

OFERTA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



OFERTA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



Instituto
de Salud
Carlos III

Ministerio de Sanidad y Consumo

Secretaría Técnica
OTRI



Edita: Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Sanidad y Consumo

NIPO: 354-01-005-X
Depósito Legal: M-54990-2001

Imprime: Rumagraf, S.A.
Avda. Pedro Díez, 25. 28019 Madrid

Rumagraf, S.A. 29261

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, **OTRI-ISCIII**, dependiente de la Secretaría Técnica, es una unidad de interfaz cuyo objetivo fundamental es hacer llegar al Sistema Nacional de Salud, operadores del sector y a la sociedad en general los conocimientos y capacidades del Instituto, así como detectar las necesidades y demanda de los distintos sectores relacionados con la Salud.

Con este propósito, en el marco del Plan de Actuación Base que tiene establecido y financiado por la CICYT, ha preparado esta publicación en la que se pretende dar una breve visión de las principales actividades desarrolladas en el Instituto, pudiendo recabar mayor información en la www.isciii.es o bien en la dirección otri@isciii.es

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| PRESENTACIÓN INSTITUTO DE SALUD CARLOS III | 9 |
| FORMACIÓN | 15 |
| Docencia | 17 |
| Escuela Nacional de Sanidad (ENS) | 19 |
| Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT) | 27 |
| Documentación | 28 |
| Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BNCS) | 28 |
| Museo de Sanidad | 29 |
| INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO | 31 |
| Extramural | 33 |
| Intramural | 37 |
| SERVICIOS EN SALUD PÚBLICA | 47 |
| Asesoría | 49 |
| Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) | 49 |
| Centro Nacional de Medicina Tropical (CNMT) | 50 |
| Vigilancia en Salud Pública | 51 |
| Centro Nacional de Epidemiología (CNE) | 51 |
| Centro de Investigación Síndrome Aceite Tóxico y Enfermedades Raras (CISATER) | 52 |



| | |
|---|----|
| Análisis y Diagnóstico | 53 |
| Centro Nacional de Alimentación (CNA) | 53 |
| Centro Nacional de Microbiología (CNM) | 54 |
| Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA) | 65 |
| Laboratorio de Productos Sanitarios (LPS) | 69 |

PRESENTACIÓN INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) fue creado por la Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril. Constituye el órgano de apoyo científico y técnico al Ministerio de Sanidad y Consumo y a los Servicios de Salud de las distintas Comunidades Autónomas.

Por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, el ISCIII se rige como Organismo Público de Investigación (OPI).

Su misión es desarrollar y ofrecer servicios científico-técnicos e investigación de la más alta calidad, dirigidos al Sistema Nacional de Salud y al conjunto de la sociedad.

Elemento clave para la consecución de los fines del MSC es el adecuado apoyo científico-técnico, orientado al beneficio del conjunto de la sociedad española mediante la colaboración y coordinación con los distintos Servicios de Salud de las CC.AA. Esto convierte al ISCIII en una institución prestadora de servicios en el marco de las funciones que tiene encomendadas. Las actividades desarrolladas para su cumplimiento abarcan las siguientes áreas:

Formación.

Investigación, Desarrollo e Innovación.

Servicios en Salud Pública.

RECURSOS HUMANOS**Personal de plantilla***

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Titulados Superiores | 338 |
| Titulados Medios | 139 |
| Administrativos | 242 |
| Técnicos no titulados | 405 |
| Mantenimiento y Servicios Generales | 320 |
| TOTAL | 1.444 |

Personal contratado con cargo a proyectos de investigación*

| | |
|-------------------------------------|----|
| Titulados Superiores | 50 |
| Titulados Medios | 5 |
| Administrativos | 2 |
| Técnicos no titulados | 10 |
| Mantenimiento y Servicios Generales | 0 |
| TOTAL | 67 |

Becarios*

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Titulados Superiores | 170 |
| Titulados Medios | 5 |
| Administrativos | 0 |
| Técnicos no titulados | 36 |
| Mantenimiento y Servicios Generales | 0 |
| TOTAL | 211 |

Presupuesto: 19.250,000.000 ptas. (111,694.830 euros)

* Todos los datos que se aportan corresponden a 2000.

UBICACIÓN

Campus de Chamartín

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. AETS.

Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. BNCS.

Centro Nacional de Epidemiología. CNE.

Centro de Investigación Síndrome Aceite Tóxico y Enfermedades Raras.
CISATER.

Escuela Nacional de Sanidad. ENS.

Fondo de Investigación Sanitaria. FIS.

Centro Nacional de Medicina Tropical. CNMT.

Sinesio Delgado, 4-10

28029 Madrid • Tel. 91 387 78 00 / Fax 91 387 78 32

Campus de Majadahonda

Centro Nacional de Alimentación. CNA.

Centro Nacional de Microbiología. CNM.

Centro Nacional de Sanidad Ambiental. CNSA.

Laboratorio de Productos Sanitarios. LPS.

Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2

28220 Madrid • Tel. 91 509 79 00 / Fax 91 509 79 17

Campus de Moncloa

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. ENMT.

Pabellón 8 de la Facultad de Medicina

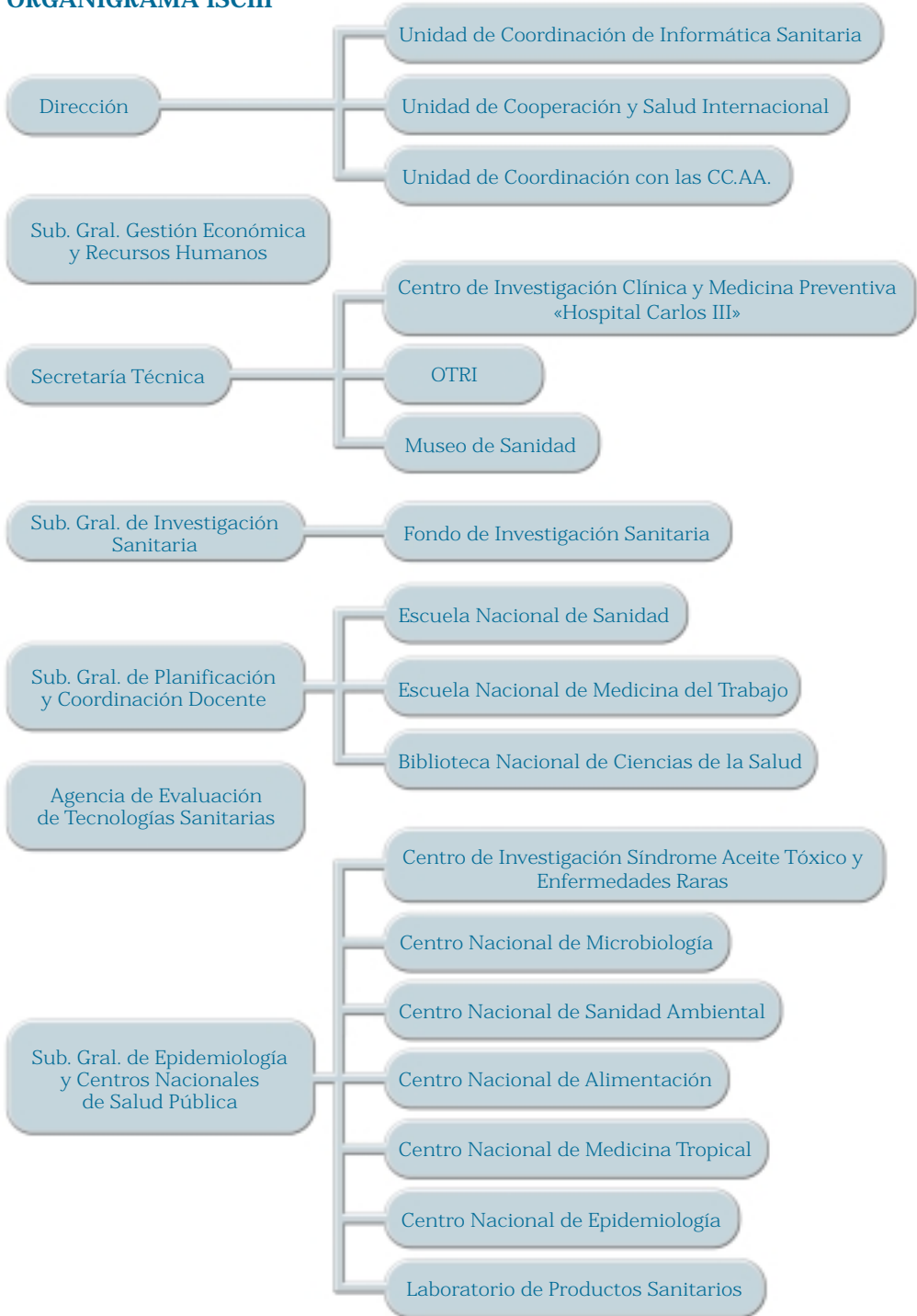
Ciudad Universitaria

28040 Madrid • Tel. 91 543 56 01 / Fax 91 543 72 71

Página web: www.isciii.es



ORGANIGRAMA ISCIII



Además, el ISCIII alberga y participa en las siguientes Fundaciones:

Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

Fundación Instituto Investigación Cardiovascular

Fundación para la Cooperación y Salud Internacional

Formación



DOCENCIA

La formación de los profesionales del Sistema Nacional de Salud en los ámbitos que corresponden a la Salud Pública, considerada ésta en su sentido más amplio, constituye un objetivo fundamental del ISCIII, y ello no sólo porque, para la mayor eficacia del sistema de salud, es necesaria una continua renovación y capacitación profesional, sino también porque los profesionales del sistema demandan, cada vez más, una formación en este ámbito.

Para abordar la puesta en marcha de este objetivo fundamental, el Instituto de Salud Carlos III cuenta con la **Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente**, en la cual se integran, la **Escuela Nacional de Sanidad** y la **Escuela Nacional de Medicina del Trabajo**.

Ambas Escuelas son el cauce formativo por el que se expresa la actividad docente del Instituto. Para ello se ha diseñado un **Modelo de Organización Departamental** que ejerce su actividad sobre ambos centros docentes y que consiste en poner a disposición de la docencia todos los centros y unidades del Instituto, hecho éste que transforma una Escuela Nacional de Sanidad o una Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, formada en este momento sólo por un número reducido de profesores, en unos centros docentes que encierran tras de sí a todo el potencial de servicio y de investigación del Instituto. Así encontramos, por ejemplo, que en los cursos «Máster de Salud Pública» y «Máster del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo» la intervención de los expertos del CNE resulta imprescindible.

Por otra parte, la participación de los laboratorios del Instituto como departamentos docentes facilita la integración a los mismos de médicos, farmacéuticos o biólogos internos y residentes en los llamados **programas de rotación**.

Es objetivo asimismo del Instituto impulsar nuevos mecanismos de innovación pedagógica en ambos centros docentes y desarrollar distintos tipos de formación presencial, tutorial, a distancia o semipresencial, con actividades no sólo en la propia sede de ambas Escuelas en Madrid, sino a lo largo y ancho de todo el territorio nacional, para llegar a todos aquellos profesionales médicos, enfermeros, odontólogos, farmacéuticos, veterinarios, etc., que demanden los servicios docentes del Instituto.



A tal efecto se van a configurar nuevas áreas de actividad formativa en problemas de salud actuales tales como la Medicina tropical y enfermedades emergentes, salud laboral, áreas sociosanitarias, seguridad alimentaria, sanidad ambiental, los nuevos sistemas de gestión, educación y pedagogía en ciencias de la salud y terminología médica.

Los docentes de nuestro Instituto, sin embargo, no se dirigen únicamente a profesionales, su actividad docente también se proyecta a organizaciones sociales tales como cooperantes de ONGs o colectivos relacionados con determinadas patologías, a los que el Instituto puede y debe ofrecer posibilidades de formación.

ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD

La Escuela Nacional de Sanidad (ENS) es la Institución más antigua dedicada a la formación de profesionales de la Salud Pública en España.

Contribuye al desarrollo y mejora del Sistema Nacional de Salud por medio del desarrollo de programas de Educación e Investigación en el campo de la Salud Pública y de la Política y Administración de los Servicios Sanitarios.

La ENS está organizada en tres distintas áreas de actividad dentro de los campos de Salud Pública y Servicios de Administración Sanitarios: Formación, Investigación, y Asesoría técnica y científica.

Aparte de estas funciones, la ENS es utilizada como un importante foro en el que profesionales de la Salud puedan intercambiar y debatir las tendencias relacionadas con la Salud Pública y la Administración de los Servicios Sanitarios.

Objetivos

Formar estudiantes de postgrado para poder abarcar las actuales demandas de la práctica profesional en el área de la Salud Pública y la Gestión Sanitaria.

Desarrollar un programa de formación de acuerdo a criterios de calidad ampliamente reconocidos.

Desarrollar un programa de formación a distancia.

Incorporar las más modernas innovaciones tecnológicas (Internet, videoconferencia, etc.) en su programa formativo.

Intensificar la colaboración con las Comunidades Autónomas.

Programa de actividades

Enseñanza postgraduada. Constituye su actividad principal. La ENS ofrece una amplísima variedad de programas cortos y largos orientados a los actuales y futuros profesionales de la Salud Pública. **Máster, Diplomaturas** y cursos cortos se combinan para completar capacitaciones básicas o avanzadas (ver tabla).

Los programas de enseñanza de la ENS están basados en las actividades de investigación del personal del ISCIII y de los investigadores asociados al mismo, facilitando la transferencia inmediata de los nuevos avances y progresos a la acción y la práctica de la Salud Pública.

Proyecto de mejora continua de la calidad. En este contexto, esta Institución ha impulsado la propuesta para constituir un Grupo de Trabajo, convocado al amparo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, para abordar los criterios de calidad requeridos para la comparabilidad de programas de especialización (tipo «Máster» y similares) en Salud Pública y Gestión Sanitaria.

Creación y desarrollo de un programa propio de **formación a distancia** que incorpore las innovaciones tecnológicas en este campo (Internet, videoconferencia, etc.).

Colaboración docente, investigadora y de asesoría con diversas Instituciones públicas y privadas en el ámbito sanitario y académico, tanto nacionales como internacionales: desarrollo de un programa de formación a distancia en colaboración con la UNED que ofrece cuatro titulaciones de experto universitario.

Programa de **Conferencias de la ENS.** A lo largo del año, la ENS organiza una serie de conferencias sobre temas de actualidad en Salud Pública y Gestión Sanitaria, a las que se invita a profesionales nacionales e internacionales destacados en este campo.

TABLA: OFERTAS DE MÁSTER Y DIPLOMATURAS – ENS 2002

| Título | Horas lectivas |
|--|----------------|
| <i>CURSOS MÁSTER</i> | |
| Máster en salud pública (Oficial Sanitario) (MSP) | 1.000 |
| Máster en epidemiología aplicada de campo | 1.000 |
| Máster en biología molecular en medicina tropical | 760 |
| Máster en salud internacional | 780 |
| Máster en gestión sociosanitaria | 750 |
| Máster en administración sanitaria (MAS) | 790 |
| <i>DIPLOMATURAS SUPERIORES</i> | |
| Diploma superior de métodos cuantitativos y cualitativos de investigación en salud | 400 |
| Diploma superior de pediatría en medicina tropical | 510 |
| Diploma superior de gestión de servicios de enfermería | 400 |
| Diploma superior de salud internacional | 420 |
| Diploma superior en salud sexual y reproductiva | 360 |
| <i>DIPLOMATURAS DE ESPECIALIZACIÓN</i> | |
| Diploma de especialización en farmacoeconomía y análisis del uso de medicamentos (DEFAUM) | 140 |
| Diploma de especialización y actualización en metodología de investigación clínica (DAMIC) | 190 |
| Diploma de especialización en alimentación y nutrición aplicadas (DEANA) [3] | 180 |
| Diploma de especialización en política científica y gestión de la investigación | 120 |
| Diploma de especialización en la atención de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias | 150 |
| Diploma de especialización en evaluación sanitaria | 120 |
| Diploma de especialización en dirección y gestión de recursos humanos | 120 |
| Diploma de especialización en dirección y gestión de unidades clínicas | 120 |
| Diploma de especialización en promoción de la salud (DEPSA) | 150 |
| Diploma de especialización derecho sanitario y bioética | 120 |

* La información actualizada y más detallada sobre esta oferta docente está disponible en Internet (<http://www.isciii.es/ens>), donde además se incluyen todos los cursos que se imparten de menor duración.



| OFERTA DE CURSOS POR DEPARTAMENTOS | |
|---|----------------|
| Título | Horas lectivas |
| DESARROLLO DIRECTIVO Y GESTIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS | |
| Farmacoeconomía 1: Entender los Trabajos Publicados (DEFAUM) | 18 |
| Farmacoeconomía 2: Analizar y Comparar Trabajos Publicados (DEFAUM) | 18 |
| Aplicaciones de Internet en atención farmacéutica (DEFAUM) | 18 |
| Farmacoeconomía 3: Cómo Diseñar un Trabajo sobre Farmacoeconomía (DEFAUM) | 18 |
| Aplicaciones de Internet en Ciencias de la Salud - 1.ª edición (DEFAUM) | 18 |
| Cuidados paliativos en el paciente terminal. Desarrollo de habilidades para la atención integral (1.ª ed.) (4) | 36 |
| Nuevas formas de gestión y las unidades operativas de cuidados | 30 |
| Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria - 1.ª edición | 30 |
| Asesoramiento jurídico en la discapacidad y dependencia | 30 |
| Cirugía mayor ambulatoria y corta estancia | 16 |
| Garantía de calidad. Normas ISO | 30 |
| Aspectos bioéticos en la asistencia sanitaria | 30 |
| Apoyo al cuidador principal | 18 |
| Derechos del anciano. Dimensiones éticas y jurídicas en la atención sociosanitaria | 30 |
| Gestión clínica por procesos en las organizaciones de enfermería | 30 |
| Técnicas directivas para responsables de enfermería | 30 |
| Lectura Crítica, Redacción y Presentación de Trabajos en el Ámbito Sanitario (DEFAUM) | 18 |
| Estrategias de Intervención en Uso de Medicamentos en Atención Primaria (DEFAUM) | 18 |
| Dependencia y atención sociosanitaria | 18 |
| Desarrollo directivo | 30 |
| Cuidados enfermeros en el paciente con dolor | 30 |
| Bioética y biojurídica en la investigación biomédica, sanitaria y de actividad en laboratorios de salud. Aspectos a evaluar y responsabilidades | 30 |
| Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria - 2.ª edición | 30 |
| Planificación estratégica de recursos humanos | 30 |
| Cuidados paliativos en el paciente terminal. Desarrollo de habilidades para la atención integral (2.ª ed.) | 36 |
| Aplicaciones de Internet en Ciencias de la Salud - 2.ª edición (DEFAUM) | 18 |
| Estudios del Uso de los Medicamentos: Aplicaciones en Atención Primaria (DEFAUM) | 18 |

| OFERTA DE CURSOS POR DEPARTAMENTOS (continuación) | |
|---|----------------|
| Título | Horas lectivas |
| INFORMÁTICA SANITARIA | |
| Genómica y salud | 15 |
| Introducción a la telemedicina | 20 |
| Acceso a información sobre el genoma humano. Nivel básico | 12 |
| Historia clínica electrónica | 20 |
| La e-salud | 20 |
| Acceso a información sobre el genoma humano. Nivel avanzado | 12 |
| MEDICINA TROPICAL Y ENFERMEDADES EMERGENTES | |
| Curso teórico-práctico sobre técnicas biomorfológicas aplicables a estudios celulares y tisulares | 33 |
| EPIDEMIOLOGÍA | |
| Bioestadística: Fundamentos, Uso y Abuso (DAMIC) | 18 |
| Introducción al Paquete Estadístico SPSS-WINDOWS (DAMIC) | 18 |
| Regresión Logística: Fundamentos y Aplicaciones (DAMIC) | 18 |
| Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia (DAMIC) | 18 |
| Análisis Estadístico Multivariante con SPSS (DAMIC) | 18 |
| Simulación de modelos ecológicos en epidemiología mediante sistemas dinámicos | 30 |
| Análisis de Supervivencia y Regresión de Cox (DAMIC) | 30 |
| Manejo y Análisis de Datos con EPI-INFO 2000 (DAMIC) | 30 |
| Ética de la Investigación Clínica y Epidemiológica (DAMIC) | 18 |
| Elaboración y Publicación de Trabajos en Ciencias de la Salud (DAMIC) | 18 |
| Técnicas de Síntesis de la Literatura Médica: Metaanálisis (DAMIC) | 18 |
| Técnicas Básicas de Muestreo en Ciencias de la Salud (DAMIC) | 18 |
| Técnicas Avanzadas de Muestreo en Ciencias de la Salud (DAMIC) | 18 |
| Multimedia e Internet: Aplicaciones en Salud Pública (DAMIC) | 30 |
| PLANIFICACIÓN Y ECONOMÍA DE LA SALUD | |
| Evaluación y Gestión de Riesgos en el Aseguramiento de Malpraxis | 18 |
| Análisis de Reformas Sanitarias | 18 |
| La familia como recurso básico de salud. Estudio de sus funciones, necesidades y capacitación técnica | 18 |
| Habilidades para la intervención con pacientes oncológicos; entrenamiento en counselling | 18 |
| Afrontando el Proceso de Morir | 18 |

| OFERTA DE CURSOS POR DEPARTAMENTOS (continuación) | |
|--|----------------|
| Título | Horas lectivas |
| DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA | |
| Evaluación de la Actividad Científica en el Ámbito de las Ciencias de la Salud e Indicadores Bibliométricos para la Evaluación de la Producción Científica | 25 |
| Normalización de revistas científicas españolas de ciencias de la salud y su incidencia en la calidad de las bases de datos biomédicas | 25 |
| Documentación en ciencias de la salud (DEFAUM) | 18 |
| Bibliotecas de Ciencias de la Salud | 40 |
| EVALUACIÓN DE PRODUCTOS Y TECNOLOGÍAS SANITARIAS | |
| Evaluación socioeconómica en el sector de la salud | 16 |
| Uso apropiado de procedimientos médicos | 16 |
| Evaluación de tecnologías sanitarias | 16 |
| Revisión sistemática y síntesis de la literatura médica | 16 |
| Metodología en investigación y evaluación en servicios de salud | 18 |
| SALUD PÚBLICA ALIMENTARIA | |
| Técnicas instrumentales aplicadas al análisis de alimentos (1.ª ed.) | 70 |
| Alimentación, nutrición y salud | 40 |
| Análisis de residuos de plaguicidas en alimentos | 35 |
| Técnicas instrumentales aplicadas al análisis de alimentos (2.ª ed.) | 70 |
| MICROBIOLOGÍA CLÍNICA | |
| Prevención de legionelosis | 20 |
| Marcadores microbiológicos | 43 |
| Microscopía electrónica y salud: técnicas rápidas para el diagnóstico de infecciones de importancia sanitaria | 30 |
| PROGRAMAS DE SALUD | |
| Alimentación, Salud y Consumo (DEANA) (3) | 30 |
| Alimentación Comunitaria (DEANA) (3) | 30 |
| La Nueva Biotecnología de Alimentos y Productos Transgénicos (DEANA) (3) | 30 |
| Cuidados y Promoción de Salud en Personas con Deficiencias (5) | 30 |
| Fundamentos de Higiene y Seguridad de los Alimentos (DEANA) (3) | 30 |
| Trastornos del comportamiento alimentario | 18 |
| Nutrición Clínica (DEANA) | 30 |
| Tecnología de los Alimentos y Valor Nutricional (DEANA) (3) | 30 |
| La alimentación en diversas etapas de la vida (DEANA) | 30 |
| Prevención de Deficiencias (5) | 30 |

| OFERTA DE CURSOS POR DEPARTAMENTOS (continuación) | |
|---|----------------|
| Título | Horas lectivas |
| Introducción a la Promoción de la Salud (DEPSA) | 18 |
| Elaboración y Publicación de Trabajos en Ciencias de la Salud (DEPSA) | 18 |
| Metodología en Promoción de la Salud (DEPSA) | 18 |
| Atención Integral de Salud a la Mujer (DEPSA) (1.ª ed.) | 18 |
| Aditivos Alimentarios (DEANA) (3) | 30 |
| Educación para la Salud en Enfermos Crónicos (DEPSA) (4) (1.ª ed.) | 18 |
| Educación para la Salud para Proyectos Multidisciplinarios en Instituciones Penitenciarias | 30 |
| Atención Integral de Salud a la Mujer (DEPSA) (2.ª ed.) | 18 |
| Prevención del Cáncer de Mama (DEPSA) | 18 |
| Interacción alimentos medicamentos (DEANA) (3) | 30 |
| Educación para la Salud en Enfermos Crónicos (DEPSA) (2.ª ed.) | 18 |
| Prevención de las enfermedades cardiovasculares (DEPSA) | 18 |
| Violencia y malos tratos como problema de Salud (DEPSA) (1.ª ed.) | 18 |
| Violencia y malos tratos como problema de Salud (DEPSA) (2.ª ed.) | 18 |
| Comunicación interpersonal en la práctica clínica (DEPSA) | 18 |
| Evaluación en Programas de Salud (DEPSA) | 18 |
| SALUD INTERNACIONAL | |
| Desastres, Salud Pública y Ayuda Humanitaria (MSI) | 18 |
| Desarrollo del Marco Lógico de un Proyecto de Cooperación Internacional (MSI) | 18 |
| Las Representaciones Sociales y Culturales de la Salud y la Enfermedad en las Sociedades en Desarrollo (MSI) | 18 |
| Uso Racional de los Medicamentos en Cooperación al Desarrollo (MSI) | 18 |
| Métodos y Técnicas de Análisis Demográfico para Poblaciones de Países en Desarrollo (MSI) | 30 |
| La Medida de la Carga de la Enfermedad y su Utilización para la Definición de Prioridades (MSI) | 30 |
| Promoción de la Salud en la Población Inmigrante (4) | 30 |
| Prevención de la mutilación genital femenina en la población inmigrante subsahariana | 18 |
| VIII Jornadas Anuales de Salud Pública Internacional (MSI) | — |
| Evaluación Epidemiológica de Proyectos de Investigación en Salud Internacional (MSI) | 60 |

| OFERTA DE CURSOS POR DEPARTAMENTOS (continuación) | |
|---|-----------------------|
| <i>Título</i> | <i>Horas lectivas</i> |
| <i>METODOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</i> | |
| Investigación cualitativa (curso básico) | 40 |
| Investigación cualitativa (nivel avanzado) | 40 |
| <i>PRESUPUESTOS EN EL MARCO DEL CONVENIO CON LA UNED*</i> | |
| Experto Universitario en Promoción de la Salud en la Comunidad | |
| Experto Universitario en Fundamentos de Nutrición Comunitaria | |
| Experto Universitario en Epidemiología y Nuevas Tecnologías Aplicadas | |
| Experto Universitario en Gestión de Unidades Clínicas | |
| <i>CURSOS EN COLABORACIÓN CON LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS**</i> | |
| Diplomado en Sanidad | |

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO

La Escuela Nacional de Medicina del Trabajo es una estructura docente creada en 1959. Como institución científico-técnica del Ministerio de Sanidad y Consumo, se centra en la formación e investigación en el campo de la salud laboral y las enfermedades profesionales.

Investigación aplicada y epidemiológica de las enfermedades profesionales a través de la Unidad Clínica de Patología Laboral del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo.

Asesoría y consultoría en materias de su competencia, sirviendo de apoyo al Sistema Nacional de Salud.

Formación y perfeccionamiento en medicina del trabajo, enfermería del trabajo, prevención de riesgos laborales.

Actividades y servicios

Unidad de Referencia en Dermatología Laboral.

Unidad Clínica de Neumología Laboral.

Ergonomía.

Diplomatura de enfermería del trabajo.

Diplomatura de valoración del daño corporal.

DOCUMENTACIÓN

BIBLIOTECA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD

Cuenta con tres sedes: Campus de Chamartín (Sede Central y Dirección de la BNCS), Campus de Majadahonda y Campus de Moncloa, donde se encuentra la Biblioteca de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.

Actividades, servicios y productos

Publicaciones periódicas: 2.200 títulos y 650 suscripciones activas.

Libros: más de 45.000 libros, 3.000 de fondo histórico (publicados antes de 1950).

Salas de lectura: una por sede para consulta de libros, publicaciones científicas, bases de datos bibliográficos, resúmenes y textos completos en formato electrónico de algunas de las revistas suscritas por la BNCS.

Servicios en red:

Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas de las Bibliotecas de Ciencias de la Salud Españolas (C-17). Contiene información de 530 bibliotecas de ciencias de la salud de Hospitales, Universidades, Consejerías de Sanidad y Laboratorios (Salud Pública y Farmacéuticos). Su actualización es mensual (145.000 colecciones y 18.000 títulos). Se accede gratuitamente a través de su página Web (<http://www.isciii.es>).

Directorios:

Bibliotecas de ciencias de la salud.

Sociedades Científicas.

Cursos y eventos científicos.

Publicaciones periódicas españolas.

Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y SciELO (Scientific Electronic Library Online). Proyecto en cooperación con la Organización Panamericana de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS). Permiten el acceso a publicaciones científicas españolas y latinoamericanas en texto completo previamente seleccionadas en base a criterios de calidad.

Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS). Proyecto en desarrollo sobre una base de datos bibliográfica de literatura indiza-

da de publicaciones españolas de ciencias de la salud. Incluye medicina (también salud pública, epidemiología y administración sanitaria), farmacia, veterinaria, odontología, psicología y enfermería. Un Comité Técnico selecciona el contenido en base a criterios de calidad preestablecidos. Utiliza metodología LILDBI y MeSH-DeCS, común a las Bases de Datos LILACS y Medline, permitiendo diálogo fluido con ellas.



MUSEO DE SANIDAD

El objetivo principal del Museo es ofrecer una visita cronológica y temática por los aspectos más significativos de la Historia de la Sanidad en España, siempre desde el punto de vista de prevención de la enfermedad y de promoción de la Salud Pública.

No se trata, por tanto, de un museo de las enfermedades, con información de síntomas, diagnósticos y terapias; se trata básicamente de un Museo de la Salud.

Contenido

Galería Iconográfica con 846 láminas.

Fondos Catalogados: 233.

Bibliografía catalogada con 633 ejemplares.

Sección de Heurística Sanitaria: múltiples documentos.

Colección de Gacetas de Madrid (BOE) desde 1711 (en microfilms).



El fomento de la investigación biomédica constituye un estímulo fundamental e imprescindible para el progreso del Sistema Nacional de Salud. Este principio es asumido por la Administración desde el más alto nivel y por nuestra sociedad, que valora positivamente los esfuerzos que en el ámbito de la salud se realizan.

Su actividad se enmarca en el Plan Nacional de I+D+I y concierne tanto a la ejecución de proyectos de investigación en el propio Instituto —**investigación intramural**— como a la promoción, coordinación, gestión y evaluación de la investigación en ciencias de la salud llevadas a cabo en todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud y del Sistema Ciencia Tecnología Industria —**investigación extramural**—.

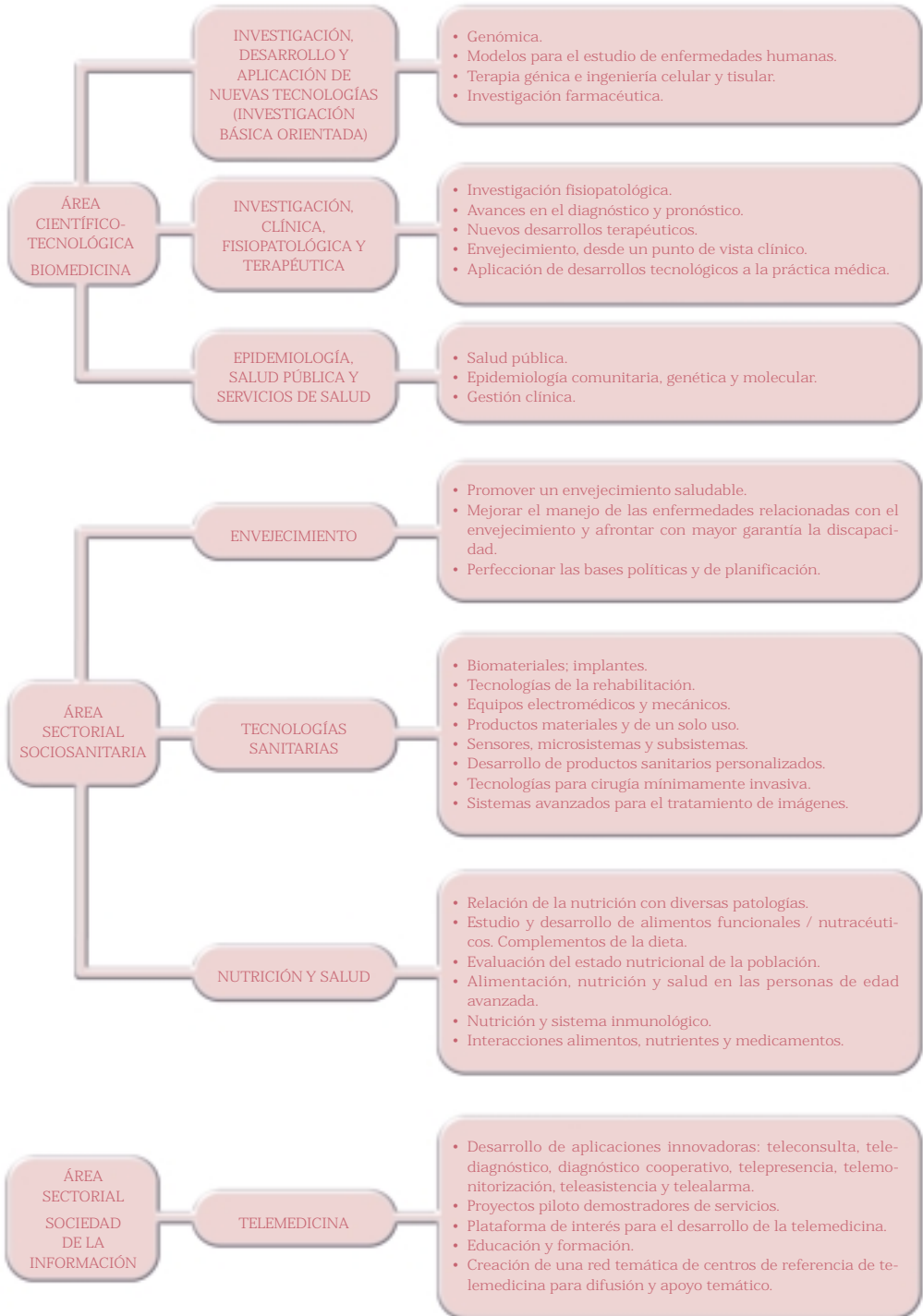
INVESTIGACIÓN EXTRAMURAL

Se canaliza a través de la Subdirección General de Investigación Sanitaria (SGIS), en la que se incluye el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). Sus actividades se concretan en:

- 1. La coordinación de las actividades de investigación en ciencias de la salud en relación con el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.**

El Ministerio de Sanidad y Consumo, a través del Instituto de Salud Carlos III, es gestor de las áreas de Biomedicina y Sociosanitaria, así como de la acción estratégica de Telemedicina del Plan Nacional I+D+I. Los contenidos de las acciones temáticas correspondientes se detallan en el siguiente esquema.

ÁREAS DEL PLAN NACIONAL I+D+I GESTIONADAS POR EL ISCIII



2. La promoción, gestión y evaluación de la investigación extramural en ciencias de la salud.

2.1. Promoción

Mediante acciones que favorezcan y consoliden la investigación en el Sistema Nacional de Salud, incluyendo la investigación en evaluación de tecnologías sanitarias, la investigación en enfermería y otras acciones que se consideren relevantes para ese fin.

El Instituto cuenta con un grupo de trabajo de Investigación en Enfermería bajo el nombre de Grupo de Fomento y Apoyo a la Investigación Clínica y Formación en Enfermería «**Investén**», integrado por profesionales de la enfermería y la medicina, todos ellos relacionados con las unidades de apoyo a la investigación en Consejerías, hospitales y centros de salud pública de las diferentes Comunidades Autónomas, así como del propio Instituto. La misión de la unidad consiste en desarrollar una estrategia estatal que organice y facilite la investigación en enfermería. Esta estrategia tiene como objetivo fundamental integrar la investigación de enfermería en la práctica clínica y como elementos para su desarrollo:

- el establecimiento de oportunidades formativas;
- la utilización de los recursos existentes;
- el desarrollo de vínculos con otros organismos financiadores;
- la colaboración con otras disciplinas.

2.2. Gestión

En consecuencia a la coordinación y gestión de las áreas citadas, se gestionan los siguientes programas:

Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación, cuya finalidad es facilitar la incorporación de personal investigador en los centros del Sistema Nacional de Salud (SNS) y la difusión del conocimiento.

La gestión de este Programa consecuente al objetivo de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de I+D+I requiere la realización de las convocatorias para la provisión de:



Contratos de Investigadores
Becas de Formación en Investigación (BEFIS)
Becas de Ampliación de Estudios (BAE)
Acciones especiales para la difusión de la investigación

Programa de Promoción y Fomento de I+D en Salud, destinado a fomentar la investigación científica en las disciplinas biomédicas mediante la financiación de proyectos de investigación, principalmente.

Este programa se materializa en dos tipos de convocatorias:

Ayudas para la ejecución de proyectos de investigación
Ayudas para la mejora de la infraestructura

La gestión de estos Programas incluye su financiación y evaluación.

Financiación de proyectos de investigación extramural

Paralelamente al aumento de los recursos económicos, se han ido incrementando el número de proyectos financiados.

Los proyectos de investigación financiados en el año 2000 fueron:

N.º de proyectos: 552
Importe: 1.677.838 ptas. (10.084 €)

2.3. Evaluación

Se efectúa a través de paneles de expertos constituidos en Comisiones técnico-evaluadoras cuya estructura temática es paralela a la del Plan Nacional de I+D+I. Así, encontramos que las Comisiones existentes en la actualidad son:

Comisión 1: Investigación básica orientada en Biomedicina y Ciencias de la Salud.

Comisión 2: Investigación clínica, fisiopatológica y terapéutica.

Comisión 3: Investigación Epidemiológica, en Salud Pública y en Servicios de Salud.

Comisión 4: Investigación Sociosanitaria y en Telemedicina.

Comisión 5: Recursos Humanos.

INVESTIGACIÓN INTRAMURAL

Una función fundamental del ISCIII es desarrollar y ofrecer servicios científico-técnicos e investigación básica y aplicada de la más alta calidad en Biomedicina y Ciencias de la Salud, dirigidos al Sistema Nacional de Salud y al conjunto de la sociedad. Además, asume el desempeño del desarrollo de innovaciones en materia de promoción de salud pública que sirvan de apoyo a los programas del Ministerio de Sanidad y Consumo y de las CC.AA.

Corresponde a la Secretaría Técnica la planificación, coordinación, seguimiento, gestión y evaluación de la investigación intramural del propio Instituto y de las Fundaciones en las que participa.

En base a estos criterios se han establecido las líneas de investigación prioritarias que han dado lugar a la realización en la actualidad de 116 proyectos, como se indica a continuación:

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADAS EN EL ISCIII

- Bioinformática y Salud
- Documentación Científica
- Enfermedades Cardiovasculares
- Enfermedades Infecciosas
- Enfermedades Neurológicas (ELA y otras)
- Enfermedades Raras
- Enfermedades Tropicales
- Envejecimiento
- Epidemiología y Salud Pública
- Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- Investigación en Servicios de Salud
- Genómica y Proteómica
- Inmunología
- Investigación Clínica
- Investigación en Enfermería
- Investigación Evaluativa de los Programas de Ciencia, Innovación y Trans-



ferencia en Ciencias de la Salud

Investigación Sociosanitaria

Metodología y Gestión de la Educación en Ciencias de la Salud

Metodología y Gestión de la Investigación

Microbiología (Bacteriología, Virología, Parasitología, Micología)

Microscopía Electrónica en Ciencias de la Salud

Nutrición, Diabetes y Trastornos del Crecimiento

Oncología

Resistencia a Antibacterianos, Antivirales, Antiparasitarios y Antifúngicos

Salud Laboral

Sanidad Ambiental

Tecnología y Seguridad de los Alimentos

Telemedicina y Sociedad de la Información

Vacunas

PROYECTOS ACTIVOS CON FINANCIÓN PÚBLICA

A continuación se enuncian los proyectos activos en noviembre 2001. Encontrará mayor detalle y actualización en www.isciii.es/unidad/stn/Otri/cotri.html.

AETS

- Selección de índices y escalas genéricas y específicas para la evaluación funcional de técnicas y procedimientos constitutivos de la prestación ortoprotésica; FIS
- Uso de la mamografía y la citología de Papanicolau para la detección precoz del cáncer de mama y cérvix en España; FIS
- Análisis del efecto de la comunicación entre pacientes con diabetes tipo 2 y profesionales de atención primaria en el control de la enfermedad; FIS

ENS

- Prevención del VIH/Sida en la población inmigrante: una estrategia de promoción de la salud basada en la educación entre iguales; FIPSE

- Prevención del Sida entre la comunidad inmigrante del África subsahariana en Europa; UE-DG V
- Gestión clínica: rediseño y mejora de procesos en el área del corazón; ISCIII
- Estudio clínico-epidemiológico de la eficacia de las intervenciones dietéticas. Fase 2: métodos estadísticos aplicados al estudio de las relaciones dosis-respuesta en epidemiología; ISCIII
- Determinación de la carga de enfermedad atribuible al VIH/Sida en España desde el comienzo de la epidemia mediante el cálculo de los años de vida ajustados por discapacidad; FIPSE

CISATER

- Risk factors/prognosis and mortality by toxic oil syndrome among young women affected by T.O.S; OMS

CNA

- Validation of analytical methods for micotoxins; UE
- Preparation of a certified reference material for oxolinic acid and flumequine residues in fish muscle; UE
- Food safety screening: synthetic glucocorticoid; UE

CNE

- Identificación de factores de riesgo relacionados con la aparición de legionelosis en establecimientos hoteleros; FIS
- Evolución de la prevalencia e incidencia de VIH en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual y de diagnóstico de VIH. Proyecto epi-VIH; FIPSE
- Euro cjd. Creutzfeldt Jakob disease: epidemiology risk factors and diagnostic tests; UE
- Creutzfeldt Jakob disease: epidemiology risk factors and diagnostic tests; UE
- Grupo de estudio multicéntrico español de seroconvertidores (gemas). Estudio del período de incubación del Sida y la supervivencia de la infección por VIH; FIPSE



- Concerted action on seroconversion to AIDS and death in Europe. Cascade; UE
- Aspectos operacionales y adherencia a profilaxis antituberculosa en sujetos VIH positivos; FIPSE
- Estudio multicéntrico de resistencia a fármacos antituberculosos. Estudio de factibilidad; FIPSE
- New generation genetic markers and techniques for the epidemiology and control of tuberculosis; UE
- Simulación de modelos ecológicos mediante sistemas dinámicos en epidemiología; FIS
- Biblioteca virtual para los cuidados de enfermería en pacientes con Sida/VIH; FIPSE
- Vía de administración de los jóvenes consumidores de heroína en España. Determinantes principales e impacto sobre la infección por el VIH (proyecto Itinere); FIPSE
- Sobredosis no-mortales en una cohorte de consumidores de heroína: incidencia, factores de riesgo y respuestas a las mismas; FIS
- Marcadores de daño genético en una cohorte de trabajadores sanitarios expuestos a radiaciones ionizantes; FIS
- Tendencias recientes en la mortalidad por cáncer y otras causas en España; FIS

CNM

- Estudio de la actividad antiviral frente al VIH *in vitro* e *in vivo* de la proteína de fusión DAB389CD4 y desarrollo de una nueva generación de inmunotoxinas carentes de efecto inmunodepresor; CAJAMADRID
- Desarrollo de nuevos sistemas de detección de resistencias fenotípicas a antirretrovirales; FIPSE
- Análisis molecular de la regulación pre y post-transcripcional de la quimiocina SDF-1 en líneas productoras y células dendríticas y estudio de su interferencia con la infección por el VIH; FIS
- Historia natural de la infección por el VIH-1: base molecular de la resistencia parcial al virus conferida por los polimorfismos genéticos humanos G801A3UTR de SDF1B y V641 de CCR2; FIPSE
- Estudio de los mecanismos de instauración de latencia proviral en linfocitos infectados por el VIH; MCyT

- Procesamiento de antígenos virales por la vía de la furina para su presentación por MHC de clase I. Aproximación a su utilización en el diseño de vacunas; CM
- Regulación de la expresión génica de la cadena del receptor de interleuquina 4; MEC
- Biología y ultraestructura de mutantes de *Plasmodium falciparum*; MEC
- Prevalencia de resistencias primarias de VIH a antirretrovirales en seroconvertidores y evolución en el tiempo; FIPSE
- *Haemophilus influenzae*: estudio de la resistencia a quinolonas; FIS
- Estudio de la distribución de genes potencialmente virulentos en poblaciones de Neumococo; FIS
- Modelo experimental para el estudio *in vivo* de la farmacodinamia de las interacciones de antimicrobianos y sistema inmunológico en la eficacia terapéutica frente a infecciones por *Streptococcus pneumo*; FEDER
- Estudio y caracterización de virus resistentes a antigripales inhibidores de la neuraminidasa; FIS
- Biochemical basis of rational vaccine design for induction of protective immunity; UE
- Diseño de vacunas basadas en nuevas vías de procesamiento de antígenos para linfocitos T citotóxicos; CM
- Diseño de vacunas inductoras de inmunidad antiviral y antitumoral mediana por linfocitos T citotóxicos CD8. Estudio y caracterización de nuevas vías alternativas de procesamiento de antígenos virales; MEC
- Análisis molecular de los genes *fliC* y *fljB* que codifican antígenos flagelares de primera y segunda fase de los serotipos de salmonella más frecuentes. Serotipificación molecular versus serotipificación; FIS
- Situación de la rabia de quirópteros en España: distribución geográfica, epidemiología y patogenia; FIS
- Toxoplasmosis: caracterización de cepas autóctonas de *Toxoplasma gondii*. Asociación con virulencia y factores epidemiológicos; FIS
- Control de cestodiasis a través del diagnóstico especie-específico y utilización de vacunas; FIS
- Análisis molecular de VIH-1 y papilomavirus humano en lesiones intraepiteliales escamosas de cérvix y tejido perianal, mediante PCR *in situ* y secuenciación, en pacientes seropositivos a VIH-1; FIS



- Epidemiología molecular del VIH-1 en Guinea Ecuatorial; FIS
- Inducción de tolerancia específica en alo y xeno injertos de intestino delgado. Su relación con quimerismo y poblaciones de células dendríticas; CM
- Ontogenia de linfocitos B: progenitores multipotenciales y B restringidos y su relación con la linfopoiesis perinatal; FIS
- Estudio de los mecanismos de generación (genética, desarrollo, competición, selección por el AG) de la respuesta inmune eficiente y fisiológica. Su modulación en la biomedicina del trasplante de órganos; MEC
- Una nueva diana de antimicrobianos en *streptococcus pneumoniae*: la at-pasa de protones de membrana; FIS
- Estudios moleculares de las dianas de fluoroquinolonas en *streptococcus pneumoniae*; FIS
- Expresión de genes de VIH en levaduras. Efecto de inhibidores; FIS
- Desarrollo de nuevos sistemas de ensayo de agentes anti-VIH en levaduras; CM
- Proteínas priónicas: inmunolocalización en tejidos por microscopia correlativa, óptica y electrónica. Aportaciones a la comprensión de la patogenia de las enfermedades priónicas humanas; FIS
- Análisis de factores de virulencia en poblaciones de *streptococcus pneumoniae*; FIS
- Aplicación de un ensayo fenotípico de susceptibilidad a antirretrovirales frente al VIH; MEC
- Papel de mutaciones de resistencia a antirretrovirales no análogos de nucleósido en la eficacia biológica del VIH-1; FIS
- Evolución del VIH-1 en pacientes que reciben terapia antirretroviral altamente potente. Orientaciones para la implantación de terapias para el mantenimiento de cargas virales bajas; FIPSE
- Estudio y cuantificación de las formas de DNA viral integradas y no integradas del VIH-1 *in vitro* y en pacientes: implicaciones en persistencia y patogenia; FIS
- Relación estructura-función de la proteína F del virus respiratorio sincitial humano: aproximación al diseño de nuevos antivirales; FIS
- Reverse genetics of respiratory sincitial virus: generation of attenuated vaccine candidates; UE

- Towards the designs of new potent antiviral drugs: structure-function analysis of paramyxoviridae RNA polymerase.; UE
- Interacciones entre los componentes del virus respiratorio sincitial humano y estudio de la expresión de moléculas reguladoras en células infectadas por dichos virus; MEC
- Molecular epidemiology of human respiratory sincitial virus infections; UE
- Caracterización fenotípica y genotípica de la resistencia de *Aspergillus fumigatus* a los antifúngicos; FIS
- Establishing a molecular epidemiological surveillance in different areas of eastern Europe; OMS
- The european sero epidemiological network; UE
- Serological epidemiology of herpes simplex (HSV) in Europe;
- Inmigración y discriminación de género; I. MUJER
- Estrategia en la utilización de técnicas moleculares para el estudio de cepas de *Legionella* relacionadas con infección humana; FIS
- Vigilancia gripal: identificación de nuevos virus humanos y animales; FIS
- Análisis biológico y genético de moléculas coestimuladoras de linfocitos T: CD46 y CRRY/P65. Implicaciones en infección por patógenos y en autoinmunidad; FIS
- Antifungal drug susceptibility and immunomodulators for the management of invasive infections by emerging moulds (Eurofung); UE
- Desarrollo de un método estandarizado para la determinación de la sensibilidad de los hongos miceliares a los antifúngicos: hacia una aproximación práctica; FIS
- Actuación de las proteínas docking/scaffold en la transformación tumoral inducida por los oncogenes ras; FIS
- Regulación y especificidad funcional de las isoformas de H SOS1; MEC
- European antimicrobial resistance surveillance system (Earss); UE
- Caracterización estructural del Astrovirus humano; FIS
- Rapid detection of transnational foodborne viral infection and elucidation of transmission routes through molecular tracing and development of a common database; UE
- Sistemas de cuantificación de carga genómica mediante nested PCR competitiva (NCPCR) y análisis densitométrico; MEC



- Development of an early diagnostic system and vaccine for canine leishmaniasis; UE
- Desarrollo de un modelo de infección *ex vivo* en sangre de perro y ratón por *Leishmania*. Análisis cuantitativo y molecular de los mecanismos que participan en las etapas iniciales de la infección. Caracterización estructural; MEC
- Detección y caracterización molecular de cepas de *Salmonella sp* resistentes a antimicrobianos, aisladas de muestras de origen humano, alimentario y animal de los años 1995 y 2000; FIS
- Human enteric pathogen surveillance network; UE
- Strengthening international salmonella surveillance through molecular subtyping; UE
- Vacunas alternativas basadas en la caracterización de la vía de procesamiento de antígenos virales mediada por la proteasa furina; FIS
- Impact of meningococcal epidemiology and population biology on public health in Europe; UE
- Biología de poblaciones y resistencia a antimicrobianos en *neisseria meningitidis*: identificación de líneas clonales resistentes; FIS
- Interacciones de las proteínas de las nucleocápsidas del virus respiratorio sincitial humano (VRS) con componentes virales celulares; FIS
- Caracterización de virus esféricos de pequeño tamaño en brotes de gastroenteritis agudas no bacterianas; FIS

CNSA

- Development of a high spatial resolution atmospheric monitoring model to verify the actual emission reduction of ozone precursors fore seen by «auto-oil» program; UE
- Programa mínimo validación; UE
- Resolución espacial de precursores de ozono en la atmósfera de la Comunidad de Madrid; CM
- Evaluación del riesgo ambiental de los insecticidas piretroides sobre ecosistemas acuáticos y su aplicación a vigilancia medioambiental; CM
- Evaluación del *status* tóxico oxidativo y su reparación en modelos de degeneración neuronal. Inestabilidad genética y agentes reductores; FIS

DIR

- Mobi-dev: mobile devices for healthcare applications; UE
- Iatros (Innovative human computer interface for hospital information systems); UE
- Citron (Integrative delivery network for citizens health); UE
- Widenet. Offering world-wide services through an international network on health records; UE

SGIS. Investén

- Desarrollo y evaluación de una base de datos bibliográfica para la investigación en enfermería en España; FIS

CNMT

- Diagnostic and epidemiological markers for tracking of endemic and resurgent European leishmaniasis; UE
- Control de la leishmaniasis canina. Desarrollo y validación de antígenos recombinantes como candidatos a vacunas y adyuvantes; MCyT
- Production and characterisation of mutant Leishmania lacking protease genes as attenuated live vaccines; UE
- Paludismo, Sida y amebiasis. Laboratorio de Malabo. «Control de paludismo en Guinea Ecuatorial»; AECE
- Caracterización de la respuesta inmune en la leishmaniasis canina experimental. Desarrollo de un modelo canino de infección experimental y su aplicación al desarrollo y validación de vacunas; ISCIII
- Epidemiología molecular de la coinfección por Leishmania/VIH; FIPSE
- Análisis clínico-epidemiológico de la malaria autóctona en Guinea Ecuatorial y de la malaria importada por inmigrantes de Guinea. Relaciones de la resistencia y virulencia del parásito con marcadores; FIS

SERVICIOS EN SALUD PÚBLICA



ASESORÍA

AGENCIA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS (AETS)

Elaboración de informes a demanda

A petición de instituciones públicas o privadas, la AETS puede elaborar informes de evaluación que respondan a cuestiones específicas planteadas por los solicitantes, atendiendo a los resultados de una determinada tecnología en diferentes ámbitos y ponderando sus impactos, lo cual puede incluir la valoración de:

Impacto sanitario.

Impacto social.

Impacto ético.

Impacto organizativo.

Impacto económico.

El objeto, la extensión, la metodología y la circulación de estos informes se ajustan a los términos que previamente se hayan convenido con el solicitante y materializado en el correspondiente convenio o contrato.

Este servicio incluye también el asesoramiento sobre selección y utilización de tecnologías sanitarias en el contexto de una determinada organización, o el diseño de investigaciones específicas.

Los informes solicitados pueden responder a alguna de las siguientes metodologías:

Revisión sistemática de la evidencia científica.

Análisis crítico de la literatura publicada.

Análisis y explotación de datos primarios.



Paneles de expertos.

Reuniones de consenso.

A título orientativo del ámbito y diversidad de los informes realizados a demanda, se presenta una somera relación de los mismos en la página web de la Agencia (<http://www.isciii.es/aets/cactivi.html>).

ENFERMEDADES TROPICALES

CENTRO NACIONAL DE MEDICINA TROPICAL (CNMT)

Asesoría y Programas de Intervención

El efecto de la globalización ha favorecido el aumento de la incidencia en nuestro país de enfermedades exóticas. De ahí la necesidad de promover una Red Nacional de Unidades de Medicina Tropical para el mejor servicio de:

Coordinación de las actividades que en Medicina Tropical se realizan en el ISCIII.

Apoyar al SNS y CC.AA. en la prevención y control de patologías tropicales.

Realizar programas de intervención y cooperación de Laboratorios Asociados Extramuros especializados en Medicina Tropical en terceros países.

Promover y realizar la asistencia, investigación y docencia en enfermedades tropicales, así como asesorar a organismos e instituciones afines a estos temas.

Promover la coordinación de las unidades especializadas en Medicina Tropical en España.

La Unidad tiene como actividades principales las de Asistencia y diseño Programas de Intervención en los campos de las enfermedades tropicales, la microbiología tropical y la salud en la inmigración.

VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Estudio de la conducta de las enfermedades (infecciosas y no transmisibles), cuantificación de su impacto y monitorización de su evolución, asesoría metodológica, investigación de factores que comprometen la salud, y formación de expertos en epidemiología y salud pública.

Vigilancia de la Salud Pública

Desarrollo de la vigilancia en salud pública, garantizando la oportunidad de la misma y la transferencia de resultados en el marco del Consejo Interterritorial de Sistema Nacional de Salud.

Desarrollo de la vigilancia epidemiológica y gestión de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, según lo estipulado en el Real Decreto 2210/1995, en colaboración con la Dirección General de Salud Pública, Plan Nacional de SIDA, Comunidades Autónomas, organizaciones nacionales e internacionales y la Unión Europea.

Propuestas y desarrollo de sistemas específicos de vigilancia epidemiológica y la vigilancia epidemiológica de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas (Orden Ministerial de 21 de febrero de 2001).

Estudios de la morbilidad y de la mortalidad y sus tendencias en el conjunto del Sistema Nacional de Salud.

Edición y difusión del *Boletín Epidemiológico Semanal*, en formato papel y electrónico: WEB.cne.isciii.es

Investigación epidemiológica de problemas emergentes, enfermedades de mayor prevalencia en la población y grupos particularmente vulnerables, proponiendo medidas de intervención en Salud Pública dentro del Sistema Nacional de Salud.

Coordinar, asesorar, realizar estudios epidemiológicos y generar los correspondientes informes basados en los sistemas de información disponibles. El ámbito de estos estudios incluirá aspectos causales vinculados a los factores de riesgo individuales y colectivos, en relación con el ambiente en sus diferentes facetas, la conducta de los individuos y hábitos y estilos de vida, entorno, ocupación y dieta.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN SÍNDROME ACEITE TÓXICO Y ENFERMEDADES RARAS

Estudio sobre la mortalidad. Análisis de la mortalidad de la cohorte global y por causas, así como la validez de la certificación oficial de defunción.

Estudio de seguimiento de la cohorte. Análisis de la evolución del SAT combinando un examen clínico profundo con un cuestionario sobre el estado de salud.

Estudios sobre patogenia basados en dos áreas:

- 1) autoinmunidad y
- 2) metabolismo del tóxico.

Diseño de un **Sistema de Información sobre Enfermedades Poco Comunes**: <http://cisater.isciii.es/er>.

Desarrollo de un programa de investigación sobre Enfermedades Poco Comunes.

Mantenimiento del **registro de muestras biológicas y ADN** relacionados con la enfermedades incluidas en los dos grandes objetivos del Centro.

Desarrollo de un portal sobre enfermedades ambientales en colaboración con la Oficina Europea de la OMS.

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN

Tras veinticinco años de experiencia con las más modernas técnicas instrumentales, el CNA en la actualidad, y de acuerdo con la legislación comunitaria, ostenta el ser:

Laboratorio Nacional de Referencia para la detección de residuos.

Laboratorio Nacional de Referencia para el análisis de leche y productos lácteos.

Laboratorio Nacional de Referencia para zoonosis transmisibles por alimentos.

Laboratorio homologado por el Departamento de Agricultura de los EE.UU. para la investigación de residuos en carne y productos cárnicos exportables a los EE.UU. de América.

Laboratorio Nacional de Referencia para corticosteroides.

Además, el CNA está acreditado por la *Entidad Nacional de Acreditación Centro Nacional de Alimentación*.

Además de las actividades que precisan el desarrollo de las diversas funciones de referencia antes mencionadas, el trabajo habitual también se extiende a los siguientes aspectos:

Estudio de composición y características de los alimentos y bebidas.

Análisis microbiológicos físico-químicos de aguas potables de consumo público y aguas envasadas.

Detección e identificación de residuos en alimentos.

Estudio de contaminantes abióticos en alimentos.

Estudio de biotoxinas y toxinas en alimentos.

Estudios microbiológicos e inmunológicos en alimentos.

Estudio de la flora característica de los alimentos.

Evaluación del riesgo toxicológico de los alimentos.

Detección, identificación y cuantificación de organismos modificados genéticamente (OMGs) en productos agroalimentarios y agrícolas.

Estudio de productos causantes de alergias.

Aplicación de diferentes técnicas analíticas al proceso industrial y su relación sanitaria.



CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA

Bacteriología

En la siguiente relación se especifica el nombre del microorganismo causal junto al de la enfermedad, así como los servicios que sobre él se ofrecen.

| | |
|--|--|
| <i>Borrelia burgdorferi</i> (Enfermedad de Lyme) | <p>Aislamiento en muestras clínicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR en muestras clínicas • Determinación en suero de anticuerpos específicos IgG e IgM, por ELISA e Inmunoblot • Determinación en LCR de anticuerpos específicos • Aislamiento a partir del vector (Ixodes) • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR a partir del vector (Ixodes) |
| <i>Borrelia recurrentis</i> (Fiebre recurrente) | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en sangre periférica • Determinación de anticuerpos específicos IgG e IgM, por ELISA e inmunoblot (en suero) |
| <i>Chlamydia psittaci</i> (Psitacosis) | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos, por FC (en suero) • Determinación de anticuerpos específicos por IFI |
| <i>Chlamydia trachomatis</i> (Infecciones genitales) | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e identificación • Determinación de anticuerpos específicos por IFI |
| <i>Chlamydia pneumoniae</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos por IFI |
| <i>Coxiella burnetii</i> (Fiebre Q) | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por amplificación de ADN mediante PCR (en muestras clínicas) • Determinación de anticuerpos específicos IgG, IgM e IgA frente a antígenos en fase I y II, por IFI, FC y ELISA (en suero) • Determinación de anticuerpos específicos por FC |
| <i>Ehrlichia canis</i> (Ehrlichiosis) | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos IgG e IgM, por IFI (en suero) |
| <i>Gardnerella vaginalis</i> (Infecciones genitales) | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e identificación |
| <i>Haemophilus influenzae</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Serotipia • Sensibilidad a antibióticos • Análisis de OMP (proteínas de membrana externa) • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE, perfiles de restricción |

| | |
|--|--|
| <p>Legionella spp (Estudio de muestras clínicas, aguas y cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en muestras clínicas y aguas • Serotipia • Sensibilidad a antibióticos • Análisis de isoenzimas • Análisis del genoma: PFGE • Determinación de anticuerpos específicos por IFI (en suero) |
| <p>Listeria monocytogenes</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Biotipia • Serotipia • Análisis de isoenzimas |
| <p>Mycobacterium spp (Estudio de muestras clínicas y cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en muestras clínicas • Biotipia • Sensibilidad a antimicrobianos • Identificación de especies mediante cromatografía de gases • Análisis del genoma: utilización de sondas genéticas, hibridación con segmentos de inserción móviles (RFLP). |
| <p>Mycoplasma pneumoniae (Estudio de muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos, por FC (en suero) |
| <p>Mycoplasma hominis (Infecciones genitales)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e identificación |
| <p>Neisseria gonorrhoeae (Estudio de muestras clínicas y cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en muestras clínicas e identificación • Biotipia • Serotipia • Auxotipia • Plasmidotipia • Sensibilidad a antibióticos • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE, isoenzimas |
| <p>Neisseria meningitidis</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Biotipia • Serotipia • Sensibilidad a antibióticos • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE, isoenzimas |
| <p>Pseudomonas aeruginosa</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Serotipia • Fagotipia • Análisis de isoenzimas • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE |
| <p>Rickettsia conorii (Fiebre botonosa)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos IgM, por IFI (en suero) |

| | |
|--|---|
| Salmonella spp | <ul style="list-style-type: none"> • Biotipia • Serotipia • Fagotipia • Plasmidotipia • Sensibilidad a antibióticos • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE, PCR |
| Serratia marcescens | <ul style="list-style-type: none"> • Serotipia • Fagotipia • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE |
| Enterobacterias | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación |
| Shigella spp | <ul style="list-style-type: none"> • Biotipia • Serotipia |
| Staphylococcus spp | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación • Fagotipia • Plasmidotipia • Análisis de isoenzimas • Sensibilidad a antibióticos • Análisis del genoma: ribotipia, PFGE |
| Streptococcus pneumoniae | <ul style="list-style-type: none"> • Serotipia • Sensibilidad a antibióticos • Análisis del genoma: Sondas genéticas para caracterización de cepas atípicas |
| Treponema pallidum Sífilis | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por IFI (Muestras clínicas). • Determinación serológica de reagentes (RPR) y de anticuerpos específicos (TPHA, FTA-abs, FTA-IgM, inmunoblot) |
| Ureaplasma urealyticum (Infecciones genitales) | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en muestras clínicas e identificación |
| Vibrio cholerae | <ul style="list-style-type: none"> • Biotipia • Serotipia • Detección de toxina |
| M. catarrhalis | <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad a antibióticos • Isoenzimas • Análisis del genoma: Ribotipia, PFGE |
| Streptococcus Pyogenes | <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad a antimicrobianos • Análisis del genoma: Ribotipia, PFGE |
| BGNF y otros bacilos Gram (-) | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación • Serotipia • Sensibilidad a antimicrobianos • Análisis del genoma: PFGE |

Micología

Identificación de levaduras y hongos miceliales patógenos al nivel de especie y subespecie.

Determinación de concentraciones mínimas inhibitorias de antifúngicos frente a levaduras y hongos miceliales patógenos humanos.

Determinación de anticuerpos específicos mediante inmunodifusión y aglutinación de partículas de látex frente a hongos patógenos verdaderos: *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis*, *Blastomyces dermatitidis*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Sporothrix schenckii*.

Parasitología

Protozoos

| | |
|-------------------------------|--|
| Cryptosporidium parvum | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: tinción; ELISA e IFI directos con anticuerpo monoclonal |
| Entamoeba histolytica | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: fresco, concentración y tinción • Determinación de anticuerpos específicos IgG, por IFI, por ELISA y aglutinación por látex (en suero) |
| Giardia lamblia | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: fresco, concentración y tinción; ELISA directo con anticuerpo monoclonal |
| Leishmania spp | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: cultivo, tinción • Detección del agente mediante amplificación del ADN por PCR • Xenodiagnóstico • Caracterización bioquímica de aislados (isoenzimas, RAPD, sondas DNA y anticuerpos monoclonales) • Determinación de anticuerpos específicos por ELISA con antígeno recombinante, IFI, Western blot (en suero) • Intradermorreacción con leishmanina |
| Plasmodium spp | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: tinción, concentración por QBC • Determinación de anticuerpos específicos IgG por IFI (en sueros) • Sensibilidad a antipalúdicos • Caracterización molecular de plasmodios (PCR) |



| | |
|--|---|
| Toxoplasma gondii | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: tinción; inoculación en animales de experimentación; cultivos celulares; (shell-vial); detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Determinación serológica de anticuerpos específicos (en suero): IFI (IgG e IgM); ELISA-avidez; ELISA (IgA); ELISA-captura (IgM); ELISA para detección de antígeno circulante mediante anticuerpos monoclonales (TG-1, TG-2 y TG-3) |
| Trichomonas vaginalis | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: fresco, concentración y tinción; cultivo |
| Trypanosoma cruzi | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: fresco, concentración y tinción; concentración por QBC; inoculación en animales de experimentación; xenodiagnóstico • Determinación de anticuerpos específicos IgG, por IFI (en suero) |
| Trypanosoma gambiense/rhodesiense | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: tinción; concentración por QBC; columnas de intercambio iónico • Determinación de anticuerpos específicos en suero: IgG por IFI; IgM por IDR |

Helmintos

| | |
|--------------------------------|--|
| Echinococcus granulosus | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento • Determinación de anticuerpos específicos en suero: aglutinación por látex (IgG); HAI (IgG); ELISA (IgG totales y clases y subclases de Ig) IDR (IgE); IEF (arco 5) |
| Fasciola hepática | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento en heces • Determinación de anticuerpos específicos en suero HAI (IgG) |
| Microfilarias hemáticas | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento: concentración por QBC; concentración por método Knott • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA (IgG); IDR (IgE) |
| Onchocerca volvulus | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento en biopsia cutánea: fresco, tinción • Determinación de anticuerpos específicos: ELISA (IgG4); IDR (IgE) (en suero) • Detección de «sowda» por ELISA (IgG3) y ELISA con antígeno recombinante |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Schistosoma spp | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento en heces y orina • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA (IgG); IDR (IgE) |
| Taenia solium / Cisticercosis | <ul style="list-style-type: none"> • Detección de antígenos circulantes con anticuerpo monoclonal HP-10 • Detección y clasificación de formas parasitarias en heces por técnicas convencionales y por sondas de DNA • Determinación de anticuerpos específicos por ELISA (en suero) |
| Toxocara canis | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos, por ELISA (IgG) (en suero) |
| Trichinella spiralis | <ul style="list-style-type: none"> • Detección y aislamiento por digestión péptica; caracterización del aislamiento por amplificación del ADN mediante PCR y monoclonal • Determinación de anticuerpos específicos ELISA (IgG); IFI (IgG) (en suero). |
| Anisakis | <ul style="list-style-type: none"> • Detección de anticuerpos específicos mediante anticuerpos monoclonales VA-2 y VA-3 (en suero) |

Artrópodos

| | |
|-----------------|---|
| Dípteros | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento, identificación y xenodiagnóstico |
| Ixódidos | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento, identificación y xenodiagnóstico |

Virología

| | |
|--|---|
| Adenovirus (muestras clínicas) | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME: tinción negativa • Aislamiento en cultivos celulares • Detección de antígeno por IFI: la detección de antígeno en los casos de Influenza, Parainfluenza, Adenovirus, RSV (HSV, CMV), se hace directamente en la muestra clínica • Tipificación de adenovirus 40 y 41 por ME; inmunomicroscopía electrónica; detección de Ag virales por EIA • Determinación de anticuerpos específicos por FC (en suero) |
|--|---|



| | |
|--|---|
| <p>Astrovirus (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Detección por EIA • Aislamiento en cultivos celulares • Identificación morfológica por ME: tinción negativa |
| <p>Calicivirus (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME: tinción negativa |
| <p>Coronavirus</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME |
| <p>Coxsackie A y B (muestras clínicas, aguas y cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e identificación en cultivos celulares • Tipificación • Detección del agente por amplificación del ARN mediante PCR |
| <p>Citomegalovirus (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME • Aislamiento en cultivos celulares • Aislamiento rápido por el método «shell vial» • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Determinación de anticuerpos específicos en suero: IFI (IgG); ELISA (IgM); ELISA (IgG); ELISA captura anti u (IgM); FIA (IgG); FC; detección de IgG específica de baja avidéz |
| <p>Echovirus (muestras clínicas, aguas y cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e identificación en cultivos celulares • Tipificación • Detección del agente por amplificación del ARN mediante PCR |

Hepatitis A, B, C, delta (estudios serológicos)

| | |
|---------------------------|---|
| <p>Hepatitis A</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos en suero; ELISA (IgM) e (IgG) |
| <p>Hepatitis B</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación de ADN por hibridación (DNA-VHB) • Detección de ADN por PCR • Genotipificación por hibridación reversa tras PCR • Identificación de cepas pre-core defectivas por hibridación reversa tras PCR • Detección de mutaciones que confieren resistencia a Lamivudina • Determinación de otros marcadores de infección, por ELISA: HBsAg; Neutralización HBsAg; subtipo HBsAg; Anti-HBc total; Anti-HBc IgM; Anti-HBs; Neutralización anti-HBs; HBeAg; neutralización HBeAg; Anti-HBe |

| | |
|--|---|
| <p>Hepatitis C</p> <p>(muestras clínicas, aguas, cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del genoma viral por amplificación mediante PCR (RNA-VHC) • Caracterización del genotipo viral • Secuenciación de la región NS5B y análisis filogenéticos de las secuencias • Determinación de anticuerpos específicos frente antígenos estructurales y no estructurales del VHC por métodos de ELISA y dot-blot; determinación de IgM anticore por ELISA; caracterización de la avidéz IgG Anti-VHC • Caracterización de serotipos |
| <p>Hepatitis delta</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos por ELISA (anti-VHD total) |
| <p>Herpes simplex</p> <p>(muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME • Aislamiento en cultivos celulares • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Tipificación • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA (IgM e IgG); FIA (IgG); FIA-avidéz (IgG); IFI (IgG); FC • Detección de anticuerpos específicos en LCR IgG por ELISA • Sensibilidad a Acyclovir • Detección de anticuerpos IgG específicos de tipo mediante ELISA frente a glicoproteínas G1 y G2 |
| <p>Herpesvirus humano 6</p> <p>(muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Determinación de anticuerpos específicos en suero: FIA (IgG e IgM); IFI (IgG e IgM); IFI-avidéz (IgG) |
| <p>Herpesvirus humano 7</p> <p>(muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR |
| <p>Herpesvirus humano 8</p> <p>(muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Determinación de anticuerpos específicos en suero por IFI |
| <p>HTLV-I</p> <p>(Virus de la leucemia humana de linfocitos T tipo I)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Detección y cuantificación de antígeno p24, por ELISA • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA, IFI, Western blot • Detección de antígenos por ME |



| | |
|---|--|
| <p>HTLV-II (Virus de la leucemia humana de linfocitos T tipo II)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Detección y cuantificación de antígeno p24, por ELISA • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA, Western blot |
| <p>Influenza (muestras clínicas, cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares y embriones de pollo • Tipificación y caracterización antigénica • Detección de antígenos por IFI • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por FC (gripe A y B) |
| <p>Parainfluenza (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Detección de antígenos por IFI y detección por amplificación del ARN mediante PCR |
| <p>Papilomavirus humanos (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME |
| <p>Parotiditis (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por ELISA (IgG e IgM) • Determinación de anticuerpos específicos en LCR, por ELISA (IgG) |
| <p>Parvovirus B 19 (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por ELISA (IgG e IgM) • Detección de ADN mediante PCR |
| <p>Poliomavirus (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME • Detección e identificación de virus JC, virus BK y SV40 mediante PCR |
| <p>Poliovirus (muestras clínicas, aguas, cepas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento e identificación en cultivos celulares • Tipificación • Caracterización intratípica de poliovirus salvajes y vacunales • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por neutralización • Detección del agente por amplificación del ARN mediante PCR • Identificación de tipos mediante PCR2 • Caracterización intratípica mediante PCR y RFLP |
| <p>Poxvirus (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME |

| | |
|---|--|
| Rabia (muestras clínicas) | <ul style="list-style-type: none"> • Detección de antígenos virales, por IFD • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por ELISA • Detección de Lyssavirus (genérica) mediante PCR • Detección e identificación de virus de la rabia terrestre y virus europeo de la rabia de murciélagos mediante PCR |
| Respiratorio sincitial (muestras clínicas, cepas) | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Aislamiento rápido (por el método shell-vial) • Detección por amplificación del ARN mediante PCR • Tipificación • Detección de antígeno por IFI • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por FC |
| Rotavirus (muestras clínicas) | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME • Detección de antígenos virales por EIA, serotipado por EIA |
| Rubeola (muestras clínicas) | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA (IgM e IgG); ELISA captura antiu (IgM); IFI(IgG); FIA(IgG); FIA-avidez (IgG) |
| Sarampión (muestras clínicas) | <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por ELISA (IgM e IgG) • Determinación de anticuerpos específicos en LCR, por ELISA (IgG) |
| Varicela-zóster (muestras clínicas) | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME • Aislamiento en cultivos celulares • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA (IgM e IgG); IFI (IgG); FIA(IgG); FIA-avidez (IgG); FC • Determinación de anticuerpos específicos en LCR, por ELISA (IgG) |
| VIH-1 (virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1) | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Detección de antígeno p24, por ME en fluidos corporales • Determinación de anticuerpos específicos en suero: ELISA, IFI, Western blot • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por neutralización |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Detección de mutaciones asociadas a resistencias frente a drogas antivirales (PCR) • Cuantificación de linfocitos infectados (viremia celular) • Cuantificación de RNA viral (viremia plasmática) • Caracterización fenotípica del virus (formación de sincitios, tropismo y cinética de crecimiento) • Detección de antígenos por ME |
| <p>VIH-2 (virus de la inmunodeficiencia humana tipo 2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento en cultivos celulares • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Detección de antígeno p24, por ME en fluidos corporales • Determinación de anticuerpos específicos en suero por ELISA y Western blot |
| <p>Virus Epstein-Barr (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Detección del agente por amplificación del ADN mediante PCR • Determinación de anticuerpos específicos en suero, por IFI: anti EBV-VCA (IgG) IFI-avidez; anti EBV-VCA (IgG); anti EBV-VCA (IgM); anti EBV-EA (IgG); anti EBV-EBNA total • Detección de anticuerpos heterófilos: aglutinación por látex |
| <p>Virus de pequeño tamaño asociados a gastroenteritis (muestras clínicas)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación morfológica por ME |

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

Detección de virus por identificación morfológica y/o detección de antígenos o de ácidos nucleicos

Diagnóstico rápido.

Tinción negativa directa: identificación morfológica de virus:

Lesiones cutáneas: poxvirus (Orf, molusco contagioso), papilomavirus, herpesvirus.

Gastroenteritis: rotavirus, adenovirus, calicivirus, astrovirus, otros virus pequeños.

Fluidos corporales de inmunocomprometidos (suero, LCR, orina): citomegalovirus, poliomavirus.

Biopsias cerebrales, pulmonares, etc. (macerados): papovavirus, herpesvirus.

Inmunomicroscopía electrónica en fase líquida, o inmunomicroscopía electrónica en fase sólida. Tipificación de virus en muestras, al igual que en tinción negativa directa: Parvovirus B 19, HSV 1 y 2; VZV, CMV, HPV; BKV; JCV; Adenovirus 40 y 41; Coronavirus.

Inmunomicroscopía electrónica en adsorción en fase sólida: detección de antígenos de VIH-1 en fluidos corporales: plasma, fluido seminal, exudado vaginal, saliva, leche, orina.

Inmuno-crioultramicrotomía; detección de antígenos en biopsias o células mononucleares de sangre periférica: VIH-1, HTLV-1 y otros virus, como en ME.

Técnicas especiales para estudios ultraestructurales y detección vírica

Ultramicrotomía: identificación morfológica de virus en biopsias, plasma o células de sangre periférica: VIH, HTLV-1, HTLV-II, otros virus con «envuelta», VHB, parvovirus y virus como en TDN. Estudios de interacción virus-célula.

Microscopía electrónica de barrido: estudios morfológicos de alteraciones de la superficie celular en tejidos diversos.

Inmoultramicrotomía: estudios de expresión antigénica en biopsias, sangre periférica o cultivos de tejidos: VIH-1, HTLV-1, VHB, VHC y otros virus, al igual que en inmunomicroscopía electrónica.

Inmunomicroscopía electrónica de barrido; cuantificación de la expresión antigénica en células mononucleares de sangre periférica: VIH-1, HTLV-1, VHC.

Inmunomicroscopía electrónica de adsorción en fase sólida; detección de antígenos solubles en fluidos corporales: plasma, fluido seminal, exudado vaginal, saliva, orina. Actualmente en desarrollo para VHC y Parvovirus B19.

Hibridación *in situ*: detección de ácidos nucleicos en biopsias o cultivos celulares, si se dispone de la correspondiente sonda.

CENTRO NACIONAL DE SANIDAD AMBIENTAL

Es Laboratorio Acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) con un total de 23 ensayos.

Contaminación atmosférica

Trata los temas sanitario-medioambientales referentes a la calidad del aire. Es el laboratorio encargado, a nivel nacional, de:

- a) Aseguramiento de la calidad de la medición efectuada por los dispositivos de medición, comprobando que respetan dicha calidad, en particular por medio de controles de calidad internos con arreglo, entre otros, a los requisitos de las normas europeas en materia de garantía de calidad.
- b) Análisis de los métodos de evaluación e intercomparaciones internacionales.

Principales líneas de trabajo desarrolladas:

Estudio de la contaminación en el aerosol atmosférico y en lluvias a fin de establecer, en su transporte a grandes distancias, su impacto sobre la salud y el medio ambiente.

Impacto de la contaminación atmosférica sobre los materiales de construcción.

Determinación del estado de la contaminación atmosférica en los núcleos urbanos circundantes a Madrid mediante muestreadores pasivos.

Estudio de contaminación en ambientes interiores.

Organización y realización de Ejercicios de Intercomparación de Contaminantes Atmosféricos con las Comunidades Autónomas.

Estudio de oxidantes fotoquímicos y sus precursores.

Identificación de partículas procedentes de eventos naturales.

Normalización de métodos de captación y análisis de contaminantes atmosféricos con el Centro Europeo de Normalización.

Normalización en el Subcomité 2 Aire del CTN 77 Medio Ambiente de AENOR, así como en CEN e ISO.

Toxicología

El Área de Toxicología tiene funciones de apoyo y servicios a instituciones estatales y privadas, en el ámbito de la toxicología experimental y de la ecotoxicología.

Realiza análisis de muestras de residuos, vertidos, sintéticas y biológicas a través de ensayos contrastados con metodologías de control de calidad OCDE y UE, acreditadas por ENAC.

Aplica además ensayos biológicos con métodos alternativos, cultivos celulares y análisis instrumentales para evaluar intoxicaciones, con emisión de informes y publicación de trabajos científicos como resultado de los proyectos y convenios correspondientes.

Ensayos acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación:

Ensayo de Toxicidad Aguda en *Daphnia Magna* según Norma ISO 6341:1996 cor.1:1998.

Ensayo de Inhibición del crecimiento de algas de agua dulce con *Scenedesmus subspicatus* PNE/CNSA/TA18.

Ensayo de Toxicidad Aguda en Peces de agua dulce PNE/CNSA/TA29.

Ensayo de Biodegradación en frasco cerrado PNE/CNSA/TA33.

Otros ensayos:

Ensayo de toxicidad aguda en lombriz de tierra: ensayo de toxicidad por contacto sobre papel de filtro (OCDE, 1984, prueba n.º 207).

Toxicidad aguda en lombriz de tierra: ensayo de toxicidad en suelo artificial, RD 363/1995, anexo 5, parte C12, toxicidad para gusanos de tierra, ensayo de suelo artificial.

Toxicidad aguda en microcrustáceos (*Thamnocephalus platyurus*).

Ensayo de Inhibición de crecimiento de vegetales superiores (OCDE, 1984, prueba n.º 208).

Contaminación hídrica

Se realiza el análisis físico-químico de contaminantes en aguas continentales y residuales:



Distribución del organismo *Daphnia Magna* Estrauss producido bajo estándares de calidad. Análisis de la contaminación de cualquier naturaleza en aguas continentales, residuales y de abastecimiento. Ensayos acreditados por ENAC: pH, conductividad, DBO5, DQO, y sólidos en suspensión.

Técnicas por cromatográfica de líquidos y detección de fluorescencia para la determinación de compuestos aromáticos policíclicos en aguas y en otras matrices ambientales.

Metodologías para la determinación de metales pesados en aguas, vertidos y residuos, así como otras matrices biológicas y medioambientales.

Protección radiológica

Análisis de contaminación radiactiva por emisores gamma en muestras ambientales y alimentarias (Reglamento CEE 737/90), colaborando con la Dirección General de Salud Pública (Sanidad Exterior).

Emisión de certificados de ausencia de contaminantes radiactivos en productos destinados a la exportación.

Determinación de radón en ambientes interiores, mediante:

Cartuchos de carbono activo.

Medición en continuo.

Control de dosis a personas profesionalmente expuestas a radiaciones ionizantes (acreditado por ENAC).

Dosimetría ambiental.

Determinación de radiación por partículas alfa y beta total en aguas.

Determinación de estroncio.

LABORATORIO DE PRODUCTOS SANITARIOS

La principal actividad de este Laboratorio se desarrolla en el Control de Calidad de los Productos Sanitarios.

Colabora con el Ministerio de Sanidad y Consumo, con el Sistema Nacional de Salud y con el Organismo Notificado Español, prestando ayuda científico-técnica para el control de calidad de los productos sanitarios que se comercializan en el territorio español y los que se financian con cargo a fondos públicos.

El LPS está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) con n.º 175/LE423 para la realización de ensayos en productos sanitarios.

Dispone de:

Personal cualificado.

Laboratorios e instalaciones dotados del equipamiento idóneo para desarrollar su labor.

Procedimientos normalizados de trabajo.

Conocimientos técnicos y bibliográficos puestos al día con conexión a centros de documentación nacionales e internacionales.

Activa presencia en reuniones nacionales e internacionales de normalización.

Ensayos realizados

Ensayos Físicos

Dimensiones

Masa y Gramaje

Determinación de Nudos

Determinación de Hilos

Determinación de Volumen (Capacidad Nominal)

Determinación de Flujo

Determinación de Velocidad Difusión

Determinación de Tiempo de Inmersión

Determinación de Ausencia de Fugas



Ensayos Físico-Químicos y Químicos

Capacidad de Absorción
Capacidad de Hinchamiento
Pérdidas de Deseccación
Permeabilidad
Velocidad de Disgregación
Identificación de Materiales
Ensayos de Estabilidad
Cenizas Sulfúricas
Acidez-Alcalinidad
Sustancias Solubles
Sustancias Tensoactivas
Colorantes Extraíbles
Presencia de Almidón o Dextrinas
Determinación de Proteínas Solubles en Productos de Látex

Ensayos Mecánicos

Resistencia a la tracción
Carga Mínima de rotura
Adhesividad
Elasticidad

Principales aparatos y técnicas instrumentales aplicadas

Espectrofotometría de UV-VIS
Espectroscopia de Infrarrojo. IR-FT
Microscopía
Cromatografía de HPLC
Analizador de humedad
Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC)
Termogravimetría (Polímeros)
Máquina Universal de Ensayos de Tracción/Compresión

Cámara climática y laboratorios con condiciones de Temperatura y Humedad Relativa controlados

Cromatografía líquida de alta resolución (Proteínas)

Tipo de productos

Los productos sanitarios incluidos en su campo de actividad se reflejan en la siguiente tabla.

| <i>Tipo de producto</i> | <i>Norma de ensayo</i> |
|--|---|
| Absorbentes para la incontinencia de orina | UNE EN ISO 11948-1 y 2 |
| Algodón hidrófilo | Real Farmacopea Europea 1997 |
| Apósitos Alginato Gelatina Apósitos primarios | British Pharmacopoeia 1993 add 95. USP23, pr13726-1 y 2 |
| Bolsas recogida de orina | UNE EN ISO 8670:97 |
| Bolsas para ostomía | UNE EN ISO 8669:97 |
| Condomes de látex | UNE EN 600 |
| Colectores | Protocolo interno |
| Esparadrapos | Farmacopea Europea 2. ^a ed. |
| Gasa hidrófila | Circular 23/97 DGFyPS y F.Eur 2. ^a ed. |
| Guantes médicos de un solo uso | UNE EN 455-1, 2 y 3 |
| Jeringas hipodérmicas Agujas hipodérmicas | UNE EN ISO 7886-1 UNE EN ISO 7864:93 |
| Jeringas insulina con o sin agujas | UNE EN ISO 8537 |
| Medias terapéuticas de compresión | PrEN 12718 |
| Sondas uretrales y Cat. no intravasculares | UNE EN 1616 UNE EN 1618 |
| Sistemas para la Infusión | ISO 8536-4 y 5 |
| Tubos de drenaje | UNE EN 1617 |
| Tejidos elásticos | British Pharmacopoeia 1993 |
| Vendas de gasa | Farmacopea Europea 2. ^a ed. |
| Vendas elásticas y vendas adhesivas | British Pharmacopoeia 1993 |
| Productos Textiles | UNE EN ISO 29073-1 y 3 |