calidad en el desempeño de la docencia.
Antonio Hernández Serrano	Atender carga académica con ocho grupos; participar en la revisión y actualización en programas de economía de acuerdo con la nueva currícula.
Carlos A. Hernández Vázquez	Asistir a cursos de capacitación y cubrir carga académica asignada.
José Jaime Herrera Mota	Cubrir carga académica establecida en el reglamento; elaboración de apuntes del curso completo de física III.
Enrique Herrera Pérez	Atención a la carga académica de las materias de teoría de las comunicaciones I; preparación de clases y atención de alumnos.
Juan Herrera Rojas	Escribir una nueva edición corregida y aumentada del libro Teoría de los Circuitos
Ernesto Higuera Guajardo	Diseño de un igualador digital por octavas; dirección y participación en proyecto de investigación en el área acústica.
Vidal Hinojosa Rodríguez	Asistencia a cursos de actualización en área de acústica; iniciar programa general de investigación y la acústica en área de medición.
María Teresa Islas Piedras	Elaboración de 100 reactivos para el curso de matemáticas IV y V en la nueva currícula.
Antonio Jácome Rodríguez	Formación académica, actividades de autoequipamiento y docencia.
Gregorio Ciro Juárez González	Como Presidente de Academia de Control de ICE, atender lo relacionado a este cargo; elaboración de la nueva currícula.
Gloria Juárez Villarreal	Asistencia a cursos de actualización, impartición de cuatro cursos por año a nivel licenciatura.
Leszek Z. Kawecki Zlotkowska	Publicación científica de trabajos presentados en congresos; actualización de los apuntes de las materias impartidas.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente (Período 1995 - 1997)	
Delfino Ladino Luna	Publicar el libro "Las notas de clase de análisis de Fourier", después de haber impartido el tema seis veces.
Javier Ángel Lancón Bretón	Impartición de las asignaturas a nivel licenciatura; asistencia al curso electrónica I de 90 horas con examen.
Wilebaldo A. Lara Vargas	Impartición de los cursos de circuitos lógicos I y II, sinodal de exámenes profesionales.
Leopoldo León Islas	Impartición de clases de mecánica II de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Control y Automatización; crear una serie de reactivos para la evaluación del curso.
Cirilo Gabino León Vega	Tomar cursos de actualización, elaboración de tesis de maestría en administración pública.
Domitilo Libreros	Formación de personal de investigación, seminario para titulación.
Roberto Linares y Miranda	Desarrollo del proyecto: compatibilidad electromagnética en instrumentación y dos cursos de maestría.
Pablo Roberto Lizana Paulín	Dirigir proyecto de servicio social, tesis a nivel superior.
José Luis López Estrada	Atención a grupos asignados por la academia de matemáticas; dar asesoría a los alumnos que la soliciten.
Daniel López Navarro	Complementación para el curso de electromagnetismo III; elaboración de reactivos.
Luis López Salazar	Elaboración de un banco de reactivos para las prácticas de química I y II; y cuestionarios de retroalimentación.
Maricela Maciel Santoyo	Impartir clases conforme a la carga académica asignada, tomar cursos de actualización.
Jorge I. Maldonado Flores	Llevar el curso de electrónica I; actualizar apuntes de electrónica I.
Armando Mancillas León	Calidad y formación de recursos; sinodal para exámenes de oposición.
Héctor Enrique Manzano Ramírez	Asistir a un curso de actualización; dar la carga académica que se asigne.
Felipe Martínez García	Desarrollo del tablero prototipo, para conversión de energía I de acuerdo con el proyecto desarrollado por COFAA.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estímulo al Desempeño Docente (Período 1995 - 1997)	
Francisco Martínez Hernández	Elaboración de problemarios, y temas de cristales.
Enrique H. Martínez Orozco	Cumplir con carga docente de los dos semestres académicos y crear los apoyos en la docencia necesaria en las materias que se asignen.
Jorge E. Martínez Rodríguez	Atender carga académica requerida; coordinar la elaboración de las prácticas de laboratorio de física III.
Ma. Antonieta Mayoral Guzmán	Concluir trabajo de año sabático que consiste en la realización del libro de texto para el curso de física II.
Rubén Medina Gómez	Antecedentes: el simulador electrónico computarizado de circuitos electrónicos PSPICE, es un potente simulador empleado.
Reynaldo Meléndez Serrano	Preparación de clases y prácticas.
Francisco Benito Méndez Jiménez	Impartir cursos a nivel superior; banco de reactivos.
Gilberto Méndez Mendoza	Asistir a cursos de actualización y/o especialización, impartir los cursos de química I y II.
Diego Mendoza y Hernández	Cubrir los grupos de carga académica que se requiera; continuar impartiendo cursos de asesoría a alumnos.
Felipe R. Menchaca García	Formalizar la publicación del libro "Ingeniería de audio, preguntas y problemas"; participar en dos congresos.
A. Ernesto Mercado Ramírez	Docencia, teoría de la decisión, seminario departamental.
María de la Paz Merchand Rojas	Asistencia a cursos de actualización, impartición de cuatro cursos por año a nivel superior.
Ana María Molina Alvarez	Impartición de cursos de química I y II de acuerdo a la carga académica; asistir a cursos de actualización y/o especialización.
Ignacio Montalvo Escamilla	Impartición de cátedra frente a grupo; estudio de un diplomado.
Hilario Montenegro Hernández	Impartición de laboratorio de electromagnetismo I, II y III a los alumnos que cursan el 4o. semestre.
Juan de la Cruz Montoya Morales	Impartición de las materias de instrumentación industrial y control de procesos químicos II.

NOMBRE DEL DOCENTE BECADO	TRABAJO DESARROLLADO
Becas de Estimulo al Desempeño Docente (Periodo 1995 - 1997)	
Horacio Mora Estrada	Impartir las asignaturas de matemáticas I y V; asesoría a alumnos.
Carlos Mora Medina	Cumplir con carga académica; dirigir o asesorar tesis profesionales.
Concepción Morales Cruz	Impartición de cursos conforme a la carga académica; dar toda asesoría que soliciten los alumnos.
José Javier Muédano Meneses	Docencia en: Acústica I, II y IX; proyecto simulación de compartimientos acústicos de recintos.
Francisco Muñoz Apreza	Impartir matemáticas II; y la carga académica frente a grupos que se asignen.
René Muñoz Rodríguez	Carga académica completa; libro de Sistemas digitales.
José Luis Muñoz Soria	Carga académica; impartición de las asignaturas diseño y resistencia de materiales.
Ana María Narro García	Carga académica que se asigne y atención a alumnos.
Rubén de Jesús Navarro Bustos	Atender carga académica.
José de Jesús Negrete Redondo	Impartición de dos cursos por semestre de licenciatura e impartir y coordinar seminario de titulación.
Rodrigo Nerio Rodríguez	Cubrir carga académica, proporcionar asesoría a alumnos que lo soliciten.
Tadeuz Niewierowica Suiccicka	Optimización de diseño en instrumentación láseres del Na; análisis de campos de temperaturas.
José Obeso Cabrera	Atención de carga académica y atención a alumnos.
José Ángel Ortega Herrera	Curso para la maestría en computación cuatrimestrales y seriados.
José Luis Ortega Rangel	Asistencia a un curso; presentación de la carga académica.
Ernesto Ortiz Rodríguez	Apuntes de la asignatura productividad y asistencia a cursos.
Cándido Palacios Montúfar	Asistir a dos cursos de actualización, graduar a dos estudiantes.
Carlos Parra Espíndola	Calidad y formación de recursos; sinodal para exámenes de oposición.
Bertha Eugenia Paz Gutiérrez	Cubrir la carga académica asignada de acuerdo a las necesidades del departamento.
Federico Peñafiel Flores	Impartir la carga académica que se asigne; elaboración de un programa de computación.