



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**

Agosto, 2026

Handwritten signature in blue ink, possibly reading 'super' or 'superior'.



ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	3
I. ANTECEDENTES	4
II. MARCO JURÍDICO	6
III. MISIÓN Y VISIÓN	21
IV. ATRIBUCIONES	22
V. ORGANIGRAMA	23
VI. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	24
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA	24
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN TOXICOLOGÍA Y MEDICINA AMBIENTAL	27
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN FIBROSIS PULMONAR	29
DEPARTAMENTO DE BIOMÉDICA MOLECULAR E INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL	31
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y MICOLOGÍA	33
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN CIRUGÍA EXPERIMENTAL	35
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL	37
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS	39
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN MICROBIOLOGÍA	41
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOGENÉTICA Y ALERGIA	43
LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	46

Handwritten signature and initials



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



LABORATORIO DE SECUENCIACIÓN Y BIOLOGÍA MOLECULAR	48
LABORATORIO DE ALTA CONTENCIÓN BIOLÓGICA (LACBio)	49
LABORATORIO DE INMUNOBIOLOGÍA Y GENÉTICA	51
LABORATORIO DE INMUNOBIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS	53
LABORATORIO DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES	55
LABORATORIO DE NEUMOGENÓMICA	57
CLÍNICA DE VASCULITIS SISTÉMICAS PRIMARIAS	58
LABORATORIO DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA Y EXPERIMENTAL	59
VII. GLOSARIO	61
VIII. ANEXOS	66
IX. APROBACIÓN DEL MANUAL	67

C

U
R



INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización Específico de la Subdirección de Investigación Biomédica describe en su contenido: Antecedentes Históricos, Marco Jurídico, Misión, Visión, Atribuciones, Estructura Orgánica y la Descripción de Funciones de la Subdirección, también ofrece el marco de referencia a funcionarios y empleados en el desempeño de sus actividades.

La Subdirección de Investigación Biomédica elaboró este manual en coordinación con el Departamento de Planeación Estratégica y el Departamento de Asuntos Jurídicos, el cual fue autorizado por la Dirección de Investigación, de conformidad con la Estructura Orgánica vigente. Asimismo, será difundido a través de la Normateca Interna.

El propósito fundamental de este manual es describir de manera clara y precisa las funciones de la Subdirección de Investigación Biomédica, con el fin de cumplir de manera efectiva con los objetivos y metas institucionales, tanto en las tareas específicas de esta Subdirección y de las áreas que la integran, así como de las tareas a realizar en colaboración con las diferentes áreas de la institución.

Este manual será difundido para hacerlo de conocimiento del personal con adscripción a la Subdirección de Investigación Biomédica, así como a los Departamentos y Laboratorios que coordina, de acuerdo con el organigrama. Con base en este manual, se integran los Manuales de Organización Específicos de cada área interna que la conforman, los cuales contienen la descripción de funciones de todos los niveles jerárquicos de las áreas correspondientes.

El presente manual se actualiza por las personas servidoras públicas que integran la Subdirección para contar con un instrumento normativo que sirva de apoyo en el desempeño de sus actividades, tanto las relaciones que guardan entre sí sus diferentes



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



áreas, como en sus respectivos ámbitos funcionales, de autoridad y de responsabilidad.

Cabe señalar que el manual debe ser actualizado conforme a las necesidades de la Subdirección de Investigación Biomédica, por modificaciones a la estructura orgánica o cuando existan cambios en la normatividad aplicable.



OBJETIVO

Presentar y dar a conocer en forma integral y ordenada las funciones que debe desempeñar la Subdirección de Investigación Biomédica, así como las áreas que la integran, a fin de que sirva como herramienta de consulta en el logro de los objetivos del personal adscrito a la misma, así como del personal de nuevo ingreso como medio de inducción al mismo.



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



I. ANTECEDENTES

En 1969 el Sanatorio para Tuberculosis se transformó en Hospital para Enfermedades Pulmonares y consecuentemente amplió su campo de competencia para tratar todas las patologías de las vías pulmonares y, además de la formación de médicos especializados en Neumología.

El 15 de marzo de 1976, se inauguró la Unidad de Investigación; el crecimiento del Instituto da como resultado la creación paulatina de diversas líneas y programas de investigación con proyectos que al interrelacionarse abordan inteligentemente los problemas de la patología respiratoria.

En 1983 la Subdirección de Investigación estaba conformada a través de sus dos divisiones de Investigación Clínica e Investigación Biomédica, en el cual el objetivo fundamental era incrementar la investigación clínica y experimental vinculada con el aparato respiratorio, para mejorar su conocimiento y las acciones futuras en las áreas de prevención, diagnóstico, patogénesis y tratamiento, en concordancia con los lineamientos expresados en el Plan Nacional de Desarrollo.

En 2025, la Unidad de Administración y Finanzas informó a la persona titular de la Dirección de Investigación la reducción de la estructura orgánica, la cual contempló a la Subdirección de Investigación Clínica, quedando en la estructura organizacional solo la Subdirección de Investigación Biomédica. Actualmente la Subdirección de Investigación Biomédica está conformada por el Departamento de Investigación en Toxicología y Medicina Ambiental, el Departamento de Investigación en Fibrosis Pulmonar, el Departamento de Biomedicina Molecular e Investigación Traslacional, el Departamento de Investigación en Virología y Micología, el Departamento de Investigación en Cirugía Experimental, el Departamento de Investigación en Hiperreactividad Bronquial, el



Departamento de Investigación en Enfermedades Crónicas degenerativas, el Departamento de Investigación en Microbiología, el Departamento de investigación en Inmunogenética y Alergia, el Laboratorio Nacional CONAHCyT de Investigación y Diagnóstico Inmunocitofluorimetría (LANCIDI), el Laboratorio de Secuenciación y Biología Molecular, el Laboratorio de Alta Contención Biológica (LACBio), el Laboratorio de Inmunobiología y Genética, el Laboratorio de Inmunobiología de la Tuberculosis, el Laboratorio de Transducción de Señales, el Laboratorio de Neumogenómica, la Clínica de Vasculitis Sistémicas Primarias y el Laboratorio de Farmacología Clínica y Experimental.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



II. MARCO JURÍDICO

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

D. O. F. 05-02-1917. Última reforma publicada D. O. F. 02-06-2026.

LEYES

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

D. O. F. 29-12-1976. Última reforma publicada D. O. F. 07-05-2026.

Ley General de Salud.

D. O. F. 07-02-1984. Última reforma publicada D. O. F. 15-01-2026.

Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

D. O. F. 14-05-1986. Última reforma publicada D. O. F. 16-07-2025.

Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

D. O. F. 04-08-1994. Última reforma publicada D. O. F. 14-11-2026.

Ley de los Institutos Nacionales de Salud.

D. O. F. 26-05-2000. Última reforma publicada D. O. F. 11-05-2022.

Ley General de Responsabilidades Administrativas.

D. O. F. 18-07-2016. Última reforma publicada D. O. F. 15-12-2025.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

D. O. F. 28-01-1988. Última reforma publicada D. O. F. 19-01-2026.



Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

D. O. F. 01-07-2020. Última reforma publicada D. O. F. 03-04-2026.

Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.

D. O. F. 08-05-2023.

Ley Federal del Derecho de Autor.

D. O. F. 24-12-1996. Última reforma publicada D. O. F. 14-05-2026.

Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

D. O. F. 20-03-2025.

Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

D. O. F. 20-03-2025. Última reforma publicada D. O. F. 14-11-2025.

Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

D. O. F. 18-07-2016. Última reforma publicada D. O. F. 14-05-2026.

Ley General de Archivos.

D. O. F. 15-06-2018. Última reforma publicada D. O. F. 14-11-2025.

Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

D. O. F. 29-06-1992. Última reforma publicada D. O. F. 01-04-2024.

Ley Federal de Austeridad Republicana.

D. O. F. 19-11-2019. Última reforma publicada D. O. F. 16-04-2025.

Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado.

D. O. F. 31-12-2004. Última reforma publicada D. O. F. 29-12-2023.

Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción.

D. O. F. 18-07-2016. Última reforma publicada D. O. F. 20-05-2021.

Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencias.

D. O. F. 01-02-2007. Última reforma publicada D. O. F. 15-01-2026.

Ley General para la Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres.

D. O. F. 02-08-2006. Última reforma publicada D. O. F. 15-01-2026.

Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad.

D. O. F. 30-05-2011. Última reforma publicada D. O. F. 14-06-2024.

Ley de Protección a los Animales de la Ciudad de México.

G. O. D. F. 26-02-2002. Última reforma publicada G. O. C. D. M. X. 27-09-2024.

CÓDIGOS

Código Civil Federal.

D. O. F. 26-05-1928. Última reforma publicada D. O. F. 14-11-2025.

Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares.

D. O. F. 07-06-2023. Última reforma publicada D. O. F. 15-01-2026.

Código Penal Federal.

D. O. F. 14-08-1931. Última reforma publicada D. O. F. 13-03-2026.

Código Nacional de Procedimientos Penales.

D. O. F. 05-03-2014. Última reforma publicada D. O. F. 28-11-2025.

Código de Ética e Integridad para un Buen Gobierno en la Administración Pública Federal.

D. O. F. 18-11-2025.



REGLAMENTOS

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.

D. O. F. 20-02-1985. Última reforma publicada D. O. F. 26-03-2014.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica.

D. O. F. 14-05-1986. Última reforma publicada D. O. F. 17-07-2018.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

D. O. F. 06-01-1987. Última reforma publicada D. O. F. 02-04-2014.

Reglamento General de Seguridad Radiológica.

D. O. F. 22-11-1988. F. de E. 09-01-1989.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Trasplantes.

D. O. F. 26-03-2014.

Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

D. O. F. 26-01-1990. Última reforma publicada D. O. F. 23-11-2010.

Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial.

D. O. F. 23-11-1994. Última reforma publicada D. O. F. 16-12-2016.

Reglamento Federal de Seguridad en el Trabajo.

D. O. F. 13-11-2014.

Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor.

D. O. F. 22-05-1998. Última reforma publicada D. O. F. 14-09-2005.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



Reglamento de Insumos para la Salud.

D. O. F. 04-02-1998. Última reforma publicada D. O. F. 31-05-2021.

Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.

D. O. F. 09-08-1999. Última reforma publicada D. O. F. 08-09-2022.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en
Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

D. O. F. 30-V-2000, Última reforma publicada D. O. F. 31-10-2014.

Reglamento de Procedimientos para la Atención de Quejas Médicas y Gestión Pericial de
la Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

D. O. F. 10-07-2006.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

D. O. F. 30-11-2006, última reforma publicada D. O. F. 31-10-2014.

Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

D. O. F. 19-03-2008. Última reforma publicada D. O. F. 06-09-2009.

Reglamento del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del Consejo
Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.

D. O. F. 11-07-2023.

Reglamento Interior de la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención
Médica.

D. O. F. 29-06-2023.



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Sanidad Internacional.

D. O. F. 18-02-1985. Última reforma publicada D. O. F. 10-07-1985.

DECRETOS

Decreto por el que se crea el Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes con el objeto de proponer las acciones en materia de prevención y control de accidentes.

D. O. F. 20-03-1987.

Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación 2025-2030.

D. O. F. 17-09-2025.

Decreto por el que se aprueba el Programa Especial para la Eficiencia de la Gestión Pública 2025-2030.

D. O. F. 29-08-2025.

Decreto por el que se crea la Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

D. O. F. 03-06-1996.

ACUERDOS

Acuerdo por el que se crea la Comisión Interinstitucional para la formación de Recursos Humanos para la Salud.

D. O. F. 19-10-1983.

Acuerdo por el que se establece el Modelo de Certificación y Estandarización de Buenas Prácticas en Atención de Servicios de Salud.

D. O. F. 25-09-2025.

Handwritten signature and initials in blue ink.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



Acuerdo por el que establecen las disposiciones en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales.

D. O. F. 16-07-2010. Última reforma publicada D. O. F. 14-01-2015.

Acuerdo por el que se emiten los criterios y especificaciones técnicos para la accesibilidad de las personas con discapacidad a los inmuebles de la Administración Pública Federal.

D. O. F. 10-01-2022.

Acuerdo por el que se crea la Comisión Interinstitucional de Investigación en Salud.

D. O. F. 19-10-1983.

Acuerdo 114 por el que se ordena la distribución de habitaciones para investigadores de los Institutos Nacionales Salud.

D. O. F. 08-10-1993.

Acuerdo por el que se establece que las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud solo deberán utilizar, los insumos establecidos en el cuadro básico para el primer nivel de atención médica y, para segundo y tercer nivel, el catálogo de Insumo.

D. O. F. 24-12-2002.

Acuerdo por el que se crea el Comité Nacional por la Calidad en Salud.

D. O. F. 24-12-2007.

Acuerdo por el que se establecen medidas de protección en materia de salud humana para prevenir el uso y consumo de pseudoefedrina y efedrina.

D. O. F. 13-06-2008.

Acuerdo que establece los lineamientos que deberán observarse en los establecimientos públicos que presten servicios de atención médica para regular su relación con los



fabricantes y distribuidores de medicamentos y otros insumos para la salud, derivada de la promoción de productos o la realización de actividades académicas, de investigación o científicas.

D. O. F. 12-08-2008.

Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria.

D. O. F. 28-01-2011. Última reforma publicada 24-01-2022.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Norma Oficial Mexicana NOM-021-NUCL-1996, Requerimientos para las pruebas de lixiviación para especímenes de desechos radiactivos solidificados.

D. O. F. 04-08-1997.

Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

D. O. F. 17-02-2003.

NORMA Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2015, Estabilidad de fármacos y medicamentos, así como de remedios herbolarios.

D. O. F. 07-06-2016.

Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA-2023, Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

D. O. F. 02-06-2023.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA1-2020, Que instituye la estructura de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos y sus suplementos y el procedimiento para su revisión, actualización, edición y difusión.

D. O. F. 04-01-2021.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2024, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

D.O.F. 08-11-2024.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA-2023, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas en establecimientos para la atención médica.

D. O. F. 19-03-2024.

Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis.

D. O. F. 13-11-2013.

Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-2015, Estabilidad de fármacos y medicamentos, así como de remedios herbolarios.

D. O. F. 07-06-2016.

Norma Oficial Mexicana NOM-176-SSA1-1998, Requisitos sanitarios que deben cumplir los fabricantes, distribuidores y proveedores de fármacos utilizados en la elaboración de medicamentos de uso humano.

D. O. F. 17-12-2001.

Norma Oficial Mexicana NOM-076-SSA1-2002, Salud ambiental. Que establece los requisitos sanitarios del proceso y uso del etanol (alcohol etílico).

D. O. F. 09-02-2004.



Norma Oficial Mexicana NOM-003-NUCL-2021, Clasificación de instalaciones que utilizan fuentes abiertas.

D. O. F. 12-10-2021.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.

D. O. F. 27-03-2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-078-SSA1-1994, Que establece las especificaciones sanitarias de los estándares de calibración utilizados en las mediciones realizadas en los laboratorios de patología clínica.

D. O. F. 01-07-1996.

Norma Oficial Mexicana NOM-138-SSA1-2016, Que establece las especificaciones sanitarias del alcohol etílico desnaturalizado, utilizado como material de curación, así como para el alcohol etílico de 96° G.L. sin desnaturalizar, utilizado como materia prima para la elaboración y/o envasado de alcohol etílico desnaturalizado como material de curación.

D. O. F. 25-04-2017.

Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

D. O. F. 02-02-1999.

Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema Armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

D. O. F. 09-10-2015.

Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.

D. O. F. 19-02-2013.

Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología.

D. O. F. 23-03-2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades
Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano.

D. O. F. 28-09-2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud.

D. O. F. 30-11-2012.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2024, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de la salud.

D. O. F. 09-07-2024.

Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014, Para la vigilancia epidemiológica, promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores.

D. O. F. 16-04-2015.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA3-2016, Para la práctica de hemodiálisis.

D. O. F. 20-01-2017.

Norma Oficial Mexicana NOM-013-NUCL-2009, Requerimientos de seguridad radiológica para egresar a pacientes a quienes se les ha administrado material radiactivo.

D. O. F. 20-10-2009.



Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA3-2013, Regulación de los Servicios de Salud. Atención Médica Prehospitalaria.

D. O. F. 23-09-2014.

Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.

D. O. F. 23-11-2010.

Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-2011, Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos.

D. O. F. 08-12-2011.

Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999, Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de animales de laboratorio.

D. O. F. 22-08-2001.

Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2024, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

D. O. F. 28-03-2025.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

D. O. F. 15-10-2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2012, Sistemas de información de registro electrónico para la salud. Intercambio de información en salud.

D. O. F. 30-11-2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

D. O. F. 04-01-2013.



Norma Oficial Mexicana NOM-028-NUCL-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-funciones y actividades.

D. O. F. 22-07-2009.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-STPS-2020, Maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo. Sistemas de protección y dispositivos de seguridad.

D. O. F. 08-02-2021.

LINEAMIENTOS

Lineamientos para la Organización y Conservación de los Archivos del Poder Ejecutivo Federal.

D. O. F. 03-07-2015.

Lineamientos para la creación y uso de Sistemas Automatizados de Gestión y Control de Documentos.

D. O. F. 03-07-2015.

Lineamientos de Racionalidad y Austeridad Presupuestaria de 2026.

D. O. F. 27-02-2026.

Lineamientos Generales para la regulación de los procedimientos de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal.

D. O. F. 11-07-2023.

Lineamientos para el ciclo de gestión de los programas y proyectos de inversión, a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

D. O. F. 20-08-2025.



Lineamientos para la Administración de Recursos de Terceros destinados a financiar proyectos de investigación en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

25-09-2014

PLANES Y PROGRAMAS

Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030.

D. O. F. 15-04-2025.

Programa Sectorial de Salud 2025-2030.

D. O. F. 04-09-2025.

Programa Sectorial de Anticorrupción y Buen Gobierno 2025-2030.

D. O. F. 05-09-2025.

DOCUMENTOS NORMATIVOS

Relación única de la normativa del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

D. O. F. 10-09-2010.

Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas

24-04-2025.

Manual de Organización del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

17-10-2022.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



Reglas de propiedad intelectual del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
Ismael Cosío Villegas.

28-12-2016.

OTROS

Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría de Salud 2016-2019.

Modelo de Seguridad del Paciente del SiNaCEAM, Estándares para implementar el modelo
en Hospitales edición 2018.

NOTA: el presente marco normativo incorpora disposiciones vigentes al momento de su elaboración, con independencia de la expedición y/o modificación de disposiciones realizadas de manera posterior, particularmente de aquellas cuya vigencia queda sujeta al ejercicio fiscal en curso.



III. MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN

Contribuir al avance científico, tecnológico y la generación de conocimiento, a través del desarrollo de investigación clínica, biomédica y epidemiológica enfocada a las enfermedades respiratorias, para participar en la solución de los problemas de salud prioritarios en la población que habita en el territorio nacional.

VISIÓN

Ser la unidad líder en la generación de conocimiento, de investigación clínica, biomédica y epidemiológica enfocada a las enfermedades respiratorias, así como en la formación de recursos humanos, bajo los criterios de honestidad, transparencia, de alta calidad y competitividad a nivel nacional e internacional.

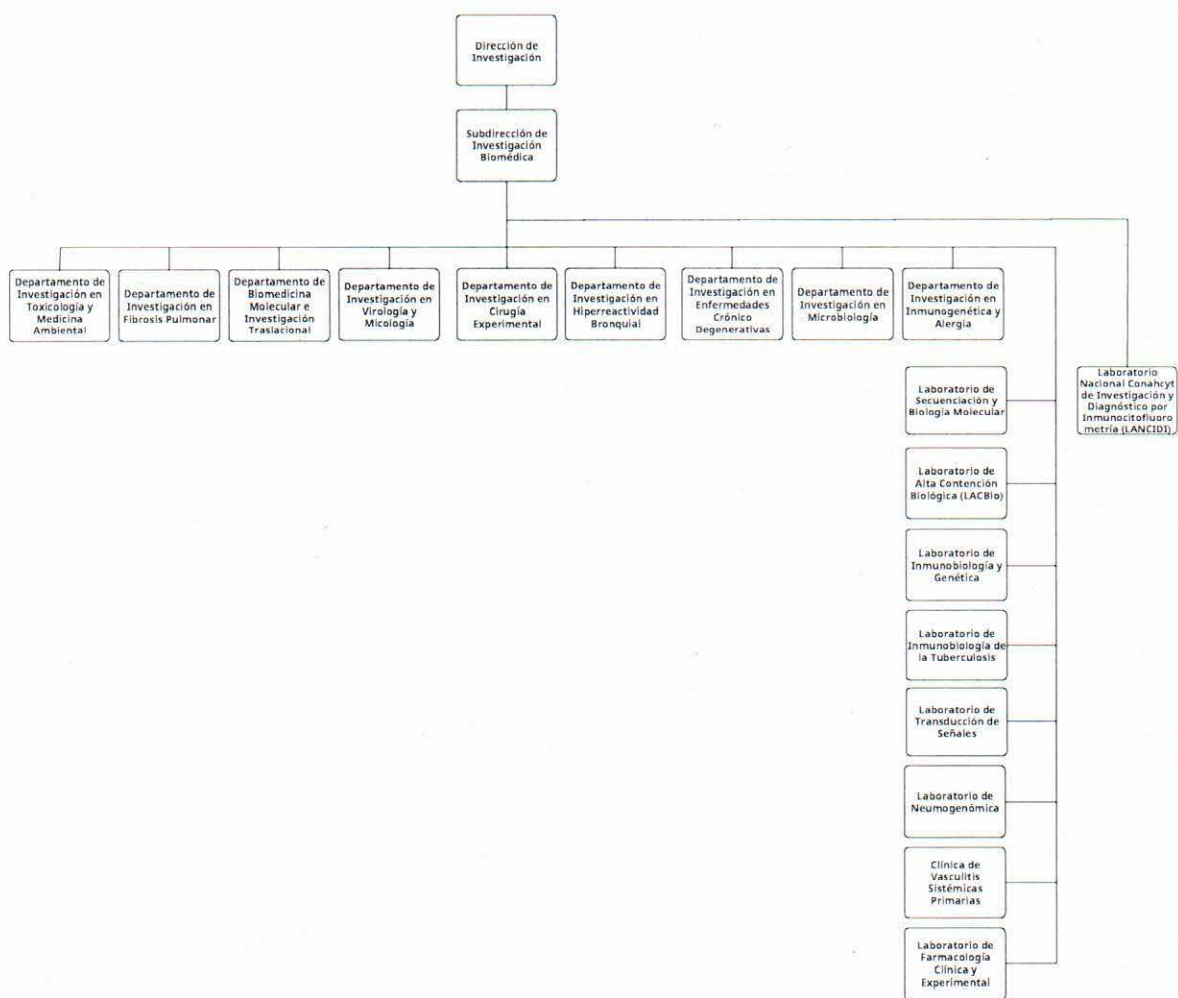


IV. ATRIBUCIONES

Las atribuciones de la Subdirección de Investigación Biomédica se encuentran establecidas en el artículo 33, 34 y demás relativos y aplicables del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, aprobado el 24 de abril de 2025, en la Centésima Vigésima Sexta Reunión de la H. Junta de Gobierno.



V. ORGANIGRAMA



VI. DESCRIPCION DE FUNCIONES

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

OBJETIVO

Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación biomédica y clínica de las líneas de investigación institucionales en materia de morfología celular y molecular, bioquímica, inmunología y cirugía con énfasis en la patología respiratoria, mediante la búsqueda y obtención de apoyos económicos destinados a realizar investigaciones y proponer seminarios, para fortalecer el conocimiento científico en relación a las enfermedades respiratorias contribuyendo a la mejora de la salud de los pacientes.

FUNCIONES

1. Supervisar las actividades de las personas servidoras públicas adscritas a la Subdirección de Investigación Biomédica, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, con el fin de llevar a cabo el cumplimiento a los objetivos y metas institucionales.
2. Coordinar entre las personas investigadoras la realización de proyectos de investigación; biomédica y estudios clínico-básicos de manera individual o conjunta en materia de Morfología, Biología Molecular, Bioquímica, Virología y Micología, Enfermedades Crónico-Degenerativas, Microbiología, Tabaquismo, Inmunogenética, Farmacología y cambios en el Transcriptoma para la expresión y regulación del sistema inmunológico relacionados con la patología respiratoria, con el fin de generar conocimiento para contribuir en la mejora del diagnóstico, y el tratamiento de las personas usuarias.



3. Coordinar y supervisar el progreso y la calidad de las investigaciones que se realizan en los Laboratorios y Departamentos que integran la Subdirección de Investigación Biomédica, con la finalidad de incrementar la competitividad nacional e internacional.
4. Organizar y programar la realización de seminarios institucionales e Intrainstitucionales donde se presenten los resultados de las investigaciones realizadas, para fortalecer el intercambio de conocimiento científico y tecnológico generado en los diversos proyectos de investigación.
5. Contribuir con la Dirección de Investigación en la evaluación de las personas investigadoras a quienes les corresponda ingreso, permanencia, y en su caso la promoción como Investigador (a) en Ciencias Médicas (ICM), con el fin de estimular el desarrollo profesional y científico de los investigadores.
6. Coordinar la búsqueda y difusión de fuentes de financiamiento como convocatorias de apoyos económicos de patronatos, fundaciones, laboratorios, etcétera, con el fin de obtener recursos para el desarrollo de proyectos de investigación en materia de salud respiratoria de interés nacional.
7. Coordinar la integración de grupos multidisciplinarios, para incrementar el impacto científico de la investigación realizada en la institución.
8. Participar con las diversas áreas del Instituto en el intercambio de información, para contribuir multidisciplinariamente al logro de los objetivos y metas institucionales.
9. Contribuir con información que sea requerida por instancias globalizadoras y/o fiscalizadoras con la autorización de la Dirección de Investigación, con la finalidad de dar atención a los requerimientos solicitados.
10. Participar en coordinación con la Unidad de Administración y Finanzas en los procedimientos de la selección de recursos humanos, con el fin de desarrollar las



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



actividades administrativas de investigación biomédica de manera eficiente y eficaz.

11. Supervisar los trámites administrativos que realizan las áreas a su cargo respecto a la ejecución de las operaciones inherentes a cada Departamento, Centro y Oficinas, con el fin de lograr el cumplimiento de los compromisos de la Dirección de Investigación.
12. Colaborar con las diferentes áreas del Instituto para la implementación de los procesos de mejora continua y del Modelo de Calidad, con la finalidad de fortalecer el Sistema de Gestión de Calidad Institucional para generar mejoras en los procesos de atención.
13. Difundir a las personas titulares de los Departamentos, Centro y Oficinas a su cargo, las políticas y lineamientos internos, con el fin de comunicar su aplicación y observancia en el ámbito de competencia.
14. Participar en el ámbito de competencia, con la Dirección de Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional (Departamento de Planeación Estratégica), en la implementación y seguimiento del Sistema de Control Interno Institucional, con el fin de contribuir en la mejora continua de los procesos.
15. Participar en los Comités institucionales en los cuales sea convocada la Subdirección de Investigación Biomédica, con el fin de aportar sugerencias que contribuyan al logro de los objetivos de los Comités.
16. Promover la capacitación de las personas adscritas a la Subdirección de Investigación Biomédica, con la finalidad de mejorar habilidades para el desempeño de sus funciones.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN TOXICOLOGÍA Y MEDICINA AMBIENTAL

OBJETIVO

Desarrollar proyectos de investigación básica y aplicada en materia de toxicología y salud ambiental, mediante el contexto de las enfermedades pulmonares y patologías asociadas, con el fin de dar a conocer, aplicar y contribuir a la resolución de los problemas de salud pública, locales y nacionales, generados por la contaminación.

FUNCIONES

1. Coordinar las actividades del Departamento de Investigación en Toxicología y Medicina Ambiental, promoviendo el trabajo en equipo, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, evitando la duplicidad de funciones, con la finalidad de contribuir en la mejora continua en el logro de los objetivos y metas institucionales.
2. Supervisar la adecuada ejecución de los proyectos de investigación básica, clínica, epidemiológica y en sistemas de salud, en materia de salud ambiental, en patologías asociadas a la contaminación ambiental, así como en enfermedades infecciosas e inflamatorias pulmonares y asociadas, con la finalidad de contribuir a la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias y patologías asociadas.
3. Contribuir en las actividades de atención médica, diagnóstico y enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de promover el interés en la investigación básica, biomédica, preclínica, clínica y epidemiológica relacionada con la investigación en toxicología y medicina ambiental.

4. Divulgar y promover ante la comunidad científica y la sociedad civil las actividades y los resultados de las investigaciones desarrolladas por el área, sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondientes y de la información que, por razón de su naturaleza deban reservarse, con el propósito de contribuir al avance del conocimiento generado y promover el intercambio tecnológico.
5. Proponer la integración en el presupuesto anual del Departamento, los protocolos de investigación de acuerdo a las necesidades y actividades esenciales y emergentes de la actividad científica y los lineamientos programáticos-presupuestales del Instituto, con el fin de vigilar la aplicación de los recursos institucionales de conformidad a la normatividad aplicable en la materia.
6. Establecer los objetivos, metas y líneas temáticas de acción del Departamento e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información para la toma de decisiones a petición de las instancias correspondientes.
7. Ejercer los recursos asignados para la realización de los protocolos de investigación, con la finalidad de transparentar el ejercicio del gasto y la rendición de cuentas.
8. Asesorar en temas relacionados con la investigación que se desarrolla en el Departamento, a las diversas áreas del INER y a los centros especializados de investigación, enseñanza o atención médica de las entidades federativas, estatales y en general, a cualquier institución que así lo requiera, con la finalidad de contribuir a la mejora del conocimiento de la salud respiratoria de la población, de acuerdo con las políticas establecidas en la normatividad aplicable en la materia.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN FIBROSIS PULMONAR

OBJETIVO

Estudiar la patogenia de las enfermedades respiratorias crónicas y fibrosantes y su vinculación con la enfermedad reumática y el envejecimiento, mediante el diseño y desarrollo de proyectos de investigación, con el fin de generar conocimiento científico y recursos humanos especializados en la materia.

FUNCIONES

1. Coordinar y supervisar las actividades que se desempeñan en el Departamento de Investigación en Fibrosis Pulmonar, promoviendo el trabajo en equipo bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad y transparencia, evitando la duplicidad de funciones, con la finalidad de contribuir en la mejora continua, otorgando un servicio oportuno y de calidad a la población usuaria.
2. Diseñar y evaluar proyectos de investigación en enfermedades crónicas y fibrosantes, así como el asociado a las enfermedades reumáticas y al envejecimiento pulmonar, con el fin de generar conocimiento científico, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales.
3. Divulgar a la comunidad científica y a la sociedad el conocimiento generado de las investigaciones, sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondientes y de la información que, por su naturaleza deba reservarse, para fortalecer el posicionamiento institucional como centro de referencia nacional e internacional en investigación respiratoria.



4. Contribuir a la formación de recursos humanos especializados en investigación biomédica, en particular los referentes a las enfermedades crónicas y fibrosantes, así como a las asociadas con las enfermedades reumáticas y con el envejecimiento pulmonar, para contar con personal altamente capacitado y fomentar el desarrollo científico que contribuya a resolver problemas de salud.
5. Gestionar los recursos asignados para la implementación de protocolos, los mecanismos de registro y el reporte de las actividades desarrolladas, a fin de contar con información relevante para la toma de decisiones.



DEPARTAMENTO DE BIOMÉDICA MOLECULAR E INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

OBJETIVO

Desarrollar investigación básica y aplicada en el área de la biomedicina molecular e investigación traslacional, mediante el enfoque en el estudio de los mecanismos moleculares, genéticos, epigenéticos y celulares involucrados en el inicio y la progresión de neoplasias pulmonares y enfermedades pulmonares crónico-degenerativas, con el fin de identificar biomarcadores de diagnóstico, pronóstico y blancos terapéuticos para tratamientos moleculares dirigidos mediante investigación experimental rigurosa.

Funciones

1. Coordinar y supervisar las actividades del Departamento de Biomedicina Molecular e Investigación Traslacional, promoviendo el trabajo en equipo, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, evitando la duplicidad de funciones, con la finalidad de contribuir en la mejora continua, otorgando un servicio oportuno y de calidad a la población usuaria.
2. Realizar proyectos de investigación vinculados al objetivo del Departamento, para generar conocimiento que permita identificar biomarcadores y blancos terapéuticos en enfermedades pulmonares.
3. Generar conocimiento con potencial de aplicación traslacional, para promover el desarrollo de innovaciones tecnológicas, patentes y productos derivados de la investigación.

4. Publicar los resultados de las investigaciones en revistas científicas indexadas con revisión por pares, con el fin de contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país.
5. Contribuir en la formación de recursos humanos en investigación biomédica a nivel de posgrado y pregrado, para desarrollar capacidades científicas orientadas a la generación de conocimiento y solución de problemas de salud.
6. Promover la colaboración en investigación con otros laboratorios, instituciones o universidades, nacionales e internacionales, con el fin de optimizar los recursos y generar conocimiento de calidad.
7. Contribuir en la difusión del conocimiento científico con la presentación de los resultados de las investigaciones en foros científicos nacionales e internacionales, así como en el ámbito de la biomedicina, para beneficio de la comunidad científica y la población general.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y MICOLOGÍA

OBJETIVO

Desarrollar proyectos de investigación clínica que aborden problemas de salud en la población, ocasionadas por enfermedades de etiología viral y micología del aparato respiratorio, a través del análisis y estudios biológicos, moleculares e inmunológicos con el fin de contribuir a mejorar la salud de las personas usuarias del Instituto.

FUNCIONES

1. Supervisar y evaluar las actividades de las personas adscritas al Departamento de Investigación en Virología y Micología, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, trabajo en equipo, trabajo multidisciplinario, evitando la duplicidad de funciones, con el fin de llevar a cabo un adecuado funcionamiento y desempeño del ejercicio de las funciones en cumplimiento a los objetivos y metas institucionales.
2. Establecer y elaborar proyectos de investigación relacionados con las enfermedades de etiología viral y de micología, permitiendo verificar las técnicas de prevención, diagnóstico y tratamiento relacionados con los protocolos, con la finalidad de cumplir en buen término cada proyecto de acuerdo a los métodos y tiempos establecidos dando soluciones y respuestas a problemas de salud.
3. Definir procesos-programas de los diversos proyectos a realizar con el registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan en los mismos, con el fin de proporcionar información a petición de las autoridades correspondientes.

4. Coordinar las tareas y las actividades en los proyectos de investigación clínica relacionados con las enfermedades de etiología viral y las ocasionadas por hongos, vinculadas a la patología respiratoria, con el fin de contribuir a la optimización de los recursos y al desempeño de las actividades del Departamento.
5. Gestionar la obtención de apoyos económicos, así como suministrar los recursos financieros de acuerdo con las disposiciones legales correspondientes, para la implementación y desarrollo de los protocolos de investigación del Departamento.
6. Divulgar a la sociedad y comunidad científica los resultados de las investigaciones desarrolladas por el Departamento, así como del intercambio científico y tecnológico, con la finalidad de difundir información relativa a las investigaciones que promueva el intercambio de conocimientos.
7. Asesorar y apoyar a las áreas del instituto, así como a los centros especializados (investigación, enseñanza o atención médica de las entidades federativas), en temas relacionados con la investigación que se desarrollan dentro del Departamento, con la finalidad de difundir la información a través de los trabajos de investigación realizados.
8. Colaborar en las actividades de atención médica y enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de contribuir al logro de los objetivos institucionales, promoviendo el interés en la investigación clínica en virología y micología para la formación de recurso humano especializado.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN CIRUGIA EXPERIMENTAL

OBJETIVO

Gestionar y realizar proyectos de investigación quirúrgica y médica a nivel básico y clínico explorando mecanismos fisiológicos y celulares que alteran la salud respiratoria de las personas usuarias del Instituto, mediante protocolos de investigación el desarrollo de técnicas quirúrgicas, la utilización de equipos médicos de alta tecnología, la evaluación de nuevos tratamientos quirúrgicos, farmacológicos o la combinación de ambos en las áreas de cirugía torácica, vías aéreas, cuidados intensivos, hemodinamia y urgencias, con el propósito de implementar, estudiar y/o recomendar tratamientos terapéuticos, así como la contribución a la enseñanza.

FUNCIONES

1. Coordinar y supervisar las actividades que se realizan en el Departamento y el Laboratorio de Trasplante Pulmonar Experimental, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, evitando la duplicidad de funciones, para contribuir con el cumplimiento de los objetivos institucionales.
2. Diseñar y ejecutar proyectos de investigación quirúrgica en patología respiratoria con técnicas de cirugía experimental y estudios clínicos, orientados al diagnóstico y tratamiento, con la finalidad de contribuir a la generación del conocimiento científico institucional.
3. Difundir a la comunidad científica y a la sociedad las actividades, así como los resultados de las investigaciones desarrolladas por el Departamento, sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondientes y de la información que, por razón de su naturaleza deban reservarse, con el fin de aportar al conocimiento

y mejorar la salud de las personas usuarias

4. Promover y participar en las actividades de enseñanza, para contribuir a la formación de especialistas y subespecialistas en Cirugía de Tórax, Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Anestesiología, Broncoscopía, Trasplante Pulmonar, Estenosis Traqueal y Cuidados Intensivos, con énfasis en la metodología de investigación y pensamiento crítico
5. Formar y tutorizar al estudiantado de licenciatura, maestría y doctorado en medicina humana y veterinaria con proyectos de investigación, seminarios y estancias, para fomentar la generación de productos académicos como tesis e informes.
6. Proponer la integración del presupuesto anual del Departamento, para los protocolos de investigación de acuerdo a los lineamientos programáticos-presupuestales del Instituto, con el fin de vigilar la aplicación de los recursos institucionales de conformidad a la normatividad aplicable en la materia.
7. Gestionar la obtención de recursos humanos, materiales y financieros externos, con la finalidad de realizar protocolos de investigación y el INER cuente con financiamientos para realizar investigación clínica.
8. Establecer líneas de investigación y colaboraciones del Departamento e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información para la toma de decisiones, a petición de las autoridades correspondientes.
9. Contribuir con las instituciones públicas de salud, centros especializados de investigación, enseñanza o atención médica de las entidades federativas, de acuerdo a las políticas establecidas con temas relacionados con la investigación que se desarrolla en el Departamento, con el fin de mejorar la buena práctica de la investigación.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL

OBJETIVO

Desarrollar proyectos de investigación básica, clínica y epidemiológica en hiperreactividad bronquial, mediante estrategias innovadoras y recursos tecnológicos avanzados, para generar conocimiento que contribuya a la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de enfermedades respiratorias.

FUNCIONES

1. Coordinar las actividades del Departamento de Hiperreactividad Bronquial, promoviendo el trabajo en equipo, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, evitando la duplicidad de funciones, con la finalidad de contribuir en la mejora continua para el logro de los objetivos y metas institucionales.
2. Desarrollar proyectos de investigación biomédica básica, clínica y epidemiológica, enfocada principalmente a explorar los mecanismos celulares y moleculares involucrados en la hiperreactividad bronquial, así como el estudio de biomarcadores en asma y otras patologías que cursan con hiperreactividad bronquial, con el objeto de fortalecer el conocimiento para mejorar la salud respiratoria de las personas que la padecen.
3. Evaluar factores de riesgo asociados a patologías que cursan con esta afectación, con el fin de contribuir a un mejor diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pulmonares involucradas con la hiperreactividad de las vías aéreas.



4. Difundir a la comunidad científica y a la sociedad las actividades y los resultados de las investigaciones desarrolladas por el Departamento, sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondientes y de la información que, por razón de su naturaleza, deban reservarse, con la finalidad de aportar al conocimiento y mejorar la salud de las personas usuarias
5. Contribuir al conocimiento en terapéuticas innovadoras para mejorar las actividades de atención médica y enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de promover el interés en la investigación biomédica básica, clínica y epidemiológica relacionada con la hiperreactividad bronquial.
6. Proponer la integración del presupuesto anual del Departamento de los protocolos de investigación de acuerdo con los lineamientos programáticos-presupuestales del Instituto, con el fin de aplicar los recursos institucionales de conformidad a la normatividad en la materia.
7. Establecer líneas de investigación colaborativas e integrales afines a los objetivos, metas y procesos-programas del Departamento e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información y la toma de decisiones, a petición de las autoridades correspondientes.
8. Gestionar la obtención de recursos humanos, materiales y financieros externos, con la finalidad de realizar protocolos de investigación en el INER.
9. Contribuir con las instituciones públicas de salud, centros especializados de investigación, enseñanza o atención médica de las entidades federativas, de acuerdo con las políticas establecidas con temas relacionados con la investigación que se desarrolla en el Departamento, para fortalecer el conocimiento y aportar nuevas alternativas de tratamiento y prevención de enfermedades respiratorias.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS

OBJETIVO

Investigar los mecanismos moleculares, celulares y fisiológicos de las enfermedades crónico degenerativas del aparato respiratorio, mediante técnicas de biología molecular y bioquímicas, en modelos celulares y animales, con el fin de dar un tratamiento más eficaz a los/as pacientes, así como desarrollar mejores formas de diagnóstico, pronóstico y prevención.

FUNCIONES

1. Coordinar y evaluar las actividades del personal adscrito a los Laboratorios que integran el Departamento de Investigación en Enfermedades Crónico Degenerativas, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, evitando la duplicidad de funciones, para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.
2. Desarrollar proyectos de investigación básica, clínica y/o de desarrollo tecnológico, con el fin de apoyar el conocimiento, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y prevención de las enfermedades crónico degenerativas que afectan el aparato respiratorio.
3. Difundir a la comunidad científica y a la sociedad en general, las actividades y los resultados de las investigaciones desarrolladas por el Departamento, con el fin de crear métodos de diagnóstico temprano, para prevenir en lo posible las enfermedades crónico degenerativas y proponer terapias más efectivas.
4. Impulsar el interés en la investigación clínica y básica en enfermedades crónico degenerativas, con el fin de demostrar cómo puede aplicarse el conocimiento generado en la atención de las enfermedades respiratorias y sus efectos sistémicos.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



5. Supervisar y llevar a cabo las gestiones administrativas para la adquisición de materiales e insumos necesarios, para el desarrollo de los proyectos de investigación que se realizan en el Laboratorio del Departamento de Investigación en Enfermedades Crónico Degenerativas.
6. Formar recursos humanos capacitados, para atender las áreas prioritarias de salud en relación con las enfermedades respiratorias crónico degenerativas.
7. Obtener financiamientos externos, para el desarrollo de los protocolos de investigación que se llevan a cabo dentro del Departamento.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN MICROBIOLOGÍA

OBJETIVO

Desarrollar e implementar proyectos de investigación que brinden información relevante sobre la interacción entre bacterias y células pulmonares del hospedero, mediante el desarrollo de mejores métodos de diagnóstico, seguimiento del tratamiento y nuevos fármacos, con el fin de contribuir de manera significativa en la mejora de la salud respiratoria de las personas usuarias.

FUNCIONES

1. Supervisar las actividades de las personas servidoras públicas adscritas al Departamento de Investigación en Microbiología, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, con el fin de llevar a cabo el cumplimiento a los objetivos y metas institucionales.
2. Llevar a cabo investigaciones básicas, clínicas y biomédicas sobre enfermedades respiratorias causadas por bacterias y virus emergentes, utilizando las ciencias ómicas (Genómica, Farmacogenómica, Nutrigenómica, Transcriptómica, Epigenómica, Proteómica, Metabolómica, Lipidómica, Secretómica, Interactómica, Citómica, Exposómica, Metagenómica y Microbiómica), con el fin de generar conocimiento que ayude en el diagnóstico y tratamiento temprano y no invasivo de las enfermedades respiratorias.
3. Realizar experimentos de infección in vitro utilizando bacterias que causan tuberculosis, tanto cepas patógenas como no patógenas, en células obtenidas de personas con tuberculosis, diabetes tipo 2 y personas sanas o en muestras de tejido graso de personas con diabetes, obesidad y personas sanas, con el objetivo de mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento adecuado de las personas usuarias.



4. Investigar la reacción entre el sistema inmunitario y el hospedero ante las infecciones causadas por bacterias y virus emergentes, utilizando las ciencias ómicas y las tecnologías bioquímicas para entender el comportamiento de estos organismos en diferentes estados fisiológicos o de enfermedad, con el fin de adquirir conocimientos que permitan desarrollar una medicina personalizada que se adapte a cada paciente.
5. Analizar las muestras de personas con enfermedades respiratorias en los protocolos de investigación para el análisis de muestras biológicas no invasivas, como sangre, saliva y orina, utilizando la tecnología o ciencias ómicas, con el fin de analizar y profundizar en la comprensión de dichas enfermedades.
6. Apoyar en las actividades de atención médica y enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de promover el interés en la investigación en Microbiología en el recurso humano en formación y aplicar el conocimiento generado en la atención de las enfermedades respiratorias.
7. Participar en actividades educativas, incluyendo la supervisión de tesis de pregrado y posgrado, con el objetivo de contribuir a la formación de recursos humanos en investigación.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOGENÉTICA Y ALERGIA

OBJETIVO

Desarrollar investigaciones de vanguardia en los niveles básico, clínico, epidemiológico y de sistemas de salud relacionadas con la patología respiratoria a través de la integración de pruebas moleculares y la evaluación clínica realizadas a pacientes, con el propósito de contribuir al mejor conocimiento de la génesis, evolución y control de las enfermedades respiratorias.

FUNCIONES

1. Supervisar las actividades de las personas servidoras públicas adscritas al Departamento de Investigación en Inmunogenética y Alergia, bajo el principio de igualdad y no discriminación, así como los criterios de legalidad, honestidad, eficacia, eficiencia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, con el fin de llevar a cabo el cumplimiento a los objetivos y metas institucionales.
2. Diseñar, supervisar y evaluar proyectos de investigación en materia de Inmunología vinculado a la patología respiratoria alérgica, con la finalidad de difundir dicha información a la comunidad científica y a la sociedad sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondientes y de la información que, por razón de su naturaleza, deban reservarse.
3. Coordinarse con el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, así como con el Servicio de Alergia y Clínica de Asma de la Dirección Médica para participar dentro de las áreas clínicas apropiadas asignadas para las actividades de atención médica y de enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de



promover el interés en la investigación en inmunogenética y alergia en el recurso humano en formación, además de aplicar el conocimiento generado en la atención de las enfermedades respiratorias.

4. Realizar la gestión del recurso financiero asignado al Departamento; proponer los protocolos de investigación de acuerdo con los lineamientos programáticos-presupuestales del Instituto, así como vigilar la aplicación de los recursos financieros y el ejercicio de los recursos sea transparente, para la rendición de cuentas de conformidad con las disposiciones legales correspondientes, con la finalidad de llevar a buen término los proyectos generados de una manera eficaz y eficiente.
5. Establecer los objetivos, metas y procesos-programas del Departamento e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información para la toma de decisiones, a petición de las autoridades correspondientes.
6. Gestionar la obtención de recursos materiales, financieros y humanos para la realización de los protocolos de investigación en temas relacionados con la Inmunología vinculado a la patología respiratoria alérgica.
7. Asesorar en temas relacionados con la investigación que se desarrolla en el Departamento, tanto a las diversas áreas de la Institución, como a los centros especializados de investigación, enseñanza o atención médica de las entidades federativas y, en general, a cualquier institución pública de salud; con la finalidad de contribuir a la mejora de la salud respiratoria de la población, de acuerdo con las políticas establecidas a este respecto y a petición de la Subdirección de Investigación Clínica.
8. Coordinarse con el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, así como con el Servicio de Alergia y la Clínica de Asma de la Dirección Médica, para



participar dentro de las áreas clínicas apropiadas asignadas para colaborar con el área de atención médica en la atención de los pacientes dentro de los servicios ambulatorios y de hospitalización del Instituto, así como colaborar con las áreas clínicas de Otorrinolaringología, Alergia y Asma en los proyectos de investigación y de enseñanza (tanto de pregrado como posgrado), lo anterior a fin de contribuir al mejor conocimiento de la génesis y evolución de diversos padecimientos respiratorios de origen alérgico.



**LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR
INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)**

OBJETIVO

Facilitar el uso de la citometría y la clasificación de células activadas por fluorescencia en muestras de personas con distintas enfermedades, incluidas las infecciosas transmisibles, mediante condiciones apropiadas de seguridad biológica para el desarrollo de los proyectos de investigación que realizan investigadores del Instituto y de otras instituciones, fortaleciendo el conocimiento científico en relación a las enfermedades respiratorias y la mejora de la salud de los pacientes.

FUNCIONES

1. Llevar a cabo el análisis y clasificación de células individuales, para el paso de láseres midiendo tamaño, complejidad y marcadores fluorescentes.
2. Participar en la formación de científicos/as expertos/as en el manejo operativo de los citómetros de flujo, con el fin de mantener capacitación constante.
3. Participar en la generación de conocimientos en ciencia básica y biomédica, para contribuir a la investigación con el uso de la citometría de flujo.
4. Establecer y difundir las políticas de uso de los citómetros de flujo, para procurar el buen uso de los equipos y el cuidado de la infraestructura tecnológica del LANCIDI.
5. Dirigir las actividades de prestación de servicios de citometría de flujo con procedimientos normalizados de operación (PNO) basados en el estándar ISO 9001:2015, para el cumplimiento de las metas y objetivos de la Dirección de Investigación.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



6. Elaborar informes de la prestación de los servicios en beneficio de las y los investigadores/as inter e intrainstitucionales, para el avance de múltiples proyectos de investigación.
7. Coordinar talleres y cursos teóricos prácticos en el beneficio de las y los investigadores/as y del estudiantado en temas básicos y avanzados de citometría de flujo; con el fin de incluir el manejo operativo de los citómetros de flujo, análisis de datos y conceptos de citometría de flujo.
8. Asesorar a las y los investigadores/as en el desarrollo e implementación de las técnicas de citometría de flujo aplicables, para el avance de los procedimientos experimentales involucrados en los protocolos de investigación.
9. Desarrollar proyectos de investigación asociados a enfermedades respiratorias que afectan al humano, con el fin de contribuir a la mejora de la salud respiratoria de las personas usuarias.

LABORATORIO DE SECUENCIACIÓN Y BIOLOGÍA MOLECULAR**OBJETIVO**

Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación que requieran de la tecnología de las diferentes técnicas de biología molecular, mediante la revisión, actualización y supervisión del mantenimiento de los equipos de biología molecular necesarios en el análisis de muestras biológicas que permitan el desarrollo de las diferentes líneas de investigación realizadas por los grupos de investigación del instituto y de otras instituciones con el fin de fortalecer el conocimiento científico en relación a las enfermedades respiratorias contribuyendo a la mejora de la salud de los/as pacientes.

FUNCIONES

1. Verificar el uso adecuado de las instalaciones de la Unidad de Biología Molecular, para el desarrollo de proyectos de investigación que involucren el uso de las diferentes tecnologías de biología molecular dentro de la plataforma de servicios del Laboratorio, bajo criterios de calidad, eficiencia, eficacia y seguridad biológica.
2. Participar en la búsqueda de fuentes de financiamiento nacionales e internacionales, con la finalidad de obtener los recursos económicos necesario para el óptimo funcionamiento del Laboratorio de Secuenciación y Biología Molecular.
3. Participar en la integración del programa-presupuesto anual y la definición de objetivos, metas, procesos-programas e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información útil para la toma de decisiones en materia de las instalaciones de tecnologías de apoyo a la investigación.
4. Supervisar los procedimientos que se llevan a cabo en el Laboratorio y en el uso de los equipos, con el fin de obtener recursos humanos y materiales necesarios en el desempeño de las actividades

LABORATORIO DE ALTA CONTENCIÓN BIOLÓGICA (LACBio)

OBJETIVO

Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación que por su naturaleza se deben desarrollar dentro de las instalaciones del Laboratorio BSL3, mediante la capacitación, la supervisión, actualización y el aseguramiento del mantenimiento del equipo y de las instalaciones de acuerdo a la normatividad aplicable, para garantizar la seguridad biológica de las personas investigadoras, personal institucional y del público en general.

FUNCIONES

1. Verificar el uso adecuado de las instalaciones BSL3 para el desarrollo de proyectos de investigación que involucren el manejo de agentes infecciosos que requieren ser manipulados dentro de las instalaciones de Bioseguridad Nivel 3, bajo criterios de calidad, eficiencia y eficacia y seguridad biológica, para el logro de objetivos y metas institucionales.
2. Contribuir en la búsqueda de fuentes de financiamiento nacionales e internacionales que permitan a la obtención de recursos económicos necesarios, para el óptimo funcionamiento del laboratorio BSL3.
3. Participar en la integración del programa presupuestal anual y proponer los protocolos de investigación, en cumplimiento con los lineamientos programáticos-presupuestales, con el fin de vigilar la aplicación de los recursos financieros y dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos institucionales de investigación.
4. Establecer y supervisar la utilización de recursos humanos, físicos y materiales necesarios, para el desarrollo de los protocolos de investigación dentro de las instalaciones del laboratorio BSL3.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



5. Participar con otras instituciones públicas o privadas, incluyendo a organizaciones no gubernamentales nacionales o internacionales, para el desarrollo de proyectos específicos de investigación en materia de seguridad biológica.
6. Apoyar las actividades de administración, atención médica y enseñanza que se realizan en el Instituto, así como participar en el intercambio de información, para contribuir multidisciplinariamente al logro de los objetivos institucionales en materia de seguridad Biológica, a petición de las autoridades correspondientes.
7. Participar en las actividades de enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de promover el interés en la investigación biomédica con agentes infecciosos de manejo en las instalaciones del laboratorio BSL3, formando recursos humanos con capacitación en esta área.
8. Asesorar en temas relacionados con la investigación con agentes infecciosos que requieren ser manipulados dentro de las instalaciones de bioseguridad Nivel 3 que se desarrolla en el Instituto, tanto a las diversas áreas de la Institución, como a los centros especializados de investigación, enseñanza o atención médica de las entidades federativas y, en general, a cualquier institución pública de salud, con la finalidad de contribuir a la mejora de la salud respiratoria de la población, de acuerdo a las políticas establecidas a este respecto y con la autorización de la Dirección de Investigación.



LABORATORIO DE INMUNOBIOLOGÍA Y GENÉTICA

OBJETIVO

Desarrollar proyectos de investigación básica y clínica enfocada al estudio de la relación que existe entre el sistema inmune pulmonar y patógenos causantes de enfermedades respiratorias, mediante el estudio de los mecanismos moleculares y celulares involucrados en esta interacción, así como en la búsqueda de biomarcadores que contribuyan a desarrollar estrategias con una mayor rapidez y eficacia en el diagnóstico de las patologías mencionadas, con el fin de identificar, predecir y prevenir la progresión de la enfermedad a formas graves y desenlaces fatales.

FUNCIONES

1. Dar respuesta a las necesidades de investigación en el área de la inmunología pulmonar asociada a enfermedades infecciosas, a través de la formación de recursos humanos, la docencia, el entrenamiento de alumnos de servicio social, licenciatura, especialidades médicas y mantener enlace con programas de posgrado en diferentes instituciones educativas, con el fin de promover el conocimiento esta área.
2. Participar en las actividades de atención médica y enseñanza que se desarrollan en el Instituto, con el fin de promover el interés en la investigación biomédica, clínica y epidemiológica relacionada con la investigación en inmunología, biología celular y molecular en el recurso humano en formación, aplicando el conocimiento generado en la atención de las enfermedades respiratorias.
3. Desarrollar, organizar y evaluar proyectos de investigación básica, clínica, epidemiológica y en sistemas de salud, patologías respiratorias y enfermedades infecciosas e inflamatorias tendiente a apoyar la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias, con el propósito de acrecentar el conocimiento de las



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



alteraciones funcionales asociadas a las enfermedades respiratorias especialmente aquellas que constituyen un problema prioritario de salud en México.

4. Difundir a la comunidad científica y a la sociedad las actividades y los resultados de las investigaciones desarrolladas por el área, sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondientes y de la información que, por razón de su naturaleza deban reservarse, con el fin de contribuir el en la actualización de interesados en este campo.
5. Proponer los protocolos de investigación de acuerdo con los lineamientos programáticos- presupuestales del Instituto, con el fin de vigilar la aplicación de los recursos financieros de acuerdo con las disposiciones legales correspondientes.
6. Establecer los objetivos, metas y procesos-programas del laboratorio e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información para la toma de decisiones, a petición de las autoridades correspondientes.
7. Gestionar la obtención de recursos materiales, financieros y humanos en la realización de los protocolos de investigación, con la finalidad de que el INER cuente con financiamientos para realizar investigación clínica y a nivel poblacional.
8. Asesorar en temas relacionados con la investigación que se desarrolla en el laboratorio, tanto a las diversas áreas de la Institución, de acuerdo con las políticas establecidas, con el fin de ampliar el conocimiento en estos temas.



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



LABORATORIO DE INMUNOBIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS

OBJETIVO

Desarrollar proyectos de investigación en el campo de la respuesta inmune enfocada a la infección causada por *M.tuberculosis*, así como de agentes infecciosos asociados con enfermedades respiratorias, mediante la implementación y desarrollo de metodologías de última generación, con el fin de fortalecer el conocimiento científico y contribuir a la mejora de la salud de los pacientes.

FUNCIONES

1. Proponer proyectos de investigación en el en el campo de la respuesta inmune enfocada a la infección causada por *M. tuberculosis* y de agentes infecciosos asociados con enfermedades respiratorias, con el fin de generar conocimiento científico y contribuir a la atención de las enfermedades respiratorias.
2. Participar en la impartición en cursos, materias y asignaturas inscritos en programas escolares de universidades e institutos nacionales pertenecientes al padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) para promover el conocimiento generado en los temas de investigación.
3. Participar en actividades de enseñanza en el en el campo de la inmunología de la tuberculosis por medio de la dirección de tesis de licenciatura, maestría y doctorado de alumnos inscritos en programas pertenecientes al Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de la SECIHTI, para contribuir en la formación de recursos humanos.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



4. Difundir el conocimiento generado en los diferentes proyectos de investigación, publicaciones científicas, en revistas internacionales arbitradas, indexadas en la clasificación cualitativa de las revistas científicas periódicas, así como participar en congresos, foros, seminarios y reuniones científicas nacionales e internacionales del área médica, biomédica y traslacional, con el fin de promover el intercambio del conocimiento científico y su difusión en medios de comunicación especializados.
5. Participar en convocatorias gubernamentales e internacionales para la obtención de recursos humanos, materiales y financieros, para obtener financiamiento de la investigación científica en el campo de la inmunología de la tuberculosis.

LABORATORIO DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES

OBJETIVO

Desarrollar y coordinar proyectos de investigación básica y aplicada en el área de la transducción de señales y la comunicación celular, orientados al estudio de los mecanismos implicados en las enfermedades respiratorias y otras patologías asociadas a alteraciones de la arquitectura pulmonar, mediante el uso de técnicas de biología molecular y celular, con el propósito de generar conocimiento científico que contribuya al diagnóstico, tratamiento y prevención de dichas enfermedades.

FUNCIONES

1. Desarrollar proyectos de investigación relacionados con los mecanismos de señalización y comunicación celular implicados en las enfermedades pulmonares, en el empleo de técnicas de biología celular, biología molecular, inmunología y bioquímica, así como de modelos experimentales in vitro e in vivo, con el propósito de generar conocimiento que contribuya a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de estas patologías.
2. Participar en las actividades de enseñanza y formación de recursos humanos que se llevan a cabo en el Instituto, con el fin de contribuir a fortalecer el conocimiento científico.
3. Apoyar en los proyectos colaborativos multidisciplinarios e interinstitucionales que fortalezcan la investigación y favorezcan la obtención de financiamiento externo, con el objetivo de contribuir en las metas y objetivos institucionales.
4. Difundir los resultados de las investigaciones en publicaciones científicas, actividades académicas y de divulgación, con el fin de cumplir con la normatividad aplicable en materia de propiedad intelectual y confidencialidad.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



5. Gestionar los recursos materiales, financieros y humanos necesarios, para el desarrollo de las actividades del laboratorio, promoviendo su uso eficiente y transparente.



LABORATORIO DE NEUMOGENÓMICA

OBJETIVO

Desarrollar investigación científica de alto nivel en el campo de la genómica, enfocada en la fisiología y la patología respiratorias, así como en la adicción a la nicotina y la exposición crónica al humo producto de la combustión de biomasa, como entidades que conducen a diversos padecimientos respiratorios, mediante la implementación y desarrollo de metodologías de biología molecular, con el fin de fortalecer el conocimiento científico y contribuir a la mejora de la salud de los/as pacientes.

FUNCIONES

1. Diseñar, ejecutar y monitorear metodologías de investigación mixta, asegurando la fiabilidad, validez y reproducibilidad de los resultados tanto cuantitativos como cualitativos, con la finalidad de realizar investigación científica confiable.
2. Contribuir en la enseñanza a nivel de posgrado en cursos, materias y asignaturas inscritos en programas escolares de universidades e institutos nacionales pertenecientes al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), con la finalidad de formar recursos humanos altamente calificados.
3. Difundir el conocimiento científico generado de publicaciones científicas de alta calidad e impacto, publicadas en revistas internacionales arbitradas e indizadas en la clasificación cualitativa de las revistas científicas periódicas, con la finalidad de contribuir en la integración del conocimiento científico en el área de las enfermedades respiratorias.



CLÍNICA DE VASCULITIS SISTÉMICAS PRIMARIAS

OBJETIVO

Realizar investigación clínica y básica de pacientes con vasculitis sistémicas primarias, fundamentalmente aquellas que afectan pulmones y vías áreas superiores, mediante el diagnóstico, asistencia y tratamiento, para mantener y mejorar la vida de los pacientes.

FUNCIONES

1. Otorgar servicios de diagnóstico y tratamiento oportuno a pacientes con sospecha de vasculitis sistémicas primarias, para dar continuidad a su proceso de atención.
2. Realizar actividades de investigación clínica y básica para la generación de conocimiento acerca de la repercusión pulmonar de estas enfermedades, particularmente en el área respiratoria y en su interacción con otros órganos, con la finalidad de mejorar la salud respiratoria de las personas usuarias.
3. Participar en actividades de enseñanza en la formación de médicos/as especialistas en neumología y cursos de alta especialidad, dirigidos a otros campos médicos según los lineamientos de la Universidad Nacional Autónoma de México, con la finalidad de fortalecer sus conocimientos en la materia y mejorar la calidad de la atención de los/as pacientes.
4. Organizar y participar en eventos académicos en relación a las enfermedades atendibles en la Clínica de Vasculitis, para difundir el conocimiento en el área.
5. Gestionar el financiamiento necesario en la realización de proyectos de investigación de calidad en el campo de las vasculitis, con el fin de profundizar en su conocimiento.



LABORATORIO DE FARMACOLOGÍA CLÍNICA Y EXPERIMENTAL

OBJETIVO

Contribuir al avance del conocimiento científico en farmacología, con un enfoque multidisciplinario, a través del desarrollo de proyectos de investigación en farmacología clínica y preclínica, farmacocinética, farmacodinamia y farmacovigilancia, con el apoyo de las áreas de química analítica, biología molecular y biología celular, con el fin de orientar a la optimización de tratamientos y a la mejora de la atención de las enfermedades atendidas en el Instituto.

FUNCIONES

1. Proponer y desarrollar proyectos de investigación vinculados a las diferentes áreas de investigación del Departamento y registrarlos ante los Comités Institucionales, para contribuir en la mejora del tratamiento farmacológico, detectando alteraciones en el metabolismo de los mismos.
2. Comunicar a la comunidad científica y a la sociedad en general, los resultados de las investigaciones del Laboratorio de Farmacología Clínica y Experimental, (seminarios, congresos, publicaciones científicas o actividades de divulgación), sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial o intelectual correspondiente y de la información que, por razón de su naturaleza, deban reservarse, promoviendo la vinculación, con la finalidad de contribuir al desarrollo científicos y tecnológico del país.
3. Proponer el desarrollo de nuevos fármacos o tratamientos de las diversas enfermedades que afectan el aparato respiratorio, a fin de culminar en desarrollos tecnológicos que potencialmente generen una propiedad industrial o intelectual.
4. Apoyar la vinculación de los resultados de las investigaciones generadas en el



Laboratorio con las diversas clínicas del Instituto u otros centros de hospitalización o investigación, con el fin de implementar mejor tratamiento en beneficio de los/as pacientes.

5. Participar en la formación de recursos humanos especializados de actividades de enseñanza que se desarrollan en el Instituto y en las Universidades de convenio, así como con tutorías académicas en el desarrollo de proyectos de tesis, con el fin de promover el interés en la investigación en Farmacología.
6. Establecer los objetivos, metas y procesos-programas del Laboratorio e implementar mecanismos de registro, análisis y reporte de las actividades que se desarrollan, con el fin de emitir información para la toma de decisiones.
7. Gestionar la obtención y utilización de recursos necesarios, para el desarrollo de los protocolos de investigación del Laboratorio, procurando que los insumos sean de la cantidad y calidad requerida.
8. Promover la interacción con otras áreas del Laboratorio y del Instituto, para abordar de manera interdisciplinaria los proyectos de investigación, optimizando el uso de recursos.



VII. GLOSARIO

ALERGIA: Se trata de una hipersensibilidad a una partícula o sustancia que, si se inhala, ingiere o toca, produce unos síntomas característicos.

ANÁLISIS: Método lógico que consiste en separar las diversas partes integrantes de un todo, con el fin de estudiar en forma independiente cada una de ellas, así como las diversas relaciones que existen entre las mismas.

ATENCIÓN MÉDICA: Conjunto de servicios que se proporcionan al usuario, con el fin de prevenir, proteger, promover y restaurar su salud.

BIOLOGÍA CELULAR: El análisis de todos aquellos procesos o funciones que la célula desarrolla, incluyendo todas las vías metabólicas que la célula desempeña.

BIOLOGÍA MOLECULAR: El análisis de las moléculas informativas de la célula, las cuales incluyen al ADN, ARN y proteínas.

BIOMARCADORES: Molécula biológica que se encuentra en la sangre, otros líquidos o tejidos del cuerpo, y cuya presencia es un signo de un proceso normal o anormal, de una afección o de una enfermedad. Un biomarcador se utiliza a veces para determinar la respuesta del cuerpo a un tratamiento para una enfermedad o afección. También se llama marcador biológico, marcador molecular y molécula distintiva.

BIOMÉDICA: Medicina clínica basada en los principios de las ciencias naturales, como la biología, la biofísica, la bioquímica, etc.



BIOQUÍMICA: Estudio químico de la estructura y de las funciones de los seres vivos.

CIENCIAS ÓMICAS: Son un conjunto de tecnologías como la Genómica, Farmacogenómica, Nutrigenómica, Transcriptómica, Epigenómica, Proteómica, Metabolómica, Lipidómica, Secretómica, Interactómica, Citómica, Exposómica, Metagenómica y Microbiómica, que posibilitan el estudio a nivel molecular de los distintos elementos que integran los sistemas biológicos (células, tejidos, individuos) incluyendo las interacciones y relaciones que se producen entre los componentes internos del individuo y los elementos externos al mismo con los que interactúa. En el campo de la salud las tecnologías ómicas permiten, caracterizar los comportamientos de las células, tejidos y órganos a nivel molecular, profundizando en la comprensión integral tanto de las enfermedades como de los estados de salud, además, ayudan en el diagnóstico temprano y no invasivo de las enfermedades, en la elección del mejor tratamiento y en el planteamiento de nuevas estrategias de intervención preventiva, contribuyendo a establecer las bases para la aplicación de la hoy conocida como medicina personalizada.

CIRUGÍA EXPERIMENTAL: Se practica sobre animales con el fin de ensayar nuevas técnicas y nuevos planteamientos quirúrgicos, que luego serán practicados en humanos.

EPIDEMIOLOGÍA. Estudia la distribución, la frecuencia, los determinantes, las relaciones, las predicciones y el control de los factores relacionados con la salud y con las distintas enfermedades existentes en poblaciones humanas específicas.

FISIOLOGÍA: Ciencia que tiene por objeto el estudio de las funciones de los seres orgánicos.

FISIOPATOLOGÍA: Estudio de la relación entre las funciones del organismo y sus posibles alteraciones.



FUNCIÓN: Mandato formal permanente e impersonal de una organización o de un puesto de trabajo.

GÉNICO: Se utiliza cuando se hace referencia a la genética, génico cuando es relativo a los genes y genómico cuando tiene relación con el genoma.

GENOMA: El conjunto completo del ácido desoxirribonucleico (ADN), conocido como el material genético, en un organismo. En los seres humanos, casi cada célula contiene una copia completa del genoma. El genoma contiene toda la información necesaria para que una persona pueda crecer y desarrollarse. El estudio del genoma ayuda a los investigadores a entender cómo se forman y cómo responden estas células ante los diferentes tipos de enfermedades o tratamientos.

HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL: Es la respuesta exagerada que presentan las vías aéreas ante estímulos tanto del medio externo como interno. A esta mayor sensibilidad del músculo liso se le denomina hiperreactividad bronquial y es un rasgo característico del Asma. La hiperreactividad es un fenómeno que es reversible, y aunque ha sido extensivamente estudiado, aún se desconoce la cascada de eventos que se amplifican durante el acoplamiento excitación-contracción en el músculo liso de las vías aéreas.

INMUNOGENÉTICA: Es definida como la disciplina de biología que estudia los caracteres genéticos o heredables (caracteres que se transmiten de generación en generación) mediante el uso de técnicas inmunológicas.

INMUNOLOGÍA: Es una rama amplia de la biología y de las ciencias biomédicas que se ocupa del estudio del sistema inmunitario, entendiendo como tal al conjunto de órganos, tejidos y células.



INVESTIGACIÓN: Observar o estudiar mediante un examen cercano y sistemático. Un término más particularizado para el caso científico es investigar y establecer relaciones epistémicas entre un campo de fenómenos y un campo de codificaciones que se atienen a ciertos criterios.

INVESTIGACIÓN BÁSICA: También llamada investigación fundamental o investigación pura, que se suele llevar a cabo en los laboratorios.

INVESTIGACIÓN CLÍNICA: Estudio de un medicamento, sustancia biológica o dispositivo en sujetos humanos, con la intención de descubrir sus posibles efectos beneficiosos o para determinar su seguridad y eficacia. También se la denomina estudio clínico e investigación clínica.

MICOLOGÍA. Estudia los hongos y las enfermedades que ellos producen.

PATOGÉNESIS: Describe el origen y evolución de una enfermedad con todos los factores que están involucrados en ella. Lo que con los métodos de las ciencias naturales se describiría como desarrollo de una enfermedad se identificará también como patomecanismo.

PATOLOGÍA: Conjunto de síntomas de una enfermedad.

TRANSCRIPCIÓN: En el campo de la biología, es el proceso mediante el cual una célula elabora una copia de ácido ribonucleico (ARN) de una pieza de ADN. Esta copia de ARN, que se llama ARN mensajero (ARNm), transporta la información genética que se necesita para elaborar las proteínas en una célula. Lleva la información del ADN desde el núcleo de la célula al citoplasma, que es donde se elaboran las proteínas



Salud
Secretaría de Salud



MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



TRANSFECCIÓN: La transfección es un término médico que se utiliza en biología molecular para describir el proceso por el cual el material genético, ADN o ARN, se introduce en células eucariotas. Este método es una herramienta esencial para la investigación en genómica y proteómica, y permite el estudio en profundidad de la función genética y la expresión proteica.

TRANSCRIPTÓMICA: La transcriptómica es el estudio de las moléculas en una célula, tejido u organismo, y cómo se expresan los genes en ellos. El transcriptoma es el conjunto de todas las moléculas s de ARN presentes en una célula o tejido. La transcriptómica se utiliza para comprender cómo los genes s e transforman en diferentes tipos de células durante las enfermedades o el tratamiento.

TUBERCULOSIS: Es una enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones. Se transmite de persona a persona a través del aire.

VIROLOGÍA. Es el estudio de los virus: su estructura, clasificación y evolución y las enfermedades que provoca.



Salud
Secretaría de Salud



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ESPECÍFICO DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**



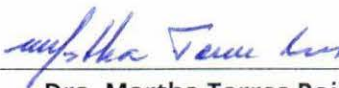
VIII. ANEXOS

Sin anexos.



IX. APROBACIÓN DEL MANUAL

REALIZÓ



Dra. Martha Torres Rojas

Titular de la Subdirección de Investigación Biomédica

REVISÓ



Lcda. Ana Cristina García Morales

Titular del Departamento de Asuntos Jurídicos
y Unidad de Transparencia



Lcda. Ana Miriam Ortiz Galindo

Adscrita al Departamento de Planeación
Estratégica

SANCIONÓ



L.C.P. Rosa María Vivanco Osnaya

Titular del Departamento de Planeación Estratégica

AUTORIZÓ



Dra. Martha Torres Rojas

Titular de la Subdirección de Investigación Biomédica y
Encargada del Despacho de los asuntos de la Dirección de Investigación

FECHA DE APROBACIÓN:	Día	Mes	Año
	17	agosto	2026