



Instituto Nacional de Enfermedades
Respiratorias

Ismael Cosío Villegas



INFORME

2003-2006



SECRETARIA
DE SALUD

México quiere y requiere un mejor sistema de salud.

De la buena salud de la población depende la prosperidad económica, el bienestar social y la estabilidad política.

Dr. Julio Frenk M.

JUNTA DE GOBIERNO 2003

DR. JULIO FRENK MORA	LIC. CECILIA BARRA
DR. MISAEL URIBE ESQUIVEL	Y GÓMEZ ORTIGOZA
DR. SAMUEL PONCE DE LEÓN ROSALES	ARQ. SERGIO VÁSQUEZ CÓRDOBA
DR. OCTAVIO RIVERO SERRANO	DR. MALAQUÍAS LÓPEZ CERVANTES
DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG	LIC. JESÚS ALFREDO CABRERA SOLÍS
DRA. MA ELENA YURIKO	MTRO. FERNANDO CHACÓN SOSA
FURUYA MEGURO	
DR. LEOBARDO RUIZ PÉREZ	DR. HUGO ARECHIGA URTUZUASTEGUI [†]

JUNTA DE GOBIERNO 2006

DR. JULIO FRENK MORA	DR. RAÚL CICERO SABIDO
DR. JAIME SEPÚLVEDA AMOR	DR. JESÚS ADOLFO GARCÍA SÁINZ
DR. SAMUEL PONCE	LIC. SERGIO MONTAÑO FERNÁNDEZ
DE LEÓN ROSALES	ARQ. SERGIO VÁSQUEZ CÓRDOBA
DR. OCTAVIO RIVERO SERRANO	DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG
DRA. MA ELENA YURIKO	C.P. EDUARDO MUÑOZ GONZÁLEZ
FURUYA MEGURO	MTRO. FERNANDO CHACÓN SOSA

DIRECTORIO

DR. FERNANDO CANO VALLE
DIRECTOR GENERAL

DR. MOISÉS SELMAN LAMA
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

DR. JOSÉ DE JESÚS VILLALPANDO CASAS
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

DR. OCTAVIO NARVÁEZ PORRAS
DIRECTOR MÉDICO

C.P. EDUARDO MUÑOZ GONZÁLEZ
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN

ÍNDICE

Presentación -----	9
Introducción -----	11
Misión y Visión -----	12
Informe 2006 -----	13
Investigación -----	15
Enseñanza -----	25
Atención Médica -----	33
Administración -----	77
Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional -----	81

Presentación



El **Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"**, presenta a instituciones, organismos nacionales e internacionales, investigadores, profesionales de la salud y a la sociedad mexicana, el Informe de Actividades y logros alcanzados, en el período comprendido de 2003 a 2006.

En el informe se presentan los avances en materia de Investigación, Enseñanza y Atención Médica que representan, sin lugar a duda, la importante labor de todos y cada uno de los miembros que integran esta Institución.

El **Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"** rinde este informe a las autoridades de salud en reciprocidad al apoyo franco y comprome-

tido por parte del Dr. Julio Frenk, Secretario de Salud, cuya personalidad ha sido de cabal congruencia con los notables alcances de su administración y liderazgo médicos.

A su vez, es necesario reconocer la espléndida labor de los doctores Misael Uribe y Jaime Sepúlveda, en su función de Coordinador General de los Institutos Nacionales de Salud en los términos correspondientes.

El contenido de este informe parte del programa de trabajo que me permití presentar a la H. Junta de Gobierno, el 10 de julio de 2003, actividades que se iniciaron el 1o de julio de 2003, posterior a la toma de posesión.

Dr. Fernando Cano Valle

Toma de Posesión

1º de julio de 2003



10



Introducción

El **Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"**, es un organismo público descentralizado, dependiente del gobierno federal, dedicado a la Investigación, la Enseñanza y la Atención Médica, sobre padecimientos relacionados a las vías respiratorias.

Desde su creación, en 1936, el Instituto ha evolucionado al incorporar nuevos modelos de atención, apoyados en la investigación, el aprendizaje y formación de los mejores profesionales en la materia.

Hoy día, el Instituto cuenta con infraestructura y equipamiento de vanguardia; así como tecnología y comunicaciones, que lo ubican como una Institución que puede competir e interactuar con las mejores instituciones a nivel internacional.



Misión

Mejorar la salud respiratoria de las personas y las comunidades a través de la investigación, la formación de recursos humanos y la atención médica especializada.

Visión

INER, institución que articula conceptos y valores en que se sustenta la equidad, que desarrolla medidas y métodos para la investigación, que fundamenta el tratamiento médico del enfermo en el conocimiento científico y el más amplio marco humanista; acciones que lo colocan en el plano internacional de vanguardia de las enfermedades respiratorias.



Investigation

Informe

2003-2006

Investigación



Dr. Moisés E. Selman Lama



La evolución de la investigación en el INER, ha tenido a lo largo de su historia, dos períodos de crecimiento, uno de predominio cuantitativo y el segundo, fundamentalmente cualitativo. Así, durante la década de los años 80, y coincidiendo con la descentralización del Instituto, hubo un crecimiento cuantitativamente importante, y que fue más notorio debido a que la investigación, como una actividad sistemática, partió prácticamente desde cero.

Este comportamiento alcanzó una meseta al inicio de los años 90, a partir de la cual el crecimiento cuantitativo ha sido menos acelerado. Sin embargo, desde el punto de vista cualitativo esta meseta se ha acompañado de un importante incremento en la calidad de las investigaciones, así como de las publicaciones derivadas de ellas, lo que refleja la madurez científica que muchos de los grupos de investigación han alcanzado, y que ha sido reconocida por parte de la comunidad científica nacional e internacional.

Las políticas generales que han contribuido al progresivo desarrollo de la investigación en el INER han sido, entre otras:

- Reestructuración del organigrama en 1983, 1991 y 2004, con el fin de adecuar el presupuesto, la función administrativa y la independencia académica de los grupos de investigación, que hubieran alcanzado cierta madurez científica o que se hayan integrado recientemente al INER.
- Construcción de una nueva Unidad de Investigación (1992) con 8 modernos labo-

ratorios, la ampliación y modernización del Bioterio y del Departamento de Cirugía Experimental (1994) y, más recientemente, la construcción del Laboratorio de VIH y SIDA (2000).

- Favorecer la realización de estancias, intercambio académico y proyectos de colaboración con instituciones extranjeras de alto nivel, elevando así la competencia científica del personal dedicado a la investigación y la calidad de los proyectos desarrollados.
- Estimular el desarrollo de maestrías entre los neumólogos clínicos recién egresados del INER, con el fin de estimular el desarrollo de investigación clínica, así como de maestrías y doctorados entre nuestros investigadores jóvenes.
- Preferenciar la contratación de estudiantes que tuvieron un desempeño sobresaliente, durante sus estudios de posgrado en el INER.
- Facilitar los mecanismos administrativos institucionales para la obtención de reactivos y materiales de laboratorio.
- Supervisión de las actividades de los grupos de investigación de baja productividad, con el fin de tratar de resolver problemáticas específicas que puedan ser causa parcial de su baja productividad.

En la última década se han consolidado y/o iniciado un conjunto de Programas de Investigación, constituidos cada uno de ellos por una red de proyectos clínicos y básicos interrelacionados, entre los que destacan los Programas de Es-

tudio sobre Enfermedades Fibrosantes del Pulmón, Asma, Tuberculosis, Alteraciones Respiratorias durante el Sueño, Tabaquismo, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Cáncer Pulmonar. Asimismo, se han reforzado algunos laboratorios que, además de desarrollar investigación, han tenido relevancia por el apoyo que brindan a las áreas de diagnóstico, como son los laboratorios de Microbiología y Virología. Además, dada la enorme importancia epidemiológica y clínica que tiene la infección por VIH, se construyó un laboratorio altamente especializado para su estudio, y se incorporó al Instituto un conjunto de investigadores clínicos y básicos para abordar esta problemática desde ópticas diferentes. Cabe señalar que el desarrollo de estos programas de investigación se ha basado en la identificación de las prioridades nacionales en el área de las enfermedades respiratorias, dentro del marco de los diferentes programas nacionales de salud, con amplio respeto a la libertad y creatividad individual de los investigadores.

Dentro de este marco, en el año 2004 se realizó una profunda reorganización de la estructura científico-administrativa de esta Dirección, en la que se integraron nuevos grupos de investigación, como el de Bioquímica Inorgánica, la Unidad de Trasplante Pulmonar Experimental y la Clínica de Síndrome Metabólico y Enfermedades Respiratorias, y se inició el desarrollo de la Unidad de Investigación en Farmacología. Asimismo, dada la madurez alcanzada por algunos grupos de trabajo en diferentes departamentos, se les otorgó su apertura

programática para formalizar su individualidad administrativa.

Para el apoyo de la investigación básica, la Unidad de Investigación del INER, ha contado desde su creación con un Bioterio. Actualmente en sus instalaciones se tiene un sistema especial de filtración de aire y esterilidad, lo que ha hecho posible la crianza de animales libres de patógenos específicos. A partir del año 2000 se comenzaron a reproducir en este bioterio nuestros primeros ratones modificados genéticamente, iniciando con un ratón knock-out de la gamma-glutamyl-transpeptidasa. Actualmente se manejan en el bioterio varias cepas de ratones que sobreexpresan o son deficientes de diversas enzimas con posible implicación en patologías pulmonares.

Como era de esperar, el crecimiento de los grupos de investigación y los continuos avances tecnológicos originaron la necesidad de fortalecer el equipamiento de la Unidad. Sin embargo, durante muchos años los recursos para este sustancial aspecto fueron muy escasos. En este rubro se consiguieron dos importantes apoyos. En 1994 se obtuvo financiamiento para infraestructura de CONACYT, mientras que en 2005 se recibió un importe extraordinario a través de la Coordinación de los INSALUD. Con este último apoyo fue posible adquirir un citómetro de flujo altamente sofisticado, un sistema para microdissección por láser, una ultra-centrífuga refrigerada, un equipo de PCR en tiempo real, dos ultracongeladores verticales, un cromatógrafo de líquidos de ultra-resolución, una autoclave-esterilizador de vapor hori-



zonal, un fotodocumentador de imágenes de geles, y un lector de placas de ELISA, entre otros.

Vinculación con la docencia

La Unidad de Investigación ha tenido siempre una activa y vigorosa participación en la formación de recursos humanos, a todos los niveles. A nivel de pregrado, en la actualidad participa en un taller permanente con la licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, en el Verano de la Investigación Científica, organizado por la Academia Mexicana de Ciencias, y con estancias cortas de estudiantes de Medicina de las Universidades de La Salle y Autónoma de Sinaloa.

sis de licenciatura, y de manera relevante en la formación de maestros y doctores, en conjunto con las más importantes instituciones educativas del país, tal como se informa a través de la Dirección de Enseñanza.

Colaboraciones e intercambios académicos

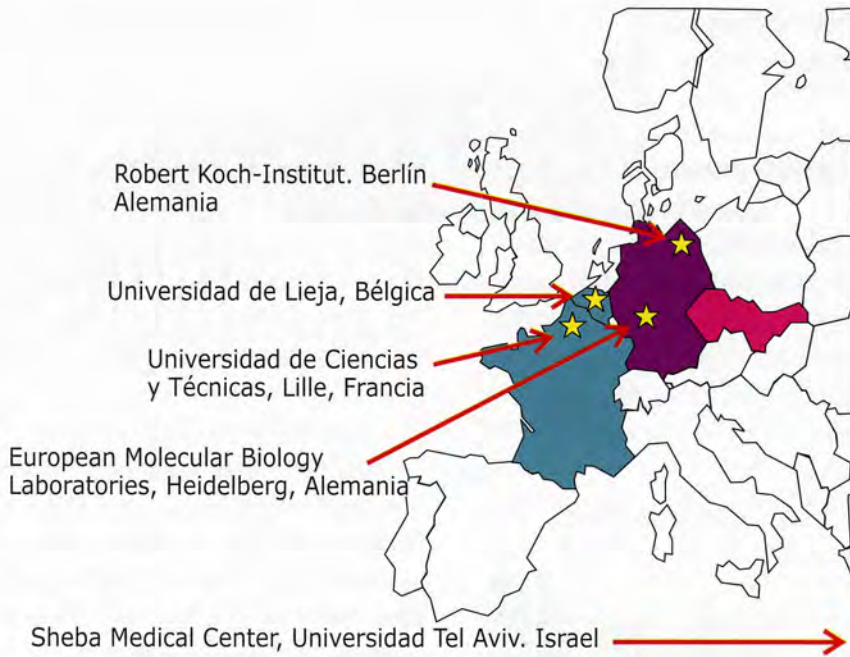
Con el objetivo de incrementar nuestras perspectivas de investigación, se desarrollan permanentemente convenios con instituciones extranjeras de prestigio, con las que se realizan intercambios académicos (profesores visitantes y estancias de investigación) y proyectos en colaboración:

Asimismo, los investigadores de este Instituto, participan en el desarrollo de te-

Entre las instituciones nacionales con las que se realizan colaboraciones destacan:

Colaboraciones internacionales





Así mismo destacan, los Institutos Nacionales de Salud, la Universidad Nacional Autónoma

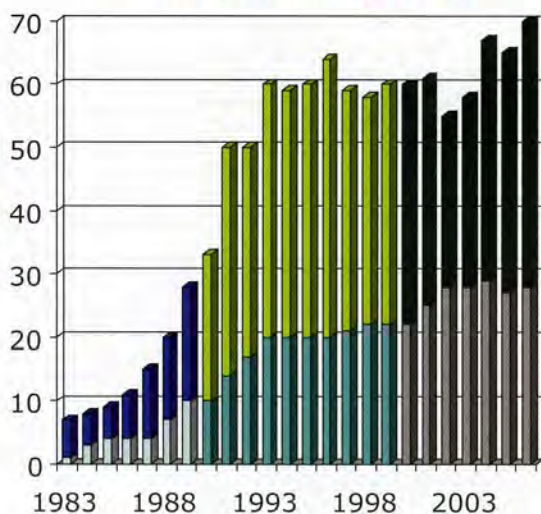
de México, el Instituto Politécnico Nacional, y el Instituto Mexicano del Seguro Social.



Investigadores, protocolos y publicaciones

El número de investigadores con nombramiento otorgado por la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud se incrementó progresivamente hasta 1993. Desde ese año se mantuvo estable hasta el año 2004 que volvió a crecer y actualmente contamos con 70 investigadores, a pesar de las dificultades en la obtención de plazas

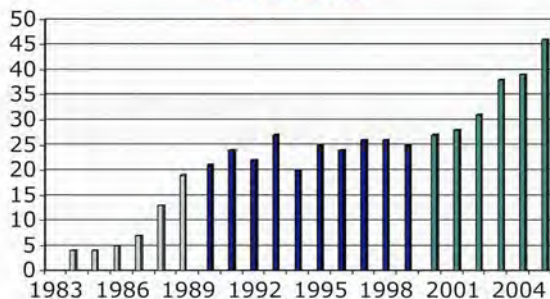
Número de investigadores



■ ICM ABC ■ ICM DEF ■ ASOCIADOS
■ TITULARES ■ Asociados ■ Titulares

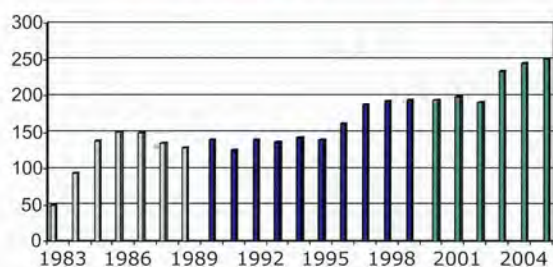
Es importante señalar que el número de miembros en el Sistema Nacional de Investigadores siguió un comportamiento similar hasta el año 2002, pero en los últimos tres años se ha incrementado de manera significativa, y actualmente contamos con 46 investigadores miembros de ese sistema, equivalente al 65.7% de nuestra plantilla de investigadores.

Número de investigadores en el S.N.I.

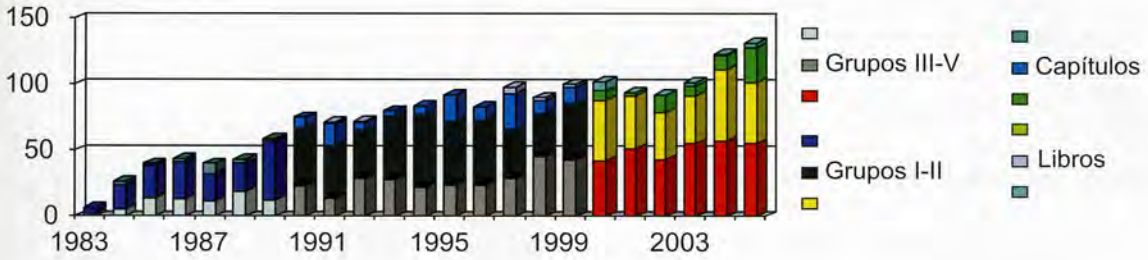


Durante los primeros años posteriores a la descentralización del INER se produjo un rápido incremento en el número de proyectos de investigación, seguido de una meseta y un segundo crecimiento cuantitativo en los últimos 10 años.

Proyectos de desarrollo



La productividad científica, ponderada en su indicador más importante, las publicaciones, han tenido un aumento constante desde que la investigación se volvió una actividad sistemática en el INER. En la actualidad el número de trabajos científicos supera las 100 publicaciones anuales, y es importante destacar que en los últimos 10 años el porcentaje de publicaciones que aparece en revistas de alto impacto científico ha aumentado notablemente. En la tabla que se expone a



continuación se aprecia que hasta 1992 las publicaciones en revistas del más alto impacto constituían alrededor del 30% de las publicaciones totales, mientras que en los últimos 10 años este tipo de publicaciones representa poco más de la mitad de la productividad.

Estas publicaciones han abarcado una gama muy variada, incluyendo aspectos clínicos tan importantes como la problemática de las enfermedades respiratorias por inhalación de humo de leña o por exposición a aves, prácticas sumamente frecuentes en nuestro país, hasta aspectos moleculares en la patogénesis de algunas afecciones como, por ejemplo, el análisis de la expresión múltiple de genes por microarreglos de oligonucleótidos en la fibro-

sis pulmonar, estudios de polimorfismos genéticos en diversos padecimientos respiratorios, o los mecanismos de movilización del calcio intracelular durante la contracción del músculo liso y su posible papel en el asma.

Patentes

En el año 2005 se obtuvo el registro de la patente No. 232820 para la invención de una bioprótesis, empleando pericardio bovino tratado con glutaraldehído. Esta bioprótesis servirá para el tratamiento quirúrgico de defectos de la pared toracoabdominal, del diafragma, o de la pared traqueobronquial.

Premios y distinciones

Diversas investigaciones realizadas en nuestro instituto han sido merecedoras de importantes premios. En 11 años, este reconocimiento a la calidad de las investigaciones se ha mantenido; la siguiente tabla muestra algunos de los premios más representativos.

Además se han obtenido numerosos premios y menciones honoríficas en diversos eventos científicos, como, por ejemplo, en los Congresos Nacionales de Neumología y Cirugía de Tórax, de la Sociedad

Publicaciones totales en revistas científicas y el porcentaje de artículos aparecidos en revistas de alto impacto (grupos III-V).

Períodos	Publicaciones	% grupos III-V
1983-1987	142	31.7
1988-1992	283	34.3
1993-1997	364	47.3
1998-2002	421	53.2
2003-2005*	303	55.1

* 3 años en comparación con los quinquenios previos

1985, 1988, 1995, 2003	Premio Dr. Jorge Rosenkranz
1991, 1992, 1995, 2003, 2005	Premio Fundación Glaxo-Welcome
1989, 1995, 2003, 2005	Premios FUNSALUD (José Santos, Antonio López Silanes)
1985, 1987, 2001, 2005	Premio Nacional de Cirugía Dr. Francisco Montes de Oca
1996, 2002, 2003, 2004, 2005	Premios en investigación clínica y básica en los Encuentros Nacionales de Investigadores SSA
1988, 1990	Premio Aida Weiss de investigación en cáncer.
1988	Premio Nacional Serfin sobre el Medio Ambiente.
1988	Premio Pro Gen: Errores del nacimiento.
1993	Premio Brown en Cirugía
1994	Premio Beba Asch en cáncer
2001	Premio CANIFARMA
2005	Primer Lugar en el Concurso de Obras Médicas, Academia Nacional de Medicina
2005	Premio del Fondo del Instituto Científico Pfizer para la investigación



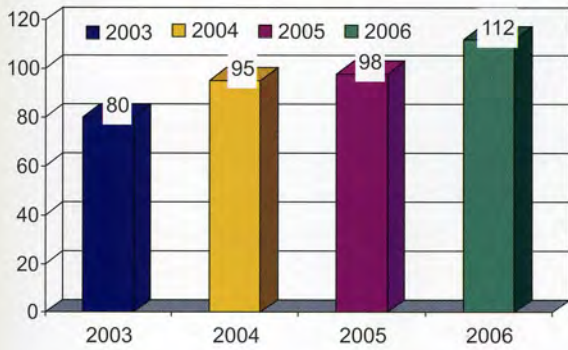
Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, de la Sociedad de Inmunología y Alergia, Congreso de la Asociación Latinoamericana del Tórax, Congreso Nacional de Infectología y Microbiología Clínica y de Química Clínica entre otros.

Entre las distinciones personales e institucionales, destacan el Premio Nacional de Administración Pública (1989), el Premio al Mérito en Salud (1990), el Premio "Miguel Otero" (1992) otorgado por el Consejo de Salubridad General, la beca *John Simon Guggenheim* (1993), la medalla "Tabaco o Salud" (1995) concedida al INER por la Organización Mundial de la Salud, el Premio Salas Peyró (1998) otorgado por la Facultad de Medicina de la UNAM, la disertación "Manuel Albertat" del

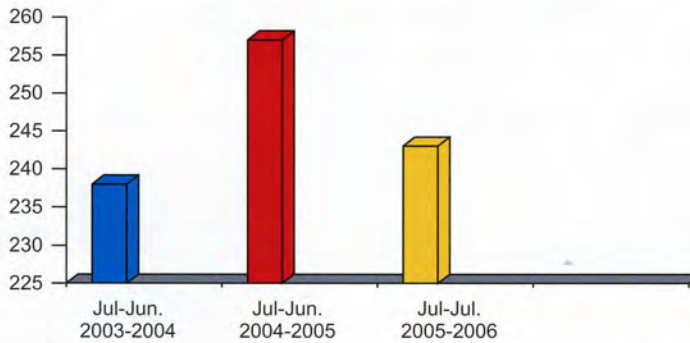
American College of Chest Physicians (1999), el Premio a la Excelencia Médica por la realización del primer trasplante pulmonar en América Latina (2000) otorgado por el C. Presidente de la República, el Premio Fundación Glaxo al Investigador Joven (2005) y el *Travel Award Grant* otorgado por la *American Thoracic Society* (2005).

Por lo anteriormente expuesto, podemos constatar con satisfacción que los resultados logrados en las diferentes líneas de investigación, han permitido múltiples avances en el conocimiento científico de las enfermedades respiratorias, logros que han convertido al INER en un centro de investigación neumológica reconocido mundialmente, que lo ha colocado a la vanguardia en Latinoamérica.

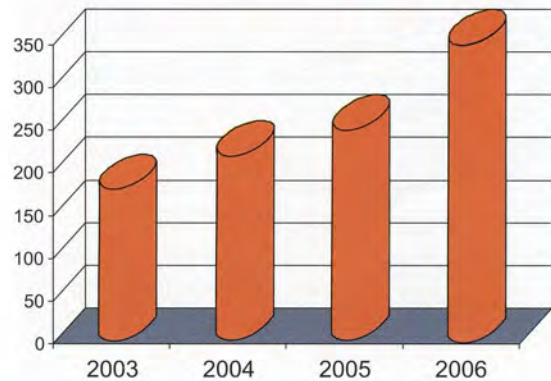
**Comité Interinstitucional para la Lucha
contra el Tabaquismo
Asistentes por año**



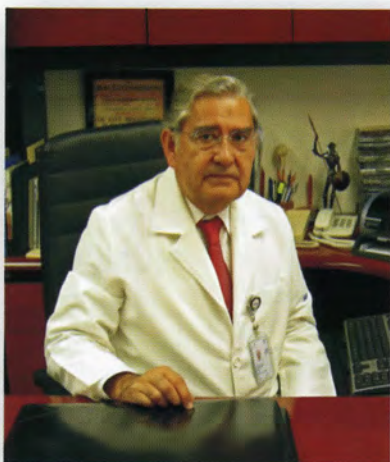
Personas que concluyen terapia de grupo



**Departamento de Investigación en Tabaquismo
Concurso anual de cartel**



Enseñanza



Dr. José de Jesús
Villalpando Casas



Desde la fundación del Sanatorio Hui-pulco para Tuberculosos, precursor del actual Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, la Institución dio cauce a su vocación docente impartiendo la cátedra de Clínica del Aparato Respiratorio a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, destacando por la calidad de su enseñanza personajes ilustres de la medicina nacional. Con la transformación del Sanatorio en Hospital para Enfermedades Pulmonares se amplió el espectro de atención médica y empezó la formación de médicos especializados en Neumología, haciéndose necesaria la creación, en 1967, de un departamento dedicado a la enseñanza en la Institución, mismo que por la importancia demostrada en la formación de recursos humanos y su necesario apoyo a la investigación y la atención médica se formalizó en 1986 como un área del mismo nivel que las mencionadas.

La constante evolución de la Dirección de Enseñanza la ubica como uno de los pilares en los que se apoya el desarrollo del Instituto, al asumir el cometido de formar recursos humanos en el campo de los padecimientos del aparato respiratorio y en aquellas áreas que le son afines; ejecutar programas de estudio y cursos de capacitación; enseñanza, especialización y actualización de personal profesional, técnico y auxiliar, así como evaluar y reconocer el aprendizaje, para lo cual el INER tiene la facultad legal de acreditar, no obstante el Instituto ha privilegiado su vin-

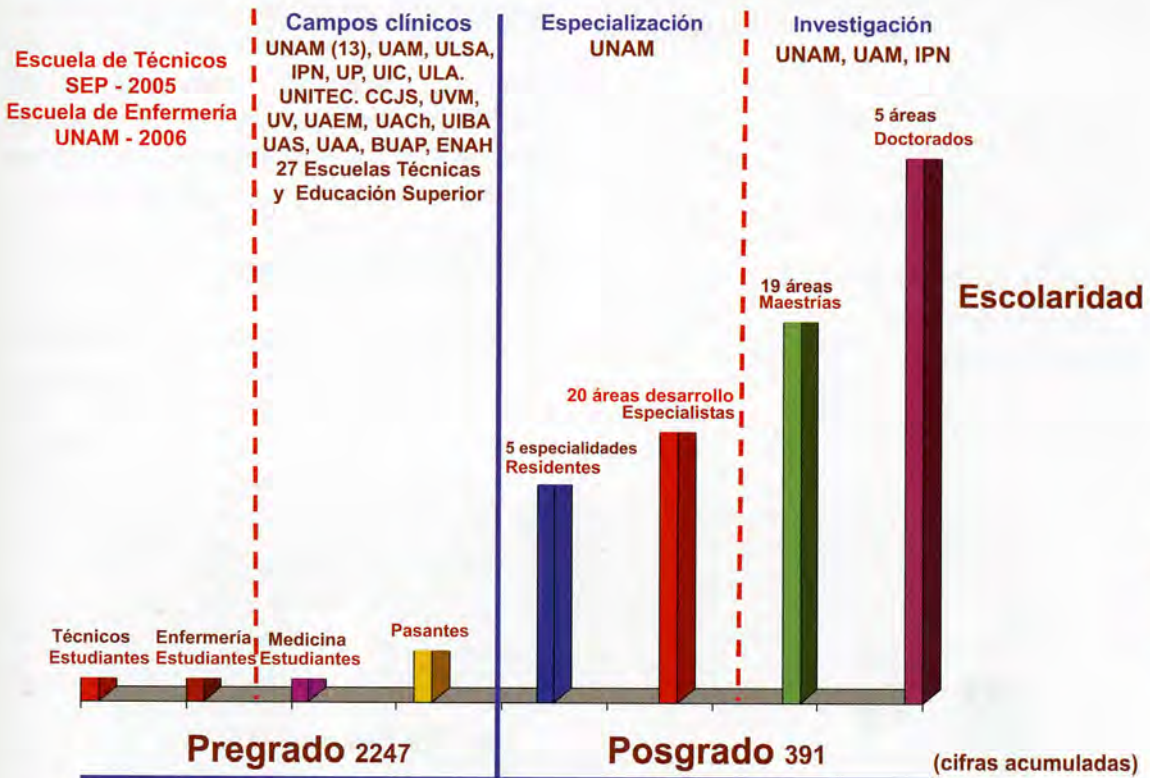
culación al sistema de educación superior mexicano, y es así, como en la actualidad colabora intensamente con 13 universidades en la enseñanza de estudiantes de pregrado y posgrado del campo de la salud y 27 planteles de educación superior del área metropolitana en ámbitos afines.

Formación de Recursos Humanos

La formación de recursos humanos en el INER se enmarca en el Programa Nacional de Salud y se apoya en los modelos asistenciales vigentes, al igual que en las necesidades de personal del Sistema Nacional de Salud, toma en cuenta la morbilidad y mortalidad nacional, general y por causas respiratorias, a los que busca contribuir a dar respuesta. En el INER se ejecutan programas académicos en residencias para especializar médicos en cinco disciplinas médicas y quirúrgicas, a saber: Neumología, Neumología Pediátrica, Cirugía Cardiorácica, Otorrinolaringología y Alergia e Inmunología; asimismo, prepara a mayor profundidad a especialistas en 20 áreas de desarrollo del campo respiratorio, y en coordinación con la Dirección de Investigación programas para maestrías y doctorados en áreas básicas. Cabe destacar que en 2005 crea la Escuela de Formación de Técnicos Superiores Universitarios en Inhaloterapia, con reconocimiento de validez oficial de estudios de la Secretaría de Educación Pública y, en agosto de 2006 funda su propia Escuela de Enfermería a nivel licenciatura, incorporada a la UNAM.

Formación de Recursos Humanos

consolidación de programas y apertura de nuevos



Residencias de especialización

La formación de neumólogos en el INER ha transcurrido en dos etapas separadas por el Programa Único de Especialización Médica puesto en marcha en 1994 por la Facultad de Medicina de la UNAM, con el mínimo de conocimientos y destrezas necesarias para ser considerado especialista en la disciplina, En 2003 dio inicio una adaptación programática para superar los niveles de especialización esperados, modificando las

rotaciones y diversificando las actividades académicas grupales al incorporar cursos de redacción médica, metodología de la investigación e inglés técnico médico, así como el abordaje de temas adicionales al programa, para atender las demandas de los residentes. En 2006 se inicia la asignación rotatoria vespertina de cada residente a consulta externa, para que conforme una cohorte de pacientes, los cuales debe seguir a lo largo de su preparación y bajo supervisión tutelar, de manera que se capacite para atender pacientes ambulatorios.

Número de residentes y estudiantes de maestrías y doctorados por ciclo

Residencia	Graduados en febrero de 2006	Residentes en el ciclo 2006-2007
Neumología	8	26
Neumología pediátrica	4	9
Cirugía cardiorácnica	2	11
Otorrinolaringología	2	13
Alergia e inmunología Clínica	1	2
Alta especialidad	12	21
Maestrías y doctorados	7	59
Total	36	141

A los egresados se les ofrece la posibilidad de un año más de preparación en alguna de las residencias de alta especialización, que cubren temas de frontera en la neumología clínica y, para 2007 se les ofrecerá la posibilidad de cursar a partir del último año un programa simultáneo de maestría en ciencias médicas con concentración en investigación clínica.

Licenciatura en Enfermería

La Escuela de Enfermería "Aurelia Saldierna Rodríguez", que lleva el nombre de la



Ceremonia de graduación de especialistas en febrero de 2006



Primera generación de estudiantes de enfermería

primera Jefa de Enfermeras del Sanatorio Huipulco inició sus actividades el 11 de agosto de 2006 con 30 alumnos, que cubren un currículo innovador, mismo que al tiempo que satisface el programa de la Escuela Nacional de Enfermería obligatorio para las escuelas incorporadas, se enriquece con la instrucción humanista continua, al igual que en inglés e informática, llevando a los alumnos a finalizar la carrera con una preespecialización que les abra puertas en el mercado de trabajo y facilite, si fuera el caso, su futura especialización.

Técnicos Superiores Universitarios en Inhaloterapia

El primer curso se inició el 3 de septiembre de 2005 con 10 alumnos en la generación que ahora cursan sus estudios en contacto directo con pacientes. La segunda generación está compuesta por 17 alumnos.

Apoyo técnico pedagógico para la formación

Estaciones de información y bases de datos

Además de fortalecer la Bibliothemeroteca que cuenta con 131 títulos de revistas y cubículos para consulta electrónica, el INER dispuso la colocación de estaciones de información en los servicios de: enfermedades intersticiales; Tuberculosis, Neumología oncológica; Vía aérea; Infecciones respiratorias; Neumopediatría; Otorrinolaringología; Cirugía; Urgencias y; Residencia Médica dedicadas a la obtención de información relevante para el estudio y tratamiento de los pacientes, además de 10 cubículos individuales de consultas en la propia Biblioteca, a efecto de facilitar la práctica basada en evidencias se contrató la base de datos MICROMEDEX que incluye el sistema Drugdex, Diseasedex Emergency Medicine y Drug-reax, con los cuales se tiene información "al pie de la cama del



paciente” sobre datos clínicos para la atención de urgencia, procedimientos diagnósticos, uso de medicamentos, cálculo de dosis, interacciones y toxicología. También se cuenta con la Guía Farmacológica DIGITAL PHARMACUS que ofrece monografías de enfermedades, fármacos, indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos. Igualmente se tiene acceso a la base ACP American College of Physicians que contiene tópicos importantes y actualizados en la medicina basada en evidencia, específicamente en el ámbito de la medicina interna. Mediante esta tecnología los interesados igualmente tienen acceso a la Biblioteca de Medicina de la UNAM y a otras nacionales e internacionales. Además se cuenta con la base UPTODATE con información clínica actualizada para el cuidado de los pacientes con manifestaciones clínicas de una amplia variedad de padecimientos y los medios a que se debe recurrir para su diagnóstico y tratamiento. El INER mantiene acuerdos para que su personal tenga acceso a la Biblioteca COCHRANE para la revisión temática analítica y sistematizada por expertos internacionales, que es de gran

ayuda para la práctica de la medicina basada en evidencias.

Módulo de equipamiento audiovisual multimedia

Con recursos externos en especie se equipó a la unidad audiovisual con dos videoproyectores, dos laptops, un equipo de procesamiento de video, con cámara de video, hardware de cómputo y software específico, para elaborar, procesar y proyectar material audiovisual de apoyo a la difusión y docencia. Esta Unidad fue reubicada en una instalación más funcional.

Infraestructura Conjunto “Donato G. Alarcón”

Con el apoyo de la Facultad de Medicina y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM se remodelaron cuatro aulas y dos auditorios, equipados para videoconferencias y proyección digital. Igualmente se remodeló el área docente para dar cabida a oficinas, aulas y laboratorios de la Escuela de Enfermería.



Vistas de las aulas y auditorio del conjunto “Donato G. Alarcón”, patrocinado por la UNAM



Vista de la obra de remodelación actual

Publicaciones y Revista del INER

La Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias fundada en 1988 es una publicación trimestral que en 2004 inicia su segunda época y se registra en Latindex y 13 bibliotecas universitarias virtuales, se publica a texto íntegro en Internet desde el año 2001, y hasta agosto de 2006 su sitio ha recibido 473,055 visitas y consultados en versión completa (PDF) 804,764 artículos. Los países de origen de los visitantes, después de México (47.5%) son: EUA 21%; Perú 8%; Argentina 3%; Colombia 3%; Brasil 1.5%; Chile 1.5%; España 1%; República Dominicana 0.3% y 13% más, no identificados.

Los diez artículos más consultados son:

- Segundo consenso mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la EPOC
- Patogenia de las infecciones respiratorias por virus
- Ántrax: diagnóstico, patogenia, prevención y tratamiento
- Avances recientes de patofisiología y patogenia de la bronquiolitis viral
- Bronconeumonía ¿A qué se refieren los pediatras cuando la diagnostican?

- Perspectivas en tuberculosis. Sugerencias para su eliminación en México
- Guía diagnóstica y terapéutica: tumores y masas del mediastino
- Alteraciones de la glicosilación en enfermedades humanas
- Prevención de enfermedades respiratorias en la práctica clínica
- Respuesta inmune a la infección por *Mycobacterium tuberculosis*

Fomento académico

Semana Nacional de Neumología

A partir del año 2004 se unificaron en la Semana Nacional de Neumología las jornadas médicoquirúrgica, jornadas de trabajo social y jornadas de enfermería que por separado venían celebrándose anualmente. Al reorganizarse las jornadas en un solo evento se buscó la interacción multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria para estimular el trabajo clínico y de investigación de los diversos profesionales y técnicos que integran los equipos de salud en el INER. La Semana Nacional de Neumología aborda los temas más relevantes del campo de las enfermedades respiratorias, así en 2004 se analizó el tema de la "Contaminación At-



mosférica y la Salud Respiratoria"; en 2005 se dedicó la Semana al Cáncer del Aparato Respiratorio y Mediastino; para 2006 el tema versará sobre las "Infecciones Frecuentes del Aparato Respiratorio". A este evento acuden especialistas nacionales e invitados del extranjero y refleja la experiencia del INER y el nuevo conocimiento que se genera. Se tiene previsto para la semana del 4 al 8 de septiembre transmitir en línea todas las actividades académicas.

Cátedras

El Instituto con la autorización del Secretario de Salud y con el apoyo de la Industria Farmacéutica instauraron las Cátedras académicas siguientes:

Cátedra Donato G. Alarcón, para la enseñanza y promoción de la cirugía, con el propósito de que el beneficiario dedique sus esfuerzos que fortalezcan la formación de nuevos especialistas y promuevan la excelencia de la cirugía torácica en México.



Cátedra Carmen Gutiérrez de Velasco, para la prevención del tabaquismo y rehabilitación de sus secuelas, de manera que el beneficiario encamine esfuerzos a la búsqueda de paradigmas y actividades de educación para la salud, formación de personal especializado y contribuciones científicas en la materia.



Atención Médica



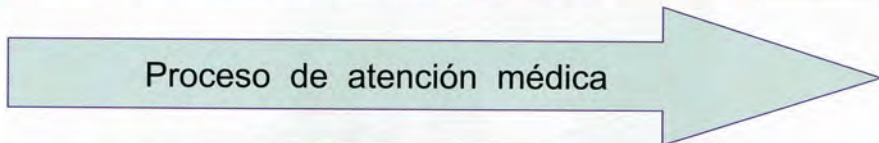
Dr. Octavio Narváez Porras



- El Sanatorio para Tuberculosos de Huipulco se inauguró el día 31 de diciembre de 1935.
- Hasta 1950 centró sus acciones en el diagnóstico y tratamiento médico, y quirúrgico de la tuberculosis pulmonar
- En 1966 el Sanatorio cambió su nombre a Hospital para Tuberculosos de Huipulco.
- En 1969 se transformó en Hospital para Enfermedades Pulmonares
- En 1975 fue transformado en Instituto Nacional de Enfermedades Pulmonares
- En 1982 se descentralizó y cambió su nombre a Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.
- Actualmente se rige por la Ley de los Institutos Nacionales de Salud, publicada el 26 de mayo del 2000.
- El Consejo de Salubridad General otorgó al Instituto la 1ra. Certificación en el año 2000, y su Recertificación para el periodo 2005 – 2008.



Modelo operativo



Modelo operativo en los procesos asistenciales en la Unidad de Atención e Investigación en Urgencias Respiratorias

La UAIUR inició labores el día 7 de julio de 2005, concebido como un Centro de Atención Médico-Quirúrgico para padecimientos del tórax.

Es pertinente mencionar que esta Unidad cuenta con tecnología de vanguardia, entre los equipos que cuenta se encuentran: tomógrafo helicoidal, monitores, camas eléctricas, central de monito-

reo de signos vitales, quirófano, equipo de fluoroscopia con soporte al techo, móvil en las 4 camas del área de choque, gasómetro, ventiladores invasivos y no invasivos, sistema informático en Web (PACS-RIS, HIS, etc.) comunicación intrahospitalaria y extrahospitalaria.

La interrelación clínico/quirúrgica influyó para incrementar el número de procedimientos quirúrgicos, realizándose en el segundo trimestre de 2005, entre mayores y menores, un total de 262; para el primer semestre de 2006, se efectuaron 432 procedimientos.

Unidad de Atención e Investigación en Urgencias Respiratorias

Superficie	Sala de espera	Consultorios	Observación Pediatría	Observación Adultos
1,345 m ²	Área: 300 m ² Sillas: 50 sillas	ORL = 1 Adultos = 2 Pediatría = 1	5 cunas Monitoreo VM, Gases.	14 camas Monitoreo VM, gases Sistema de acceso remoto de monitoreo Ventiladores no invasivos Ventilador volumen.



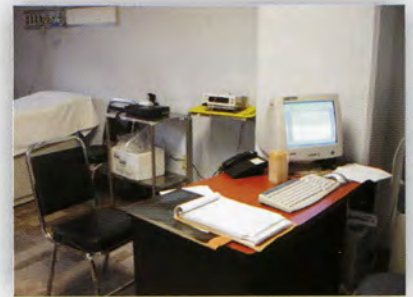
Fachada externa UAIUR



Sala de espera



Consultorio
neumología



Cunas pediatría



Camas adulto
con monitoreo

Unidad de Atención e Investigación en Urgencias Respiratorias

Sala Trauma/ Choque	Recuperación	Quirófano	Inhaloterapia	Auxiliares de diagnóstico
Camas: 4 Monitoreo Gases Eq. de Rx digital con suspensión al techo.	Camas: 4 Monitoreo Gases	Quirófano: 1 Máquina Anestesia Gases Monitoreo Lámpara Qx.	Área: Sillones: Gases Monitoreo	Tomógrafo, Gasómetro, ECG, Espirómetro, Monitor Rx.



Inhaloterapia ambulatoria



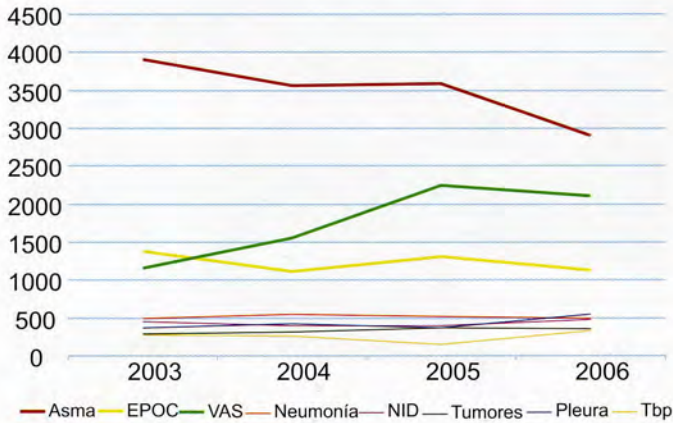
Sala de trauma choque



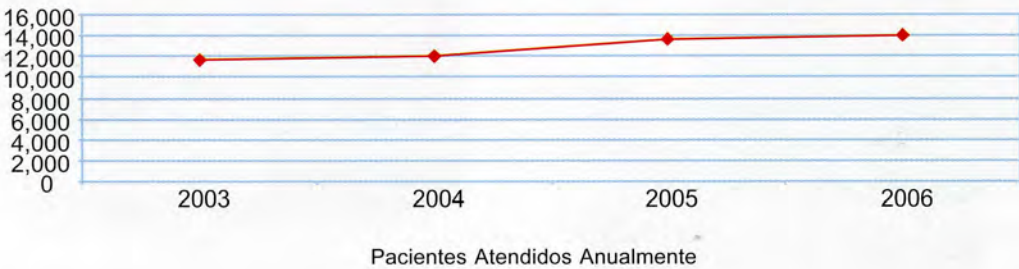
Quirófano UAIUR

Tomógrafo

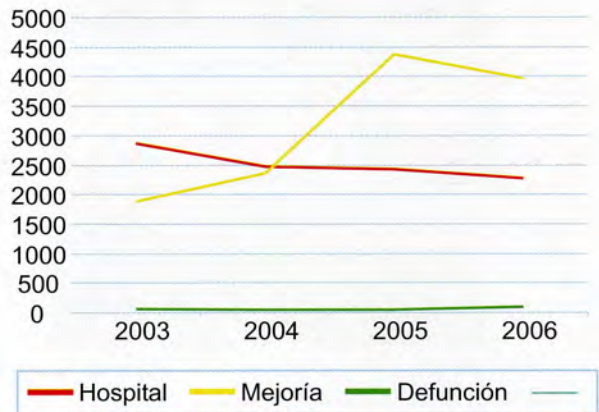
Morbilidad en el Servicio de Urgencias



Atención de urgencias y tipos de canalización



Indicadores Hospitalarios



2006: Proyección a doce meses.



Cubículo UAIUR adulto

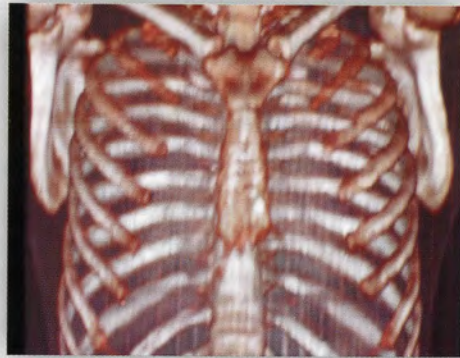


Imagen tomográfica de tórax óseo



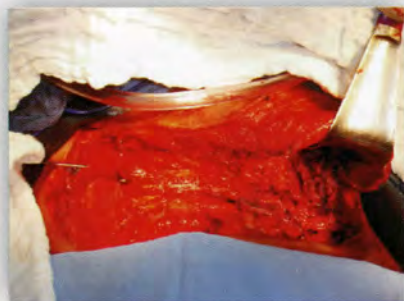
Apoyo intensivo en UAIUR



Sala de espera de UAIUR

Subdirección de Cirugía

No. de quirófano	Recuperación	Corta estancia	Otras instalaciones
No. Total: 4 Neumología: 2 ORL: 2	Camas: 8 Aislados: 4	Camas: 5 Aislados: 3 Sala de curación: 1	Auditorio Oficinas Broncoscopia Residencia de médicos.



Toracotomía



Quirófano ORL



Sala de recuperación



Quirófano

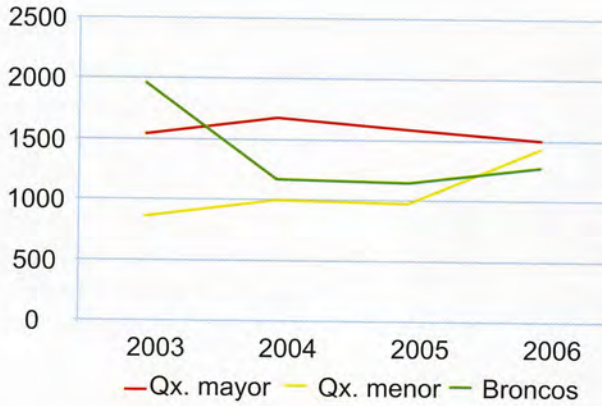


Cirugía



Corta estancia

Cirugías



2006: Proyección a doce meses.

Clínica de Trastornos del Dormir

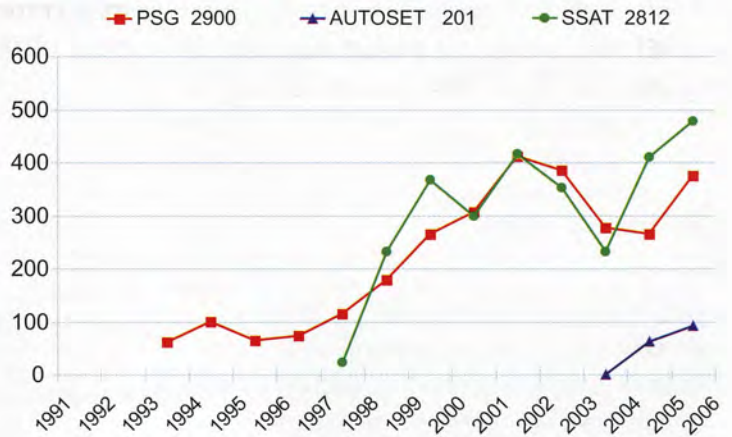
En 1993 inicia labores, para 1999, se amplía el laboratorio de sueño con tres camas y tres médicos especialistas en trastornos del sueño. En enero de 2004 la Clínica de Trastornos Respiratorios del Dormir se amplía y se reubica en el pabellón 9, con capacidad instalada de 5 camas y equipado con tecnología de punta.

La Clínica se encarga de la atención de los pacientes con trastornos respiratorios que ocurren durante el sueño, así como la investigación en el campo y de la preparación de personal experto en el tema. Dentro de los trastornos se encuentra la apnea del sueño y la hipoxemia nocturna de enfermos pulmonares. Son trastornos comunes que ocasionan incapacidad e incrementan la mortalidad.





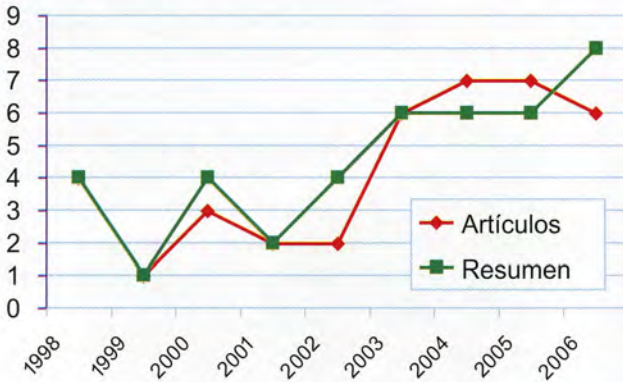
Clínica de Sueño: Estudios por año.



Clínica de Sueño: Publicaciones

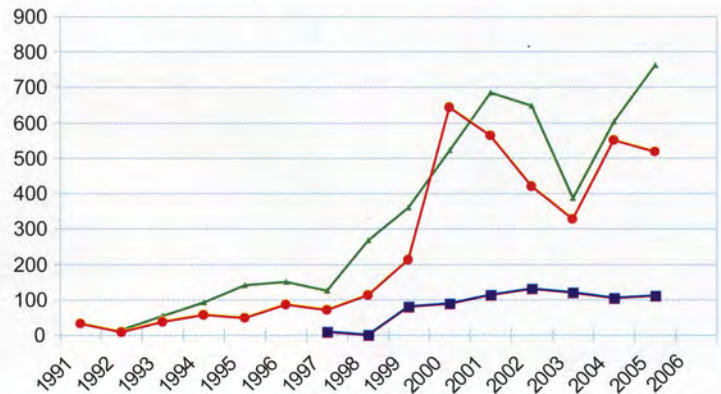


42



Clínica de Sueño: Consultas por año.

■ Interconsultas 775 ● C Ss 4820 ● C 1a.vez 3725



2006: Proyección a doce meses.

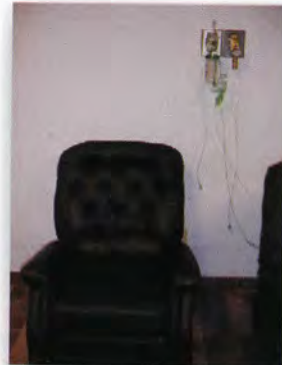
Hospitalización

El INER en su área de hospitalización se organiza por Servicios Clínicos, siendo la clínica de Intersticiales, de Tuberculosis, Neumología Oncológica, Neumología General, de la Vía Aérea, Otorrinolaringología, cada una de ellas con objetivos muy bien delimitados. Además se estructuraron clínicas, tales como, Asma y de Sueño, entre otras. El objetivo general es proporcionar al enfermo atención médica de alta especialidad con estándares de calidad y sentido humanista.

La capacidad instalada es de: 211 camas censables, 53 no censables (urgencias, UCIR, UTIR y recuperación).



Servicio Clínico 1	Servicio Clínico 2	Servicio Clínico 3	Servicio Clínico 4	Servicio Clínico 5
Camas: 27	Camas: 27	Camas: 28	Camas: 32	Camas: 28
Padecimientos intersticiales	Tuberculosis y pleura	Oncología	Neumología general	Padecimientos vía aérea



Servicios Clínicos en el INER



Vista exterior de Servicios Clínicos



Vista interna de los Servicios Clínicos



Atención de pacientes por personal de Enfermería

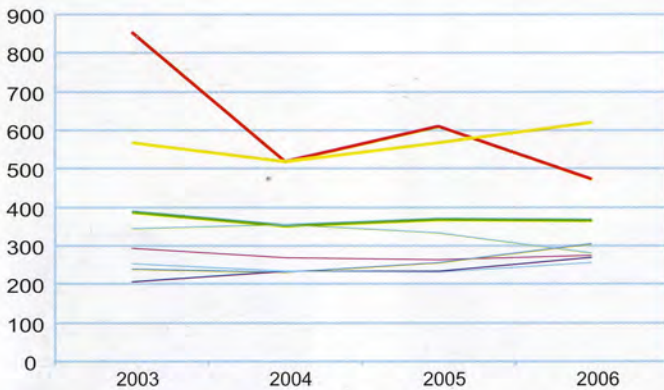


Morbilidad hospitalaria

Egresos totales
 $\bar{x} = 4,615$



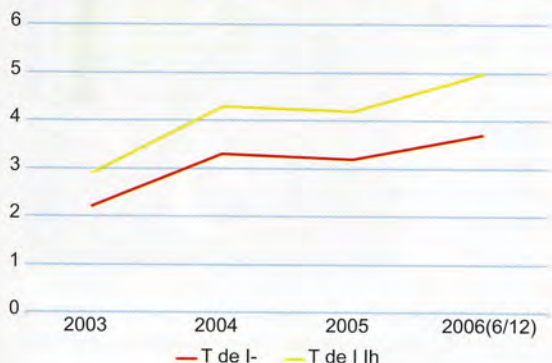
2006: Proyección a doce meses.



Número de casos por año

2006: Proyección a doce meses.

Tasa de infecciones y tasa de infecciones intrahospitalarias

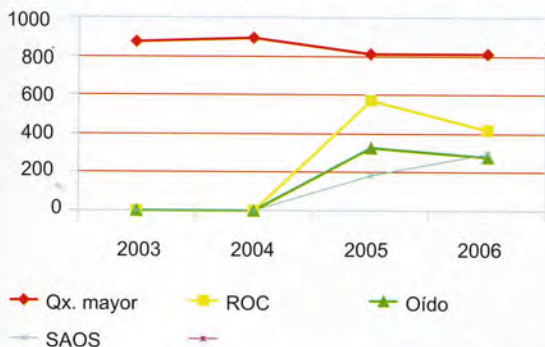


T de I = Tasa de infecciones (por cada 100 egresos del total mensual)

T de I h = Tasa de infecciones intrahospitalarias (por cada 100 egresos > 48 h de estancia).

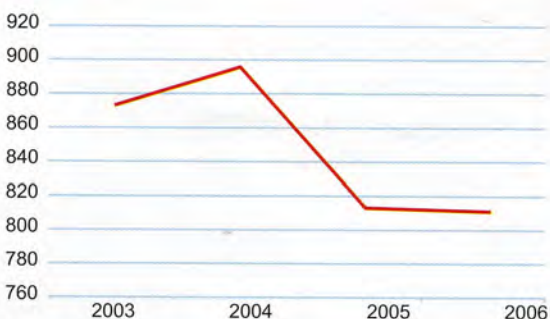
Departamento de Otorrinolaringología

Servicio Clínico 7B No. de camas: 12



2006: Proyección a doce meses.

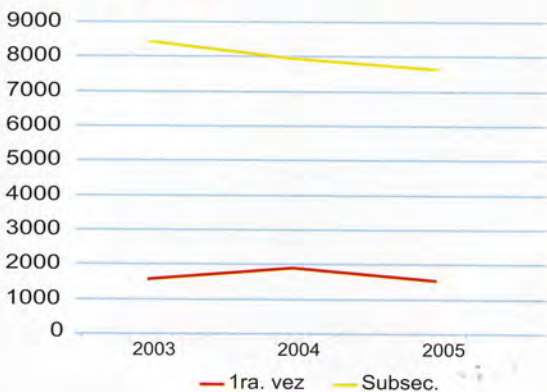
Cirugías mayores de ORL



2006: Proyección a doce meses.



Consulta externa de 1ra. vez y subsecuentes



Equipo de radiofrecuencia. Se utiliza en reducción de volumen de tejidos blandos.



Equipo Láser/CO2, se utiliza en Qx. Otológica de etiología degenerativa, En neoplasias faringolaringeas y en la resección de tejido redundante de la vía respiratoria que son causa del SAOS.



Microscopio de operaciones en casos de nariz, oído, senos paranasales y laringe.

PACS - RIS

El proyecto PACS-RIS, tiene como objetivo la implementación de un sistema completo para el almacenamiento, distribución y manipulación de imágenes médicas en formato DICOM, de los equipos con los que cuenta el Instituto actualmente.

- d. Medicina Nuclear
- e. Ultrasonido
- f. Ecocardiografía
- g. Angiografía

Las imágenes y los reportes pueden ser visualizados intra y extrahospitalario, mediante interfase WEB; así mismo el sistema maneja los estándares internacionales como HL7 y DICOM

- a. Tomografía computada
- b. Rx., fluoroscopia
- c. Radiología digital directa

Configuración actual

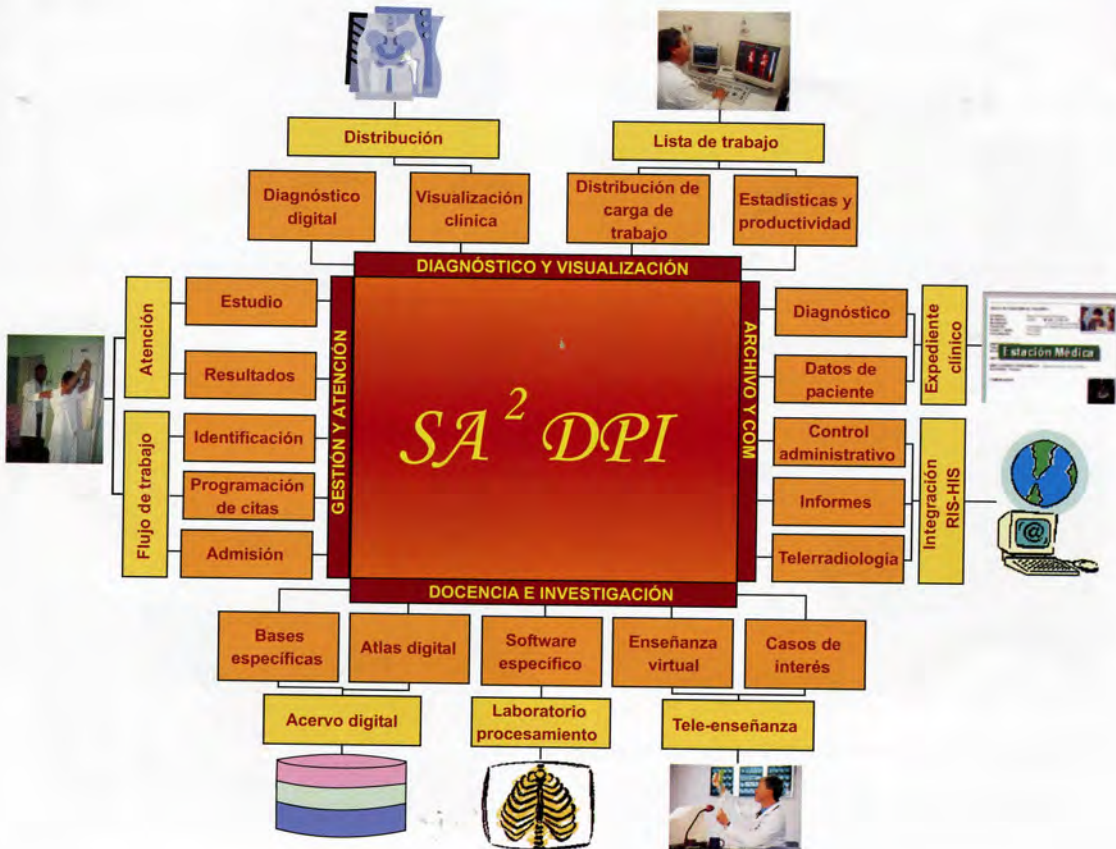


Beneficios del sistema PACS-RIS

Almacenamiento masivo de imágenes

- Eliminación de químicos
- Ahorro en película
- Redundancia de impresión
- Integración al HIS
- Disminución de radiación
- No existe pérdida de información
- Respaldo en casos legales
- Rescate de expedientes
 - Oferta de estudios
 - Menor tiempo de espera
- Visualización diagnóstica en áreas clínicas
- Protocolos de investigación
- Telemedicina y tele-enseñanza
- Bancos de imágenes

Conceptualización del sistema



Ventajas

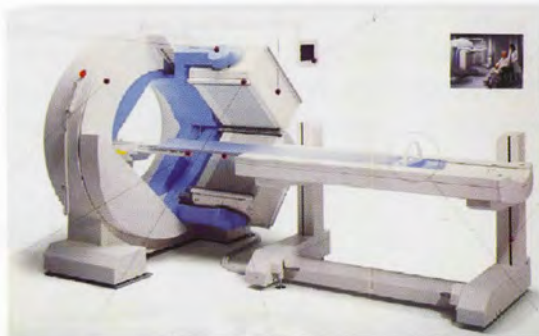
- Racionalización y optimización de los recursos de los Servicios de Imagenología.
- Actualización de los sistemas generadores de imágenes médicas
- Demanda de otras formas de almacenamiento
- Replanteamiento de los flujos de trabajo
- Visión integral del manejo de imágenes y datos clínicos que proporcionará un salto cualitativo en la calidad de la atención médica

Departamento de Imagenología

* Nuevas adquisiciones



48



*Gracias a la Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P.

Departamento de Imagen



Reconstrucción de estructura facial media con traumatismo



Reconstrucción tomográfica de parénquima pulmonar

Imagenología: Gammacámara Symbia

* "Symbia" incorpora la tecnología "True-Point" SPECT-CT, combina el SPECT con la precisión del CT multicorte.

Potencialmente permite detectar la enfermedad, antes que se revele por sí misma, localización exacta, tamaño, naturaleza y extensión de la enfermedad, en cualquier parte del cuerpo.

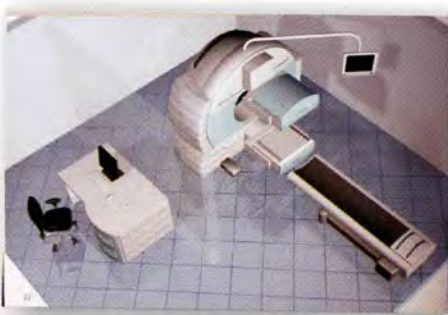
Tiene aplicaciones oncológicas, medicina nuclear general, cardiovasculares,

imágenes moleculares, pulmonares, entre otras.

Incluye protocolos de pediatría y en adultos.

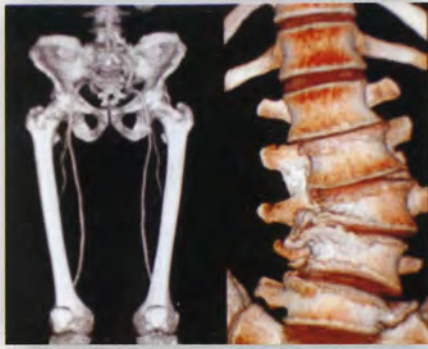
Este equipo mantiene al Instituto a la vanguardia en tecnología.

Las imágenes estarán disponibles en el Sistema PACS-RIS.



Gammacámara Symbia

*Gracias a la Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P.



Protocolo óseo y vascular



Protocolo oncológico



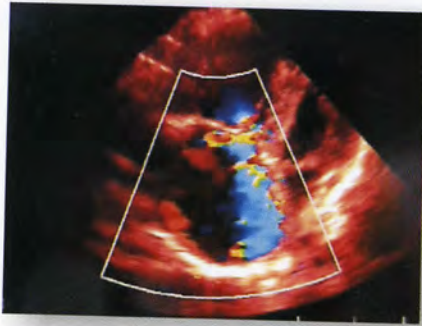
Protocolo oncológico

Hemodinamia y ecocardiografía

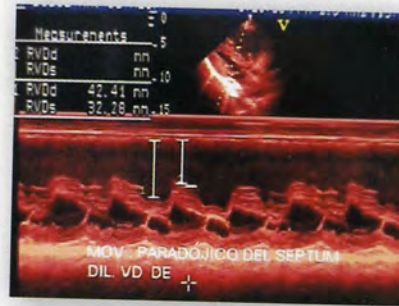
Ecocardiografía	Hemodinamia	Áreas de interés
<p>Ecocardiógrafo G/E Vivid five.</p> <p>a.- ECO dobutamina</p> <p>b.- ECO transtorácico</p> <p>c.- ECO transesofágico.</p>	<p>Angiógrafo con sustracción digitalica, poligrafo, angio-mat 6000, equipos de apoyo.</p> <p>1.- Angiografía general.</p> <p>2.- FVCI, ACTP, embolización bronquial, cerebral, stent.</p>	<p>Hipertensión arterial pulmonar en neumatías.</p> <p>Mecanismos moleculares celulares de la HAP.</p> <p>Tromboembolia pulmonar</p> <p>Embolización de arterias bronquiales.</p> <p>Sx. antifosfolípidos.</p>



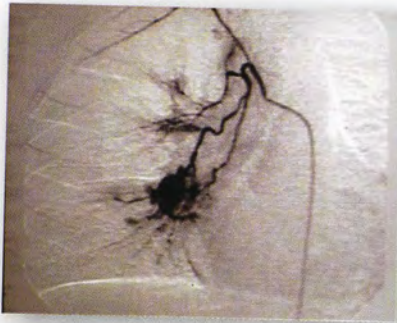
Ecociardiografo
Vivid five



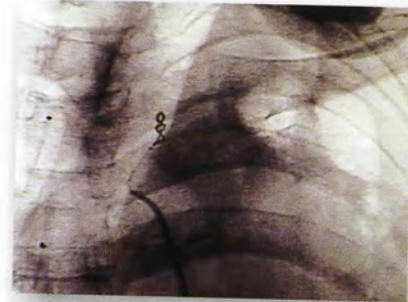
Insuficiencia tricuspidea en HAP



Ecociardiograma en HAP severa.



Extravasación de medio de contraste de la bronquial superior derecha.



Embolización bronquial con coils Vortx.



TEP masiva en LM, LID, LSI y parcial LII.

SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y PARAMÉDICOS CERTIFICACIÓN ISO-9001-2000



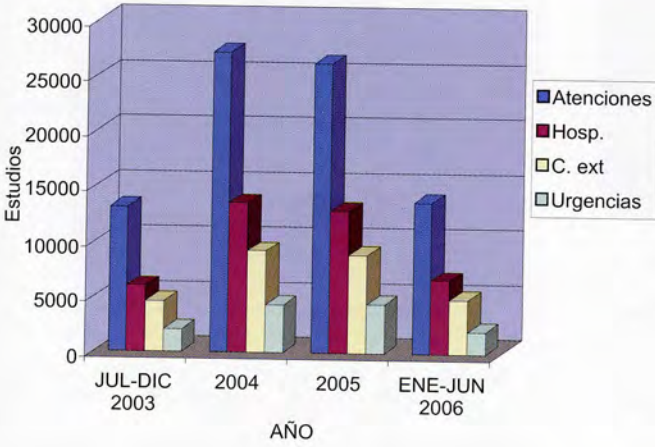
52

En el mes de junio del 2005 se obtuvo la certificación ISO 9001 – 2000, la cual asegura la calidad de todos los procesos que se llevan a cabo en el Banco de Sangre, el Laboratorio de Microbiología, el Laboratorio Clínico y los laboratorios del CIENI.

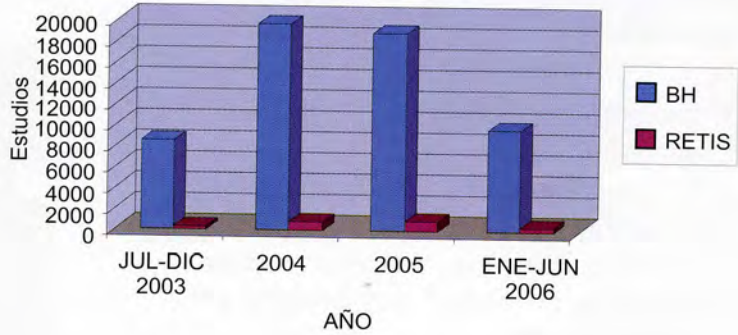


Departamento de Laboratorio Clínico

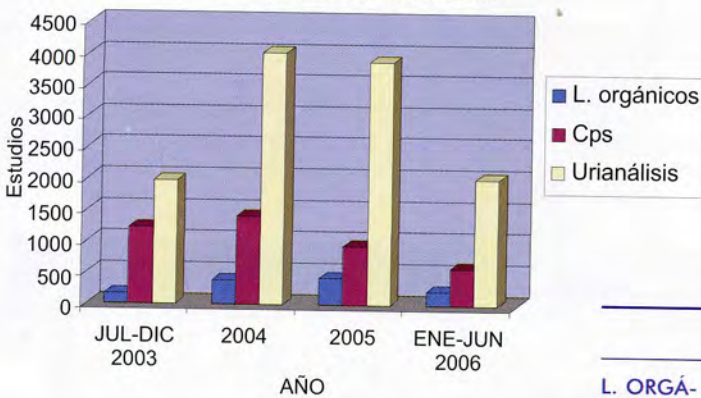
PRODUCTIVIDAD



HEMATOLOGÍA



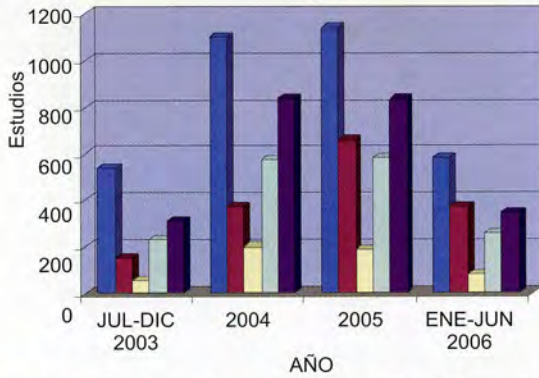
LÍQUIDOS ORGÁNICOS



	JUL-DIC 2003	2004	2005	ENE-JUN 2006
L. ORGÁNICOS	165	389	439	220
CPS	1221	1410	932	596
URIA-NÁLISIS	1966	4030	3891	2012



INMUNOLOGÍA



■ PIN ■ P. reumatológico ■ P. Torch ■ TPSA ■ CEA

	JUL-DIC 2003	2004	2005	ENE-JUN 2006
PIN	535	1100	1140	586
P. REUMATO-LÓGICO	155	371	657	371
P TORCH	56	200	184	82
TPSA	234	570	582	256
CEA	309	840	833	347

Unidad de Investigación en Farmacología Clínica

La UIFC se plantea con los objetivos siguientes:

- Validación de estudios de biodisponibilidad y bioequivalencia.
- Centro de Información Farmacológica.
- Programa de Farmacovigilancia.



54

- Investigación clínica farmacológica de alto nivel
- Estudios en población mexicana sana y/o enfermos sobre la farmacocinética / farmacodinamia / farmacogenética.
- Aplicación directa del conocimiento a la práctica diaria.



Proyecto arquitectónico de la UIFC. Área: Servicio Clínico no. 6.



Visita a la UIFC por el coordinador de los Institutos Nacionales de Salud.



Vista Preliminar cubículo de farmacología.

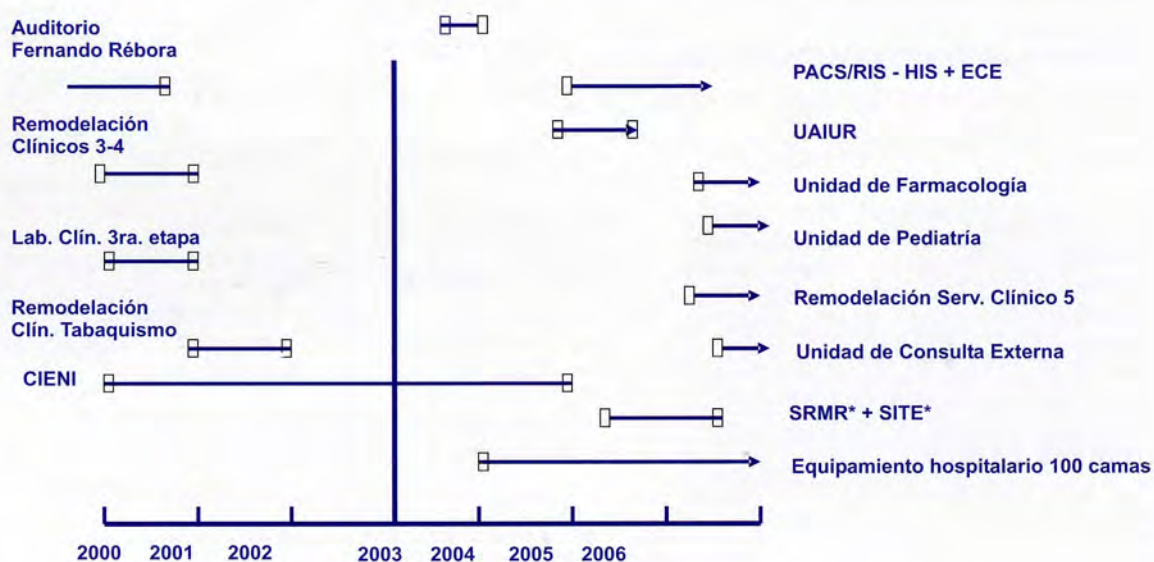
Programa de Equipamiento Médico

Subdirección de Cirugía	Broncoscopia	Clínica de Sueño	Fisiología respiratoria
Mesa quirúrgica electrohidráulica Lámpara de cirugía Broncoscopio adulto, Broncoscopio pediátrico Máquina de anestesia Carro de vía aérea difícil Monitor de signos vitales	Videoprocesador Videobroncoscopio	Capnógrafo con oxímetro Monitor simplificado para trastornos respiratorios del dormir CPAP CPAP AUTOS E T Pulso oxímetro	Capnógrafo Oxímetro Espirómetros computarizados de volumen Pletismógrafo
Imagenología	Tabaquismo	Microbiología clínica	Otorrinolaringología
Ultrasonido Tomógrafo helicoidal	Espirómetro computarizado de volumen	Ultracongelador Sistema de Detección de Secuencias Sistema de Liofilización Sistema de Electroforesis para Campos Pulsados Fluorómetro Sistema de Criopreservación Espectrofotómetro uv/vis bloques	Microscopio de operaciones Equipo de radiofrecuencia Equipo láser CO ₂



Patología	Rehabilitación respiratoria	Servicios clínicos y C/E	Farmacología clínica
Microscopio con equipo de cómputo	Capnógrafos con oxímetro de pulso Concentrador de O ₂ :	Oxímetro de pulso: 12 Ventilador volumétrico: 1	Cromatógrafo de líquidos de alta resolución.

Programa de Mejora Continua Institucional



URMR: Unidad de Registros Médicos y Radioteca
SITE: Centro de Almacenamiento y Distribución de Imágenes Radiológicas.



Departamento de Investigación en Enfermedades Infecciosas



Consulta externa pacientes infectados por VIH

- Se atienden aproximadamente 2000 consultas de infectología al año.
- 500 pacientes en cohorte de seguimiento clínico del INER.
- Se hospitalizan cerca de 180 pacientes nuevos cada año.
- Se atienden en consultas de especialidades: Oftalmología, Otorrinolaringología, Psiquiatría, Psicología, Nutriología, Dermatología.
- Es la primera causa de letalidad en el INER.

Características de pacientes hospitalizados INER años 2004 - 2005

2004

- Hospitalizaciones: 170
- Fallecidos: 51.
- H: 156 (91.76%) M: 24 (8.24%)
- Fallecidos: 51.
- Proporción de muertes: 30%.
- Edad promedio: 34 años +/- 9.57 (DS).
- Promedio de CD4+: 68.02 células / μL +/- 100.2(DS)

2005

- Hospitalizaciones: 182
- Fallecidos: 54.
- H: 70 (86.4%) M: 11(13.6%)
- Proporción de muertes: 28.3%
- Edad promedio: 36 años +/- 9.77 (DS).
- Promedio de CD4+: 43.6 células/ μL +/- 56.29 (DS)

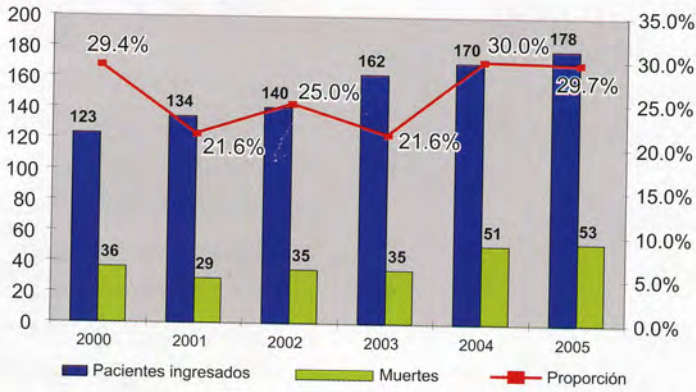
ÁREA DE LABORATORIOS

Infraestructura

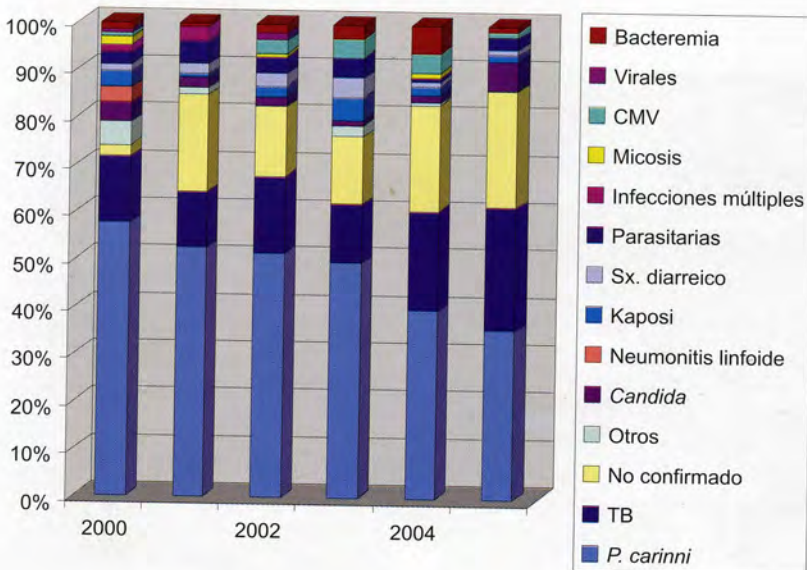
- BIOSEGURIDAD NIVEL 3
- BIOSEGURIDAD NIVEL 2
- VIROLOGÍA MOLECULAR BIOSEGURIDAD NIVEL 2



Mortalidad de pacientes hospitalizados en el INER con diagnóstico de VIH 2000-2005



Diagnóstico de egreso por año de pacientes hospitalizados del INER. 2000-primer semestre 2005.



PRUEBAS CLÍNICAS

- Subpoblaciones de linfocitos (CD4/CD8)
- Carga viral
- Genotipificación. Resistencia a fármacos
- Detección de influenza aviar H5N1
- Detección de coronavirus del SARS

ATENCIÓN CLÍNICA

- Neumología
- Otorrinolaringología
- Infectología
- Oftalmología
- Nutriología
- Psicología

- Psiquiatría
- Dermatología

Líneas de investigación

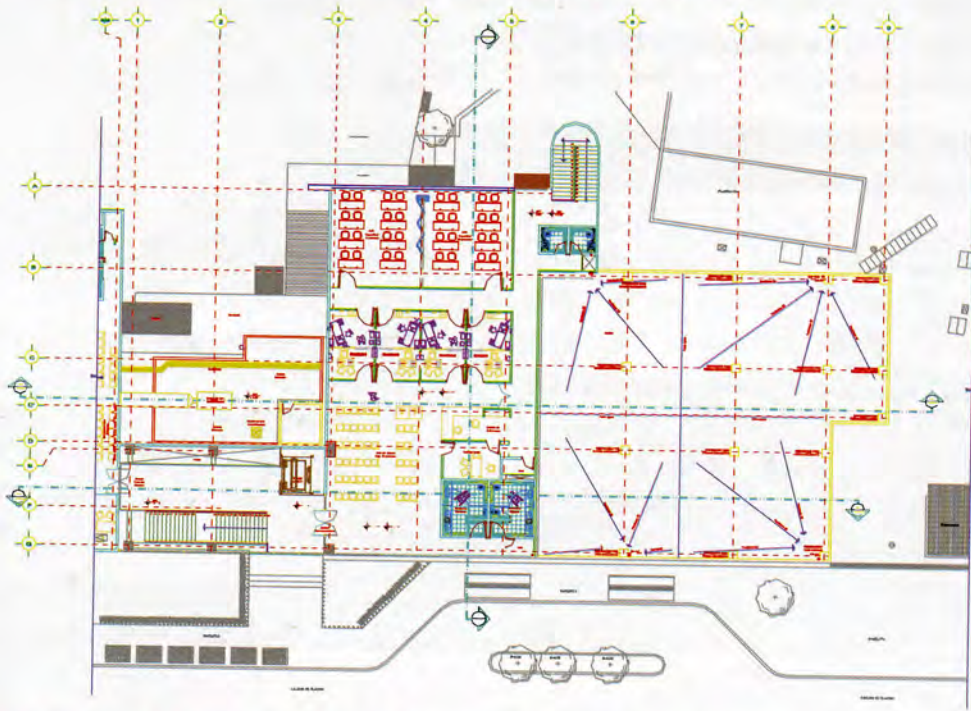
- Prevalencia de mutaciones de resistencia primaria a antirretrovirales
- Evolución del VIH-1 en México
- Epidemiología molecular
- Inmunopatogénesis de la infección por VIH-1. Respuesta de cT CD8+
- Multiexpuestos no infectados. Factores virales e inmunológicos de resistencia
- Caracterización molecular del reservorio
- Factores sociales. Apego al tratamiento
- Nutrición y complicaciones metabólicas



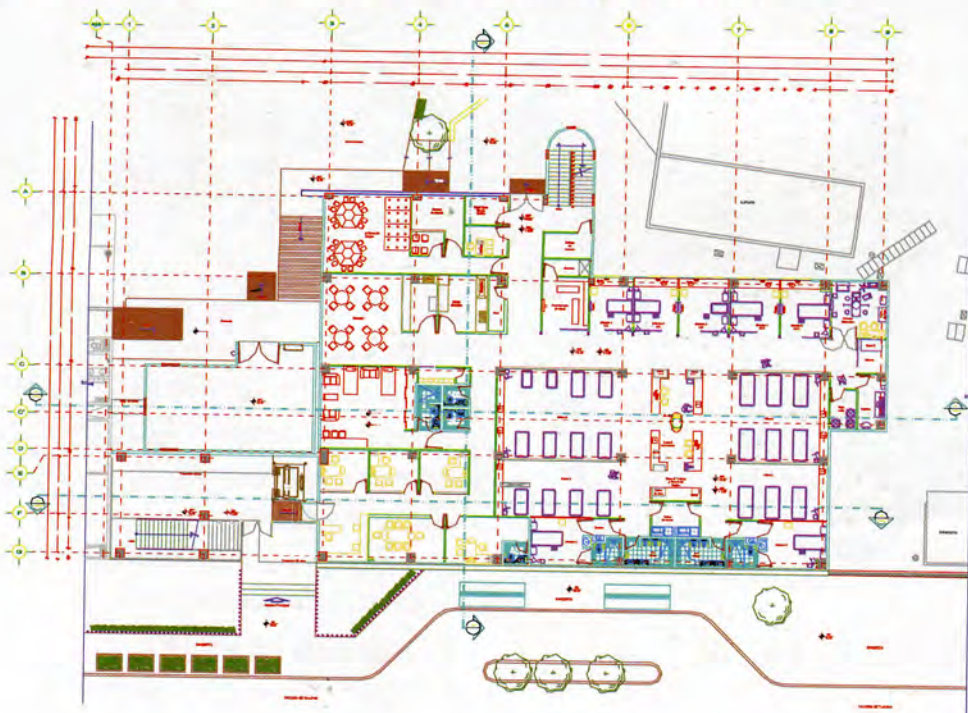
Proyecto Unidad Clínica de Neumopediatría



Planta alta de la Unidad de Neumopediatria



Planta baja de la Unidad de Neumopediatria



La planeación y construcción de la Nueva Unidad de Neumopediatría Dr. Fernando Katz. Es desarrollada con normatividad: En infraestructura, equipamiento y mobiliario. (NOM-197-SSA1-2000)

El terreno cuenta con 1100m² para construcción.

1. Consulta externa: 4 Consultorios de especialidad
2. Hospitalización: 21 camas
3. Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios: 5 camas
4. Área de aislados: 2 camas
5. Central de Enfermería y Monitoreo
6. Proceso Quirúrgico: 1 sala
7. Soporte Nutricional y Comedor
8. Área Escolar
9. Cámara de Gesell: Psicología y Terapia Familiar
10. Residencia Médica
11. Club para padres: 2 aulas
12. Oficinas de Médicos, Enfermería, Trabajo Social y Administrativa



62

Cunas y camas 28

"RESPIRANDO"

Es el proyecto de equipamiento de la nueva Unidad de Neumopediatría Fernando Katz

EL OBJETIVO

Brindar atención médica integral de alta especialidad a los niños y adolescentes de bajo recurso económico en nuestro país, en la prevención, el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con enfermedad respiratoria.

Necesidades de equipamiento y costo estimado de la Nueva Unidad de Neumopediatría

- Camas y cunas
- Monitores UCIR-hospitalario
- Ventiladores invasivos- No invasivos
- Carro rojo
- Estuche de diagnóstico empotrable
- Electrocardiógrafo CE y hospitalario
- Espirómetro CE y hospitalario
- Mesa y lámpara de procedimiento
- Monitor de traslado
- Colchón térmico
- Fibrobroncoscopio pediátrico
- Básculas y lámparas
- Central de monitoreo
- Otros



EL COSTO ESTIMADO

USD	\$ 933,321.60
MONEDA NACIONAL	\$ 10,266,537.60

INCREMENTO ACTUAL

USD	\$ 940,563.15
MONEDA NACIONAL	\$ 10,346,194.65

Equipamiento pediátrico



CLÍNICA DE CÁNCER PULMONAR INER - INCAN



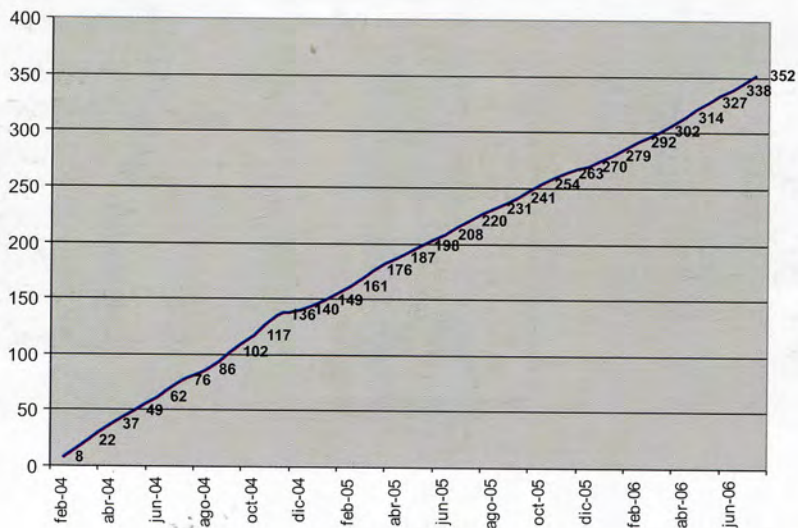
1984 - 2006

Objetivos de la Clínica:

- Crear un equipo multidisciplinario e interinstitucional dedicado al diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer pulmonar
- Favorecer la investigación básica y clínica en cáncer pulmonar

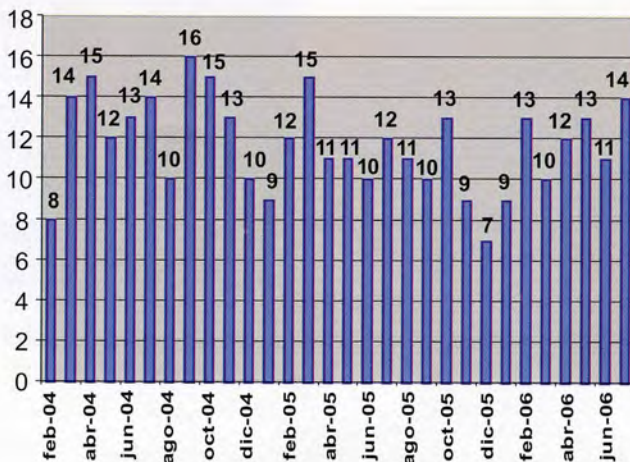


Número de pacientes ingresados a la Clínica de Cáncer Pulmonar Feb 2004 – Julio 2006 Total de pacientes ingresados 352



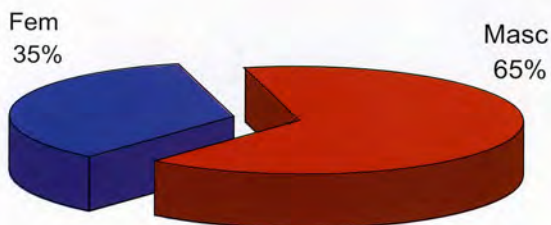
Número de pacientes admitidos a la Clínica de Cáncer Pulmonar por mes Feb 2004 – Julio 2006

Promedio de pacientes ingresados mensualmente (11.73)

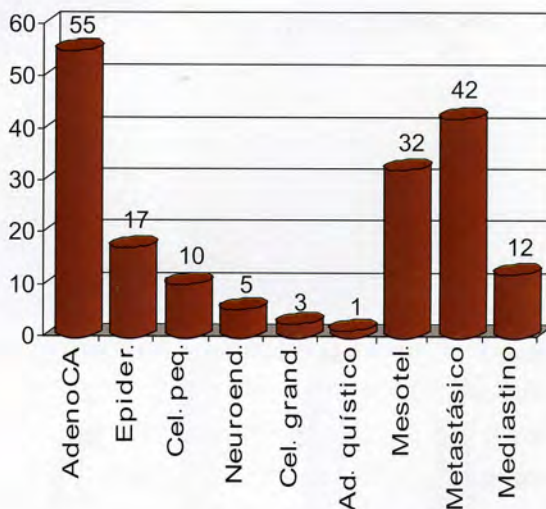


Pacientes presentados en la Clínica

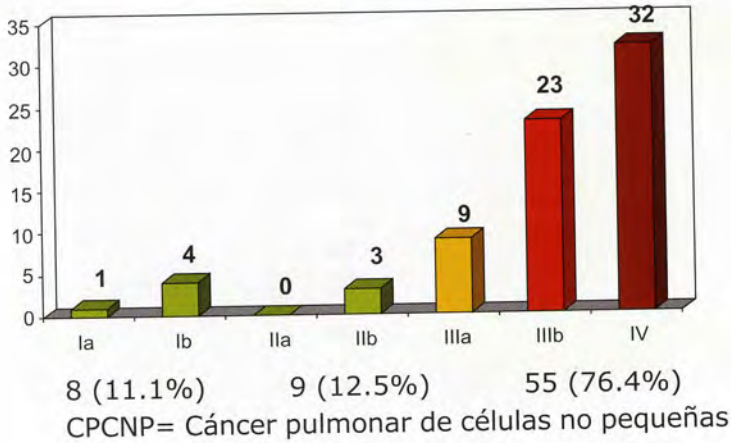
Enero 2005 - Mayo 2006:
 Total de pacientes: 177
 Femenino: 66
 Masculino: 111



Diagnóstico histológico:

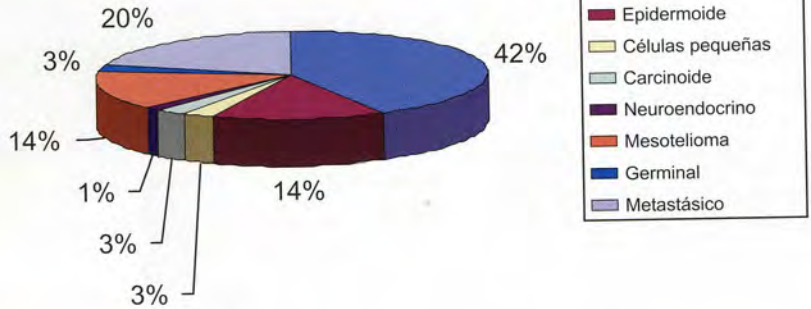


Etapa de los pacientes con CPCNP

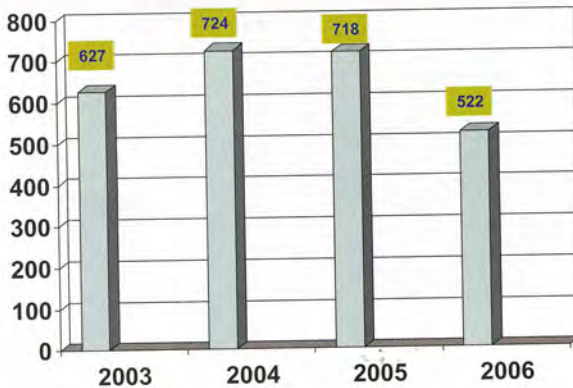


Pacientes en tratamiento de quimioterapia:

Total: 82
Femeninos: 40
Masculinos: 42



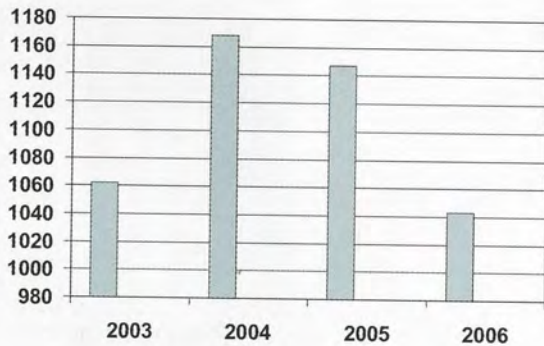
Subdirección de Cirugía



Cirugía de tórax:
Número de
procedimientos por año.

Servicio de Broncoscopía

Procedimientos bronoscópicos por año



Estenosis traqueal: Resección con láser



Durante la resección



15 días después



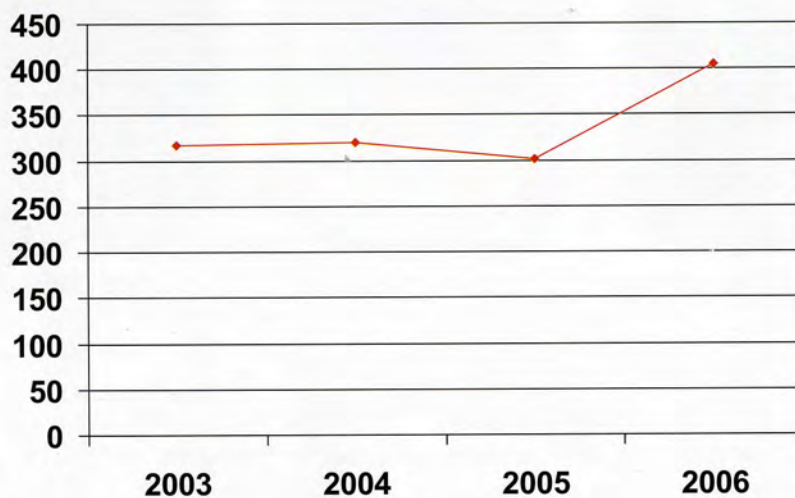
1 mes después

Existe estenosis residual concéntrica que deberá ser dilatada para mejorar la ventilación, aunque el paciente se encuentra

prácticamente asintomático, es posible auscultar estridor espiratorio durante la espiración forzada.

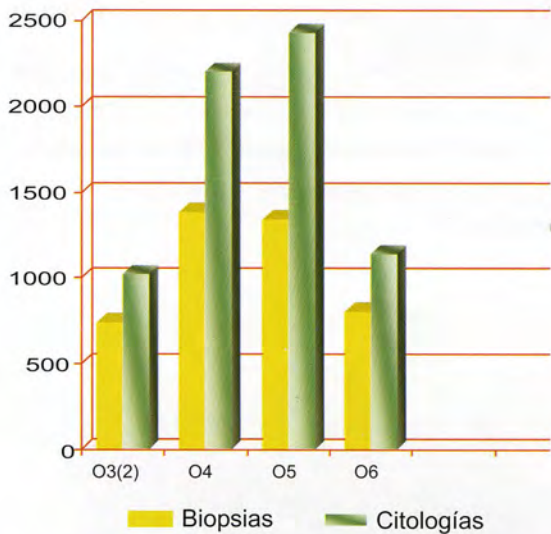


Pacientes atendidos en UCI-UTI: Adultos y pediátricos



Servicio de Anatomía Patológica

2003 - 2006



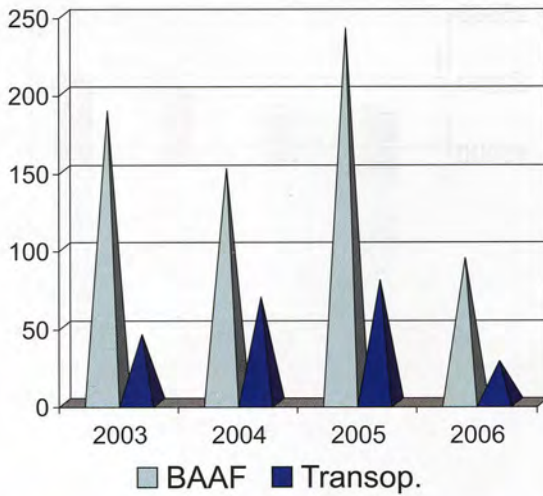
Número de citologías y biopsias realizadas en el Servicio de Patología del 2003-06



Procesamiento de citologías



Procesamiento de quirúrgicos



Biopsias por aspiración con aguja fina (BAAF) realizadas en tomografía.
Estudios transoperatorios realizados en cirugía.



Biopsia por aspiración con aguja fina en tomógrafo.



AUTOSTAINER (PROCESADOR AUTOMATIZADO)

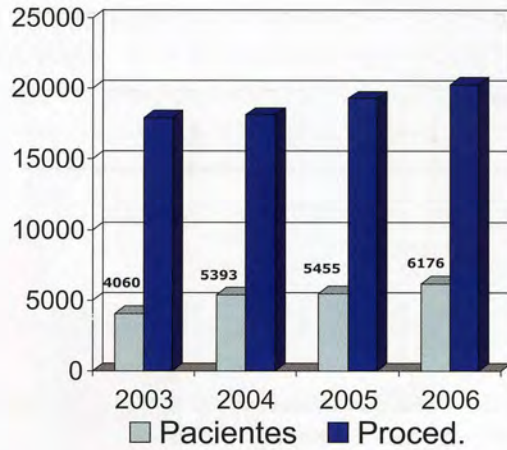
- Contamos con 44 anticuerpos, que son procesados de manera automática, para diversas líneas celulares neoplásicas e infecciosas en un tiempo mínimo de 4 h.



Estudio transoperatorio en cirugía

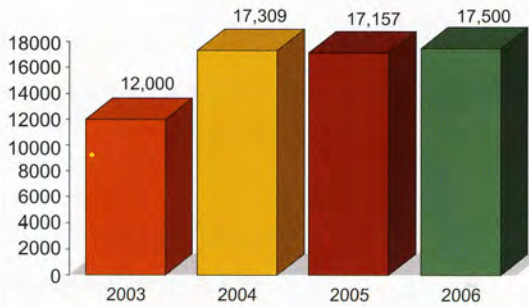
Departamento de Estomatología



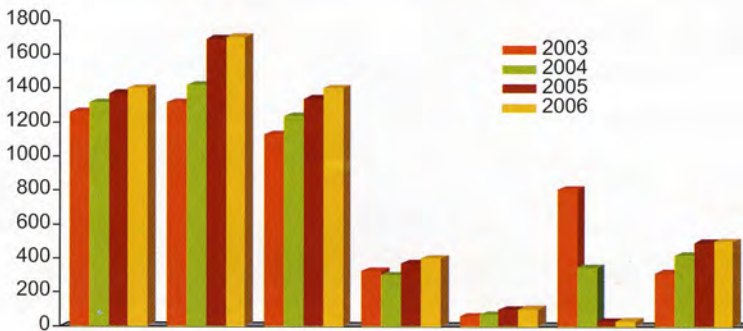


Departamento de Trabajo Social

ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS
2003-2006

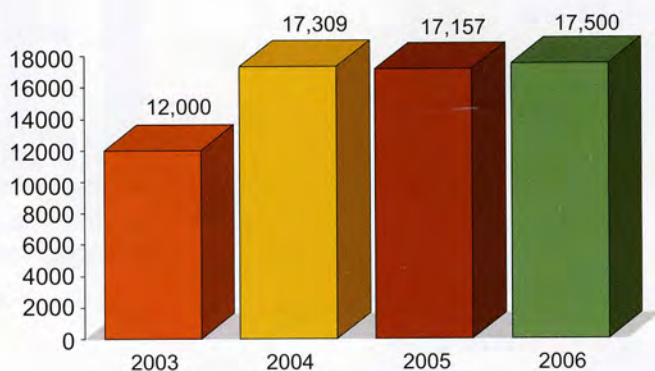


NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN DEL INER
2003-2006



El incremento del nivel 6 en el año 2003 y parte del 2004 se debió a la política institucional de clasificar en ese nivel a todos los derechohabientes.

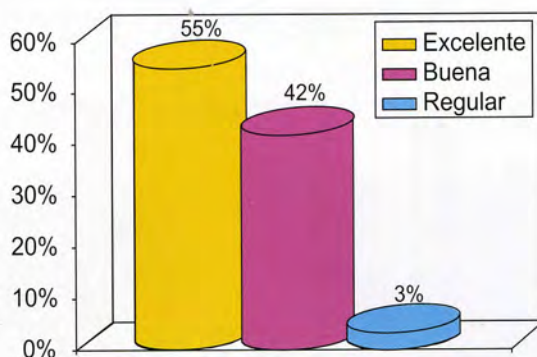
ENTREVISTAS A PACIENTES Y FAMILIARES 2003-2006



ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN 2003-2006

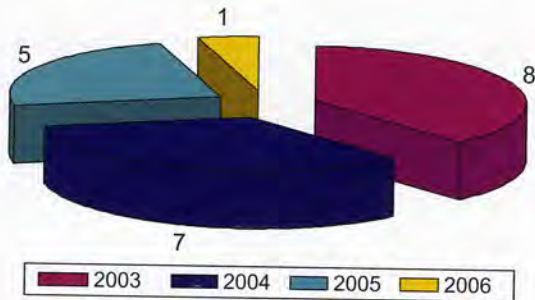
Evaluación de la calidad de Trabajo Social del INER,
para la mejora en los procesos de atención

Calificación de la participación profesional de la Trabajadora Social desde la opinión de los usuarios



Departamento de Enfermería

Investigaciones en enfermería 2003-2006



INVESTIGACIONES 2003

- Influencia de la práctica de enfermería en la productividad de UCI del INER. Leocadio Santillán G.
- Actitud de los pacientes hospitalizados hacia los servicios de enfermería recibidos. González S.
- Métodos de supervisión y grados de satisfacción laboral del personal de enfermería del INER. Monroy Treviño C.
- Calidad de la atención de enfermería evaluada mediante la determinación de signos vitales. Castañón Mejía A.
- Enfermería en un segundo y tercer nivel de atención y sus factores determinantes. Huerta M.
- Encuesta tuberculínica en una población escolar y capacitación del personal de enfermería en la aplicación y lectura de la prueba tuberculínica en San Pablito, Municipio de Pauhatlan, Puebla. Hernández Zarza M.

- Déficit de autocuidado en la población infantil de la comunidad Ampliación Miguel Hidalgo. Cortés Campuzano G.
- Educación para la salud que realizó el personal de enfermería en un segundo y tercer nivel de atención. Sánchez García E.

INVESTIGACIONES 2004

- Actitud de la enfermera ante el paciente terminal con fibrosis pulmonar. Hernández Espiritusanto M.
- Encuesta tuberculínica en estudiantes de enfermería. Hernández Zarza M.
- Percepción del paciente neumópata acerca de la enfermera. Cortés Campuzano G.
- Plan de acta de enfermería en el paciente que egresa con traqueostomía. Martínez Ramírez C.
- Preparación de nutrición parenteral. Lara Leyva.
- Drenajes torácicos. Rosas Ramos.
- Cuidados de Enfermería que se brindan al paciente con nutrición parenteral.

INVESTIGACIONES 2005

Situación del conocimiento y aplicación del método enfermero en un hospital de tercer nivel de atención. H.G.M

- Percepción de la identidad profesional de las enfermeras. H.G.M.
- Teoría de capacidades de autocuidado en paciente con hipertensión arterial. INER.
- Impacto de los resultados de bacteriología en la atención, tratamiento, es-

tancia hospitalaria y pronóstico del paciente en el INER. R.N.

- Características del autocuidado en las alumnas de la ENEO. VJR (ENEO)
- Preferencias en el uso del pleurevac y sistema convencional de succión pleural. RM (INER).

INVESTIGACIONES 2006

- Validación de etiquetas diagnósticas de enfermería para la atención del usuario con afecciones respiratorias. (en proceso) personal de los servicios clínicos y de la Subdirección de Enfermería.

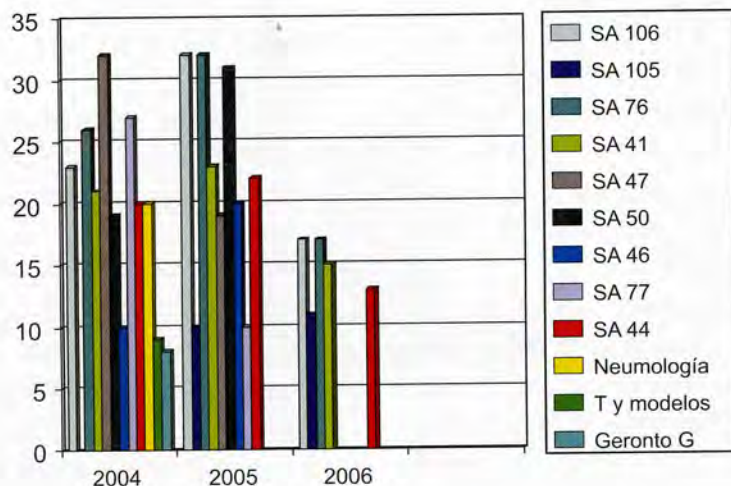
PRODUCTIVIDAD DE CURSOS MONOGRÁFICOS

- SA 106 Participación de enfermería en las urgencias respiratorias.

- SA 105 Aspectos psicosociales y afecciones respiratorias en el paciente pediátrico.
- SA 76 El autocuidado de la salud mental en el profesional de enfermería.
- SA 41 Prevención de infecciones intrahospitalarias.
- SA 47 Implicaciones ético-legales en el ejercicio profesional de enfermería.
- SA 50 Proceso enfermero en paciente con VIH.
- SA 46 Proceso enfermero en el paciente con T. B.
- SA 77 Farmacología básica para enfermeras.
- SA 44 Proceso enfermero en el paciente oncológico.
- Neumología y fisiología básica para enfermeras.
- Teorías y modelos.
- Proceso enfermero en el paciente gerontogeriatra.



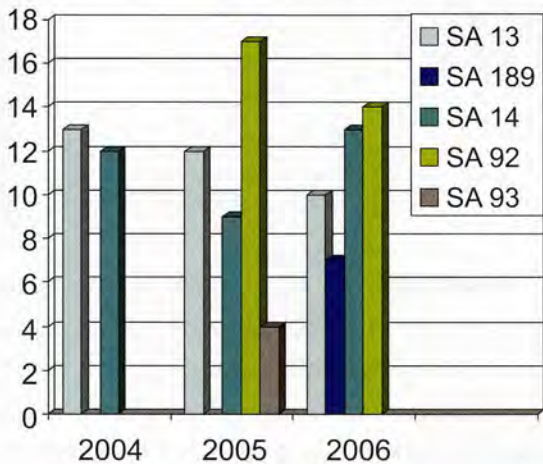
PRODUCTIVIDAD DE CURSOS MONOGRÁFICOS



PRODUCTIVIDAD DE DIPLOMADOS DE ENFERMERÍA

- SA 13 Gerencia de los Servicios de Enfermería.
- SA 189 Bioética y legislación en enfermería.
- SA 14 Docencia en enfermería clínica
- SA 92 Proceso enfermero en el paciente con afecciones respiratorias.
- SA 93 Cuidados paliativos

PRODUCTIVIDAD DE DIPLOMADOS DE ENFERMERÍA

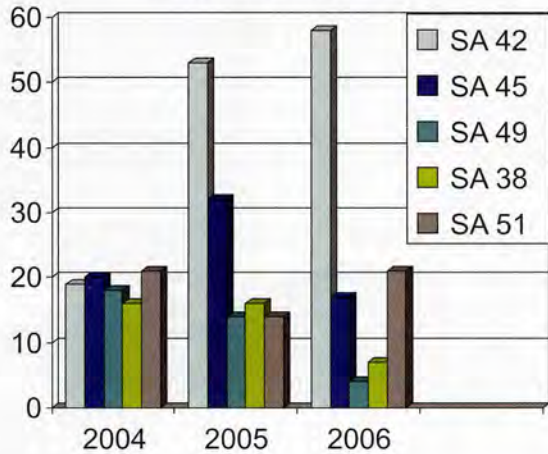


PRODUCTIVIDAD DE CURSOS TALLER DE ENFERMERÍA

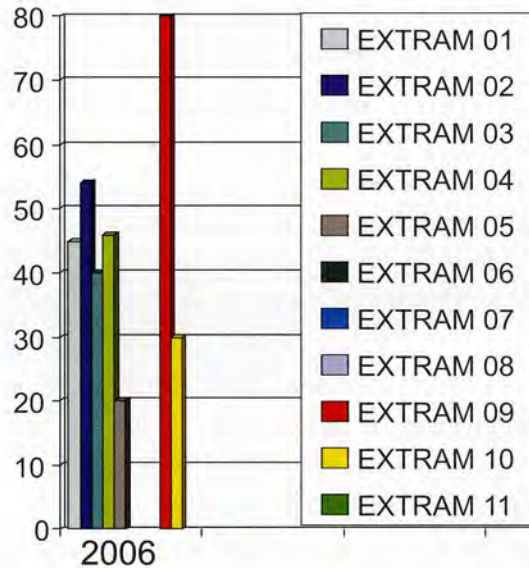
- SA 42 Electrocardiografía básica para enfermeras.
- SA 45 Participación de enfermería en la reanimación cerebrocardiopulmonar.
- SA 49 Metodología de la investigación en enfermería.
- SA 38 Participación de enfermería en la reanimación cerebrocardiopulmonar pediátrica.

- SA 51 Intervenciones de enfermería en la ventilación mecánica y oxigenoterapia.

PRODUCTIVIDAD DE CURSOS TALLER DE ENFERMERÍA



PRODUCTIVIDAD DE CURSOS Y SESIONES DE ENFERMERÍA EXTRAMUROS



ACCIONES DE MEJORA

- Dar a conocer al personal de enfermería las cualidades de cada indicador por medio de trípticos.

- Sensibilizar al personal de enfermería acerca de la importancia del trato humano al paciente del INER
- Invitar al personal de enfermería a asistir a los diferentes cursos de educación continua y de capacitación.
- Trabajar en coordinación con el Comité de Infecciones
- Capacitación específica a cada evaluador
- Retroalimentar al personal en servicio sobre los procedimientos establecidos
- Realizar estándares



Administración



C.P. Eduardo Muñoz González

Logros 2003 - 2006

- Puesta en marcha del Laboratorio de VIH.
- Renovación de los tableros de energía eléctrica, 45 años de antigüedad.
- Ampliación del Estacionamiento.
- Restauración de imagen original Edificio Histórico de Gobierno.
- Remodelación de sanitarios Edificio de Gobierno.
- Acondicionamiento de Soporte Técnico y Tecnológico, Edificio de Gobierno.
- Construcción de Acceso principal, áreas de sala de espera, oficina de transparencia, comunicación social, medicina preventiva.
- Remodelación de la entrada principal.
- Construcción de la Unidad de Atención e Investigación en Urgencias Respiratorias.
- Acceso emergente Laboratorio Clínico.
- Remodelación del área de C.E.Y.E.
- Renovación de equipo y mobiliario de la Subdirección de Recursos Materiales Departamento de Adquisiciones, Departamento de Enfermería, Audiovisual.
- Construcción de área central de cajas, tesorería.
- Remodelación de aulas de la UNAM.
- Ambientación de Escuela de Enfermería.
- Área de exposición del timbre del Comité Nacional de Lucha Contra la Tuberculosis.
- Reubicación del Departamento de Intendencia.
- Construcción del área de Diagnóstico Radiológico Blue Room.
- Adecuación del Área de Radioteca.
- Renovación de equipo Caldera con más de 40 años de antigüedad.

Presupuesto autorizado 2003-2006



En el 2006 apoyó con \$71,565,050 para desarrollo de obra y remodelación de infraestructura.

En forma permanente los Institutos Nacionales de Cancerología (INCAN) de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER) y de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (IN-CMyNSZ) reciben pacientes para tratamiento de cáncer pulmonar, por ello, se asignaron \$65'992,712 como parte de los recursos que recibirán los Institutos Nacionales de Salud para adquirir un acelerador lineal.

Recursos asignados del Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos

En el año 2005 el Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos apoyó con \$480,000 para compra de insumos.

Donativos de la Fundación Gonzalo Río Arronte para compra de equipo

2003	\$ 881,269.96 USD
2004	\$ 859,166.02 USD
2005	\$ 890,076.89 USD
2006	\$ 891,077.54 USD

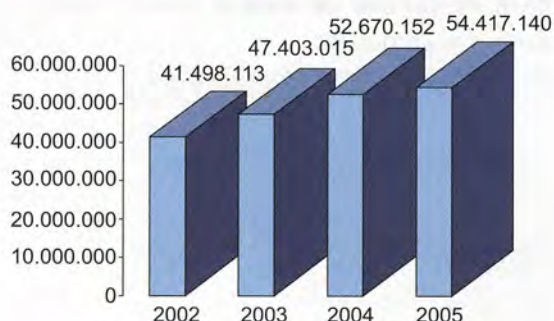
TOTAL \$ 3,521,590.41 USD



FUNDACIÓN
GONZALO RÍO ARRONTE, I.A.P.



Recursos propios captados



Convenios

Proporciona servicios a través de la celebración de convenios con otras instituciones.

- Junta Federal de Conciliación y Arbitraje.
- ISSSTE D.F,
- ISSSEM
- ISSSTECH
- PEMEX
- ABOIT, entre otros.

Año	2002	2003	2004	2005	2006
-----	------	------	------	------	------

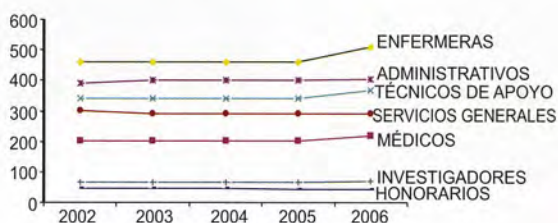
N° de Convenios	28	38	45	51	59
-----------------	----	----	----	----	----

Otros apoyos

APOYO RECIBIDO POR LA
H. CÁMARA DE DIPUTADOS
PARA LA ATENCIÓN
DE PACIENTES
CON VIH/SIDA:

AÑO	Apoyo
2004	\$ 6,000,000
2005	\$ 6,453,670
2006	\$ 38,439,800

Plantilla autorizada



En el periodo de 2002 a 2005, la plantilla de personal no se ha modificado, en el ejercicio 2006 se autorizaron 94 plazas de nueva creación. Es importante señalar que más del 50% del personal administrativo y de servicios generales, se encuentra ubicado en las áreas sustantivas, en apoyo a la Atención Médica, Investigación y Enseñanza.

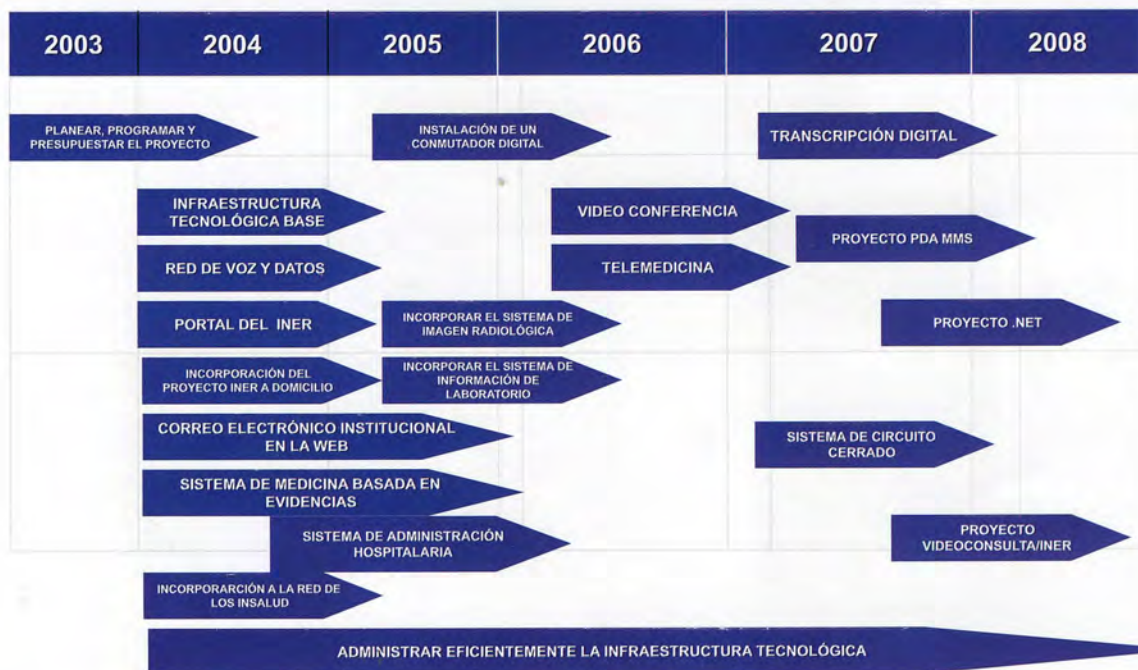
Planeación estratégica y desarrollo organizacional



Lic. Iván R. Retiz Márquez



Plan Estratégico de Tecnología de Información y Comunicación del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

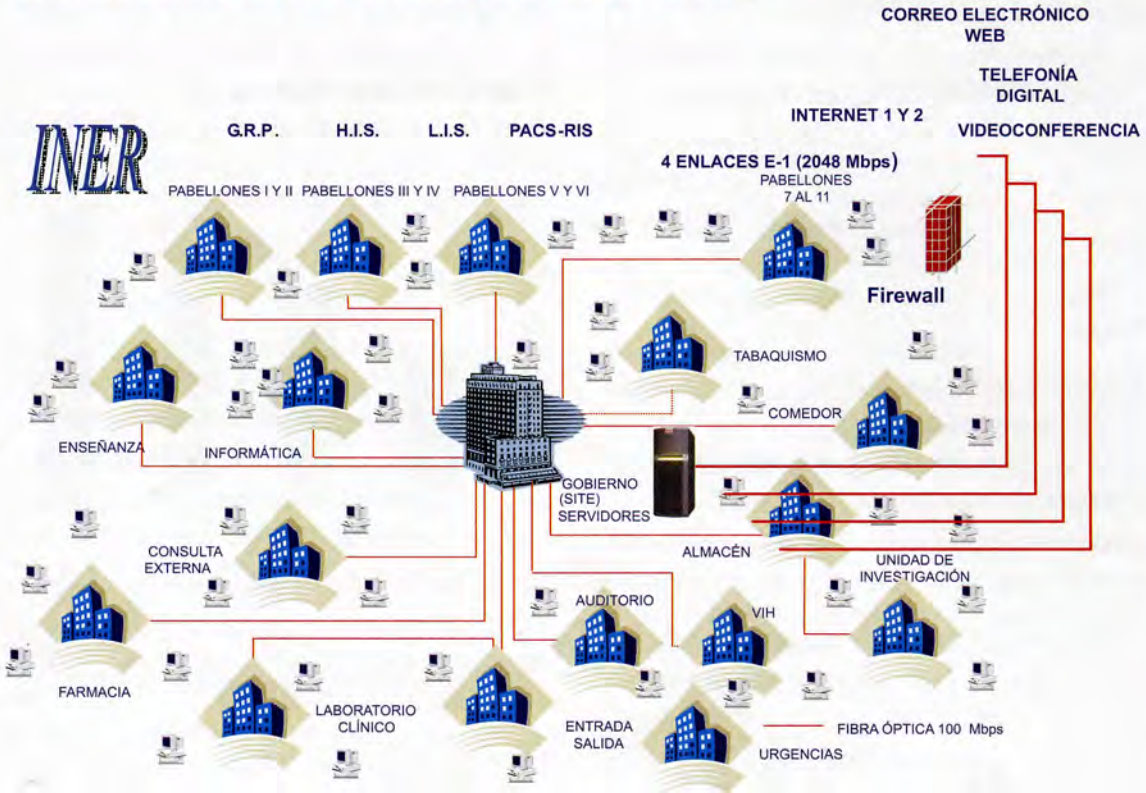


Logros 2003 - 2006

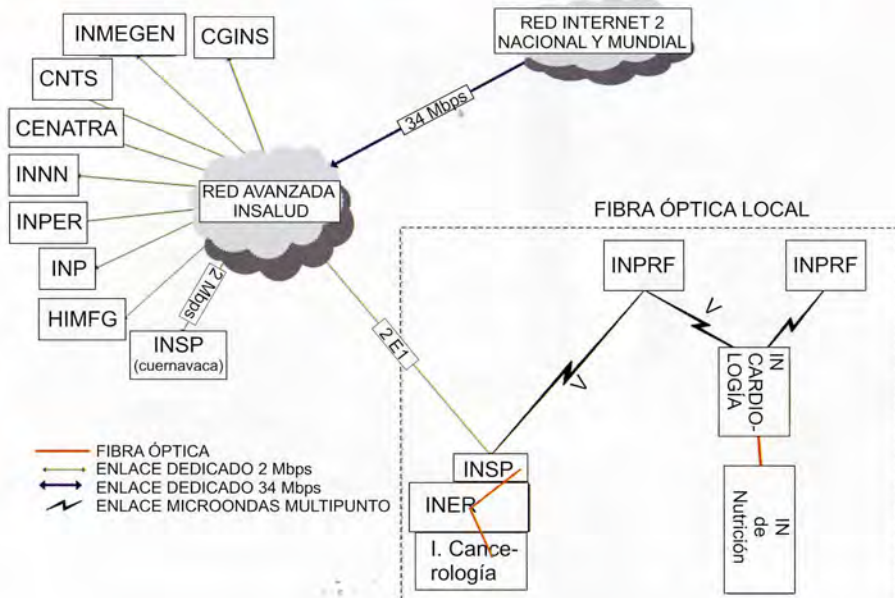
- Diseño y construcción de la infraestructura tecnológica informática base.
- Creación de la red de voz y datos más avanzada en 17 edificios
- Instalación fibra óptica y UTP V, Ve y VI.
- Robustecimiento de Internet 1
- Diseño e implementación del Portal del INER.
- Implementación del correo electrónico Institucional en WEB.
- Implementación del Sistema de Administración Hospitalaria (HIS-GRP) con 997 usuarios.
- Incorporación del Sistema de Información de Laboratorio (LIS).
- Incorporación del Sistema de Imágenes Radiológicas (PACS - RIS).
- Incorporación del Instituto a la Red de los Institutos Nacionales de Salud.
- Instalación de conmutador digital y comunicación IP.
- Implementación de videoconferencia.
- Implementación de telemedicina.
- Implementación de Internet 2
- Administración eficiente de la infraestructura tecnológica.



Infraestructura tecnológica 2003-2006

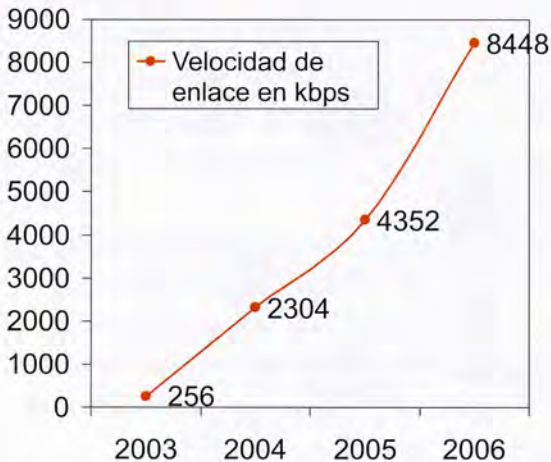


El INER se incorporó a la red avanzada de los Institutos Nacionales de Salud



Equipamiento informático INER 2003 - 2006

Comunicaciones



En el periodo de 2003 a 2006, el Instituto incrementó la capacidad de sus medios de enlace de un DSO a 256 Kbps a 4 enlaces E-1 adicionales que representan 8448 Kbps.

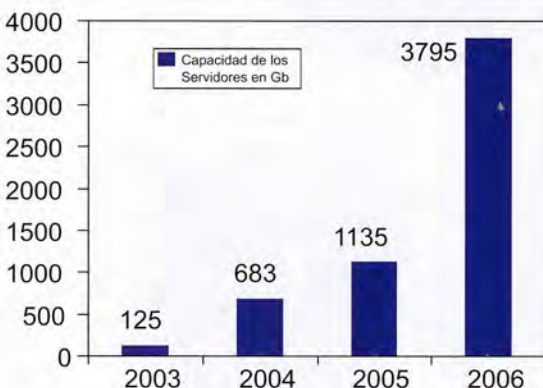
namiento de información e imágenes de los diferentes sistemas.

Equipos personales



En el periodo comprendido de 2003 a 2006, el Instituto incrementó el número de equipos personales de 350 a 751, lo que representa un 115%; dotando a las áreas de la infraestructura necesaria para el Sistema de Administración Hospitalaria.

Capacidad de almacenamiento Gb



En el periodo de 2003 a 2006, el Instituto incrementó la capacidad de almacenamiento de sus servidores de 125 Gb a 3795 Gb, indispensables para el almace-

Impresoras de red



En el periodo de 2003 a 2006, el Instituto incrementó la capacidad de sus impresoras de red de 16 a 120, con ello se optimiza la utilización de equipos.

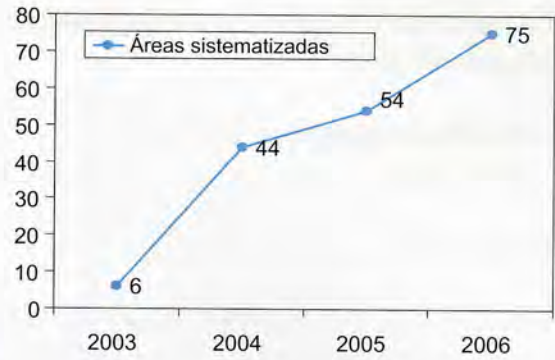


Sistema de Administración Hospitalaria

A finales del año 2006, el Instituto logrará estar a la vanguardia con la integración en una sola aplicación WEB, de los sistemas GRP (Government Resource Planning), HIS (Hospital Information System), PACS (Picture Archiving and Communication System) RIS (Radiology Information System) y LIMS (Laboratory Information Management System); sistemas en los cuales se apoyarán las tareas sustantivas y estratégicas de estandarización de procesos, de generación de ahorros, reducción de costos en la operación y control total de operaciones y resultados.

Áreas de Atención Sistematizadas 2003 - 2006

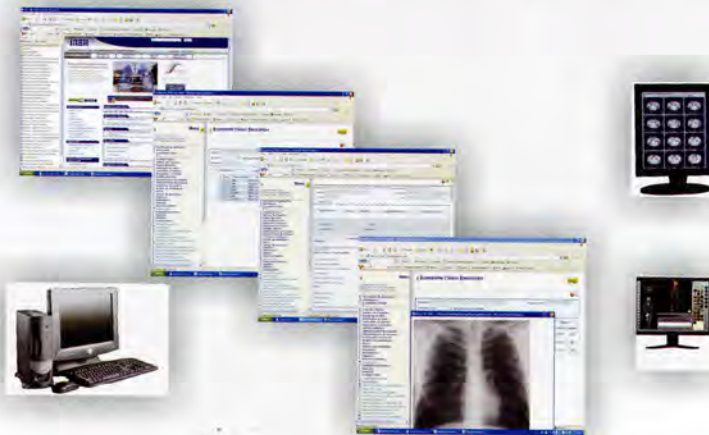
El INER logró la sistematización de 75 áreas de atención, dependientes de los Servicios de Comunicación Social, Admisión, Urgencias, Preconsulta, Consulta Externa de Neumología y Otorrinolaringología, Traba-



jo Social, Cirugía, Anestesiología, Central de Equipos y Esterilización, Enfermería, Servicios Clínicos de Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Terapia Intensiva, Clínica de Tabaquismo, Hemodinamia, Recuperación, Imagenología, Medicina Nuclear, Laboratorio Clínico, Laboratorio de Microbiología, Banco de Sangre, Anatomía Patológica, Fisiología Respiratoria, Rehabilitación Respiratoria, Estomatología, Medicina Preventiva, Inhaloterapia, Broncoscopía, Infectología, Alimentación, Intendencia, Convenios, Tesorería, Cuentas Corrientes, Control de Bienes, Costos, Almacén



EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO WEB 2006



de Farmacia, Almacén de Varios y Sistemas entre otras.

Calidad integral de los Servicios

Objetivos

1. Contribuir a elevar la calidad de los servicios que culminan en la atención médica
2. Colaborar en la mejora continua de las áreas que prestan los servicios
3. Coadyuvar al desempeño eficiente y satisfactorio del personal que presta los servicios
4. Cooperar para el mejor uso de los recursos

- Investigación de Costos en Enfermedades Pleurales. En proceso.
- Evaluación del Clima Organizacional en el INER (1009 cuestionarios aplicados). En proceso

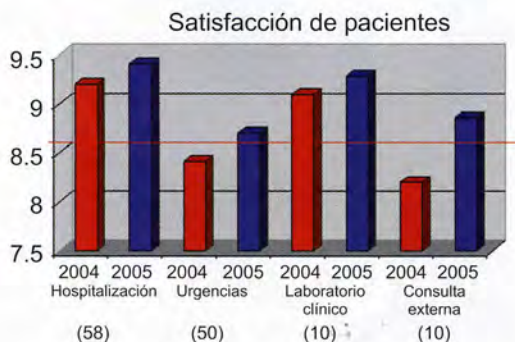


Investigación en calidad

- Frequency and Correlates of Adverse Events in a Respiratory Diseases Hospital in Mexico City. *Chest* 2005; 128:1-6
- Estudio cualitativo acerca de la relación del personal de salud con los pacientes en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. En revisión en la revista de Salud Pública de Brasil. Enviado el 16 Junio 2006

Infraestructura con los INSalud

- Acelerador lineal
- Septiembre 2004 inició el Proyecto de Instalación de Acelerador Lineal
- Ubicación: INCAN
- Adquisición del Sistema Integral de Radioterapia Platinum Plus iX
- Colaboración entre el Instituto Nacional de Nutrición- INCAN-INER



70 ANIVERSARIO

Imposición del nombre

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas



Agradecimientos

Dr. Enrique Baltazares Lipp
Lic. Iván R. Retiz Márquez
Srita. Judith Rodríguez

