

## Aspectos Cualitativos

El INER desarrolla y promueve investigación básica y aplicada que contribuye en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades respiratorias. Los resultados obtenidos en el 2009 reflejan el trabajo y los logros de la Institución, mismos que a continuación se detallan:

## Publicaciones

Durante este periodo, los investigadores de la Institución (avalados por la Comisión Externa de Investigación de los INSALUD) publicaron 136 trabajos científicos en revistas periódicas y 14 capítulos de libro. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Publicaciones científicas						
Enero a Diciembre	Revistas Grupo					Total
	V	IV	III	II	I	
2007	6	15	43	4	28	96
2008	8	15	48	2	27	100
<b>2009</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	<b>46</b>	<b>136</b>

Fuente: Dirección de Investigación-INER

Es importante destacar que el 64% del total de los artículos fueron publicados en revistas de alto impacto (niveles III-V). El indicador de publicaciones totales entre número de investigadores evaluados por la Comisión Externa de Investigación de la Secretaría de Salud ocupando plaza fue de 1.72, el cual creció en un 31% en comparación al año 2008.

Es importante señalar que en el año 2008 hubo un incremento inesperado de 22 nuevos investigadores (31%), la mayoría jóvenes que ingresaron como investigadores en Ciencias Médicas A y B lo cual mermó la productividad de ese año. En este contexto, el resultado de sus actividades de investigación se está recién reflejando en el rubro de publicaciones.

Entre las publicaciones más importantes de este año, destaca el artículo titulado "*Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico*" publicado en el *New England Journal of Medicine* con la primera descripción clínica de las alteraciones respiratorias inducidas por el nuevo virus de influenza A/H1N1 (Pérez-Padilla y cols., *N Engl J Med* 2009; 361:680-689). Este estudio ha causado gran impacto en la comunidad científica internacional y a la fecha de escribir este informe ya contaba con 120 citaciones.

## Recursos Externos para Investigación

Durante este periodo se aprobaron los siguientes proyectos por CONACYT:

Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social.

- Dehidroepiandrosterona: estudio de sus posibles mecanismos moleculares antifibrosantes y su importancia como biomarcador para el diagnóstico y pronóstico de la fibrosis pulmonar idiopática (Dr. Moisés Selman).
- Polarización de las células T de memoria centrales como biomarcador de riesgo en pacientes en etapa avanzada de la enfermedad por VIH (Dr. Enrique Espinosa).
- Prevención de exacerbaciones con ventilación mecánica no invasiva en EPOC estable muy grave (GOLD IV) (Dr. Raúl Sansores).
- Medición de marcadores de activación y respuesta inmunológica a retroelementos durante la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (Dr. Christopher Ormsby).
- Supervivencia y determinantes en adultos de la zona metropolitana de la Ciudad de México con EPOC y otros padecimientos respiratorios (Dr. Francisco Franco).
- Análisis de la expresión genética y su correlación funcional en diferentes poblaciones de células mononucleares de pacientes con tuberculosis latente y activa. (Dr. Joaquín Zúñiga).

Fondo sectorial de investigación básica SEP-CONACyT.

- Activación de monocitos y macrófagos inducida por la molécula tim3 que lleva a la muerte de mycobacterium tuberculosis: una nueva oportunidad terapéutica (Dra. Isabel Sada).
- Mecanismo bactericida de la vitamina d en respuesta a M. Tuberculosis en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (Dra. Martha Torres).
- Participación de la respuesta inmunitaria en el efecto antitumoral inducido por la quimioterapia en pacientes con cáncer pulmonar (Dr. Sullivan López).
- Caracterización funcional y de la expresión génica del factor celular antirretroviral APOBEC3G en diferentes subpoblaciones de células mononucleares periféricas y su

papel inhibitor de la replicación del Virus de la Inmunodeficiencia Humana tipo 1 (Dr. Joel Vázquez).

Fondo de CONACyT dedicado a la Influenza:

Fondo Institucional del CONACYT (FOINS).

- Evaluación de la farmacocinética poblacional del Oseltamivir Carboxilato en pacientes con probable Influenza A H1N1 (Dr. Francisco Flores).

Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social.

- Determinación de elementos tóxicos séricos y su posible asociación a factores de riesgo ambiental en pacientes con neumonía provocada por el virus de la influenza A H1N1 en la Ciudad de México (Dra. Mireya Moya).
- Estudio de la respuesta inmune pulmonar. Marcadores inmunológicos de gravedad en pacientes con neumonía por influenza A H1N1 2009 (Dr. Eduardo Sada).
- Mecanismos patogénicos de falla renal aguda en pacientes graves por influenza A H1N1 (Dra. Magally Arcos).
- Caracterización de variantes genéticas asociadas al riesgo y/o grado de severidad de la influenza A H1N1 por parte de los genes relacionados al procesamiento y presentación de antígenos virales (Dr. Ramcés Falfán).
- Consecuencias en la función pulmonar y calidad de vida en pacientes que tuvieron una neumonía grave por influenza A H1N1. Un estudio longitudinal (Dra. Alejandra Ramírez).
- Estudio multicéntrico para la detección de anticuerpos contra el nuevo virus de influenza A H1N1 (Dra. Ma. Eugenia Manjarrez).
- Perfil transcripcional y proteómico de sangre periférica y lavado bronquioalveolar de pacientes con neumonía grave asociada a la infección por el virus A H1N1 y su correlación con la respuesta inmune inflamatoria (Dr. Joaquín Zúñiga).
- Impacto de las exacerbaciones infecciosas por influenza A H1N1 sobre la polarización TH17 y la función pulmonar en pacientes con EPOC (Dra. Ma. Inés Vargas).

Fondo de Apoyo Complementario a Investigadores en Proceso de Consolidación.

- Papel de las células supresoras de origen mieloide en fibrosis pulmonar idiopática (Dra. L. Barrera).

Proyectos aprobados por el ICYT del Distrito Federal.

- Diagnóstico molecular *In Situ* en superficies y tejidos, del virus de influenza relacionado con infección respiratoria durante un brote epidémico (Dra. Ma. Eugenia Manjarrez).
- Búsqueda de biomarcadores para diagnóstico y seguimiento de la infección por el virus de la influenza (Dr. Horacio Gutiérrez).
- Diagnóstico y tipificación de infecciones causadas por los virus de influenza aviar, estacional e influenza A H1N1 mediante PCR tiempo real y estudios de disociación de ADN de alta resolución (Dr. Joel Vázquez).

Por otra parte, se continúa recibiendo apoyo de la Fundación Gates para el proyecto titulado: Identificación de biomarcadores para medir el efecto del tratamiento de la infección latente por M Tuberculosis (Dr. Eduardo Sada).

### Participación del INER en la formación de recursos humanos

En el año que se informa tuvimos 41 estudiantes de maestría y 41 de doctorado. Asimismo, se recibieron 5 estudiantes de maestría y 8 de doctorado.

Por otra parte, dentro del Programa de Becas de Inicio a la Investigación (PROBEI), dedicado a interesar y facilitar el comienzo temprano de desarrollo de investigación, se aceptaron a 15 estudiantes de pregrado más dos prórrogas del año anterior.

### Distinciones

El Dr. Moisés Selman se hizo acreedor al “*Recognition Award for Scientific Achievement of the American Thoracic Society*” 2009. Premio que otorga la Asociación Americana de Tórax a los investigadores que han realizado las contribuciones científicas mundiales más sobresalientes en el área de pulmón a lo largo de su vida.

Cabe hacer mención que es el primer científico no residente en Estados Unidos que obtiene esta distinción.

## Premios

- Selman M en colaboración con Ramos C, Montañó M, Becerril C, Cisneros J, Barrera L, Ruiz V, Pardo A, obtuvieron el Premio “Dr. Maximiliano Ruiz Castañeda” al mejor trabajo científico de investigación en el campo de las ciencias básicas: “*Acidic fibroblast growth factor decreases  $\alpha$ -smooth muscle actin expression and induces apoptosis in human normal lung fibroblasts*”. Academia Nacional de Medicina, Noviembre 2009.
- Urdapilleta E, Sansores H, Regalado J, Moreno A, Cansino S, Haro R, Ruiz S, Méndez M, Lara G, Ayala F. Primer lugar en trabajos libres de investigación: “Patrones de sueño, estado de ánimo y funciones cognoscitivas en fumadores en abstinencia”. 2° Congreso SRNT-FIC Latinoamericano para el Control del Tabaco, México D.F., 2009.
- Zúñiga J, Vargas-Rojas MI, Buendía I, Torres D, Jiménez L, Ramírez G, García J, Ramírez-Venegas A, Guevara R, Romo J, Herrera MT, Bobadilla K, González Y, Hernández F, Torres M, Kawa S, Pardo A, Selman M. Primer Premio en el Área de Investigación Clínica: “Desequilibrio del repertorio de células TH1/TC1 en pacientes con neumonía asociada a la infección por el virus de la influenza A H1N1 de origen porcino”. XIV Encuentro Nacional de Investigadores, Acapulco, Gro., 2009.
- Barrera L: Premio a la mejor Tesis de Doctorado realizada en 2008, en el área de Investigación Clínica: “Inmunoregulación en neumonitis por hipersensibilidad”. XIV Encuentro Nacional de Investigadores, Acapulco, Gro., 2009.
- Selman M. Premio al Mejor Artículo Científico Original Publicado en 2008 en revistas del Grupo IV. XIV Encuentro Nacional de Investigadores, Acapulco, Gro., 2009.

Así como, los siguientes premios por los trabajos presentados en las XXXVI Jornadas Médico-Quirúrgicas, septiembre 2009:

### Premio al mejor Cartel de Investigación Clínica

- Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno R, Flores F, Amaya L, Espinosa de los Monteros C, Romero S, García Sancho C, Fernández R, Romo J, Quiñones F, Bautista E, Corrales A, De la Rosa D, Pérez Padilla R. Pacientes hospitalizados por neumonía grave con sospecha o confirmación por el nuevo virus de la influenza A H1N1. Serie de casos.

### Premio al mejor Cartel de Investigación Básica

- Cabello-Gutiérrez C, Manjares-Zavala ME. Efecto de una solución electrolizada sobre la infección del virus de influenza.

## Investigadores

En el periodo que se informa el Instituto contó con 79 Investigadores en Ciencias Médicas ocupando plazas de investigación (3, 3, 12, 23, 27 y 11 en las categorías F a la A, respectivamente). Además, se cuenta con 16 investigadores aprobados por la Comisión Externa de Investigación de la Secretaría de Salud, 15 de los cuales ocupan plaza de mando medio en investigación.

Por otro lado, la Institución cuenta con 71 miembros acreditados por el Sistema Nacional de Investigadores, 4 de ellos en el nivel III, 5 en el nivel II, 42 en el nivel I y 20 como candidatos, de éstos, 62 son investigadores evaluados por la Coordinación.

El indicador de miembros del SNI entre el total de investigadores (incluyendo los que ocupan plaza de mando medio) fue de 75%.

## Congresos

Miembros del INER tuvieron 172 participaciones en diferentes eventos académicos, incluyendo 23 reuniones internacionales y 51 congresos nacionales. Entre las reuniones científicas de carácter internacional destaca el congreso anual de la *American Thoracic Society*, en San Diego, EUA, donde se presentaron 8 trabajos libres de investigaciones desarrolladas en el INER y una conferencia.

La disminución en la asistencia a Congresos observada en los dos últimos años se debe exclusivamente a la restricción de los recursos financieros.

## Protocolos

Para el año 2009 se iniciaron 93 proyectos que corresponde al 128.6% de la meta, los que sumados a 164 proyectos en proceso desde años previos hicieron un total de 257 protocolos en desarrollo. Por otro lado, se terminaron 56 y se cancelaron 2. Así, el número de protocolos en proceso al final del año fue de 199. (Ver tabla 2).

Es importante destacar que el incremento en el número de proyectos iniciados se debió fundamentalmente a protocolos dedicados al conocimiento clínico y básico de la influenza provocada por el virus A/H1N1.

<b>Tabla 2. Número de Protocolos Enero-Diciembre</b>			
Protocolos	2007	2008	2009
De años previos	180	201	164
De nuevo inicio	75	73	93
<b>Total de protocolos en desarrollo</b>	<b>255</b>	<b>274</b>	<b>257</b>
Terminados	50	99	56
Cancelados o suspendidos	4	11	2
<b>Total de protocolos al final del periodo</b>	<b>201</b>	<b>164</b>	<b>199</b>
Fuente: Dirección de Investigación-INER			

### **Experiencia del brote del virus de la influenza A H1N1**

Derivado de la afluencia de pacientes con influenza A H1N1 que el INER atendió desde el mes de abril del 2009 y de la alerta epidemiológica, los investigadores de este Instituto iniciaron protocolos de investigación clínicos, básicos y epidemiológicos relacionados con este padecimiento. En este contexto y por indicaciones de la Dirección General, el Comité de Ciencia y Bioética en Investigación de este Instituto, autorizó una carta de consentimiento institucional que permitió la creación del banco de muestras de células y sueros de pacientes con influenza A H1N1. A partir del mes de mayo del 2009 el Comité inició la evaluación, registro y autorización de proyectos de investigación relacionados con la epidemia del virus de la influenza A H1N1.

A la fecha se encuentran registrados 38 proyectos institucionales, de los cuales 9 han recibido apoyo del CONACYT y 3 han sido apoyados por el Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F.

Los proyectos en desarrollo comprenden las diferentes líneas de investigación desarrolladas en nuestra Institución. Siendo las principales líneas de investigación las mencionadas a continuación:

- Evaluación de la respuesta inmune en pacientes con influenza A, graves, moderados y asintomáticos.
- Marcadores biológicos asociados a la severidad.
- Estudios farmacológicos de bio-disponibilidad del Oseltamivir.
- Marcadores genéticos de susceptibilidad

## Aspectos Cualitativos

### Enseñanza

Los objetivos de la enseñanza en el INER son contribuir a la formación de personal especializado en enfermedades respiratorias y promover y difundir el conocimiento actual.

Los resultados de 2009 se muestran a continuación:

### Formación de posgrado

En el mes de febrero egresaron 16 alumnos de cursos universitarios de alta especialidad y 25 de residencias médicas de especialidad y subespecialidad, de éstos 23 obtuvieron el título universitario de la UNAM mediante el programa de Titulación Oportuna y los 2 restantes inmediatamente después de finalizada su formación, así mismo todos los egresados de los cursos de alta especialidad se titularon ante la UNAM (Ver tabla 3).

Tabla 3. Total de Alumnos Egresados de Especialidad						
Especialidad	2008			2009		
	Mexicanos	Extranjeros	Total	Mexicanos	Extranjeros	Total
Otorrinolaringología	3	1	4	2	1	3
Subespecialidad						
Neumología	6	1	7	11	1	12
Cirugía Cardiorácica	2	0	2	2	0	2
Neumología Pediátrica	6	0	6	6	0	6
Inmunología Clínica y Alergia	1	0	1	2	0	2
Medicina Nuclear	--	--	--	--	--	--
<b>Subtotal</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>25</b>
Alta Especialidad	12	0	12	15	1	16
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>41</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza-INER

Cabe mencionar que hay una variación superior del 28% en el número de alumnos que egresaron en 2009 con respecto al número egresados en el 2008, ya que el año pasado tuvimos 32 médicos y en el presente periodo de reporte el número ascendió a 41 residentes egresados.

En el mes de marzo ingresaron a los cursos de especialización 45 alumnos, de los cuales 30 corresponden a las 6 especialidades que se imparten y 15 residencias médicas de alta especialidad (Ver tabla 4).

El indicador de eficiencia terminal está integrado por el número de residentes de las generaciones de 2005 a 2009 que egresaron en el mes de febrero del presente año, por lo tanto el resultado fue de 97.6% (41/42 x 100).

<b>Tabla 4. Total de Alumnos Ingresados a Especialidad</b>						
Especialidad	2008			2009		
	Mexicanos	Extranjeros	Total	Mexicanos	Extranjeros	Total
Otorrinolaringología	3	1	4	3	0	3
Subespecialidad						
Neumología	20	2	22	15	0	15
Cirugía Cardiorácica	3	2	5	3	0	3
Neumología Pediátrica	6	2	8	7	0	7
Inmunología Clínica y Alergia	2	0	2	2	0	2
Medicina Nuclear	3	0	3	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
Alta Especialidad	16	1	17	15	0	15
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>8</b>	<b>61</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza-INER

Durante el 2009, se registraron, por motivos personales, tres renunciaciones de residentes de las especialidades de Neumología Pediátrica y de Cirugía Cardiorácica

Durante este periodo el número de alumnos inscritos en especialidad, subespecialidad y en cursos de alta especialidad ascendió a 121, de los cuales 12 son extranjeros procedentes de Bolivia, Panamá, Nicaragua, Colombia y Guatemala.

Es importante destacar que en la cobertura del programa académico del PUEM al módulo el Módulo de Fisiología Respiratoria que se imparte a los médicos residentes del Instituto se han incorporado también médicos residentes de otras instituciones como el Instituto Nacional de Pediatría, el Hospital Infantil "Federico Gómez" y el Hospital General de México. Este curso se imparte durante todo el año en sesiones semanales, actualmente cuenta con 44 alumnos regulares.

En este periodo rotaron en esta sede 325 alumnos de 69 sedes de las especialidades de Medicina Interna, Anestesiología, Cirugía, Rehabilitación, Pediatría, Medicina Física y Deportiva, Urgencias, Psiquiatría, Patología, Medicina Nuclear, Medicina del Enfermo en Estado Crítico, Cirugía Oncológica y Radiología.

El Instituto también apoya otros programas universitarios de posgrado en la formación de investigadores, durante este año se registraron 41 alumnos de Maestría realizando su tesis (12 de ellos son personal adscrito al Instituto y 29 externos) y 41 de Doctorado también realizando proyectos de investigación (19 correspondientes a personal adscrito al Instituto y 22 son externos). En comparación con el 2008 en el cual se registraron 19 alumnos de maestría y 22 de doctorado hay un incremento del 100% en el 2009.

### **Formación en Pregrado**

Durante el 2009 se recibieron a nivel Técnico Profesional un total de 322 alumnos de los cuales 209 realizaron servicio social y 113 prácticas profesionales; a nivel licenciatura se recibieron 111 pasantes para realizar servicio social; 82 realizaron practicas profesionales y 16 para realizar actividades relacionadas con el desarrollo de su tesis.

El Departamento de Pregrado cuenta con convenios de colaboración académicos con cinco universidades (UNAM, IPN, ULSA, UAM Xochimilco y Universidad Panamericana). En total se recibieron 948 alumnos de la licenciatura en medicina. Los alumnos cursan en nuestras instalaciones materias como Neumología Clínica, Otorrinolaringología, Infectología, etc.

La Escuela de Enfermería “Aurelia Saldierna Rodríguez” actualmente cuenta con una matrícula de 78 alumnas y alumnos, distribuidos de la siguiente forma: 18 en primer semestre, 18 en tercero, 22 en quinto y 20 en séptimo.

Por otra parte, en la Escuela de Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia se contó con una matrícula total de 37 alumnos: 17 alumnos cursando el primer año y 20 el segundo. Asimismo, 7 alumnos integrantes de la tercera generación realizaron su servicio social en el INER y el 100% de estos alumnos se titularon.

Durante la Pandemia por el virus de Influenza A H1N1 se implementó el Programa de Capacitación para Voluntarios, el cual fue dirigido a alumnos de pregrado de las Escuelas y Facultades de Medicina de la UNAM, IPN y ULSA. Este programa tuvo como objetivo capacitar a los estudiantes para enfrentar la pandemia, asimismo, se solicitó el apoyo voluntario de los estudiantes en instituciones de salud con alto flujo de pacientes, como lo fueron el INCMNSZ y el Hospital General “Manuel Gea González”, además del INER.

En la etapa teórica participaron 1,174 estudiantes y aproximadamente un 30% apoyaron a las instituciones de salud en el campo clínico.

## Educación Continua

Durante el 2009 se realizaron un total de 544 eventos académicos, de los cuales 504 fueron intramuros distribuidos de la siguiente forma: 8 eventos especiales, 89 cursos de actualización y/o capacitación, 358 de educación para la salud, 40 sesiones generales y 9 visitas académicas; se realizaron también 40 actividades extramuros: 37 cursos en diferentes ciudades de la República Mexicana y 3 eventos en CEMESATEL.

### I. Eventos intramuros para personal de salud.

8 eventos especiales con la participación de 1,039 asistentes:

- Segundo Encuentro del Centro de Investigaciones en Enfermedades Infecciosas (CIENI) del INER.
- Conferencia Magistral “Mecanismos Patogénicos, Presentación Clínica y Nuevos Esquemas Terapéuticos de la Esclerodermia”.
- Celebración del Día Mundial de la Tuberculosis organizado por el CENAVECE/INER.
- Evento Científico Conmemorativo al Día Mundial sin Tabaco: “La neta... sobre advertencia no hay engaño”, en el marco de este evento se realizó la Reunión del Comité Interinstitucional para la Lucha contra el Tabaquismo.
- XXXVII Jornadas Médico Quirúrgicas del INER y XXVI Jornadas Médicas del HGMGG Epidemias Respiratorias “La Experiencia de la Influenza” (evento con transmisión simultánea por internet).
- XV Reunión Nacional de Trabajo Social del INER “Trabajo Social en el Área de la Salud: Escenarios y Desafíos”.
- Tercer Encuentro del Centro de Investigaciones en Enfermedades Infecciosas (CIENI) del INER.
- 5º Congreso de Enfermería: “Enfermería, una Profesión de Riesgo: La Prevención y Control como Herramientas de Seguridad en el Desarrollo de la Práctica” (evento con transmisión simultánea por internet).

Se realizaron 89 actividades dirigidas a investigadores, médicos y profesionistas con un total de 1,824 asistentes:

- Curso-Taller de Capacitación: Ventilación Mecánica Básica y Oxigenoterapia.
- Plática de capacitación: Principios de Seguridad Biológica.
- Taller: Certificado de Defunción.
- Plática: Actualización de Manejo de Residuos Biológico-Infecciosos.
- Curso Interno Inicial de Seguridad y Protección Radiológica – Nivel Personal Ocupacionalmente Expuesto.
- Curso de “Actualización en el Manejo de Tuberculosis y sus Complicaciones” en Conmemoración al Día Mundial de la Tuberculosis.

- 3 Cursos-Taller Uso e Interpretación de Espirometrías por el Médico.
- III Curso Bases de Tanatología.
- Taller: Manejo de Duelo y Pérdidas a lo Largo de la Vida.
- Curso de Reentrenamiento en Seguridad Radiológica para Nivel Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE) en Medicina Nuclear para Fuentes Abierta.
- Curso-Taller Estrategias de Ventilación Mecánica Grave.
- Curso-Taller de Capacitación en Tabaquismo.
- Curso de Reentrenamiento en Protección y Seguridad Radiológica en el Diagnóstico Médico con Rayos X para Personal Ocupacionalmente Expuesto y Ética en el Manejo del Paciente.
- Curso Enfoque de Medicina Crítica en Influenza Grave (Estrategias de Ventilación Mecánica).
- Curso-Taller de Reanimación Cardiopulmonar para el personal de Estomatología.
- Curso Anual de Broncoscopía y Endoscopía Avanzada.
- Curso-Taller de Supervisión en Trabajo Social.
- XIII Curso de Rehabilitación Respiratoria Integral.
- Curso Teórico-Práctico Elaboración de un Protocolo de Investigación Científica.
- 2 Cursos Taller de Espirometría.
- 56 Cursos-Taller Programa de Capacitación para el Personal Hospitalario sobre Influenza A H1N1.
- II Curso-Taller de Tanatología Nivel Intermedio.
- Curso Seguridad Biológica para Laboratorios 2009 “Interacción Huésped/Parásito. Patógenos, Diseminación de Contaminantes.
- Foro Académico: Diferencias del Dolor Nociceptivo y Neuropático. Retos Analgésicos.
- 2 Cursos-Taller de Reentrenamiento Básico de Polisomnografía.
- Sesión: Retrovirus Endógenos Humanos.
- 2 Cursos de Capacitación: ARCAL 2001 RLA/6/605 “Aseguramiento del Control de Calidad en Medicina Nuclear”.
- 2° Curso de Reentrenamiento de Seguridad Radiológica Nivel Personal Ocupacionalmente Expuesto.

Como parte de las acciones contra la pandemia por el virus de Influenza A H1N1 se planeó, organizó e impartió el Programa de Capacitación en el uso de Equipo de Protección Personal en el Ambiente Hospitalario, en el marco de este programa se impartieron 56 cursos capacitando así a un total de 772 trabajadores del Instituto.

Se realizaron 40 sesiones generales con un total de 6,000 asistentes:

- 5 presentaciones de Tesis de Médicos Residentes.
- 1 Ceremonia de Clausura de Cursos de Especialidades Médicas.
- 6 Conferencias.
- 7 Sesiones Anatomoclínicas.
- 3 Sesiones sobre Influenza.
- 2 Sesión de Tabaquismo.
- 1 Sesión de la Dirección de Enseñanza.
- 2 Sesiones del Comité Institucional de Bioética.
- 2 Sesiones del Departamento de Otorrinolaringología.
- 3 Sesiones de la Dirección de Investigación.
- 3 Sesiones de Servicios Clínicos.
- 1 Sesión de la Subdirección de Cirugía.
- 1 Sesión del Departamento de Imagenología.
- 1 Sesión del Comité de Bioseguridad.
- 1 Sesión en Conmemoración al Día Mundial de Lucha contra el SIDA.
- 1 Sesión cultural “Quinteto de Cuerdas Raíces”.

Se realizaron también visitas académicas a los diferentes servicios clínicos del Instituto, estas actividades estuvieron dirigidas a los médicos especialistas de diferentes instituciones externas interesados en fortalecer su formación académica en tópicos relacionados con patologías respiratorias. Durante 2009 se realizaron 9 visitas académicas de profesionistas provenientes de Costa Rica, San Salvador y de nuestro país teniendo una duración promedio de 4 meses.

El Programa de Educación para la Salud está dirigido a los pacientes, familiares y público en general interesados en adquirir conocimientos de las enfermedades respiratorias para su prevención y tratamiento. Durante este periodo se realizaron 358 actividades, distribuidas de la siguiente forma: 30 cursos, 18 talleres, 200 pláticas, 109 sesiones informativas y 1 reunión anual del paciente con asma, con un total de 9,376 pacientes y familiares asistentes.

## II. Eventos extramuros.

Durante el periodo que se reporta se realizaron 37 actividades en diferentes Estados de la República con un total de 2,579 asistentes:

- Curso Intervención en Crisis y Acompañamiento Tanatológico en Córdoba, Ver.
- Taller Pérdidas, Sentimientos y Fantasía de la Muerte en Orizaba, Ver.
- Foro Académico: Diferencias del Dolor Nociceptivo y Neuropático en Gómez Palacio, Dgo.; Torreón, Coah.; Cd. Juárez, Chih.; Tijuana, B.C.; Querétaro, Qro.; Mexicali, B.C.;

Boca del Río, Ver.; Mérida, Yuc.; Coahuila, Ver.; Culiacán, Sin.; Chihuahua, Chih.; Monterrey, N.L.; Matamoros, Tamps.; Reynosa, Tamps.; Saltillo, Coah.; Xalapa, Ver.; Mérida, Yuc.; San Luis Potosí, S.L.P.; Guadalajara, Jal.; Morelia, Mich.; Hermosillo, Son.; Puebla, Pue.; Oaxaca, Oax.; Tuxtla Gutiérrez, Chis.; León, Gto.; Aguascalientes, Ags.; Cancún, Q. Roo.; Durango, Dgo.; Cuernavaca, Mor.; Tampico, Tamps.

- 1er. Simposio de Bioseguridad y Biocustodia en el Hotel Fiesta Inn de la Ciudad de México.
- Simposium Internacional del Dolor “Enfoque Global para el Tratamiento Analgésico de las Artropatías” en Huatulco, Oax.; Veracruz, Ver.
- X Curso Internacional de Radiología e Imagen del Tórax y el IV Encuentro Académico de Técnicos Radiólogos en Radiología Torácica en Boca del Río, Ver.
- Celebración del Día Mundial de la EPOC y Curso Taller de Espirometría en el Hotel Fiesta Inn de la Ciudad de México.

### **CENTRO MEXICANO DE SALUD POR TELEVISIÓN (CEMESATEL).**

CEMESATEL tiene su sede en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, es un programa de enseñanza y educación médica con transmisión vía satelital a nivel nacional, así como en Sudamérica. Cada año el Instituto participa con tres temas, en el año 2009 los temas impartidos fueron:

- Espirometrías en el Diagnóstico de las Enfermedades Respiratorias.
- Tópicos en Otorrinolaringología.
- Actualidades en el Uso de Antimicóticos.

Durante los meses de abril a diciembre se realizaron diversas actividades encaminadas al control y prevención de la Influenza por virus A H1N1 entre las que se encuentran las siguientes:

- Capacitación durante la contingencia sanitaria de Influenza por virus A H1N1 (abril - mayo).
- Evento Especial: XXXVII Jornadas Médico Quirúrgicas del INER con el tema Epidemias Respiratorias “La Experiencia de la Influenza” (del 7 al 9 de septiembre).
- Programa de Capacitación en el Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) en el Ambiente Hospitalario.

### **Enseñanza en Enfermería**

Durante este periodo se realizaron 15 cursos monográficos a los cuales asistieron 326 enfermeras:

- Cuidados Paliativos y Tanatología.
- Proceso Atención Enfermería.
- Calidad en Enfermería.
- El Autocuidado de la Salud Mental en el Profesional de Enfermería.
- Prevención de Infecciones Intrahospitalarias.
- Afecciones Respiratorias Pediátricas.
- Proceso Atención de Enfermería.
- Cuidados de Enfermería al Paciente Oncológico.
- Manejo de Úlceras por Presión.
- La Enfermera ante las Urgencias Respiratorias.
- Calidad en Enfermería.
- Farmacología para Enfermeras.
- Atención de Enfermería al Paciente con Padecimientos Infectocontagiosos.
- Desarrollo Humano.
- Alta Gerencia para el Profesional de Enfermería.

Adicionalmente se realizaron 5 cursos-taller con 115 asistentes:

- Participación de Enfermería en la Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica.
- Metodología de la Investigación.
- Electrocardiografía Básica para Enfermeras.
- Participación de Enfermería en la Reanimación Cardiopulmonar.
- Intervenciones de Enfermería en la Ventilación Mecánica.

Se realizaron 2 diplomados con 27 asistentes:

- Bioética y Legislación en Enfermería.
- Atención de Enfermería al Paciente en Estado Crítico.

Además, se realizaron 14 Sesiones de Enfermería con un total de 360 asistentes.

Asimismo, se realizó el 5º Congreso de Enfermería: “Enfermería, una Profesión de Riesgo: La Prevención y Control como Herramientas de Seguridad en el Desarrollo de la Práctica”, del 4 al 6 de noviembre con un total de 503 asistentes, provenientes de diferentes instituciones de salud y educativas.

### **Apoyo Pedagógico en Enseñanza**

El Departamento de Apoyo Pedagógico diseñó e implementó el Programa de Actualización Médica (PAC) el cual tiene como objetivo ofrecer a médicos, personal de enfermería, técnicos en inhaloterapia y paramédicos del Instituto una experiencia que ponga a su alcance

el conocimiento de temas relevantes para su práctica profesional. El PAC posibilita que se establezca un vínculo entre lo que se aprende y el campo laboral de los profesionistas, se centra en la mejora o perfeccionamiento de los saberes necesarios para realizar una actividad profesional. Para alcanzar estos objetivos el Departamento se responsabilizó de la elaboración de la fundamentación pedagógica del programa y del apoyo pedagógico a los médicos participantes para la elaboración de sus programas.

El (PAC) está organizado de forma tal que los participantes tienen la posibilidad de rotar por los diferentes servicios clínicos. Estas rotaciones se realizan diariamente por espacio de dos horas, actualmente existen dos módulos, uno para las enfermeras y otro para los inhaloterapeutas con 2 y 3 asistentes respectivamente.

Asimismo, se realizaron las siguientes actividades relevantes:

- 2 cursos “Proceso educativo y didáctica” en la Escuela de Formación Técnica.
- 1 seminario de educación para médicos residentes de segundo año que cursan las especialidades de Neumología pediátrica y Neumología.

Adicionalmente se aportó un capítulo al libro sobre Influenza por virus A H1N1 que se encuentra en edición. Asimismo, se realizó el diseño para el desarrollo de un diplomado de formación docente dirigido a médicos.

### **Apoyo Técnico en Enseñanza**

Durante 2009 se realizaron diversas actividades de asesoría, coordinación y apoyo para las diferentes actividades de enseñanza que realiza el Instituto:

- Asesoría para la elaboración de material electrónico para ciclo de Videoconferencias.
- Participación y asesoría en la elaboración del curso de EPP (Equipo de Protección Personal) dentro del ambiente hospitalario.
- Coordinación y apoyo de diversos cursos y eventos, dentro de los que destacan las XXXVII Jornadas Médicas del INER, XV Reunión de Trabajo Social, 3er. encuentro del CIENI, 5º Congreso de Enfermería, entre otros.
- Coordinación de Videoconferencias de temas médicos de alta especialidad y temas de enfermería y enfermedades respiratorias.
- Coordinación y supervisión de mantenimiento de instalaciones académicas y equipo audiovisual.
- Coordinación y asignación de espacios académicos.
- Coordinación de videograbación y producción de materiales audiovisuales, dentro de los que destacan las memorias de la XIV Reunión de Trabajo Social y 5º Congreso de Enfermería.

- Impartición de pláticas de EPP (Equipo de protección personal) para el personal hospitalario de los diferentes turnos.

Adicionalmente se actualizó en el Portal del INER el programa de enseñanza y eventos relevantes, los informes sobre las Encuestas de Calidad, el Programa Anual de Videoconferencias, el Avance de la Revista del INER, así como la información sobre el Boletín del INER, además de 418 asesorías ciudadanas a través del Portal.

Durante la pandemia se realizaron las siguientes actividades:

Asesoría y participación en la producción y posproducción del Curso Abierto a Distancia Interactivo “Estrategias de la atención del paciente con Influenza A H1N1 grave”, con una duración aproximada de 6 horas, la cual contó con la colaboración de 14 especialistas, los cuales participaron activamente en la atención del paciente durante la contingencia compartiendo sus conocimientos y experiencias con la finalidad de reforzar las estrategias para un mejor control de esta enfermedad.

Se realizaron también 4 videos educativos relacionados con los temas de lavado de manos y uso adecuado del equipo de protección.

## **Biblioteca**

De enero a diciembre de 2009 se atendieron a 11,658 usuarios. Se renovaron 74 títulos de publicaciones periódicas en papel, de los cuales 70 cuentan con acceso a texto completo de manera electrónica, además de la renovación de la base de datos UptoDate en línea 2009.

A partir de este año se adquirió el modulo WEB del Sistema de Administración de Alexandria, el cual pone a disposición de los usuarios los servicios y material documental con los que cuenta la Biblioteca a través del catálogo en línea alojado en la página web del Instituto.

## **Editorial**

Durante el 2009 se realizó la edición y producción de la Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias correspondiente al cuarto número del volumen 21 y dos primeros números del volumen 22, se aceptaron 5 trabajos originales, 4 casos clínicos y 8 trabajos de revisión, el tercer y cuarto número están en proceso de edición, éstos tendrán 24 artículos en total, de los cuales 8 son originales, 14 revisiones y 2 editoriales. Asimismo se inició la digitalización de la revista en sus primeros números.

## Atención Médica

Respecto a la atención médica, se tiene como fin brindar servicios de alta especialidad a pacientes con problemas respiratorios. En esta área se proporciona consulta externa y hospitalaria a la población abierta que amerite tratamiento especializado. Los resultados del año 2009 son los siguientes:

### Consulta externa

En el periodo que se informa se otorgaron un total de 66,287 consultas, lo que refleja un decremento de 3.1% en comparación con el 2008, de las cuales, 13,669 fueron preconsultas, 4,378 consultas de primera vez: 3,356 de la especialidad de neumología y 1,022 de la especialidad de otorrinolaringología. Respecto a consultas subsecuentes, se otorgaron 48,240, que representa un incremento del 3.6% con relación al mismo periodo de 2008, de ellas, 16,469 fueron de neumología, 8,841 de otorrinolaringología y 22,930 de las clínicas de especialidades de apoyo. (Ver tabla 5)

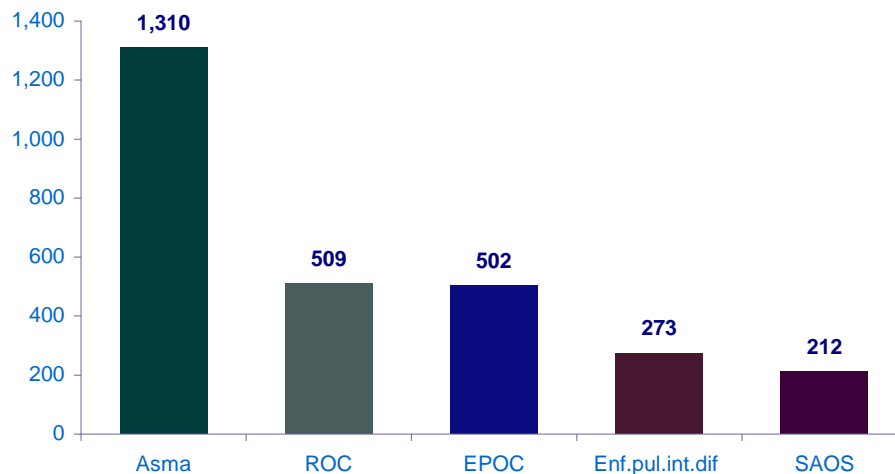
Tabla 5. Número de consultas			
Tipo de consulta	2008	2009	Diferencia %
Preconsultas	16,859	13,669	-18.9
Consultas de 1ra. vez	4,995	4,378	-12.4
Consultas subsecuentes	46,578	48,240	3.6
<b>Total</b>	<b>68,432</b>	<b>66,287</b>	<b>-3.1%</b>
Fuente: Bioestadística-INER			

Se otorgaron 11 consultas subsecuentes por cada una de primera vez, cifra que registra un incremento de 2 puntos en comparación con el año 2008, debido a que se suspendió temporalmente la preconsulta y consulta de 1ª vez de neumología adultos, neumología pediátrica y de otorrinolaringología durante las contingencias por pandemia de Influenza A H1N1, además de que las patologías que con mayor frecuencia se atienden en el Instituto siguen siendo de tipo crónico, que requieren de un mayor seguimiento y más frecuente en un tercer nivel de atención médica.

El indicador de horas médico entre consultas de primera vez y subsecuentes fue de 1.8 y entre el total de consultas otorgadas de 2.8.

Las cinco principales causas de morbilidad de primera vez en consulta externa según su frecuencia fueron: asma, rinitis alérgica y vasomotora, rinitis obstructiva crónica y sinusitis crónica (ROC); bronquitis, enfisema y otras enfermedades obstructivas crónicas (EPOC); enfermedad pulmonar intersticial difusa y síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). (Ver gráfica 1)

**Gráfica 1. Morbilidad de primera vez en consulta externa**



Fuente: Bioestadística-INER

El Servicio de Consulta Externa reorganizó su estructura y procesos de atención con el objetivo de incrementar la calidad de los servicios médicos ambulatorios otorgados. Bajo esta perspectiva continuó impulsando el programa de Cita Telefónica para preconsulta de neumología adultos, neumología pediátrica y otorrinolaringología, que tiene como propósito disminuir los tiempos de espera, así como sistematizar las agendas de los médicos.

Por otra parte, se actualizó el análisis de costos de la preconsulta de neumología y de otorrinolaringología, con lo que se logró disminuir el costo en un 26.8% y 41.6%, respectivamente. Asimismo, en lo que respecta a la consulta de urgencias se modificó la política de cobro, estableciéndose que cuando el paciente cuente con expediente institucional se cobre en base a su nivel socioeconómico, y no en forma general, y a los pacientes con derechohabientes de los Institutos Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de

Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), ya no se les realiza estudio socioeconómico, sino que en automático se les clasifica en nivel socioeconómico 4.

Por otra parte, es importante señalar que se logró que la mayor parte de los ingresos hospitalarios se realizaran en los servicios clínicos de acuerdo a la línea de atención de la clínica.

### **Unidad de Atención en Urgencias Respiratorias**

En el periodo que se informa, la Unidad de Urgencias Respiratorias atendió a un total de 23,942 pacientes, 100.6% más que en el ejercicio 2008. Cabe hacer mención que a partir del mes de febrero se implementó el sistema de selección de pacientes denominado “valoración inicial” o “Triage”, cuyo objetivo principal es identificar la urgencia real y proporcionar un tratamiento inmediato.

Del total de las valoraciones el 62% (13,513) fueron urgencias reales y el 38% (10,429) urgencias sentidas. Es importante señalar que la atención de los pacientes derivados de la contingencia por la pandemia de Influenza A H1N1 se registró como urgencia real.

En el área de observación se atendieron a un total de 2,735 pacientes críticos.

Asimismo, se otorgaron 280 interconsultas a pacientes de hospitales públicos y privados, tanto del área metropolitana como del interior de la república, dando así apoyo a Unidades Hospitalarias locales y nacionales de 2º nivel.

Del total de las atenciones proporcionadas, el 52.0 % de los pacientes se derivaron a consulta externa, el 20.2% a hospitalización, el 19.9% se dieron de alta por mejoría, el 0.5% fueron trasladados a otros establecimientos de salud y el 6.2% egresó por otros motivos. Se registraron 141 defunciones que corresponde al 1% del total de atenciones en el servicio.

Las diez principales causas de atención en orden de frecuencia se muestran en la Tabla 6.

<b>Tabla 6. Diez principales causas de atención Unidad de Atención en Urgencias Respiratorias</b>	
<b>Causa</b>	<b>No. de casos</b>
Asma	3,027
Influenza y neumonía	2,567
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, incluyendo faringitis y sinusitis	1,611
Bronquitis, enfisema y otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	725
Enfermedades pleurales	427
Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa	420
Tumores malignos	279
Otras enfermedades del sistema respiratorio	233
Bronquitis y bronquiolitis aguda	226
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	150
Principales causas	9,665
Todas las demás	3,848
<b>Total Urgencias Reales</b>	<b>13,513</b>
Fuente: Bioestadística-INER	

## Hospitalización

Durante el año 2009 se registraron 4,453 ingresos y 4,456 egresos, con un incremento de 5.2% y 5% respectivamente, con relación al año 2008.

Los principales motivos de egresos fueron: 3,831 (86%) altas por mejoría, 2 (0.04%) por curación, 41 (0.9 %) traslados a otras instituciones, 108 (2.4%) altas voluntarias, 66 (1.5%) egresos por otras causas y 408 (9.2%) defunciones.

La ocupación hospitalaria fue de 72%, con un incremento mínimo de lo registrado en 2008 (71.2%), con 46,751 días paciente y 64,970 días cama.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 11 de días, misma cifra que la registrada en el ejercicio 2008. Cabe hacer mención que se instauraron estrategias para disminuir el

promedio de estancia hospitalaria, sin embargo, como consecuencia de la pandemia por Influenza A H1N1, se registraron hasta 12 días en los meses de abril y julio.

Por otra parte, en el año 2009, el Instituto cerró con 178 camas censables y 63 no censables.

Es importante comentar que durante las contingencias por la pandemia de Influenza A H1N1 se bloquearon camas, con el fin de un aislamiento adecuado de los pacientes dentro de las medidas derivadas del cerco epidemiológico hospitalario.

Las diez principales causas de morbilidad hospitalaria según su frecuencia se muestran en la Tabla 7. Cabe destacar que la Influenza y Neumonías, representaron el 21.6% del total de egresos hospitalarios.

<b>Tabla 7. Diez principales causas de morbilidad hospitalaria</b>		
<b>Causa</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Influenza y Neumonías*	319	961
Asma	489	600
Tumores malignos	602	443
Enfermedad pulmonar intersticial difusa	373	307
Rinitis alérgica, vasomotora, rinitis obstructiva crónica y sinusitis crónica	234	239
Enfermedades pleurales	202	203
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	222	201
Apnea obstructiva del sueño	200	171
Tuberculosis y secuelas de tuberculosis	170	165
Bronquitis, enfisema y otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	163	161

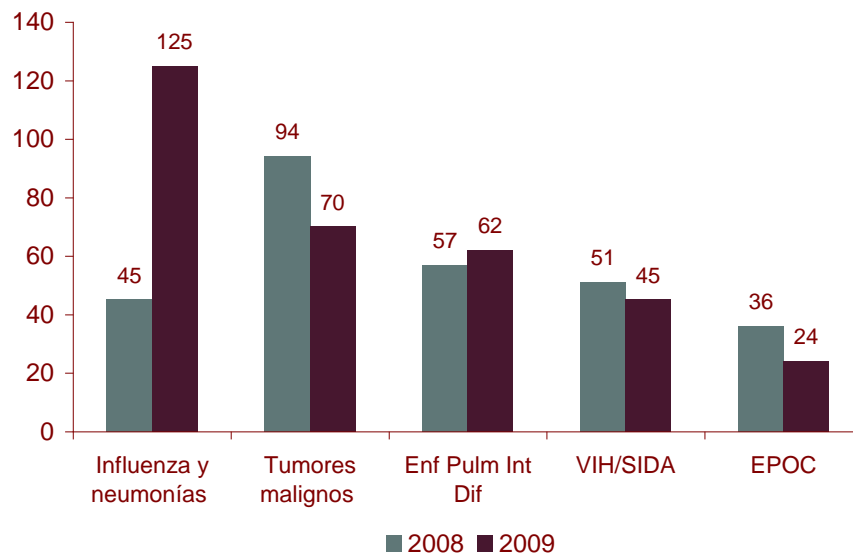
\*En 2008, la principal causa de morbilidad fueron las neumonías, mientras que en 2009 fueron influenza y neumonías.

Fuente: Bioestadística-INER

Del total de defunciones registradas (408); 354 ocurrieron después de 48 horas de estancia hospitalaria y 54 de menos de 48 horas. Se registró una tasa cruda de mortalidad de 9.2%, mientras que la tasa neta fue de 7.9%, que con respecto al año anterior disminuyó 0.4% y 0.6%, respectivamente, no obstante al incremento en el número de pacientes en estado de salud crítico debido a la contingencia por la pandemia de influenza.

Las cinco principales causas de mortalidad hospitalaria fueron: influenza y neumonías, tumores malignos, enfermedad pulmonar intersticial difusa, enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y bronquitis, enfisema y otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. (Ver gráfica 2)

**Gráfica 2. Mortalidad Hospitalaria**



\*En 2008, la principal causa de mortalidad fueron las neumonías, mientras que en 2009 fueron influenza y neumonías.

Fuente: Bioestadística-INER

### Unidad de Vigilancia Epidemiológica

El Comité de Vigilancia y Control de Infecciones Nosocomiales reportó una tasa de infecciones de 9.1 por cada 100 egresos (del total anual) y de 11.5 por cada 100 egresos mayores a 48 horas de estancia hospitalaria, registrándose un incremento de 1.4 puntos porcentuales en ambos casos con relación al ejercicio 2008, lo cual se explica por los pacientes con diagnóstico de influenza A H1N1 graves con asistencia mecánica ventilatoria hospitalizados en Terapias Intensiva e Intermedia principalmente, y en algunos casos, cuando se rebasó la demanda de atención en estos servicios, permanecieron en los pabellones 5 y 3. Cabe hacer mención que durante el periodo abril-diciembre el promedio mensual de días paciente intubados con diagnóstico de Influenza fue de 320 aproximadamente.

Se implementaron medidas para reducir la tasa de infecciones nosocomiales como son:

- Se creó de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica, que a partir del 1° de septiembre entró en funciones y se incorporó a su estructura orgánica el Servicio de Medicina Preventiva, el Subcomité de Lavado de Manos y el Comité de Infecciones Nosocomiales, el cual se reestructuró y reinstaló.
- Se realizaron cursos de capacitación en medidas de protección personal para reducir el riesgo de infecciones intrahospitalarias dirigidos a todo el personal de salud del instituto. Asimismo, se reforzó la capacitación en todos los turnos al personal de enfermería para la prevención de infecciones relacionadas a tratamientos endovenosos, así como en medidas de prevención de infecciones del tracto urinario.
- Se efectuó vigilancia activa de la dotación de gel-alcohol en todas las áreas críticas.
- Se instauró el Subcomité de Lavado de Manos derivado de la Campaña “Está en tus Manos”, desde donde se vigila el cumplimiento de los objetivos de esta campaña mediante un programa intensivo y permanente de capacitación en técnicas de lavado de manos para el personal de enfermería.
- Se diseñó un programa permanente en la Unidad de Terapia Intensiva y Terapia Intermedia con el objetivo de motivar la extubación temprana de pacientes, asimismo, se efectuó un programa de enseñanza del manejo de la vía aérea para prevenir las neumonías asociadas a ventilador, adicional a medidas complementarias como son la posición del paciente, el uso de terapia anti-estrés, higiene bucal y técnicas de alimentación.
- Se dio seguimiento de apego a las medidas de bioseguridad, entre las que se incluyen el respeto cabal a las medidas de aislamiento de pacientes.

Por otra parte, en el Servicio de Medicina Preventiva se aplicaron 9,181 dosis de reactivos y vacunas, 99.7% más dosis que en 2008: 4,200 dosis se aplicaron a pacientes y 4,981 al personal del Instituto. Dentro de los reactivos se considera la aplicación de PPD y en las vacunas aplicadas se incluyen hepatitis A, hepatitis B, antitetánica, antidiftérica, antiinfluenza y antineumocócica.

Como medida de prevención inmediata ante la contingencia pandémica por el virus AH1N1, en los meses de abril y mayo se aplicó la vacuna contra Influenza Estacional al 98% de los trabajadores del Instituto, y para el periodo otoño-invierno se aplicó la re-vacunación al 98% de los trabajadores. Por otra parte, en el mes de diciembre se inició la vacunación de Influenza A H1N1 aplicándose en la 1a. etapa al personal de alto riesgo de exposición, logrando vacunar a 422 trabajadores que corresponde al 90% de este personal.

Cabe mencionar que se considera personal de alto riesgo de exposición a médicos, enfermeras y personal paramédico que directamente atiende pacientes con influenza en los Servicios de Urgencias, Terapia Intensiva, Terapia Intermedia, Neumología Pediátrica y Servicios Clínicos 3 y 4, estos últimos, son los que se reconvirtieron para atención específica de pacientes adultos con este diagnóstico.

### Intervenciones y Procedimientos Quirúrgicos

La productividad del Instituto en el año 2009, en cuanto a procedimientos quirúrgicos fue de 4,563 cirugías, que muestran un incremento de 10.6% con respecto al año anterior, fundamentalmente en cirugías menores, 1,858 fueron cirugías mayores y 2,705 cirugías menores. Asimismo, se realizaron 1,598 estudios endoscópicos diagnósticos y terapéuticos, entre los que se encuentran broncoscopías rígidas y flexibles, broncoscopías con ultrasonido (EBUS) y esofagogastroskopías. (Ver tabla 8)

<b>Tabla 8. Número de procedimientos de quirófanos y sala de choque y trauma</b>		
Cirugía	Enero - Diciembre	
	2008	2009
Toracopulmonar	920	887
Otorrinolaringología	963	914
General	48	28
Cardiotorácica	18	20
Estomatológica	13	9
Total Cirugías Mayores	1,962	1,858
Total Cirugías Menores	2,162	2,705
<b>Total de Cirugías</b>	<b>4,124</b>	<b>4,563</b>
Broncoscopías	1,510	1,387
Endoscopías	214	211
<b>Total Estudios Endoscópicos</b>	<b>1,724</b>	<b>1,598</b>

Fuente: Dirección Médica-INER

Dentro de las cirugías toracopulmonares, destacan: 142 procedimientos de lavado y decorticación, 121 traqueostomías, 137 biopsias pulmonares a cielo abierto, 76 resecciones pulmonares y lobectomía, 71 dilataciones traqueales, y 24 mediastinoscopías y mediastinostomías entre otras. Asimismo, dentro de las cirugías realizadas en Otorrinolaringología destacan: 51 timpanoplastías, miringoplastías y otras incisiones del oído medio, 37 colocaciones de tubos de ventilación y revisión de oído medio, 35 estapedectomías, 16 implantes cocleares, 14 mastoidectomías y aticomastoidectomías, entre otras.

En paralelo a las medidas implementadas a fin de reducir la estancia hospitalaria y con importante impacto en la calidad de la atención, se reorganizó la atención quirúrgica de pacientes en los pabellones para la reducción en la espera quirúrgica, alcanzando como promedio de programación 5 días después de complementar el estudio integral del paciente:

- El quirófano de urgencias que anteriormente estaba bajo el control del Jefe del Servicio de urgencias, se asignó a la Subdirección de Cirugía con el propósito de programar un mayor número de eventos quirúrgicos simultáneamente.
- Se asignaron médicos residentes de cirugía de tórax en cada servicio clínico, con asesoría y apoyo en la toma de decisiones por Cirujanos de Tórax, para la revisión conjunta diaria, entre clínicos y cirujanos, de casos probablemente quirúrgicos.
- Se reorientó el objetivo de la junta quirúrgica, exclusivamente para la revisión de casos controversiales y de difícil diagnóstico y manejo.
- Se establecieron equipos quirúrgicos completos en sábados, domingos y días festivos al cancelar los equipos quirúrgicos nocturnos y reasignar a los anestesiólogos a los horarios matutino y vespertino, de esta forma se programan cirugías electivas en el turno vespertino los 365 días del año y las cirugías de urgencias eventuales por las noches, son cubiertas mediante un rol establecido de cirujanos y anestesiólogos.
- Se canceló la valoración prequirúrgica de los pacientes menores de 40 años de edad y sin comorbilidades. Asimismo, se instaló un programa médico/informático, que permite hacer la evaluación directamente en el pabellón con los médicos adscritos y solamente si se identifica un riesgo elevado, se solicita la intervención del médico internista y/o directamente de cardiología cuando se identifica enfermedad de corazón o hipertensión arterial.
- Se asignaron 8 camas censables del Servicio Clínico 3 a la Subdirección de Cirugía, a fin de que los pacientes que sean estudiados por Consulta Externa ingresen a cirugía oportunamente y con el manejo directo de los pacientes por esta Subdirección.

- El Servicio de Anestesiología inicia por primera vez en el INER la valoración preanestésica en la consulta externa.

Cabe señalar, que debido a la pandemia de Influenza A H1N1, durante la primera y segunda contingencia se suspendió la cirugía electiva y se limitó la realización de estudios broncoscópicos, lo que propició la disminución de estos procedimientos.

### **Medicina Crítica**

Durante este periodo se atendió a un total de 276 pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos y en la Unidad de Terapia Intermedia, el 100% de los pacientes requirieron asistencia mecánica ventilatoria invasiva, el 65% de ellos con diagnóstico confirmado de neumonía severa y daño alveolar difuso secundario por infección del virus de la Influenza A H1N1, asimismo el 25% fueron con diagnóstico de Asma y EPOC exacerbada y el resto de los casos fueron de diagnóstico de tromboembolia pulmonar y neumonía grave asociada a VIH.

El promedio de la tasa de mortalidad global en la Unidad fue de 32.2%, a pesar del incremento en el número de casos atendidos durante el primer y segundo brote pandémico de pacientes con neumonía grave y disfunción orgánica múltiple asociada a Influenza A H1N1, sumada además a la atención de pacientes VIH/SIDA y neumonía severa.

### **Inhaloterapia**

En el periodo que se reporta el servicio realizó un total de 292,048 sesiones de inhaloterapia, que representa el 4.1% más de lo realizado en 2008, de las cuales el 86.1% se otorgaron a pacientes hospitalizados y el 13.9% a pacientes de consulta externa y urgencias.

### **Laboratorios y Banco de Sangre**

Durante el año 2009 el Instituto realizó 442,738 exámenes de laboratorio, de los cuales 419,242 corresponden a exámenes de laboratorio generales (Laboratorio Clínico y Banco de Sangre) y 23,496 a exámenes de laboratorio específicos (Microbiología Clínica). El total de estudios incrementó 17% con respecto al año anterior.

El Laboratorio Clínico realizó 396,915 estudios, de éstos, el 41% se realizaron a pacientes hospitalizados y el 59% a pacientes de consulta externa y urgencias, entre los que se incluyen: 139,350 pruebas de función hepática, 89,028 de química sanguínea, 58,903 de electrolitos séricos, 28,897 pruebas de coagulación y 26,564 de biometría hemática, entre otros. Con respecto a los estudios efectuados en 2008, se obtuvo un incremento de 19.5%.

Se remodelaron las áreas de Hematología y Química Clínica de acuerdo a las especificaciones de la NOM166-SSA1-1997 para la organización y funcionamiento de los Laboratorios Clínicos. Asimismo, se ponen a la vanguardia en tecnología, sustituyendo dos de sus equipos, el primero en Química Clínica por un COBAS-501, el cual agiliza el tiempo del proceso de las muestras y requiere de un menor mantenimiento, el segundo fue en Hematología por un equipo GEN”S”, que procesa 120 biometrías hemáticas por hora, reduciendo el tiempo de proceso de 30 minutos a un minuto.

El Laboratorio de Microbiología realizó un total de 23,496 estudios, 12.5% más que los realizados en el periodo enero-diciembre de 2008; de los cuales el 51.6% efectuados a pacientes hospitalizados y el 48.4% a pacientes de consulta externa y urgencias. Entre las pruebas realizadas se encuentran: 5, 872 Micobacterias, 3,413 Hemocultivos, 3,243 Hongos, 2,870 Secreciones Bronquiales y 5,323 Estudios Especiales.

El incremento en el total de estudios realizados en estos laboratorios fue consecuencia de la atención de pacientes con diagnóstico de Influenza A H1N1.

En lo que respecta al Servicio de Banco de Sangre, durante el periodo que se evalúa se realizaron 22,327 estudios hematológicos, con una disminución del 11.7% en relación con 2008. Esto fue resultado de la suspensión temporal de la selección de donadores durante la primera contingencia por la pandemia de Influenza A H1N1.

Los estudios se realizaron a 5,345 pacientes de consulta externa y urgencias y 1,118 a pacientes de hospitalización, entre los que se destacan: 8,477 pruebas cruzadas, 2,951 determinaciones de grupo sanguíneo y 1,799 determinaciones ANTI-HVC. El número de unidades transfundidas fue de 3,100 realizadas a 674 pacientes.

Es importante comentar que se iniciaron trabajos para la regionalización del Banco de Sangre, integrándolo al del Instituto Nacional de Cancerología.

Es importante destacar que los Laboratorios Clínico, de Microbiología Clínica, el Banco de Sangre y los del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas, han mantenido vigente el Sistema de Gestión de Calidad con la norma ISO 9001-IMNC-2000 / ISO 9001:2000, para los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de estos servicios. Las auditorías se efectuaron en los meses de junio y diciembre, con resultados óptimos.

## **Radiología y Medicina Nuclear**

El Sistema de Distribución, Almacenamiento y Digitalización de Imágenes Médicas PACS – RIS en este periodo, alcanzó el 100% de su implementación, concluyendo la habilitación de estaciones de visualización en la Unidad de Neumología Pediátrica y en los consultorios del Servicio de Consulta Externa. Asimismo, se desarrolló un programa de capacitación para

reforzar el manejo adecuado del sistema dirigido al personal médico clínico, además de instaurar un programa de administración del sistema.

Durante 2009, el Departamento de Imagenología efectuó 55,533 estudios radiológicos, 4% más de lo realizado en el ejercicio anterior; de ellos, 48,115 fueron estudios radiológicos de placa simple, 704 estudios de ultrasonido y 6,714 estudios de tomografía axial computada.

El Servicio de Medicina Nuclear con el Equipo Symbia T2 SPECT-TC realizó un total de 1,411 estudios, que representa un 10.8% menos que en el año anterior, entre los cuales destacan 430 estudios de rastreo corporal con tumorofílicos, 188 gammagrafías pulmonares, 193 gammagrafías óseas, 397 gammagrafías digestivas, entre otros, éstos fueron realizados a 408 pacientes de hospitalización y 779 de consulta externa y urgencias.

A partir del mes de marzo entró en vigencia la actualización de las claves de los estudios de medicina nuclear y la nueva solicitud, que incluye todos los estudios realizados y especifica las modalidades SPECT-CT, con el fin de optimizar tiempos. Asimismo, el médico residente de medicina nuclear acude a los servicios de hospitalización para evaluar que la indicación del estudio sea la adecuada y que el paciente tenga la preparación necesaria.

En cumplimiento a la normatividad de seguridad radiológica, en el mes de marzo se realizó el curso de re-entrenamiento en Seguridad Radiológica del Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE) para todo el personal del servicio, mismo que fue acreditado por todos los asistentes.

### **Anatomía patológica**

El Servicio de Anatomía Patológica realizó un total de 4,267 estudios, 10% menos que lo reportado en 2008, de los cuales 1,818 fueron estudios quirúrgicos, entre los que se encuentran 1,635 biopsias con aguja fina, 119 estudios de piezas quirúrgicas y 64 transoperatorios, 2,399 estudios citológicos en muestras de expectoración, líquido pleural, lavado y cepillado bronquial, BAAF y otros, así como 357 tinciones de inmunohistoquímica con la finalidad de corroborar diagnóstico, otorgando atención a 1,859 pacientes de hospitalización y 1,497 pacientes de consulta externa y urgencias.

Asimismo, de las 354 defunciones de más de 48 horas de estancia hospitalaria, se efectuaron 50 necropsias que representan el 14.1%, cifra mayor a la registrada en 2008 que fue de 11.6%.

### **Trabajo social**

En 2009, se realizaron 6,317 estudios socio-económicos iniciales: 1,572 de actualización y 162 de reclasificación, 73 visitas domiciliarias, así como 589 trámites en otras instituciones para interconsultas, valoraciones y estudios especiales de pacientes hospitalizados y de consulta externa.

Respecto a la clasificación socio-económica asignada a pacientes de primera vez, corresponde a los niveles 1X, 1 y 2 el 65.9%, al nivel 3 el 25.2%, al nivel 4 el 6.6% y a los niveles 5, 6 y convenios el 2.3%.

En lo referente a educación para la salud, se impartieron 238 pláticas dirigidas a pacientes y familiares portadores de neumopatías.

### **Rehabilitación respiratoria**

Se otorgaron 6,530 sesiones en terapia física y ocupacional: 4,081 a pacientes hospitalizados y 2,449 a pacientes de consulta externa y urgencias. Asimismo se realizaron 450 caminatas y se aplicaron cuestionarios que evalúan la calidad de vida del paciente.

Por otra parte, se otorgaron 19 interconsultas en los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales Generales, que incluyeron terapias respiratorias simultáneas.

Es importante mencionar que se adquirió un biciergómetro y un equipo de electromiografía, que permitió mejorar la oportunidad de la rehabilitación de los pacientes. Además se amplió el Servicio con 4 consultorios para consulta externa.

### **Hemodinamia y Ecocardiografía**

Se realizaron 1,943 estudios de ecocardiografía, 12.3% menos que lo reportado en 2008, realizados a 1,909 pacientes. Asimismo, se apoyó en la realización de estudios a pacientes provenientes de hospitales de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal y de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad de la Secretaría de Salud.

### **Fisiología Respiratoria**

Se realizaron un total de 22,941 pruebas a 10,386, pacientes, con disminución del 5.7% menos de estudios realizados con relación al año anterior.

De los estudios registrados se incluyen: 10,048 espirometrías simples, 6,255 espirometrías con broncodilatador, 2,642 gasometrías, 1,515 estudios de difusión de monóxido de carbono (DLCO), 1,347 pletismografías simples y 109 con broncodilatador, 566 pruebas de ejercicio para desaturación, 165 valoraciones de O<sub>2</sub> suplementario, 109 mediciones de presiones inspiratorias-espíatorias, 70 saturación-oximetría, entre otros.

Asimismo, durante 2009 se impartieron 5 cursos de Espirometría con Certificación por el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).

### **Clínica de Trastornos Respiratorios del Dormir**

Para el periodo que se informa, la Clínica proporcionó 1,913 consultas, incrementándose en un 42% respecto a 2008, como resultado de la ampliación física del Servicio con la implementación de 2 consultorios. Del total de consultas; 836 correspondieron a consultas de primera vez y 1,077 a consultas subsecuentes.

Además, se realizaron 430 polisomnografías y 556 estudios simplificados de respiración nocturna (SSAT), lo que representa un 23.3% más que en 2008.

### **Estomatología**

En el periodo enero-diciembre, el servicio otorgó 4,647 consultas: 750 de 1ª vez y 3,897 subsecuentes.

### **Admisión Hospitalaria y Registros Médicos.**

Durante este periodo, se realizó la apertura de 6,409 expedientes, que incluyen 92 reasignaciones de número de expediente. Se tramitaron 4,453 ingresos hospitalarios y se facilitaron 82,430 expedientes: 69,673 para la atención de pacientes en hospitalización, consulta externa y urgencias y 12,757 al personal del Instituto para fines de enseñanza e investigación.

### **Inmunología Clínica**

Se brindaron 2,341 consultas, 50 interconsultas, 674 inmunoterapias, 879 pruebas cutáneas, 28 retos con metacolina y 46 retos con lisil aspirina. Asimismo, se realizaron 510 espirometrías y 370 rinomanometrías.

### **Certificaciones**

El Instituto logró los objetivos planteados de gran relevancia para el presente ejercicio:

- La Certificación por el Consejo de Salubridad General, que se obtuvo con resultados satisfactorios, con vigencia de 2009 – 2012.

- La Acreditación en capacidad, calidad y seguridad para la atención médica en el Catálogo Universal de Servicios de Salud, a la población afiliada a Seguro Popular, con vigencia marzo de 2010 – marzo de 2015.
- Los Laboratorios Clínico, de Microbiología Clínica, Banco de Sangre y Laboratorios del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas, mantienen vigente el Sistema de Gestión de Calidad con la norma ISO 9001-IMNC-2000 / ISO 9001:2000.

### **Premios, reconocimientos y distinciones recibidos**

- Primer lugar en presentación de trabajo libre de Investigación Clínica Adultos, en el LXVIII Congreso Nacional de Neumología y Cirugía de Tórax, con el trabajo titulado: Malformación de Arnold Chiari: Causa poco frecuente de apnea obstructiva del sueño.
- Premio "Competencia de Investigación Juvenil MIYMSA en Medicina Nuclear", durante el XLIII Congreso Nacional de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, con el trabajo titulado: Utilidad del SPECT/CT con tetrofosmina para el seguimiento de pacientes con adenocarcinoma de pulmón en tratamiento.
- Reconocimiento del Gobierno del Estado de Chiapas y del Hospital Regional Dr. Rafael Pascasio Gamboa al personal de enfermería del Instituto por su apoyo y participación en la atención directa de pacientes con diagnóstico de Influenza A H1N1.
- Nombramiento al Servicio Clínico de Tuberculosis Pulmonar como asesor a nivel Nacional en el manejo programático de pacientes con tuberculosis resistente a fármacos.
- El Dr. Miguel Ángel Salazar, participó en la reunión de tuberculosis multidrogo resistente y con resistencia extendida por parte de la Organización Mundial de la Salud como integrantes del grupo TBMDR mundial. Asimismo, fue electo Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax A.C.
- El Dr. Edgar Bautista Bautista, participó con la Organización Mundial de la Salud y la Health Protection Agency en las teleconferencias (20) correspondientes a la atención de pacientes con influenza A H1N1. Así mismo, participó en el comité de escritores de la Organización Mundial de la salud y la CDC para la elaboración de las guías de atención y tratamiento para la atención de pacientes con H1N1 así como la preparación de un artículo de revisión del mismo tema.

## Aspectos Cualitativos

### Administración

A fin de ampliar la información presentada en el cuadro de aspectos cualitativos de la administración, se precisa que derivado de la metodología seguida para las integración de éstas cifras no se incluyen los programas siguientes: Auditar la gestión pública y mejorar procesos por \$218.3; Proporcionar mantenimiento correctivo y preventivo al mobiliario y/o equipo electromédico por \$18,281.1; Desarrollar, conservar y mantener la infraestructura física y equipamiento por \$716.2; Otorgar apoyo administrativo y sustantivo por \$14,990.2 y el de Prevención y atención de VIH/SIDA y otras ITS por \$16,349.3.

Así mismo es importante señalar que en el renglón de asistencia por \$355,835, incluye un total de \$150,780 por concepto de adquisición de ventiladores y monitores para las Unidades Médicas del Sector Salud, operación de excepción derivada de la pandemia de influenza.

Estos bienes serán donados a las Unidades Médicas del Sector Salud y se darán de baja del Patrimonio Institucional.

Por otra parte, se informa que la situación financiera al cierre del ejercicio de 2009, presenta las siguientes razones financieras:

$$\text{LIQUIDEZ} = (\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}) / \text{Pasivo a Corto Plazo} = 1.27$$

$$\text{SOLVENCIA} = (\text{Activo Circulante} / \text{Pasivo a Corto Plazo}) = 1.47$$

El Presupuesto Ejercido al cierre del ejercicio ascendió a \$993,298.6 al compararse con el Presupuesto Autorizado, se registró un subejercicio de 0.7%. (Ver tabla 9)

(miles de pesos)

**Tabla 9. Presupuesto ejercido**

Capítulo	Concepto	Ejercicio 2008				Ejercicio 2009				Variaciones vs. Programado	%
		Original	Modificado	Ejercido	%	Original	Modificado	Ejercido	%		
1000	Servicios personales	446,172.20	471,347.90	471,347.90	66.0	472,887.5	523,918.3	523,918.3	52.7	0.00	0.0
2000	Materiales y suministros	122,396.40	137,721.60	129,517.90	18.1	168,050.4	184,755.7	180,730.4	18.2	4,025.3	-2.2
3000	Servicios generales	75,748.40	81,938.60	81,616.40	11.4	106,384.6	85,310.2	83,306.8	8.4	-2,003.4	-2.4
7000	Otros Corriente	199.00	316.80	311.20	0.0	200.0	402.6	389.2	0.0	-13.4	-3.4
5000	Bienes muebles e inmuebles	19,962.50	16,609.00	7,627.30	1.1	20,000.0	172,387.5	171,458.1	17.3	-929.4	-0.5
6000	Obra pública	21,944.00	38,028.80	24,147.50	3.4	26,671.1	33,545.9	33,446.6	3.4	-99.3	-0.3
	<b>Total</b>	<b>686,422.50</b>	<b>745,962.70</b>	<b>714,568.20</b>	<b>100.0</b>	<b>794,193.6</b>	<b>1,000,320.2</b>	<b>993,249.4</b>	<b>100.0</b>	<b>-7,070.8</b>	<b>0.7</b>

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros-INER

Al cierre del ejercicio se presentó un subejercicio de \$7,070.8, el cual está integrado por \$5,580.5 de recursos no captados y \$1,490.3 de recursos no ejercidos.

Por lo que respecta a los recursos propios, al cierre del ejercicio se obtuvieron un total de 243,270.8 integrados por los siguientes conceptos:

Venta de Servicios	\$88,312.9
Recursos del Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud	\$153,780.0
Otros Ingresos	\$1,177.9
<b>Total</b>	<b>\$243,270.8</b>

Los recursos propios captados por \$153,780.0 del Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud, fueron destinados para los siguientes programas y proyectos:

Proyecto Ejecutivo para la Construcción y Equipamiento del Servicio Clínico para pacientes con VIH/SIDA y Coinfección por enfermedades de transmisión aérea	\$3,000.00
Adquisición de ventiladores y monitores para atención de influenza en las Unidades Médicas del Sector Salud	150,780..0
<b>Total</b>	<b>\$153,780.0</b>

Las principales variaciones del presupuesto ejercido 2009 con relación al presupuesto ejercido en 2008 se presentan a continuación:

**Capítulo 1000 “Servicios Personales”.-** La variación en este capítulo corresponde básicamente a los incrementos salariales que año con año son autorizados a la rama médica, paramédica y grupo afín, así mismo el presupuesto modificado autorizado para este año se ejerció en su totalidad.

**Capítulo 2000 “Materiales y Suministros”.-** En este capítulo la variación por \$51,212.5 ejercida por arriba de lo erogado en 2008 corresponde principalmente a apoyos otorgados por la Secretaría de Salud para hacerle frente al brote del virus de influenza A H1N1, lo que derivó en una mayor demanda de medicamentos, material de curación, suministros médicos y de laboratorio indispensables para brindar una atención digna y oportuna a los pacientes, así mismo se requirieron mayores recursos por los incrementos en precios. Por lo que se refiere a la variación contra el presupuesto modificado corresponde a \$4,025.3 de pesos de ingresos propios de los cuales, \$140.7 son recursos no ejercidos que corresponden a bienes recibidos en los almacenes y cuyos pagos no pudieron liberarse debido a que los proveedores no presentaron su factura original y \$3,884.6 de ingresos propios no captados.

**Capítulo 3000 “Servicios Generales”.-** La variación del presupuesto ejercido por un monto de \$1,690.4, se debe principalmente al recurso cada vez mayor que se destina al mantenimiento de equipo médico y de laboratorio, así como a una mayor demanda e incremento en el costo de los servicios básicos (agua y energía eléctrica). El subejercicio que se presenta con relación al presupuesto modificado corresponde a recursos propios no captados por un monto de \$1,695.8 y \$307.6 de recursos propios no ejercidos.

**Capítulo 5000 “Bienes Muebles e Inmuebles”.-** En este capítulo se presentó una variación importante en relación del presupuesto ejercido del año anterior derivado principalmente a que en 2008 se decidió apoyar la conclusión de la obra de la Clínica de Neumopediatría, y en el 2009 se incluye la adquisición de 574 ventiladores y 169 monitores del Programa de Adquisición de ventiladores y monitores para atención de influenza en las Unidades Médicas del Sector Salud por un monto de \$150,858.3, así mismo como apoyo para la atención de los

pacientes del virus de Influenza A H1N1, se autorizó una ampliación presupuestal por un monto de \$9,920, en este capítulo se presentó un subejercicio de \$929.4 integrado por \$924.6 de recursos propios no ejercidos y que corresponden a equipos que no se adquirieron debido a que las fechas de entrega de los bienes rebasaba el 31 de diciembre.

**Capítulo 6000 “Obra Pública”.-** En este ejercicio los recursos de este capítulo se destinaron a llevar a cabo los siguientes proyectos:

Programa de Mantenimiento	716.3
Ampliación de la Clínica de Investigación en Enfermedades Infecciosas	18,671.1
Construcción y Equipamiento de la Unidad de Neumopediatría	7,852.0
Construcción y Equipamiento del Servicio Clínico para pacientes con VIH/ SIDA y coinfección por enfermedades de transmisión aérea	3,000.0
Construcción y Equipamiento de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-Degenerativas	3,207.2
<b>Total</b>	<b>33,446.6</b>

La aplicación de las contrataciones formalizadas con apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, muestra al cierre del ejercicio el 6.9% en adquisiciones por adjudicación directa e invitación a tres proveedores (Art. 42) y un 91.3% de licitaciones y excepciones a la Ley (Art. 41).

Al concluir el ejercicio 2009, el status de envío de formatos del Sistema Integral de Información a través del SII WEB estuvo al 100% de cumplimiento.

Por lo que respecta a los convenios para la Atención Médica al término del 2009, se tenían vigentes un total de 65 convenios, dos más que en el 2008, adicionalmente se cerró con 25 propuestas en trámite de formalización.

En este año se obtuvieron ingresos por los convenios de atención médica un total de \$56,869.0 de los cuales \$9,213.0 representan una utilidad por la aplicación de cuotas por arriba del costo real de los servicios, estos ingresos han permitido hacerle frente a los incrementos de las necesidades institucionales, así como al incremento en los costos de los insumos y servicios.

El porcentaje de ingresos fue generado por la atención a pacientes derivados de Instituciones de la Administración Pública un 90% y por Instituciones privadas y Aseguradoras el 10%, se otorgó atención a 27,581 pacientes ambulatorios, 125 pacientes hospitalizados y 98 pacientes en urgencias.

Durante 2009 la Unidad de Costos llevó a cabo las siguientes actividades:

Se determinaron y actualizaron los costos de diferentes departamentos y áreas de atención a pacientes. En lo que respecta al Catálogo de Servicios Académicos y varios se costearon los cursos que imparte el Departamento de Enfermería, así como un curso de Neumología Pediátrica y otro de la Clínica del Sueño, estos resultados fueron presentados al Comité de Costos.

Asimismo, se envió a través de la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la Secretaría de Salud, Secretaría de Hacienda y Crédito Público la propuesta de modificación del Tabulador de Cuotas de Recuperación de Servicios Médicos, así como el de Servicios Académicos. Por otra parte, se realizó el Manual de Integración y Funcionamiento del Comité de Costos y la actualización del Manual de Elaboración del Tabulador de Cuotas de Recuperación.

Se determinó el gasto en la atención de la Influenza, revisando las cuentas de los pacientes que fueron hospitalizados en el Instituto con este diagnóstico o que se tenía sospecha de Influenza. Se determinó además, el costo de los proyectos “Efecto del líquido indeleble utilizado por el IFE sobre el virus de la influenza”, así como del “Efecto inhibitorio de Virufin sobre la replicación del virus de influenza A H1N1 en células MDCK,” apoyando al Departamento de Investigación en Virología. Por otra parte, se determinaron los costos de los padecimientos de VIH/SIDA y de Neumonía en el Instituto.

Como parte del Comité de Ciencia y Bioética del INER, se ha incrementado la participación de la Unidad en el control administrativo de todos los protocolos de investigación. Se determina no sólo el costo de los estudios que serán utilizados para la realización de la investigación, sino también se realizan estudios de costo beneficio para los protocolos financiados por la Industria Farmacéutica. Durante el 2009 se revisaron 50 protocolos de investigación, y se realizaron 7 estudios de costo-beneficio institucional para protocolos financiados.

A continuación se presenta el comportamiento que presentaron en 2009 los recursos de terceros destinados a Proyectos de Investigación

Al 31 de diciembre de 2009 se reportó un saldo de \$ 18,366.2 miles de pesos, presentando la siguiente Situación Financiera:

Saldo Inicial	\$ 15,810.7
---------------	-------------

Mas:		
	Ingresos	\$ 22,328.9
Menos:		
	Egresos	\$ 19,446.5
	Reintegros	\$ 326.9
Igual:		-----
	Saldo Final	\$ 18,366.2

Los recursos ejercidos por \$ 19,446.5 miles de pesos están representados por:

Capítulo 1000	Servicios Personales	\$ 5,788.5
Capítulo 2000	Materiales y Suministros	\$ 6,163.9
Capítulo 3000	Servicios Generales	\$ 2,382.0
Capítulo 5000	Bienes Muebles e Inmuebles	\$ 5,112.1

Las partidas que se ejercieron dentro del rubro de Servicios Personales son pago de compensaciones y honorarios al personal médico y administrativo que participa en los protocolos.

Respecto al rubro de Materiales y Suministros las partidas en las que se ejerció el recurso fueron sustancias químicas, materiales, accesorios y suministros.

Con relación a los Servicios Generales la partida en la que se ejerció el recurso es servicios bancarios y financieros, misma que está siendo afectada básicamente por las comisiones bancarias generadas en las diversas cuentas bancarias de reservas, así como por la pérdida cambiaria al contar con varias cuentas en moneda extranjera.

Respecto al rubro de Bienes Muebles e Inmuebles, los recursos ejercidos corresponden a la adquisición de Equipo Médico y de Laboratorio.

Por otra parte, se elaboró y envió en los plazos establecidos a la Secretaría de Economía el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios y Obras Públicas.

Se elaboró el Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles, mismo que fue remitido a la Unidad de Normatividad de Adquisiciones, Obras Públicas, Servicios y Patrimonio Federal de la Secretaría de la Función Pública.

Se llevaron a cabo 10 Sesiones Ordinarias y 3 Sesiones Extraordinarias del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; 4 Sesiones Ordinarias del Comité de Bienes Muebles y 2 Sesiones Ordinarias y 1 Sesión Extraordinaria del Comité de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas.

Se elaboró el Programa Anual de Trabajo 2009 correspondiente a los capítulos 2000, 3000, 5000 y 6000 a nivel programa y partida presupuestal.

Se realizaron 8 licitaciones públicas para la adquisición de diversos bienes, tales como: medicamentos y otros insumos, material de curación, pruebas de análisis en sangre, abarrotos, material de oficina e impresos, material de limpieza y utensilios de cocina, consumibles de cómputo, Equipo Médico y de Laboratorio, en apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Se realizaron 24 invitaciones a cuando menos tres personas, para la adquisición de uniformes administrativos femeninos y masculinos, calzado, señalización, vales de productividad, acuñación de medallas conmemorativas, detergente para lavandería, blancos quirúrgicos, sistema enfermo-enfermera, uniformes operativos, y equipo de laboratorio; 24 aperturas de cotizaciones para la adquisición de percederos y 2 para abarrotos.

Se fincaron un total de 1,583 contratos de adquisiciones correspondientes a los gastos de operación e inversión con un importe total de \$197'266,484.08 pesos.

Se llevaron a cabo 24 procesos de licitación pública para la contratación de mantenimiento preventivo y correctivo a diversos equipos médicos, laboratorio e industriales, así como para la contratación de servicios; 2 licitaciones públicas de obra pública para la elaboración del proyecto ejecutivo de la Torre de Investigación e Impermeabilización de diferentes áreas.

En este ejercicio se concluyó la obra "Ampliación de la Clínica de Investigación en Enfermedades Infecciosas" y el proyecto ejecutivo de la "Construcción y Equipamiento de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico Degenerativas".

En el Instituto se realizaron acciones con la finalidad de disminuir los consumos en unidades de rubros tales como energía eléctrica, combustibles (gasolina, gas), teléfono, agua potable, así como materiales y útiles de impresión. (Ver tabla 10)

**Tabla 10. Programa de Ahorro  
Enero-Diciembre**

Denominación	Unidad de medida	Acumulado 2008		Acumulado 2009			Motivo de la variación
		Programado	Real	Programado	Real	Variación Real 2008-2009	
Energía eléctrica	Kw./hr	4,150,272	3,953,834	4,160,093	3,842,990	-110,844	La disminución se debe al resultado de la implementación del programa de ahorro en el Tercer Trimestre del ejercicio, aunado al cálculo estimado de consumos de Kw/Hr que realiza la Comisión Federal de Electricidad para el cobro a partir del mes de octubre y no lo realiza por lecturas reales.
Gasolina	Litros	29,857	17,303	17,946	10,850	-6,453	El ahorro obtenido es derivado de la disminución de los servicios requeridos por las diferentes áreas del Instituto, así como el rendimiento mayor de gasolina en las unidades nuevas.
Gas L.P.	Litros	16,785	7,597	7,977	10,278	2,681	La variación que se presenta es derivada del aumento del consumo en el Laboratorio Clínico y Residencia Médica.
Gas natural	GCL	4,819	20,287	20,287	23,142	2,855	El motivo de la variación no se puede determinar, ya que el total de la factura es distribuido entre tres Institutos.
Teléfono	Llamadas	600,602	569,902	584,074	641,220	71,318	La variación que se presenta es derivada del incremento de las actividades del Instituto.
Agua potable	M3	199,557	190,514	195,616	253,652	63,138	La causa de la variación que resulta a más se debe que la Unidad de Neumopediatría entró en operación al 100%, además el Instituto a incrementó la producción del lavado de ropa de 78,526 kilos a 128,629 kilos procesados, incrementando considerable el consumo de agua en el área de lavandería, así como el consumo de agua por la epidemia AH1N1 (influenza) y campaña de lavado de manos.
Materiales y útiles de impresión y reproducción	Número de impresiones	1,764,000	1,502,303	1,502,303	1,525,425	23,122	El aumento es debido al requerimiento de la Dirección General, CIENI, Control Epidemiológico y Dirección Médica por motivo del fotocopiado de documentos referente a la pandemia por el virus de influenza A H1N1, así como facturas y contratos para el proceso de cuentas por liquidar del Departamento de Tesorería.

Fuente: Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción -INER.

## Recursos Humanos

Al cierre del ejercicio 2009, se ejerció el 100% del presupuesto autorizado para el capítulo 1000 Servicios Personales. Cumpliendo con los compromisos y prestaciones laborales de la institución.

El Instituto contó con una plantilla autorizada de 2,152 plazas, la cual se integra de la siguiente manera:

- 1,557 plazas de base
- 324 plazas de confianza
- 51 médicos residentes
- 99 plazas eventuales
- 121 plazas suplentes

Asimismo, se cuenta con una plantilla ocupada de 2,134 plazas, la cual se integra de la siguiente manera:

- 1,553 plazas de base
- 311 plazas de confianza
- 50 médicos residentes
- 99 plazas eventuales
- 121 plazas suplentes

Al término del ejercicio se tuvo una vacancia de 18 plazas, mismas que se integran de la siguiente manera:

Médico Residente 4 grado	1
Soporte Administrativo "D"	2
Soporte Administrativo "C"	1
Soporte Administrativo "B"	1
Investigador en Ciencias Medicas "B"	2
Médico Especialista "A"	1
Productor, Controlador e Inv. De Biol. Y Reac.	1
Enfermera General Titular "A"	3
Enfermera General Titular "B"	1
Afanadora	2
Apoyo Administrativo en Salud A6	1
Apoyo Administrativo en Salud A4	1
Apoyo Administrativo en Salud A3	1

## Patronato

En la nonagésima cuarta reunión de trabajo de la Junta de gobierno, con fecha 20 de marzo de 2009 esta junta, mediante acuerdo, autoriza al INER para designar a los once miembros del patronato de la siguiente manera:

Dr. José Newman Valenzuela	PRESIDENTE
Lic. Delfin Sánchez Juárez Lazo	SECRETARIO
Lic. Edgar Valverde Rubizewsky	TESORERO
Dr. Manuel Mondragón y Kalb	VOCAL
Lic. Fernando Platas Álvarez	VOCAL
Sra. Mayra Adela González Moreno	VOCAL
Dr. Juan Manuel Abal Medina	VOCAL
Sr. Julio Derbez del Pino	VOCAL
Dse. Germán Dehesa Volante	VOCAL
Sra. Nadine Jean Gilly	VOCAL
Arq. Gilberto Borja Suárez	VOCAL

Asimismo en reunión con el patronato, el Director General del Instituto y por instrucciones del C. Secretario de Salud, entregó los nombramientos a los integrantes.

Por otra parte, el Director General del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, manifestó a la Secretaría de Relaciones Exteriores su autorización, para que el patronato sea registrado oficialmente con la denominación "Nuevo Patronato INER, A.C."

## **Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional**

Durante el ejercicio 2009 se realizó la integración de la Cuenta Pública 2008 de la parte programática, así como el tercer informe de Gobierno de la Secretaría de Salud

Se integró el cuestionario de “Censo Económico 2009” emitido por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con datos referenciados al ejercicio fiscal 2008.

Se participaron en reuniones de trabajo convocadas por la CCINSHAE para la revisión y modificación de la matriz marco lógico 2009 y 2010. Asimismo se entregaron en tiempo y forma los indicadores estratégicos a la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, así como los Indicadores de Gestión a la Secretaría de la Función Pública.

Conjuntamente con la Subdirección de Administración y Desarrollo de Personal y la Subdirección de Recursos Financieros, se realizó la actualización de la Apertura Programática para el ejercicio 2009 y 2010. Además se elaboró el catálogo de firmas de Mandos Medios y Superiores, así como de Jefes de Servicio del Instituto.

## **Manuales y formatos**

Se participó activamente en el Subcomité de Re-certificación, por lo cual fue necesario actualizar y sancionar manuales de organización y procedimientos de acuerdo a los criterios de evaluación del Consejo de Salubridad General.

Por lo anterior, fueron sancionados 33 Manuales de Organización, 26 de Procedimientos y 7 de Comités. Así mismo fueron sancionados 7 Lineamientos Internos entre los cuales destaca el Estatuto Orgánico del Instituto, Reglamento Interno de la Consulta Externa, Bases Generales para la Administración de los Bienes Muebles en los Almacenes.

Adicionalmente, se realizó la modificación del Manual de Organización del Instituto, ya que fueron actualizados los objetivos y funciones de la Dirección de Enseñanza y de Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional. Dicho documento fue enviado a la DGPOP para revisión y fue validado el 1 de diciembre de 2009.

Además fueron sancionados y actualizados durante este periodo 69 formatos.

## **Programa para Superar la Pobreza y para la Atención de la Población Indígena**

En el mes de marzo se participó la reunión con la DGPOP y el Instituto Nacional de las Mujeres para la determinación de indicadores para el ejercicio 2009, así como la programación del presupuesto.

Fueron determinados los siguientes indicadores para la evaluación de las actividades realizadas en el Instituto, en lo que se refiere a la atención de pacientes con VIH:

- Personas con VIH/SIDA sin seguridad social en tratamiento antirretroviral por sexo.
- Porcentaje de avance en la construcción de la Unidad de investigación en enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas.
- Porcentaje de avance en el equipamiento de la Unidad de investigación en enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas.
- Pacientes atendidos con VIH-SIDA por sexo y grupo de edad en la UR.
- Pacientes hospitalizados con VIH por sexo y grupo de edad en la UR.
- Número de pacientes con VIH a quienes se les realizó estudios de laboratorio por sexo en la UR.
- Personas atendidas con apoyo psicológico en el taller de mujeres.

Dichos indicadores han sido reportados trimestralmente en tiempo y forma mediante el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

### **Programa de Mediano Plazo**

El 5 de febrero del 2009, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para la operación del Programa de Mediano Plazo.

Así mismo el 10 de marzo fueron enviados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público los Lineamientos Operativos para la Integración del Sistema de Indicadores del Programa de Mediano Plazo.

Derivado de los Lineamientos antes mencionados, se integraron al Sistema de Indicadores del Programa de Mediano plazo el inventario de Productos o Servicios, Procesos y Actividades por cada uno de los Programas Presupuestarios que tiene el Instituto, mismos que se menciona a continuación:

- O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno.
- M001 Actividades de Apoyo administrativo.
- E10 Formación de Recursos Humanos Especializados.
- E22 Investigación y Desarrollo tecnológico.
- E23 Prestación de Servicios.
- E20 Dignificación, conservación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento en salud.
- P 027 Prevención y atención de VIH / SIDA y otras ITS.

De acuerdo al numeral 4 de los Lineamientos Operativos para la Integración del Sistema de Indicadores del Programa de Mediano Plazo, la información que fue capturada durante el plazo establecido se encuentra sujeta a un proceso de revisión, actualización y mejora continua en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El 23 de diciembre, fue solicitada la información concerniente a los indicadores capturados en el Programa de Mediano Plazo del periodo de enero-diciembre de 2009 a las áreas responsables de la información.

### **Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012**

El Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008 – 2012 es el instrumento del Ejecutivo Federal de carácter obligatorio que se enfoca a realizar mejoras que orienten sistemáticamente la gestión de las instituciones públicas y del Gobierno Federal al logro de mejores resultados.

Se cumplió con la fecha establecida para la captura del Proyecto Integral de Mejora de la Gestión el día 24 de noviembre. Posteriormente el día 12 de diciembre se convocaron a reuniones a cada grupo de trabajo de los Sistemas del Programa de Mejora de la Gestión con el Órgano Interno de Control, mismo que nos presentó los comentarios realizados en cada una de las acciones de los Sistemas.

Fue enviado el oficio INER/DG/JRPP/039/09 de fecha 18 de febrero de 2009, en donde se anexó el reporte ejecutivo correspondiente al PIMG final con los proyectos y compromisos de mejora adquiridos por el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, este reporte fue generado a partir del sistema electrónico de captura del PIMG, en el cual se encuentra registrada la información detallada.

Se incluyeron los ajustes recomendados por los Grupos Técnicos del PMG, el Delegado Público y el Órgano Interno de Control.

A partir del 15 de mayo del 2009 fueron integrados en el Sistema del Proyecto Integral de Mejora de la Gestión los avances correspondientes al primer trimestre del ejercicio, dicha información fue el 9 de junio.

### **Atención y Participación Ciudadana**

Se llevó a cabo el diagnóstico sobre los mecanismos de atención y participación ciudadana, así como de aseguramiento de la calidad en los trámites y servicios del área asistencial del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Dicho diagnóstico se realizó en el archivo

electrónico elaborado por el grupo técnico del Sistema de Atención y Participación Ciudadana.

Se llevó a cabo la reunión de trabajo con la Presidenta de la Asociación de Asma para la implementación de mecanismos de participación ciudadana que nos permitan visualizar acciones de mejora tendientes a proporcionar mejores servicios a la ciudadanía que solicita la atención de los servicios de este Instituto.

Se integró el inventario de oficinas de atención al público de la Dirección Médica así como de las áreas de administración que se relacionan con los procedimientos del área de Consulta Externa y Otorrinolaringología. Así mismo fue integrado el Registro Integral del personal de atención ciudadana.

### **Gobierno Digital**

Fueron integrados en el Plan estratégico de tecnologías de la información y comunicaciones (PETIC), los procesos programados (Solicitud de Preconsulta y Trámites Iniciales, Visualización de Folios Generados para Cobro, Solicitud para toma de Placa Radiológica, Programación de Estudios Radiológicos para Hospitalización e Impresión de Facturación más Rápida), las cuales fueron llevadas a cabo al 100%.

### **Mejora Regulatoria Interna**

Acción 1 “Identificar a las unidades administrativas que diseñan o emiten normativa (Áreas normativas)”

Se elaboró el catálogo de emisores de las unidades administrativas responsables que diseñan y emiten normativa dentro del Instituto, las cuales son las 5 Direcciones de área de este Instituto.

Acción 2 “Emitir la norma para operar al interior de la institución el proceso de calidad regulatoria”

Fue elaborada la norma que permitirá operar dentro del Instituto el proceso de calidad regulatoria; sin embargo, dicha norma será sometida y analizada por los miembros del Consejo técnico de Administración y Programación del Instituto.

Acción 3 “Integrar y mantener actualizado el inventario del marco normativo interno de administración” y 4 “Publicar en Internet el marco normativo interno de administración”

Se incorporó en el Portal de Internet del Instituto la liga denominada NORMATECA INTERNA que integra los POBALINES, MANUALES, LINEAMIENTOS y todas aquellas disposiciones emitidas al interior del Instituto. Así como la liga denominada COMERI.

## **Procesos Eficientes**

Fueron seleccionados los procesos a mejorar, determinándose el impacto que tienen en los usuarios de los Servicios de la Consulta Externa, Enseñanza e Investigación.

Así mismo se realizó una descripción del procedimiento mediante un diagrama de flujo y un de PEPSU, para analizar y determinar cuales pudieran ser las acciones a mejorar de los procesos de Consulta Externa.

## **Racionalización de Estructuras**

Se integró en tiempo y forma el medio de verificación de la acción número 2, realizar un análisis del recurso humano con funciones administrativas y de apoyo. Así mismo se incorporó al sistema el oficio de la Secretaría de la Función Pública en donde nos envía el referendo de la Estructura Orgánica del Instituto con vigencia 1 de enero del 2008.

## **Trámites y Servicios**

Se integró en tiempo y forma el Inventario de trámites y servicios del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el mes de febrero.

Se informó mediante el portal de Internet los trámites y servicios que se realizan tanto en el área asistencial como en Enseñanza e Investigación.

Así mismo se realizó el listado de trámites y servicios de alto impacto que se integra por Atención Médica, Enseñanza e Investigación.

## **Componente Específico**

### 1. Revisión de Manuales de Organización y Procedimientos.

Se han revisado los Manuales de Organización y de Procedimientos de las áreas adscritas a las Direcciones de Investigación, Enseñanza y Médica.

Así mismo, fueron enviados a diferentes áreas del Instituto sus manuales de organización y procedimientos para actualización.

Derivado de las modificaciones realizadas por la Dirección General de Programación, Organización y Presupuestos de la Secretaría de Salud al Manual de Organización Específico del INER, la actualización de los manuales de las Direcciones de Investigación y Médica se llevará a cabo durante el primer trimestre del ejercicio 2010.

Cabe mencionar que los Manuales de Organización de la Dirección de Enseñanza, se encuentran actualizados conforme a las nuevas modificaciones del Manual del INER, revisado y validado por la DGPOP el pasado 1 de diciembre mediante el oficio DGPOP/07/07411.

## 2. Programa de Capacitación 2009

Derivado de la aplicación de los Lineamientos de Austeridad, Racionalidad, Disciplina y Control del Ejercicio Presupuestario 2009, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo, la Subdirección de Administración y Desarrollo de Personal llevó a cabo ajustes presupuestales los cuales impactaron de manera directa en el Programa Anual de Capacitación 2009. Por lo anterior se realizaron los siguientes ajustes:

1. Cancelar los cursos que tengan costo, excepto los que sean impartidos de manera interna o externa sin costo, así como los referentes a ISO y el curso de activación física.
2. Desde el 29 de mayo, se han llevado a cabo ajustes al Programa de Capacitación, los cuales se reflejaron a partir del mes de junio.
3. La disminución de los cursos de capacitación impactarán de manera directa los indicadores de las metas en el presente ejercicio, por lo que se proponen estrategias para solventar este impacto.

Sin embargo, se cumplió con el 95.7% de los cursos programados.

## **Programa de Transparencia y Rendición de Cuentas**

Durante el 2009 fueron llevadas a cabo las siguientes acciones:

### 1. Cultura Institucional

Se contestaron 655 cuestionarios de cultura institucional con perspectiva de género y no discriminación en la Administración Pública Federal. Enviando a INMUJERES la interpretación de los resultados obtenido de la aplicación del cuestionario.

Se incorporó al home del Portal del Instituto un nuevo apartado que denominado “Cultura Institucional”, en el cual se integró la información de los resultados obtenidos.

Se capturó el Plan de Acción del Instituto, en el cual se registraron las acciones que nos permitirán atender las áreas de oportunidad detectadas en el diagnóstico institucional, durante el 2009 y 2010.

Derivado de la revisión hecha por el Instituto Nacional de las Mujeres al plan de acción del Instituto se adecuaron las acciones de acuerdo a los comentarios enviados, con la finalidad de cumplir con los mismos.

Así mismo, con la finalidad de cumplir con el factor VII. Capacitación y Formación Profesional se consideraron dentro del Programa de Capacitación para el ejercicio 2010 los siguientes cursos de capacitación o pláticas informativas:

- Marco jurídico que se deriva en la aplicación de las políticas de igualdad entre mujeres y hombres en México: Tratados Internacionales, Constitución Mexicana, Plan Nacional de Desarrollo, Programa Nacional para la Igualdad entre mujeres y hombres, Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida libre de Violencia, Ley para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, NOM oficial vs. violencia, NOM mexicana para la igualdad entre Mujeres y Hombres.
- Cursos de sensibilización y capacitación sobre la perspectiva de género y el lenguaje no sexista.

## 2. Blindaje Electoral

Se notificó a cada una de las áreas que integran el Instituto sobre el curso interactivo del “El ABC de los Servidores Públicos en relación con las elecciones”, con la finalidad de que el mayor número de servidores públicos adscritos a las mismas se capacitaran.

Se incorporó al home del Portal del Instituto una liga hacia el sitio de Blindaje Electoral, además se agregó la leyenda sobre Blindaje Electoral en los comprobantes de pago de los servidores públicos de la segunda quincena de junio.

Se instalaron 10 buzones en las diferentes áreas de atención al público a los cuales se les colocó una leyenda que hace referencia a la recepción de quejas y denuncias respecto a posibles delitos electorales.

## 3. Participación Ciudadana.

Derivado de las acciones comprometidas en el Programa de Mejora de la Gestión en el Sistema de Atención y Participación Ciudadana, se invitó a la Presidenta de la Asociación de Asma, para participar en la evaluación y análisis de las actividades realizadas por el área de Consulta Externa del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, esto con la finalidad de implementar mecanismos de participación ciudadana que nos permitan visualizar acciones de mejora tendientes a proporcionar mejores servicios a la ciudadanía que solicita la atención de los servicios de este Instituto.

## 4. Mejora de los Sitios WEB Institucionales

Se cumplió con el reactivo C4. Transparencia y rendición de cuentas, con la incorporación de la sección denominada Transparencia y Rendición de Cuentas, ubicada en el menú principal del sitio Web del Instituto.

## **Informe que guarda el Control Interno Institucional**

Se solicitó mediante oficio INER/DG/JRPP/122/09 a la Secretaría de la Función Pública las modificaciones en las acciones de mejora de los elementos de las normas 1 “Establecer y Mantener un Ambiente de Control”, 2 “Identificar, Evaluar y Administrar los Riesgos” y Encuesta Enfoque por Principal Proceso Sustantivo “Preconsulta”, toda vez que de común acuerdo (INER-OIC) fue establecido un replanteamiento de acciones concretas, que lleven al cumplimiento y establecimiento de las normas para un mejor Control Interno Institucional”.

Derivado del nuevo replanteamiento de las acciones de mejora, se tienen 25 acciones pendientes por solventar, las cuales están en proceso de atención.

Así mismo, se entregó en tiempo y forma el Informe Anual del Estado que Guarda el Control Interno Institucional correspondiente al ejercicio 2008, el cual refleja los aspectos más relevantes y las acciones llevadas a cabo del Instituto, en la implementación, fortalecimiento y seguimiento del Control Interno Institucional.

Asimismo, fueron enviadas al Titular del Órgano Interno de Control las Encuestas de Evaluación del Control Interno Institucional a Nivel Global y a nuevo Principal Proceso Sustantivo o Programa 2008, así como el soporte documental que valida cada uno de los elementos de dichas encuestas.

En lo que respecta al Proceso Sustantivo de Preconsulta de Neumología, se encuentra en proceso de elaboración el Modelo de Administración de Riesgos del mismo, las Políticas de Administración de Riesgos, revisión e integración de nuevas políticas dentro del Manual de Procedimientos, así como el envío de la documentación que lo acredite.

## **Modelo Integral de Órganos de Vigilancia y Control (MIDO)**

Durante el ejercicio 2009 se dio seguimiento a los Trámites, Servicios, Programas y Procesos (TSPP`s).

Así mismo, se participó con el Órgano Interno de Control en el seguimiento y monitoreo de las acciones implementadas por las áreas responsables, con la finalidad de verificar que éstos se mantengan con niveles de eficiencia, eficacia y transparencia que permiten un bajo riesgo de corrupción, además de realizar las campañas de comunicación y/o difusión respecto a los logros y resultados alcanzados por cada TSPP.

## Informática

Durante el ejercicio fiscal 2009, se atendieron 3,920 solicitudes de soporte técnico, 521 solicitudes de redes, 391 reportes de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de telefonía, 542 reportes del área de sistemas.

Derivado de las autorizaciones del Comité de Adquisiciones se puso en marcha el antivirus, se continuó con el filtrado de contenido Websense, así mismo se incrementó el ancho de banda del Instituto obteniéndose así dos enlaces E1 para Internet, además se continuó con el cambio de cableado telefónico hacia áreas del Instituto para proveer servicios de voz que están pendientes, se incrementó el número de usuarios de correo electrónico y hubo un crecimiento de nodos para servicios de telefonía y red de datos en áreas de nueva creación.

El Sistema de Administración Hospitalaria Medsys V3.1a, continúa en operaciones, se trabajó en algunas modificaciones en cuanto a la estructura y procedimientos de las áreas del INER.

## Calidad

Con el objetivo de alcanzar la certificación, el 28 de julio de 2009 el INER recibió al equipo auditor del Consejo de Salubridad General para la evaluación de la estructura, procesos y resultados, con los siguientes resultados:

**Estructura:** El INER cuenta con el 100% de los estándares ponderados como Indispensables (140), el 98.4% de los estándares Necesarios (64), y de los estándares considerados como convenientes (61), se cuenta con el 95.3%.

**Procesos y Resultados:** se evaluaron 207 criterios distribuidos en tres capítulos según sus funciones: Atención al paciente, apoyo a la atención y sistemas de información. Se evaluaron y calificaron los estándares obteniendo un total de criterios aplicables de 180. Logrando el 70.83% de los puntos aplicables.

A partir de la evaluación, la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica del Consejo de Salubridad General emitió un dictamen favorable, por lo que el Consejo de Salubridad General extendió la Certificación con número de folio 560 a partir del 29 de septiembre de 2009 y hasta el 29 de septiembre de 2012, a través del oficio CSG/DGAA/2375/2009.

## Evaluación de la Satisfacción del Usuario

Se elaboraron las bases de datos para el almacenamiento de encuestas de satisfacción de diferentes servicios; se aplicaron 3,344 encuestas de satisfacción en las áreas de atención

sustantivas del Instituto (Laboratorios, Imagenología, Consulta Externa, Hospitalización, Cirugía, Urgencias y Medicina Crítica, Clínica de Trastornos Respiratorios del Dormir, Clínica para Dejar de Fumar). Se realizó el análisis estadístico y se elaboraron 18 informes de satisfacción cada trimestre.

Se desarrollaron y validaron encuestas de Satisfacción del Usuario Externo y Usuario Institucional, para evaluar la actividad de los Laboratorios del Instituto certificados con ISO, se desarrollo el proceso para su aplicación, análisis y difusión de resultados.

### **Gestión de Documentos de Atención Ciudadana**

Dentro de las actividades realizadas se encuentra el seguimiento y análisis de quejas, comentarios, sugerencias, felicitaciones. Durante el 2009 se recibieron 432 documentos de atención ciudadana, de ellos 107 correspondieron a quejas; cada uno fue validado y turnado a las áreas generadoras para su seguimiento y corrección. En el 64% de las ocasiones en las que se turnó el comentario se generaron acciones para su solución.

Además, ante la necesidad de homogeneizar el manejo de quejas, sugerencias, agradecimientos y felicitaciones dentro del Instituto a partir de la coordinación entre el Órgano Interno de Control, el Departamento de Calidad y las diversas áreas generadoras con la finalidad de promover un cambio de actitud en los trabajadores, así como reunir la información necesaria para generar medidas de mejora que permitan satisfacer las necesidades de los usuarios de una manera más eficiente, se formó un grupo de trabajo para el desarrollo de un proceso de Manejo de Documentos de Atención Ciudadana.

### **Atención a las convocatorias sobre Calidad de la Secretaría de Salud**

Se estimuló y asesoró a las diferentes áreas de atención médica para la participación en la Convocatoria para el Premio de a la Calidad en Salud, presentando 3 proyectos de alto impacto institucional:

- Plan de Calidad para el Manejo e Integración del Expediente Clínico.
- Participación activa y compromiso del personal de salud determinantes en el manejo exitoso del paciente VIH+ que ingresa al Departamento de Medicina Crítica
- Estrategias para la mejora continua para la prevención de Caídas en pacientes Hospitalizados.

Por otra parte, se presentó a la Dirección General de Calidad y Educación en Salud el proyecto de “Formación de Equipos de Alto Desempeño”, para acceder a su financiamiento a través de la convocatoria de Proyectos de Capacitación en Calidad.

Como parte del programa de Estímulos a la Calidad del Desempeño del personal de salud 2009, se evaluó la Cédula de Seguridad del Paciente y Compromiso con la Mejora Continua

(PECD-12) de 55 médicos, 3 químicos, 7 trabajadores sociales y 6 aspirantes de otras disciplinas.

### **Apoyo durante la Contingencia por Influenza A H1N1**

Durante la Contingencia el Departamento de Calidad apoyó e intensificó las acciones institucionales previstas para garantizar la calidad y seguridad de los pacientes y los trabajadores de la salud; el día 14 de mayo el Instituto fue visitado por personal del Sistema Integral de Calidad quien evaluó las medidas implementadas, siendo ampliamente reconocidas por el Titular de Calidad de la Comisión Coordinadora.

Coordinó la elaboración del Manual Operativo de Respuesta Institucional ante Alerta Epidemiológica autorizado el 20 de octubre de 2009 y difundido entre el personal institucional.

A partir de octubre, debido a la preocupación por parte de los trabajadores acerca de la situación de la epidemia en el Instituto, se elaboraron pizarrones que facilitarían la comunicación entre el personal, dentro de los pizarrones se colocó información acerca de la ocupación hospitalaria, la carga de trabajo, los acuerdos generados en el Comité de Influenza, la forma de utilizar el equipo de protección personal, medidas para prevenir el contagio, comunicados de la Secretaría de Salud, entre otros.

Además se realizaron diversos materiales para informar a los pacientes acerca de su estado de salud, los cuidados que deberían tener, signos de alarma para acudir.

Como parte de la evaluación de la calidad y seguridad del paciente se diseñó, validó y aplicó la encuesta de percepción de la atención a pacientes hospitalizados con diagnóstico de probable influenza, así como de la lista de verificación de medidas de seguridad y prevención de contagio.

Se proporcionó apoyo al equipo de capacitación para el uso adecuado del equipo de protección del personal del Instituto.

### **Programa de Mejora de la Gestión en Consulta Externa**

Como parte del Programa de Mejora de la Gestión en Consulta Externa, se realizaron recorridos a través de estudios de sombra, teniendo la oportunidad de identificar problemáticas y generar recomendaciones.

Con el objeto de asegurar y fortalecer la calidad de atención en los trámites y servicios de la consulta externa se han realizado 6 reuniones de trabajo con el personal de Consulta Externa, Registros Médicos e Imagenología con el objetivo de apoyar en la elaboración de acciones de mejora que impacte en la satisfacción del usuario.

Asimismo, se aplicaron 20 cédulas de verificación generales y 11 cédulas de verificación por sector, se llevó a cabo el análisis de cédulas de monitoreo y quejas generadas implementando las siguientes acciones:

- Colocación de Directorios Médicos y horarios de Atención
- Programación de la preconsulta vía telefónica, formalizándose a partir del mes de mayo.
- Colocación de cortinas en los consultorios para garantizar la privacidad de su atención y se reforzó con el personal el correcto uso de éstas.
- Capacitación a través del “Taller de Evaluación Integral y de Calidad para la atención en Salud” al personal del servicio acerca de procedimientos, trato digno y derechos de los pacientes. Registrando una asistencia de 19 empleados adscritos al área.

Por otra parte, como indicadores de resultado se logró disminuir el tiempo de espera en promedio 25 minutos y hubo un ligero aumento en la calificación referente a la percepción de la atención brindada por el servicio, desde 8.8 a 9.0.

### **Programa de Aseguramiento de la Calidad en el Servicio de Medicina Nuclear**

Como parte del Acuerdo Regional de Cooperación en América Latina (ARCAL) el Instituto se adhirió a una de sus líneas de acción, Aseguramiento de la Calidad en Medicina Nuclear. En nuestro Instituto cada vez se utilizan con mayor frecuencia los servicios de medicina nuclear, la principal intención de este programa es introducir al área clínica un Sistema de Gestión de Calidad, en el que el aseguramiento, el autocontrol y la autoevaluación sean vistas como necesarias para la mejora continua.

Se realizó un diagnóstico situacional del servicio para identificar necesidades, áreas de oportunidad y alternativas de solución. Posteriormente se realizaron 19 reuniones de trabajo invitando a diversas partes de la actividad institucional para plantear el problema y proponer soluciones para optimizar el trabajo dentro del servicio y en coordinación con los usuarios que lo solicitan.

Además como parte del Programa se inició un programa de Capacitación en Calidad a la que han acudido personal del Servicio de Medicina Nuclear y personal interno o externo que tenga relación con Medicina Nuclear y cuya actividad debe ser regulada para garantizar estándares de calidad y seguridad del paciente. Hasta el momento se han realizado 2 reuniones y se tienen programadas 4 más, previo al Curso Nacional de Capacitación en Calidad.

## **Acciones por la Seguridad del Paciente**

### **Identificación del Paciente: Portabilidad del Brazaletes**

Con el objetivo de identificar, conocer y analizar las actividades, procesos y áreas de oportunidad en relación a la seguridad del paciente, se evaluó la constancia en la portabilidad del Brazaletes de Identificación.

En la primera medición, el brazaletes lo portaba solamente el 24% de los pacientes hospitalizados, se evaluaron las causas de dicha deficiencia, se desarrolló una campaña para generar en el personal de salud conciencia acerca de la necesidad de que el paciente utilizará el brazaletes, consiguiendo que una semana después el 40% de los pacientes lo portara, incrementándose en dos semanas al 97%. En la última medición el 100% de los pacientes portaba ya el brazaletes.

### **Infecciones asociadas al cuidado de la Salud: Evaluación de la percepción del personal médico del Programa “Está en tus manos”**

Como parte de la reactivación de la campaña Está en tus Manos se aplicaron 108 encuestas al personal médico para valorar su apego a la normatividad y la percepción que tienen referente al programa. Los resultados se muestran a continuación:

- El 98% de la población considera que sus manos pueden transmitir microorganismos.
- El 77% realiza su higiene de manos con agua y jabón.
- El 95% de la población encuestada considera que siempre o casi siempre se cuenta con los insumos para realizar su higiene de manos.
- La mayor parte de los médicos se lavan las manos 20 veces en su turno.
- El 67% de los médicos encuestados no les han preguntado si se lavaron las manos.

### **Planeación de la Calidad**

Se instauró el Comité de Calidad y Seguridad del paciente el 1 de noviembre de 2009. Presidido por el Director General y con el apoyo ejecutivo de la Dirección de Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional, el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente se encuentra integrado por la Alta Dirección del INER, con el objetivo de mejorar la seguridad y la calidad de los servicios y a través de un amplio análisis de la situación institucional se han identificado fortalezas, debilidades, retos y áreas de oportunidad. A partir de ello, se apoyó el desarrollo de un Plan Maestro, el cual manifiesta nuestra voluntad por alcanzar una mejora en la calidad y seguridad de los servicios de asistencia que permita enfrentar los futuros retos que ponen en riesgo a nuestros pacientes, personal de salud y a la institución.

## **Cumplimiento de Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental**

La Unidad de Enlace recibió y atendió, durante el periodo enero – diciembre 2009, un total de 480 solicitudes de información; de las cuales 122 fueron de acceso a información pública, 357 del rubro datos personales (solicitudes de resúmenes y expedientes clínicos) y 1 corrección de datos personales.

En cumplimiento del Artículo 7 de la Ley en comento, se actualizó el Portal de Obligaciones de Transparencia con la información turnada por las unidades administrativas, la calificación de la evaluación al Portal fue de 89.80/100.

Las calificaciones remitidas a la Unidad de Enlace acerca de la atención prestada por la misma y evaluada por usuarios simulados en 2009 fue de 9.62/10 y 10/10. Usuarios simulados del Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, con un promedio final de 9.82/10.

Las calificaciones obtenidas del indicador de solicitudes de información ascendieron a 97.59/100 de los cuatro componentes evaluados.

Se impartieron 5 pláticas de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública en el año 2009. Del año 2003 al 2009 se han impartido 74 pláticas con un gran total de 1,239 personas informadas en el tema y 77 del año 2009 incluidas en el total.

Se realizó la III Jornada de Trabajo en archivo con un total de asistentes de 115 personas capacitadas en los ordenamientos de archivos, incluyendo la asistencia de los mandos medios y superiores. Se elaboró la guía preguntas frecuentes de archivo, mismas que se distribuyeron en el foro mencionado.

Se continúa con las reuniones ordinarias de Unidades de Enlace de los Institutos Nacionales de Salud, habiéndose celebrado 12 sesiones ordinarias.

### **Comité de Información.**

Durante el año se celebraron 27 Sesiones del Comité de Información, 11 de carácter ordinario y 16 de carácter extraordinario para emitir las siguientes resoluciones, mismas que se encuentran reportadas al IFAI en el FIC 2:

- 5 negativas de acceso a la información por tratarse de información reservada.
- 9 inexistencias de información.
- 1 negativa de acceso por tratarse de información confidencial.



JUNTA DE GOBIERNO  
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS  
Ismael Cosío Villegas



NONAGÉSIMA SEXTA REUNIÓN DE TRABAJO

**O-01/2010**

Además, se recibieron 5 recursos de revisión de las siguientes solicitudes de información y resoluciones del IFAI.

Asimismo, se sancionó el Documento de Seguridad que contiene las medidas de protección a datos personales de cada uno de los Sistemas de Datos Personales que administra el INER.

Finalmente se remitieron los FICS 1 al 8 al IFAI con la información correspondiente para el Informe Anual al H. Congreso de la Unión.

## INFORME INFLUENZA







### VINCULACIÓN CON PND Y PRONASA

La Estrategia 2 del PRONASA, Fortalecimiento e Integración de Acciones de Promoción de la Salud, y Prevención y Control de Enfermedades, en su línea de acción 2.16 que se refiere a la atención de los efectos de los desastres y las urgencias epidemiológicas, el INER fue parte fundamental para la alerta epidemiológica. Ante el incremento en la demanda de atención de casos inusuales de Neumonía, se reorganiza la Unidad de Urgencias retomando el plan para casos por Influenza Aviar que se implementó en 2006.

Derivado de la detección oportuna de los primeros pacientes de casos sospechosos de influenza en el Instituto, se dio aviso al laboratorio del Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica, quienes enviaron las primeras muestras al Centro de Control de Enfermedades (CDC) en Atlanta Estados Unidos de América y al Laboratorio Central de Canadá, quienes confirmaron dichos casos, generando con esto la alerta epidemiológica.

Con respecto a la Estrategia 3, el Instituto cumplió en tiempo y forma con las instrucciones emitidas por SiCalidad. Apoyando dichas instrucciones, el 25 de abril del año en curso, se instauró el Comité de Influenza, mismo que sesionó diariamente antes, durante y después de la contingencia. Su papel fue preponderante en la atención y seguridad de nuestros pacientes y personal.

Las principales funciones del Comité de Influenza son:

-  Solucionar problemas operativos (clínico/administrativos).
-  Optimizar recursos para la protección del personal.
-  Solicitar recursos para la atención de la epidemia.
-  Garantizar la seguridad de los contactos (familiares).
-  Resolver la demanda de atención médica tanto del paciente como del propio personal institucional.
-  Capacitación y comunicación con los trabajadores y con los familiares, entre otras.

Se difundieron a la comunidad todas las instrucciones recibidas y adicionalmente se dio información en la página Web del Instituto. Siguiendo la Instrucción 154, el Instituto fue auditado por SiCalidad el 11 de mayo de 2009. Se conoce, por el enlace de calidad de la CCINSHAE, que el resultado fue satisfactorio.

Asimismo una línea de acción del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, PRONASA 2007-2012 y Plan de Trabajo Institucional es:

- **Seguridad del Paciente y Personal Institucional.**

### **Objetivo**

Consolidar medidas preventivas de cuidado a la salud del personal y de los pacientes a través de capacitación, difusión y la implementación de procedimientos técnico-administrativos claros; así como la reorientación de recursos para tal fin.

a. *Actividades llevadas a cabo durante la epidemia:*

- **Capacitación.**

Manejo de RPBI en contingencia. Se continuó con el plan de manejo de residuos cumpliendo la NOM-087.

Programa de Educación para la Salud. Trabajo Social implementó tríptico de información sobre Influenza y medidas de protección se distribuye a pacientes, familiares y trabajadores de la salud.

Lavado de Manos. Se reforzó la actividad, misma que estaba activa desde octubre de 2008.

Uso de Equipo de Protección. Se dio amplia difusión y capacitación.

Bienestar emocional del personal de salud. Se estableció un área de apoyo psicológico dirigido al personal con plan continuo de 24 horas.

Las sesiones generales médicas, se convierten en espacios de información para todo el personal del Instituto sobre la contingencia por Influenza. Se distribuyó material informativo y se contó con la presencia del Secretario de Salud.

- **Difusión.**

Procedimiento de Seguridad del Personal. Se capacitó extensamente en el uso adecuado de equipo de protección. Se dieron a conocer las medidas dictadas por SiCalidad.

Programa de Seguridad para el Paciente y Familiares, se insistió en el Lavado de Manos tanto de personal como de familiares de pacientes. Se restringe en número y tiempo la permanencia de la visita a pacientes y en áreas críticas se realizan a través de un cristal y con equipo de protección.

## DIAGNÓSTICO

- **Primeros casos**

Debido a la labor diaria de vigilancia epidemiología activa del Departamento de Investigación en Epidemiología Clínica se detectaron los primeros dos casos sospechosos de influenza, de una cepa altamente patógena que afectaba a población joven, previamente sana.

Se realizaron los estudios epidemiológicos de los primeros casos sospechosos, se trató de pacientes pediátricos, un masculino de 13 años y una femenina de 9, previamente sanos, sin

vacunación contra influenza y con diagnóstico de neumonía atípica de origen viral “INFLUENZA A”, de mala evolución los cuales ameritaron Cuidados Intensivos.

Debido a lo anterior se generó una alerta epidemiológica verbal tanto a las autoridades como al personal involucrado en la atención de los pacientes, así como a la jurisdicción sanitaria de Tlalpan.

El tercer caso un adulto masculino joven de 43 años que arribó al hospital en condiciones graves (falla orgánica múltiple) y con diagnóstico de neumonía atípica por virus de influenza altamente patógena, de rápida evolución, marcó la pauta institucional y se declara por parte del INER brote epidemiológico.

Se notificó con formatos de vigilancia epidemiológica oficiales y normados a la Jurisdicción Sanitaria de Tlalpan el día 2 de abril de 2009 los tres primeros casos, de lo que en su momento se llamó neumonía atípica de origen viral y que, posteriormente se identificaron como casos de Influenza SW A(H1N1).

El día 3 de abril de 2009 se estableció contacto con el INDRE, se ratificó la notificación y se enviaron nuevas muestras de aspirado bronquial de los dos primeros casos, así como dos muestras de personal de salud del INER con sospecha de influenza por ser contacto directo de estos casos.

Se realizó el seguimiento de los casos hasta su defunción y se reportaron inmediatamente a la Jurisdicción de Tlalpan, como parte del seguimiento epidemiológico.

Se reconvierte el Hospital para hacer frente a la epidemia el día 20 de abril de 2009, quedando concentrados los pacientes en la Unidad de Urgencias, Pediatría, Medicina Crítica y Servicio Clínico 5. Asimismo se reorganizan los grupos de residentes para atención en los servicios críticos conformados por todos los especialistas.

La reconversión se llevó a cabo desocupando totalmente el Servicio Clínico 5 de EPOC exclusivo para hospitalizar a pacientes con Neumonía por Influenza que no estuvieron intubados; asignando recursos humanos y materiales exclusivos para el Servicio durante los 6 turnos (Médicos de Base, Residentes, Enfermeras, Técnicos de Inhaloterapia, de Imagenología, de Laboratorio y personal Administrativo, Alimentación e Intendencia).

Para desocupar el Servicio Clínico asignado se dieron de alta pacientes estables ese mismo día y el resto de los pacientes que requerían continuar hospitalizados fueron asignados a otros Servicios Clínicos sin importar su diagnóstico.

Se suspendieron las actividades Asistenciales de Consulta Externa, de Enseñanza e Investigación del Servicio Clínico 5. Así mismo, se suspendieron las prestaciones laborales de este personal.

Se instruyó al Personal Administrativo del Servicio para llevar un registro riguroso de los pacientes, expedientes y solicitar los insumos y medicamentos indispensables.

Se hizo un reporte en cada turno de la situación médica de los casos de la Unidad de Urgencias Respiratorias, Hospitalización y Medicina Crítica.

Se estableció el Cerco Epidemiológico a la entrada del Instituto para evitar la propagación del virus entre los visitantes, pacientes y trabajadores de la Salud. Se canceló la Preconsulta de Neumología Adultos, Neumología Pediátrica y Otorrinolaringología para evitar que pacientes potencialmente enfermos estuvieran dispersos de su atención en el Instituto.

Se atendieron exclusivamente pacientes por la Unidad de Urgencias Respiratorias mediante la selección con el Triage. Se limitó la valoración de pacientes en la Unidad de Urgencias a los sospechosos y únicamente a pacientes neumópatas con urgencias verdaderas, no sentidas. Los pacientes que ameritaban ingreso se hacían inmediatamente al Servicio correspondiente en forma directa.

La Unidad de Urgencias habilitó tres secciones: 13 camas de observación para estudiar a los pacientes estables, la segunda área para pacientes confirmados (área de choque) y la tercera en la parte posterior en el área de Recuperación Postquirúrgica para pacientes intubados.

Se ingresaron pacientes a Medicina Crítica únicamente intubados y estables hemodinámicamente y al Servicio Clínico 5, los pacientes con Neumonía demostrada y estables.

Se cerraron las salas de espera de Preconsulta (Admisión) de Consulta Externa y de la Unidad de Urgencias Respiratorias.

Cuando la ocupación del Servicio Clínico 5 llegó al 90% se decidió reconvertir al Servicio Clínico 3, con 30 camas disponibles con el mismo procedimiento del Servicio 5, como medida preventiva en caso de ser rebasada la capacidad instalada. El Servicio permaneció vacío durante 10 días y no fue necesario ingresar pacientes.

Se designaron dos médicos en turno matutino, uno en el vespertino y uno en el especial para atender a trabajadores y familiares de los mismos, que dijeron presentar síntomas o sospecha de Influenza. Los médicos que atendieron a los trabajadores le tomaron placa de Rx y muestra por hisopado, se indicó tratamiento en casos sospechosos.

Se asignó un médico en la puerta de acceso a trabajadores del Instituto con la finalidad de aplicar encuestas de salud y establecer un filtro para que ningún trabajador con síntomas o sugestivo de Influenza ingresara, salvaguardando así la condición de nuestro personal de salud. Se atendieron 26,642 trabajadores (durante toda la contingencia) de los cuales





resultaron sospechosos 362, mismos a los que se les dotó de tratamiento. Dos (2) trabajadores presentaron datos de Neumonía y por lo tanto requirieron hospitalización.

El 26 de mayo de 2009, se llevó a cabo la veinteava reunión del Comité de Influenza, con la cual concluyeron las sesiones ordinarias del Comité y quedó a juicio del presidente del Comité el reinicio de las actividades ordinarias o extraordinarias.



Se consideró que el 1 de junio de 2009, concluye la contingencia por influenza y se cancelan todas las medidas de seguridad como son: filtro de trabajadores y la atención de los mismos en Consulta Externa. Se suspende la entrega de cubrebocas a pacientes y familiares que ingresen al Instituto, excepto a familiares que visitan a pacientes con diagnóstico de Influenza A H1N1, en el Pabellón 5 y Terapia Intensiva; se reinician actividades en el quirófano de Urgencias Respiratorias y en Quirófanos Centrales se reinician actividades en los cuatro quirófanos; se decide conservar 15 camas del ala sur de pabellón 5 para la atención de pacientes con influenza, y asignar 15 camas del ala norte para pacientes con EPOC y Asma. En Urgencias y Terapia Crítica se continúa con las medidas médico preventivas de contingencia.







El 3 de septiembre del 2009, se decretó nueva precontingencia epidemiológica en el Instituto en virtud de la curva ascendente de casos hospitalizados con diagnóstico de Influenza A H1N1 que a partir de la segunda quincena del mes de agosto, de 5 casos hospitalizados se incrementó a 17 y para el día 3 de septiembre llegó a 25 pacientes hospitalizados y 12 pacientes con asistencia mecánica ventilatoria.

A partir de esta fecha se inicia nuevamente la reconversión hospitalaria para la atención de pacientes con sospecha de influenza, en la Unidad de Urgencias Respiratorias, Medicina Crítica y Servicio Clínico 5. Se retoman las siguientes medidas:

-  Se restringen los ingresos por Consulta Externa y Urgencias, para internar únicamente pacientes con procesos agudos.
-  Se reinician las reuniones del Comité de Influenza de manera regular.
-  Se suspenden las cirugías en el Quirófano de Urgencias.
-  Se restringen ingresos en neumopediatría para atención de casos de urgencias reales, acondicionándose camas para niños con influenza y la Terapia Intensiva Pediátrica.

El 17 de septiembre el Secretario de Salud, decretó la contingencia epidemiológica por Influenza A H1N1. El INER entró en esta etapa, efectuando las siguientes acciones:

-  En el Servicio Clínico 5 se ratifica el ingreso de pacientes con influenza no intubados. Se reconvierte el Servicio de Terapia Intensiva. Se suspende la preconsulta. Se egresan pacientes estables.
-  Se ingresan a pabellones los pacientes de urgencias con otras neumopatías que no sean influenza, o se dan de alta.

-  Se limita el ingreso de un familiar a la visita hospitalaria y se reduce el tiempo de permanencia. Se cancelan las salas de espera de familiares.
-  Se suspende la cirugía electiva de neumología y otorrinolaringología y se operan únicamente casos impostergables.
-  Se realiza redistribución de personal médico y de enfermería a áreas críticas. Se inicia la redistribución de forma paulatina de los médicos residentes para su concentración en áreas críticas.
-  Se lleva a cabo el programa de re-capacitación en medidas de bioseguridad para el personal del Instituto.
-  Se elabora material con información de la epidemia de Influenza A H1N1, mismo que actualiza periódicamente difundiendo en áreas estratégicas de la institución para conocimiento del personal.
-  El 28 de septiembre, se abre la puerta de la nueva Consulta Externa de acceso directo a la calle, para tratar de aislar a los pacientes y se pone un segundo filtro para pacientes subsecuentes.







Como medida de bioseguridad el 30 de septiembre, se implementa la visita a pacientes y los informes médicos por bloques en los servicios de atención a pacientes con influenza.

Se decide que la muestra de hisopado nasofaríngeo solo se realice a pacientes hospitalizados cuando ingresen por urgencias y los estudios serán tomados por médicos residentes de Otorrinolaringología.

Se reinicia el filtro de trabajadores a la entrada del checador de 7:00 a 9:30 y de 14:00 a 15:30, de lunes a viernes y en turno especial diurno de 7:00 a 9:30 hrs.

Se reinicia la atención a trabajadores con sospecha de Influenza en consultorios, de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 horas y por la tarde de 16:00 a 20:00. En sábados, domingos y días festivos de 8:00 a 20:00 horas en el Servicio de Urgencias, en los turnos nocturnos la atención es otorgada también en Urgencias por los médicos adscritos.

Se establece la coordinación con la red hospitalaria de la Secretaría de Salud del D.F. e Institutos Nacionales de Salud para la referencia de pacientes con neumonía que no requerían intubación. Se refieren 20 pacientes a los siguientes hospitales en convenio:

-  Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
-  Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
-  Hospital General de México
-  Hospital General Dr. Rubén Leñero
-  Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez
-  Hospital General Dr. Enrique Cabrera

Cabe destacar que se recibió un apoyo invaluable por parte de dichas Instituciones.

A partir del 3 de octubre se establece comunicación con la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, para referir pacientes ambulatorios con Influenza para su tratamiento y vigilancia epidemiológica mediante nota médica de referencia.

El 6 de octubre se inicia la visita para la capacitación y reclutamiento voluntario de estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad La Salle e Instituto Politécnico Nacional, para integrarse al trabajo institucional, logrando bajo impacto en este objetivo.

En la segunda quincena del mes de octubre se alcanza el pico máximo de 90 pacientes hospitalizados, de los cuales 35 requirieron asistencia mecánica ventilatoria.

Ante la gran demanda de atención de pacientes con influenza, la Secretaría de Salud otorgó apoyo al Instituto con recursos humanos y materiales. Cabe hacer mención que a partir del 16 octubre y hasta el 31 de diciembre se contó con el apoyo extraordinario de personal eventual de enfermería, médicos especialistas, químicos, técnicos de laboratorio, técnicos radiólogos, inhaloterapeutas, auxiliares de laboratorio, camilleros y personal administrativo.

Se atendieron 2203 pacientes ambulatorios con sospecha de influenza de los cuales 824 ameritaron internamiento. Es de relevancia destacar que el 30% de estos pacientes, requirieron ventilación mecánica invasiva. Se registraron 146 defunciones.

El Instituto coordinó la adquisición de ventiladores mecánicos invasivos y monitores cardiacos necesarios para atender la demanda de las Unidades Hospitalarias de la Secretaría de Salud en diferentes Estados, de los cuales al Instituto se le asignaron 20 ventiladores y 20 monitores.

La Unidad de Farmacología Clínica realizó estudios de concentración del medicamento antiviral en muestras de sangre a pacientes con influenza con falla renal o con hemodiálisis, para ver la eficiencia en la eliminación del fármaco, con lo cual se hicieron los ajustes necesarios en las dosis.

En el mes de octubre se inicia la campaña de vacunación de Influenza Estacional a trabajadores del Instituto, logrando cubrir a un 98% de personal, así como a pacientes y familiares de trabajadores del INER con comorbilidades.





El 5 de noviembre en virtud de una disminución en el número de casos de pacientes con diagnóstico de Influenza se decide concentrar a los pacientes con este diagnóstico en el pabellón 5 y los pabellones 3 y 4 liberarlos para la hospitalización de pacientes con otras neumopatías y se reinician en forma paulatina las actividades asistenciales cotidianas en todas las áreas.

En el mes de diciembre se inicia la aplicación de la vacuna de Influenza A H1N1 a personal médico y paramédico de todas las áreas críticas del INER y progresivamente al resto del personal.

En la segunda quincena del mes de diciembre se reinicia la admisión de pacientes con EPOC y ASMA en el ala norte, de 15 camas, del Servicio Clínico 5, quedando únicamente el ala sur, 15 camas, para pacientes con diagnóstico de Influenza A H1N1.

Los investigadores de este instituto iniciaron protocolos de investigación clínicos, básicos y epidemiológicos relacionados con este padecimiento. En este contexto y por indicaciones de la Dirección General, el Comité de Ciencia y Bioética en Investigación de este Instituto, autorizó una carta de consentimiento institucional que permitió la creación del banco de muestras de células y sueros de pacientes con influenza A H1N1. A partir del mes de mayo del 2009 el comité inicio la evaluación, registro y autorización de proyectos de investigación relacionados con la epidemia del virus de la influenza A H1N1.

A la fecha se encuentran registrados 38 proyectos institucionales, de los cuales 9 han recibido apoyo del CONACYT y 3 han sido apoyados por el Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F. Los proyectos en desarrollo comprenden las diferentes líneas de investigación desarrolladas en nuestra institución. Siendo las principales líneas de investigación las mencionadas a continuación:

-  Evaluación de la respuesta inmune en pacientes con influenza A; graves, moderados y asintomáticos.
-  Marcadores biológicos asociados a la severidad.
-  Estudios farmacológicos de bio-disponibilidad del Oseltamivir.
-  Marcadores genéticos de susceptibilidad

- **Análisis Epidemiológico**

Derivado del primer análisis epidemiológico, se diseñaron formatos que concentraban la información requerida por las autoridades para dar seguimiento epidemiológico de la epidemia, la cual incluye las siguientes variables: casos sospechosos, casos confirmados, defunciones, defunciones confirmadas, hospitalizados por sospecha de influenza, intubados, porcentaje de ocupación y uso de antivirales.

Todos los casos sospechosos subsecuentes, se notificaron directamente a todas las instancias: Dirección General, Dirección Médica, Servicios Clínicos Involucrados del INER, Jurisdicción de Tlalpan, a SISVEFLU y a la DGEPI-Dirección de Investigación de Operaciones y CENAVECE.

Derivado de la Alerta Nacional se requirió por las autoridades del CENAVECE notificación cada 6 horas, misma que fue acatada en tiempo y forma.

Se intensificó la búsqueda activa de casos sospechosos: cualquier caso hospitalizado por neumonía atípica, principalmente en los servicios de Urgencias, Pediatría, Terapia Intensiva y Servicio Clínico 5.

Se recibieron visitas del CENAVECE, DGEPI y CDC para investigar características de los primeros casos corroborados por el laboratorio.

## **ESTRATEGIA SANITARIA**

- **Alerta Sanitaria**

Se informó a todos los directivos y jefes de servicios clínicos sobre la alerta que el CENAVECE-DGEPI emitió el día 01 de abril de 2009 sobre casos de influenza, a fin de que notificaran al área de Investigación en Epidemiología los casos sospechosos.

Se lleva a cabo una notificación diaria de casos sospechosos hospitalizados en el INER a todas las instancias: directivos del Instituto, Jurisdicción de Tlalpan, DGEPI y Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE).

Reporte del seguimiento epidemiológico de los casos (ratificación del laboratorio, defunciones y altas por mejoría).

Actualmente se continúa en alerta epidemiológica hospitalaria y se envía diariamente la notificación a las instancias mencionadas.

## **COORDINACIÓN SECTORIAL**

Se han establecido vínculos estrechos con la Jurisdicción Sanitaria de Tlalpan y frecuentemente se reciben visitas a fin de notificar en tiempo real los casos sospechosos de influenza.

En coordinación con la jurisdicción de Tlalpan, se realiza búsqueda activa de casos sospechosos en contactos de pacientes hospitalizados, para iniciar tratamiento oportuno y/o profilaxis en los casos que se amerite.

Se autorizó por parte del Comité de Influenza del INER un consultorio clínico para facilitar la vigilancia epidemiológica, sistematizándose el estudio epidemiológico de contactos.

Se decidió trabajar estrechamente con el Hospital General Dr. Manuel Gea González para apoyar la atención de los pacientes sospechosos o portadores de influenza pandémica

mediante el traslado de los mismos en los dos sentidos, además de ayuda con envío de equipos médicos de ventilación mecánica, etc.

De la misma forma, se trabajó con el Instituto Nacional de Cancerología, específicamente ofrecen la posibilidad de atender pacientes internados en la terapia intensiva del INER inicialmente que no tuvieran influenza, con el propósito de desahogar el servicio y así enfocar la atención a pacientes con esa enfermedad, con la indicación de que si consideraba la necesidad de apoyo para atención de pacientes con influenza por haber rebasado la capacidad instalada, ellos apoyarían también en la atención de dichos pacientes. Finalmente no hubo necesidad de dar el segundo paso y apoyaron con atención de pacientes con patología respiratoria, lo que permitió enfocar los esfuerzos a la atención específica de pacientes con esta enfermedad.

El Instituto se constituyó en asesor en carácter de Coordinador del Grupo de Atención Médica del Grupo de Coordinación y Logística del Subcomité de Coordinación Interinstitucional atendiendo solicitudes para la oportuna dictaminación sobre insumos necesarios para atender la contingencia.

Con la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud de la Secretaría de Salud, se participó en el diseño de los diversos Boletines que tenían como propósito proporcionar información básica al personal de salud sobre la atención médica relacionada con los riesgo y las medidas de prevención y control ante el brote, además se atendió la solicitud de diseñar e impartir en dos ocasiones el Curso Enfoque de Medicina Crítica en Influenza Grave, (Estrategias de Ventilación Mecánica).

Se trabajó en coordinación con el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades para realizar el seguimiento epidemiológico de los casos que se presentaron en el INER otorgándoles espacios físicos para la revisión de casos.

A fin de contribuir con la Secretaría de Salud y la Organización Mundial de la Salud quienes iniciaron un estudio para evaluar el impacto psicosocial del virus de la influenza H1N1 en la población mexicana, se permitió el ingreso de los grupos de trabajo coordinados por Instituto Mexicano de Investigación Población y Familia.

## **ADQUISICIONES**

Los insumos, material de protección y equipo médico y de laboratorio requeridos, son elementos indispensables para el diagnóstico, atención de los pacientes y protección del personal de salud, que se requirieron para hacer frente a la situación de emergencia, ocasionada por contagios en la población del virus de influenza A H1N1.

**CONTRATOS/PEDIDOS.** Se generaron 84 pedidos para la adquisición de insumos, material de protección y 10 para equipos médicos y de laboratorio el cual servirá para el diagnóstico y atención de los pacientes.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO.** El 100% de las adquisiciones, de insumos, material de protección y equipo médico y de laboratorio fue comprado con recursos federales.

**INFORME PRELIMINAR.** La adquisición de bienes de consumo y equipo médico y de laboratorio fue comprado en apego a la normatividad vigente aplicable, asimismo se atendió las necesidades de las áreas sustantivas para hacer frente a la situación de emergencia, ocasionada por contagios en la población del virus de influenza A H1N1.

## ALMACENES










**MEDICAMENTOS Y OTROS INSUMOS.** Los insumos existentes presentaron un mayor y rápido desplazamiento, debido a la demanda de pacientes que se incrementó, así como los bienes de protección del personal de salud, que requirieron los médicos, paramédicos y administrativos para atender la situación de emergencia.

Cabe hacer mención que el INER tuvo la necesidad de adelantar la entrada de 6 bienes para protección del personal de salud, mascarillas de alta seguridad, batas desechables, gorros, jabón antimicrobiano, guantes estériles medianos y guantes los cuales estaban programados durante todo el año 2009, lo anterior derivado a la demanda de éstos.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO.** El 100% de las adquisiciones, insumos, material de protección y equipo médico y de laboratorio fue comprado con recursos federales.

**EQUIPAMIENTO.** Para hacer frente a los problemas de la epidemia de influenza A H1N1, se tenía la necesidad de equipar áreas de atención médica, así como la compra de equipo de laboratorio.









**NUEVAS ADQUISICIONES.** El 12 de mayo de 2009, fueron autorizados por la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la SS, la compra de los siguientes bienes:

-  10 monitores modulares
-  5 ventiladores avanzados
-  1 campana de bioseguridad
-  1 tanque de nitrógeno líquido
-  1 centrífuga multifuncional
-  1 un refrigerador vertical
-  1 sistema de pirosecuenciación para procesar muestras
-  1 ultracongelador de -80°C
-  1 centrífuga refrigerada

El importe para la adquisición de estos bienes fue de \$9`888,914.45, asimismo con las economías derivado de la obtención de un mejor precio, se adquirió una centrífuga refrigerada. La totalidad de estas adquisiciones forman parte del los bienes inmuebles inventariados.

## DONATIVOS

Durante este periodo abril – diciembre de 2009, se obtuvo un apoyo internacional por parte de la República Popular de China, así como de los Estados Unidos de Norte América, de igual forma por parte del país, se contó con el apoyo de laboratorio de Biológicos y Reactivos de México (BIRMEX) y del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, como a continuación se describe:

-  En el periodo del 18 al 29 de abril de 2009 el laboratorio de Biológicos y Reactivos de México (BIRMEX) donó 3,960 tratamientos de oseltamivir jarabe, para cubrir a los pacientes con influenza.
-  El día seis de abril de 2009 se recibieron 40 tratamientos de oseltamivir jarabe y el 30 de abril llegó a la farmacia del INER la cantidad de 10,000 ámpulas de meropenem (antibiótico), teniendo éste una caducidad corta al 19 de julio de 2009, así mismo se recibieron 1,000 ámpulas de vancomicina, estos medicamentos fueron donados por el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAVECE).
-  El primero de mayo de 2009 se recibieron a través de la Secretaría de la Defensa Nacional, artículos de protección personal, como cubrebocas flexibles y profesionales, goggles, ropa protectora de diferentes medidas, fundas de zapatos, guantes normales y largos, torundas de algodón, pañuelos desechables, jabón (gel alcohol), termómetros, los cuales venían en cajas de cartón en malas condiciones, el origen de estos bienes es la República Popular de China.
-  El día siete de mayo de 2009 se recibieron 400 cajas de cartón en malas condiciones. Cada caja tenía 25 kits, cada uno contenía 2 pares de guantes, cubre bocas de alta eficiencia, goggles, trajes desechables, cubre zapatos, toallas de limpieza y bolsas para el depósito de estos artículos de protección. Su procedencia era la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
-  Para realizar un eficiente desplazamiento se utilizó el sistema de Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS).
-  Por parte del ISSSTE región sur se recibieron 2,000 vacunas para prevenir la influenza A H1N1.
-  El Patrimonio de la Beneficencia Pública dono diversos bienes como medicamentos, prendas de protección para el personal de salud.
-  En el mes de octubre se recibieron 20 ventiladores y 20 monitores para la atención y tratamiento de la Influenza A H1N1, mismos que fueron adquiridos con el Fondo de Protección Social en Salud.

Todos los insumos y suministros médicos y de apoyo fueron distribuidos de acuerdo a los documentos que amparan las solicitudes, para la atención de los pacientes y la protección del personal, médico, paramédico y administrativo del Instituto.

## PRESUPUESTO AUTORIZADO FEDERAL

Por lo que se refiere a la situación del presupuesto, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas dentro de su presupuesto autorizado en el programa de Prestación de Servicios en los Diferentes Niveles de Atención a la Salud, contempla recursos para la atención de la influenza estacionaria, sin embargo para el tratamiento de este nuevo virus de influenza denominado A H1N1 este Instituto solicitó mediante oficio a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la Secretaría de Salud una ampliación de recursos para hacer frente a esta contingencia, por un total de \$30,229,250.00 (treinta millones doscientos veintinueve mil doscientos cincuenta pesos 00/100 M.N.) de los cuales fueron autorizados por lo Secretaría de Hacienda y Crédito Público la adecuación presupuestal 200 por \$17,420,000.00 (diecisiete millones cuatrocientos veinte mil pesos 00/100M.N.) aplicados en la adquisición de insumos para los estudios de diagnóstico, 7,500,000.00 (siete millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.) y para equipamiento, \$9,920,000.00 (Nueve millones novecientos veinte mil pesos 00/100 M.N.).

Para la adquisición de insumos se adjudicaron los pedidos por el monto total autorizado y por lo que se refiere al presupuesto autorizado para el equipamiento se adjudicaron un total de 9 pedidos por un monto de \$9,888,914.45 (nueve millones ochocientos ochenta y ocho mil novecientos catorce 45/100 M.N.).

En el mes de octubre con el segundo brote de influenza, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó diversas ampliaciones con oficios 2009-12-NCD-1995 por \$9,100,000.00 (nueve millones cien mil pesos 00/100 M.N.) y 2009-12-510-2027 por \$5,321,466.00 (cinco millones trescientos veintidós mil cuatrocientos sesenta y seis pesos 00/100 M.N.); para el cierre del ejercicio se tuvo una última ampliación por \$10,500,000.00 (diez millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.).

Las ampliaciones recibidas en el transcurso del año fueron autorizadas en los siguientes conceptos de gasto:

Capítulo	Concepto	Importe
2000	Materiales y Suministros	\$32,421,466.00
5000	Bienes Muebles e Inmuebles	\$9,920,000.00
	Total	\$42,341,466.00

Estos recursos estuvieron destinados para la adquisición de medicamentos, insumos y material de protección del personal de salud potencialmente expuesto, así como para la adquisición de reactivos para investigación sobre este virus y la respuesta inmunogenética de los enfermos y contactos, que no estaban contempladas en nuestro presupuesto, pero que son fundamentales para responder las preocupaciones de la sociedad, de la Secretaría de Salud, y de los científicos en general, para la creación del banco de muestras e inicio de proyectos de investigación.

## RECURSOS HUMANOS

Con oficio No. DGAAOCSP 1162 de fecha 12 de mayo de 2009, el Instituto recibió la cantidad de 10,261.2 miles de pesos, con el propósito de atender la emergencia epidemiológica derivada de la Influenza Humana, con el siguiente calendario:

Partida	Concepto	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1202	Remuneraciones Personal Eventual	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0
1308	Comp. Por Serv. Eventuales							4,261.2	

Dicho monto se aplicó para la contratación de las siguientes categorías:

Categoría	No. Puestos
Enfermera General Titulada A	66
Auxiliar de Admisión	12
Medico Especialista A	11
Técnico Radiólogo	7
Técnico Laboratorista A	7
Supervisora en Trabajo Social A. M. A	4
Camillero	4
Químico A	4
Enfermera Especialista A	40
Auxiliar de Cocina en Hospital	12
Afanador	7
<b>Total</b>	<b>174</b>

## CONTROL DE ASISTENCIA

El Instituto cuenta con políticas de asistencia a través de un sistema electrónico y de listas de asistencia, los trabajadores que se contrataron de forma eventual se adherieron a estas políticas.

En el periodo abril – diciembre, 547 empleados se incapacitaron acumulando 5,231 días de ausencia por este concepto, integrados como se detalla a continuación:

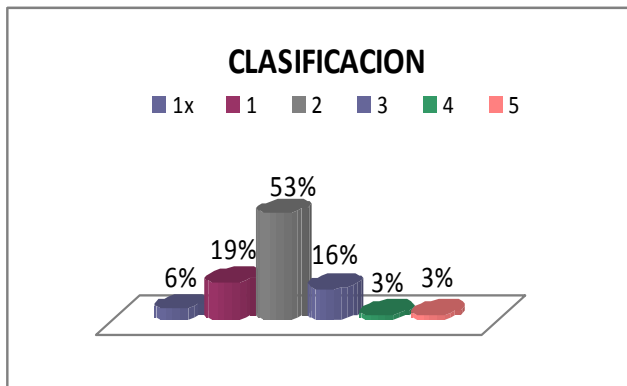
Concepto	Número	
	Empleados	Días
Incapacidad por Enfermedad	356	4656
Con síntomas de Influenza	189	555
Influenza	2	20
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>5231</b>

Con relación al ausentismo se registraron 73,773 días durante el periodo abril – diciembre, integrados como sigue:

Concepto	No. Días
Faltas injustificadas	2,565
Licencias con goce de sueldo	8,975
Días económicos	6,801
Vacaciones	32,330
Otros	23,102
<b>Total</b>	<b>73,773</b>

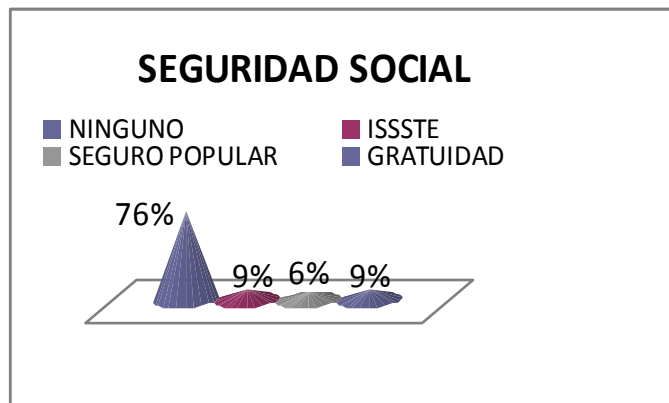
No se presentaron actas administrativas.

## CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL



Ante el evidente impacto económico que representó para las familias de los pacientes internados por sospecha de influenza, los cuales en su mayoría (76%) por su limitada capacidad económica se ubicaron en los tres primeros niveles socioeconómicos el Instituto absorbió entre el 100 y 80% de los gastos derivados de su atención, por lo que el Director General del INER ICV, envió el 4 de mayo el oficio INER/DG/JRPP/194/09 al Consejo de Salubridad General en el que

informa que la atención de los mismos representa un gasto catastrófico tanto para los afectados y sus familiares como para las instituciones que los atienden y haciendo énfasis en que la tercera parte de éstos pacientes han requerido de ventilación mecánica con el consecuente encarecimiento de su atención. Se está en espera de la respuesta.



## ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

El Dr. José Rogelio Pérez Padilla forma parte del Comité de Emergencia de la OMS, motivo por el cual ha participado como representante de México en las reuniones para la toma de decisiones relacionadas con los niveles de alerta pandémica.

## BOLETINES

Por las características de la epidemia, el Instituto se convirtió necesariamente en fuente de información para los medios masivos de comunicación por lo que en coordinación con la Dirección General de Comunicación Social de la Secretaría de Salud, se otorgaron

entrevistas para la prensa escrita y en línea; para la televisión nacional se realizaron entrevistas en noticieros, se dieron facilidades para la producción de dos programas especiales; en la radio se intervino en programas a nivel nacional, finalmente con relación a los medios internacionales, se participó en entrevistas y se realizaron al interior del Instituto dos programas especiales.

## **RESUMEN GENERAL**

En 2009, el comportamiento del virus se modificó manifestando un aumento en la frecuencia de presentación en los meses de marzo - abril y posteriormente se presentó un repunte en los meses de agosto-octubre. Además los pacientes que fueron valorados dentro del Instituto presentaron un cuadro clínico aún más severo de lo observado en años previos.

Durante el brote de influenza se observó un aumento en la tasa de ataque de las formas graves de influenza en escolares y adultos jóvenes, es decir, afectó a un grupo considerado como no vulnerable al virus.

En 2005, en la 58ª Asamblea Mundial de la Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó formalmente el Reglamento Sanitario Internacional (IHR 2005) revisado como instrumento mundial clave contra la propagación internacional de la enfermedad. La Asamblea también adoptó una resolución titulada Fortalecimiento de la Preparación y Respuesta ante una Influenza Pandémica, que exige a la OMS y a sus Estados Miembros que refuercen y coordinen las estrategias nacionales para prepararse para una pandemia de influenza.

La vigilancia es la base de todos los esfuerzos para conocer y controlar la influenza. El monitoreo de las características epidemiológicas de la influenza epidémica es esencial para la planificación anual de las actividades de prevención y de respuesta, para la identificación de grupos en alto riesgo de sufrir complicaciones y para calcular la carga de la influenza en lo que se refiere a sus repercusiones en la salud y económicas. La vigilancia de la influenza es esencial para la detección temprana y para la evaluación antigénica y genética de nuevas variantes o nuevos subtipos del virus de la influenza, incluida cualquier cepa con potencial pandémico.

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, consciente de su papel asesor en salud respiratoria y ante la amenaza del advenimiento de una posible pandemia de influenza, tomó medidas preventivas de información, organización y capacitación del personal de salud con la finalidad de establecer una diferencia en el manejo de la situación sanitaria de la emergencia.

### Objetivos Cuantificables de 2009

INDICADOR	META 2009
<b>FINANCIERO</b>	
Formalización del Patronato del INER	Se autorizó en la reunión 94 de Junta de Gobierno. Se entregaron nombramientos a sus integrantes suscritos por el C. Secretario de Salud.
Acreditación para otorgar servicios por el Seguro Popular	Se obtuvo la Acreditación en capacidad, calidad y seguridad para la atención médica en el Catálogo Universal de Servicios de Salud, a la población afiliada a Seguro Popular, con vigencia marzo de 2010 – marzo de 2015.
Reforzar el voluntariado del INER, logrando que puedan recibir donativos libres de impuestos	Se protocolizaron ante notario las modificaciones necesarias para reestructurar la mesa directiva regularizar su situación fiscal. Posteriormente poder realizar el trámite de autorización para expedir recibos deducibles de impuestos.
Certificación Hospitalaria por parte del Consejo de Salubridad General	Se obtuvo la Certificación por parte del CSG con vigencia de septiembre de 2009 a septiembre de 2012
Reducción en la estancia hospitalaria promedio	Derivado de la epidemia de Influenza, no se logro disminuir los días de estancia hospitalaria.
Reducción en la espera quirúrgica	Se reorganizó la atención quirúrgica de pacientes en los pabellones para la reducción en la espera quirúrgica, alcanzando como promedio de programación 5 días después de complementar el estudio integral del paciente
Ampliación de servicios de Broncoscopía	Se extendió horario de atención al turno vespertino, se ampliaron instalaciones físicas. Ahora se cuenta con la posibilidad de efectuar dos procedimientos simultáneamente, la programación de los estudios no excede a 24 horas.
Fusión de revista del INER con la revista de la SMNCT y que sea autofinanciable	Se someterá a votación en la Asamblea General del SMNCT a celebrarse en el mes de abril de 2010.
<b>ORGANIZACIÓN: comunicación con el personal</b>	
Boletín INER informa y Dirección informa	El INER – Informa inicia a partir de noviembre de 2006 y continua su publicación a la fecha al fusionarse con Dirección General Informa a partir de julio de 2008.

INDICADOR	META 2009
Rehacer el informe anual institucional	Se realizó una edición especial conjuntando los años 2003 a 2008. El informe 2009 esta en proceso de edición.
<b>ATENCIÓN A ENFERMOS</b>	
Reducción en la tasa de infecciones hospitalarias	Derivado de la epidemia de Influenza, no se logró disminuir la tasa de infección hospitalaria. Se retomará en el 2010.
<b>PROTECCIÓN A ENFERMOS NECESITADOS</b>	
Reducir costo de preconsulta y consulta de urgencias	Se logró la reducción del costo de la consulta de neumología en un 27% y de otorrinolaringología en un 42%. En la consulta de urgencias se respeta el nivel socioeconómico del paciente.
<b>INVESTIGACION</b>	
Expandir la Unidad de Investigación	Se licitó el Proyecto Ejecutivo y se registro en cartera.
Aumentar solicitud de apoyos para investigación a CONACYT y otras agencias externas	La Dirección de Investigación incrementó el número de protocolos financiados por CONACYT y el Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F.
<b>ENSEÑANZA</b>	
Becas para educación continua	Derivado del Decreto de Austeridad publicado en el mes de mayo, no se logró la meta.

## Cumplimiento del Programa Anual de Trabajo 2009

### Formalización del Patronato del INER:

Fue autorizado mediante acuerdo al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas en la nonagésima cuarta reunión de la H. Junta de Gobierno, con fecha 20 de marzo de 2009, la autorización para la formalización del Patronato, el cual se conforma de once miembros de la siguiente manera:

NOMBRE	CARGO
Dr. José Newman Valenzuela	PRESIDENTE
Lic. Delfin Sánchez Juárez Lazo	SECRETARIO
Lic. Edgar Valverde Rubizewsky	TESORERO
Sra. Mayra Adela González Moreno	VOCAL
Lic. Fernando Platas Alvarez	VOCAL
Dr. Juan Manuel Abal Medina	VOCAL
Sr. Julio Derbez del Pino	VOCAL
Dse. German Dehesa Volante	VOCAL
Dr. Manuel Mondragon y Kalb	VOCAL
Sra. Nadine Jean Gilly	VOCAL
Arq. Gilberto Borja Suarez	VOCAL

Dentro de las actividades realizadas para lograr la Fusión de la Revista del INER con la Revista de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax (SMNCT) y que sea autofinanciable, se llevó a cabo una reunión informativa por parte de la Dirección General y la Dirección de Enseñanza a la comunidad de médicos e investigadores del Instituto. Se informó sobre el estado actual de la edición de nuestra revista (tiraje, índices, costos) y las ventajas que se obtienen con la fusión desde el punto de vista académico y económico. Durante la reunión fueron emitidas las opiniones de los asistentes y en términos generales fue bien vista y aceptada la posibilidad de la fusión.

El Presidente de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax (SMNCT), ha manifestado su interés y su visto bueno para llevar a cabo el proceso de fusión. De acuerdo a los estatutos de la Sociedad se requiere presentar el proyecto y someterlo a votación en la Asamblea General que se celebrará el mes de abril de 2010 durante el Congreso Nacional en la Ciudad de Guadalajara.

En principio existe un acuerdo de voluntades para continuar avanzando en el proyecto de fusión; mientras tanto el Departamento Jurídico del INER tiene preparado para firma el convenio de colaboración entre el INER y la SMNCT.

Con la finalidad de tener una mejor comunicación con el personal del Instituto, la Dirección General implementó el Boletín INER Informa y Dirección Informa.

En el mes de diciembre se logró editar el Informe Anual de Labores (anuario estadístico) de las áreas sustantivas del Instituto con información de 2003-2008.

La Dirección General está interesada en el Involucramiento del personal en planes Institucionales por lo que ha convocado a reuniones a una gran cantidad de jóvenes profesionistas de diferentes áreas del Instituto con la finalidad de tener un panorama más amplio con respecto a las necesidades desde puntos de vista diferentes.

Con respecto a los planes Institucionales, se llevaron a cabo actividades de evaluación y mejora continua de la calidad tanto para la Recertificación Hospitalaria ante el Consejo de Salubridad General como para la Acreditación a Seguro Popular. Lo anterior en base a la cédula de evaluación correspondiente a cada uno de los procesos.



**Certificación Hospitalaria;** se formó el Subcomité de Recertificación sesionando una vez cada semana. Se conformaron 5 grupos de verificación con personal del mismo subcomité para la revisión de estructura y procesos, se actualizaron y sancionaron manuales de organización y procedimientos y manuales de Comités de acuerdo a los criterios de evaluación del Consejo de Salubridad General. Del 28 al 31 de julio se llevó a cabo la auditoría por parte del Consejo, lográndose la Certificación con resultados satisfactorios, con vigencia de septiembre 2009 a septiembre de 2012.

**Se logró la Acreditación** en Capacidad, Calidad y Seguridad para la Atención Médica en el Catálogo Universal de Servicios de Salud, a la población afiliada a **Seguro Popular**, con vigencia marzo de 2010 – marzo de 2015.

Es importante destacar que los Laboratorios Clínico, de Microbiología Clínica, Banco de Sangre y Laboratorios del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas, mantienen vigente el Sistema de Gestión de Calidad con la norma ISO 9001-IMNC-2000 / ISO 9001:2000.

Con respecto a la atención médica, se reorganizó la atención quirúrgica de pacientes en los pabellones para la reducción en la espera quirúrgica, alcanzando como promedio de programación 5 días después de complementar el estudio integral del paciente:

Se amplió el horario para la realización de procedimientos broncoscópicos al turno vespertino con la asignación de un médico adscrito responsable con apoyo de un médico residente en programa de Diplomado de Broncoscopia, con el soporte de un médico anestesiólogo y personal de enfermería.

Con la finalidad de disminuir el ausentismo laboral, el INER tiene dentro de sus actividades incrementar la vacunación en el personal contra Hepatitis B, Influenza y Neumococo.

El Instituto está llevando a cabo un programa para disminuir las caídas de pacientes hospitalizados cuyo objetivo principal es mejorar la calidad de la atención del paciente con patología respiratoria hospitalizado a través de medidas preventivas que disminuyan el riesgo de eventos adversos. Se realizan las siguientes actividades: reporte y seguimiento de caídas por la enfermera responsable del paciente y jefe del Servicio, evaluación de las causas de caídas, visita al paciente y valoración del estado actual respecto a la caída y capacitación sobre indicador de caídas

El Departamento de Enfermería en el 2009 reforzó las acciones de mejora implementadas en el segundo semestre de 2008, las cuales consisten en reforzar el conocimiento del personal de enfermería de todos los turnos sobre las 10 acciones de seguridad del paciente emitidas por la Secretaría de Salud a través de la entrega de los gafetes. Asimismo realizó la gestión para la compra de sillas especiales para baño de regadera de pacientes así como la colocación de agarraderas en baños y regaderas.

Eventos por caídas registrados en el Instituto durante los últimos años:

Evento adverso	Año	Total
Caídas	2004	35
	2005	50
	2006	48
	2007	50
	2008	34
	2009	34

En agosto de 2008 se regularizó la Instalación del Comité de Morbi-Mortalidad, se elaboró el Manual de Integración y Funcionamiento de dicho Comité y se iniciaron las actividades del mismo. El 22 de enero de 2009 se instaura formalmente, en el periodo que se informa se han realizado 19 sesiones ordinarias. Este comité ha contribuido de manera importante en la mejora de la calidad de la atención.

Con la finalidad de incrementar el aporte de insumos a las áreas asistenciales, en octubre de 2008 se instauró la Comisión Revisora del Catálogo Básico de Medicamentos y Material de

Consumo que tiene como objetivo evitar el desabasto de los mismos, así como la actualización del catálogo de medicamentos, vigila el cumplimiento de las normas para el abasto adecuado y oportuno de medicamentos y material de consumo, revisa y depura el catálogo de medicamentos y realiza una valoración de los mismos que presentan escaso o nulo movimiento.

El Servicio de Consulta Externa reorganizó su estructura y procesos de atención con el objetivo de incrementar la calidad de los servicios médicos ambulatorios otorgados. Bajo esta perspectiva continuó impulsando el programa de Cita Telefónica para preconsulta de neumología adultos, neumología pediátrica y otorrinolaringología, disminuyendo así considerablemente los tiempos de espera sistematizando las agendas de los médicos.

Por otra parte, se actualizó el análisis de costos de la preconsulta de neumología y de otorrinolaringología, con lo que se logró disminuir el costo en un 27% y 42%, respectivamente. Asimismo, en lo que respecta a la consulta de urgencias se modificó la política de cobro, estableciéndose que cuando el paciente cuente con expediente institucional se cobre en base a su nivel socioeconómico, y no en forma general, y a los pacientes con derechohabientes de los Institutos Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en automático se les clasifica en nivel socioeconómico 4.

Para mejorar las condiciones de salud de la población es indispensable contar con servicios de salud de calidad, efectivos y seguros, que respondan a las expectativas de los pacientes. Dentro de las estrategias de mejora continua y seguridad en la atención de los pacientes, el Instituto desarrolló y/o actualizó Guías Clínicas Institucionales con el propósito de lograr la estandarización en el diagnóstico y tratamiento de las principales causas de morbilidad hospitalaria, de consulta externa y de urgencias.

Se elaboraron las guías de: Bronquitis y Bronquiolitis Aguda, Neumonía, Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana, Tuberculosis y secuelas de Tuberculosis, Enfermedades Pleurales, Enfermedad del Oído y Apófisis Mastoides, Rinitis Alérgica y Vasomotora, Rinitis Obstruktiva Crónica y Sinusitis Crónica, Enfermedades de Nariz y Senos Paranasales, Tumores Malignos, Enfermedad Intersticial Pulmonar Difusa, Enfermedad Pulmonar Obstruktiva Crónica, Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño, Neumonía Adquirida en la Comunidad y Asma. Se realizó la distribución de dichas guías en los diferentes servicios del Instituto.

A partir del 3 de febrero, se reinició la aplicación del reactivo PPD (Tuberculina) a pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar como prueba diagnóstica y a trabajadores de nuevo ingreso a fin de saber su grado de inmunidad al reactivo para el control a un año después, para saber si ha cambiado su respuesta inmunitaria.

Como parte de las estrategias para incrementar la seguridad asistencial en las áreas de atención de enfermos tuberculosos e infectocontagiosos, en la nueva Unidad de Consulta

Externa se habilitó una área para la atención ambulatoria de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, que cuenta con una sala de espera y un consultorio; con extracción de aire, aire acondicionado con filtros HEPA de alta eficiencia para eliminar mycobacterias y ventilación natural.

En respuesta a la Declaratoria de Emergencia Epidemiológica relacionada a la tuberculosis farmacorresistente (TB-MFR), se llevaron a cabo las siguientes acciones:

Acciones intramuros:

- 1) Notificación inmediata diariamente de casos de TB-MFR de parte del Laboratorio de Microbiología Clínica al Servicio Clínico 2 de atención a pacientes con TBP.
- 2) La persona responsable de recabar la información sobre casos de TB del Departamento de Investigación en Tuberculosis hará los formatos de notificación inmediata que son enviados por el Director Médico del INER a la Jurisdicción Sanitaria de Tlalpan.
- 3) Se hace estudio de contactos de pacientes con TB-MFR por parte del Departamento de Investigación en Tuberculosis (aplicación de PPD, llenado de formato “Estudio epidemiológico de tuberculosis”).
- 4) Prevención de riesgos laborales y vigilancia de transmisión nosocomial de TB-MFR.
  - a. El Servicio Clínico 2 difunde lineamientos para protección y aislamiento para el personal de salud en contacto con los pacientes con TB-MFR.
  - b. El Laboratorio de Microbiología Clínica a través del equipo de vigilancia de infecciones nosocomiales realiza seguimiento de personal de salud con PPD negativo para identificar tempranamente la transmisión.
  - c. Todos los pacientes con TB-MFR con complicaciones que requieran hospitalización son internados en el Servicio Clínico 2 (Clínica de Tuberculosis Pulmonar) ya que cuenta con el personal capacitado para su atención.
- 5) Dado que esto se trata de una emergencia epidemiológica, los Servicios Clínicos de Consulta Externa y Urgencias identifican si el paciente con TB ya ha recibido o no tratamiento. Si es caso nuevo se sigue la normatividad de referencia de pacientes a primer nivel de atención. Si ha recibido ya tratamiento se notifica al Servicio Clínico 2. Los pacientes con tratamiento previo antituberculosis son seguidos y tratados por los médicos de la Clínica de Tuberculosis Pulmonar.
- 6) En la Guía para la atención de pacientes con TB-MFR elaborada por el CENAVECE (26 de noviembre de 2008), y que se refiere a la red de laboratorios, se acordó que el INER, INNCMSZ y el INDRE corresponden a la red de laboratorios de nivel central, por lo que los resultados de pruebas de fármaco susceptibilidad son válidos para el diagnóstico de TB-MFR. Por este motivo, el INDRE ya no corrobora de rutina los resultados del Laboratorio de Microbiología del INER.

Acciones extramuros:

- 1) Se mantiene la coordinación con la Jurisdicción Sanitaria de Tlalpan, para la realización del estudio y seguimiento de los contactos de pacientes con TB-MFR en la Jurisdicción de donde provienen.
- 2) Se coordina con el Programa Nacional de Tuberculosis las necesidades de fármacos para la atención de los pacientes con TB-MFR.
- 3) Se refuerza la coordinación con los responsables estatales para la identificación de personal de salud que se responsabilizará del tratamiento con TB-MFR para el adiestramiento en el manejo de los fármacos y la identificación de reacciones adversas de manera oportuna.