

UN PUENTE ENTRE LA CIENCIA Y LA SALUD PARA MEJORAR NUESTRA SOCIEDAD: EL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Marina Pollán Santamaría
Directora del Instituto de Salud Carlos III

RESUMEN

El objetivo de este artículo es explicar cuál es la labor científica y social del Instituto de Salud Carlos III, y dar a conocer los trabajos y actividades que en el mismo se desarrollan, con el objetivo de que haya un mayor número de personas que se interesen más por la ciencia, la biomedicina y la salud. En el ISCIII se trabaja desde diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud: microbiología, epidemiología, sanidad ambiental, cuidados en salud, medicina tropical, salud digital, enfermedades infecciosas y crónicas, enfermedades raras, salud pública... Ello se hace desde una perspectiva esencialmente *multidisciplinar*.

1. INTRODUCCIÓN

El ISCIII es el principal organismo público de investigación en salud en España. Depende orgánicamente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y también tiene una dependencia funcional del Ministerio de Sanidad. Su principal objetivo es mejorar la salud de las personas a través de la ciencia. Para ello, en el ISCIII se trabaja desde diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud: microbiología, epidemiología, sanidad ambiental, cuidados en salud, medicina tropical, salud digital, enfermedades infecciosas y crónicas, enfermedades raras, salud pública... Ello se hace desde una perspectiva *multidisciplinar*, cooperativa y coordinada con ambos ministerios.

Cuatro ámbitos de trabajo para un objetivo: Ciencia para mejorar la Salud

La labor del ISCIII de impulso a la I+D+I biomédica y sanitaria se lleva a cabo desde varios ámbitos. Por un lado, el Instituto realiza investigación propia a través de sus centros y unidades, aportando conocimiento científico en numerosos ámbitos al Sistema Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) y al Sistema Nacional de Salud (SNS). También se genera conocimiento científico desde nuestras entidades adscritas, que están vertebradas a través de todos los territorios a nivel nacional y generan cohesión social y equidad en salud.

Por otro lado, el ISCIII actúa como agencia financiadora, concediendo anualmente subvenciones para proyectos de investigación y contratos de personal, permitiendo así la atracción de talento. Esta labor se lleva a cabo principalmente con las diferentes convocatorias de la Acción Estratégica en Salud (AES), la principal herramienta para financiar investigación biomédica y sanitaria en España. Este año, por ejemplo, el ISCIII ha destinado más de 300 millones a financiar I+D+I en salud en España, concediendo ayudas para desarrollar proyectos de investigación y facilitando la creación de contratos para personal científico y sanitario. La convocatoria 2025, como cada nueva edición anual, permitirá seguir impulsando y consolidando la I+D+I en salud en España. Seguirá fomentando el desarrollo de la carrera clínica e investigadora, y ofreciendo oportunidades, a través de sus proyectos de investigación,

ensayos clínicos, iniciativas de desarrollo tecnológico, etc., para que las investigadoras e investigadores del Instituto sigan haciendo ciencia biomédica de la más alta calidad.

A estas dos primeras funciones del Instituto -investigación propia y financiación de la ciencia- se une una tercera de asesoría y prestación de servicios al SNS: los centros y unidades del ISCIII ofrecen evidencia científica para facilitar posibles decisiones de las autoridades, y ponen recursos a disposición del sistema científico y sanitario para la lucha contra múltiples enfermedades y la protección de la salud pública. Finalmente, como cuarto eje de su actividad, el Instituto lleva a cabo labores formativas, aportando recursos docentes destinados a impulsar la formación de profesionales de la ciencia y la sanidad en España a través de su Escuela Nacional de Sanidad, que cumple 100 años en este 2024.

Cabe destacar, finalmente, la última incorporación del ISCIII. Desde 2022 forma parte de nuestra estructura el Laboratorio de Control de Dopaje, lo que ha añadido una nueva función, la de llevar a cabo procedimientos analíticos y complementarios de control del dopaje para comprobar en muestras extraídas a deportistas profesionales la presencia de sustancias prohibidas o el uso de métodos no reglamentarios.

2. EL PLAN ESTRATÉGICO 2021-2025

Para garantizar las líneas maestras y contenidos de nuestra labor, en el Instituto se trabaja sobre un Plan Estratégico, cuya última actualización cubre los años 2021-2025. Este Plan está impregnado de los valores del Instituto, entre los que cabe destacar el compromiso social, sanitario y medioambiental; la responsabilidad pública; el seguimiento de los principios de la RRI -transparencia, igualdad, ética, ciencia abierta, cultura científica, participación ciudadana-; la integridad científica; la profesionalidad y el trabajo en equipo, entre otros.

El actual Plan Estratégico busca consolidar una gestión ágil, transparente y ajustada a las necesidades del sistema científico, del sistema de salud y, en definitiva, de la sociedad. Este Plan impulsa acciones para consolidar la colaboración con todas las entidades científicas y sanitarias, con especial foco en el trabajo conjunto con representantes sociales y asociaciones de pacientes: las personas son el fin último del ISCIII.

3. CENTROS PROPIOS Y ENTIDADES ADSCRITAS: CIENCIA MULTIDISCIPLINAR, EXCELENTE Y COOPERATIVA

El ISCIII desarrolla su labor mediante el trabajo de centros y unidades propias, y gracias al impulso y coordinación de entidades adscritas.

Los centros propios del ISCIII son los siguientes:

- Centro Nacional de Microbiología (CNM).
- Centro Nacional de Epidemiología (CNE).
- Escuela Nacional de Sanidad (ENS).
- Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT).
- Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA).
- Centro Nacional de Medicina Tropical (CNMT).
- Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (IIER).
- Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas (UFIEC).
- Laboratorio de Control de Dopaje.
- Unidad de Investigación en Salud Digital (UiTES).
- Unidad de Investigación en Cuidados de la Salud (Investén).
- Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BNCS).
- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS).
- Unidades Centrales Científico Técnicas.

Gracias a la labor de estos centros y unidades, el Instituto es capaz de llevar a cabo múltiples labores: hacer una vigilancia microbiológica y epidemiológica de las enfermedades que nos afectan; actualizar las últimas evidencias científicas para el cuidado de la salud pública; investigar enfermedades infecciosas, crónicas y desatendidas; comprender la salud internacional y global; investigar los efectos del cambio climático; facilitar el diagnóstico de patologías poco prevalentes; impulsar la investigación en enfermería; evaluar los tratamientos y dispositivos sanitarios que llegan al mercado; poner a disposición de la comunidad científica la mejor literatura biomédica y sanitaria; estudiar los contaminantes ambientales. La lista sería tan larga que ocuparía todas las líneas disponibles en este artículo. Quedémonos con esta idea general: los centros propios del ISCIII impulsan la labor de nuestros sistemas científico y sanitario, y facilitan el cuidado de la salud gracias a una ciencia excelente.

Además de sus centros y unidades de investigación propias, desde el ISCIII se impulsa, coordina y financian diferentes entidades adscritas. Entre ellas, destacan el Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER), que acaba de cumplir 10 años y que ha permitido consolidar un modelo de investigación en red por toda España. El CIBER aglutina a 513 grupos de investigación y 34 grupos clínicos vinculados, organizadas en 13 áreas de investigación y pertenecientes a 104 instituciones consorciadas, con una plantilla cercana a las 800 personas contratadas y con casi 6.000 investigadores e investigadoras adscritos. No es exagerado decir que el CIBER es una de las mayores historias de éxito de la investigación biomédica española en lo que llevamos de siglo.

Además del CIBER, el ISCIII cuenta con tres Fundaciones adscritas: el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) y el Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas (CIEN). Estas tres Fundaciones llevan a cabo una investigación de excelencia en cáncer, enfermedades del corazón y enfermedades neurodegenerativas, respectivamente.

Por otro lado, desde el ISCIII se lleva años impulsando las denominadas Redes de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud (RICORS). Son estructuras formadas por grupos de investigación que trabajan en red sobre estudiando diferentes patologías y ámbitos biomédicos. Además, en el Instituto también se impulsan tres Plataformas de Apoyo a la I+D+I en Salud: SCReN (ensayos clínicos), PNBB (biobancos y biomodelos) e ITEMAS (innovación y transferencia). A todas estas entidades adscritas se suman la acreditación de Institutos de Investigación Sanitaria (IIS) por toda España; actualmente nuestro país cuenta con 35 IIS acreditados por el ISCIII. Los institutos combinan la investigación realizada en hospitales, universidad y otros centros interesados en la investigación en salud para acelerar la traslación de conocimiento al Sistema Nacional de Salud.

4. LABOR INTERNACIONAL: LA CIENCIA Y LA SALUD NO TIENEN FRONTERAS

Junto a todos estos esfuerzos para seguir impulsando la investigación en salud en España, en el Instituto se tiene un especial interés por la internacionalización de la ciencia en salud. Somos conscientes de la importancia de participar activamente en el Espacio Europeo de Investigación, una realidad que no paramos de fortalecer año tras año. Nuestro objetivo es internacionalizar nuestro Instituto, ayudar al SECTI y al SNS en su labor en Europa y consolidar financiación y posicionamiento a nivel transnacional.

La meta de la labor internacional de ISCIII es promocionar su participación y liderazgo en programas europeos e internacionales de I+D+i en salud, y en la programación europea e internacional en ámbitos como las infraestructuras de Investigación, las Convocatorias Conjuntas Transnacionales, los Partenariados y en otras muchas iniciativas internacionales.

Para ello, el área de Internacional en el ISCIII cuenta con cuatro bases. La primera es la Programación Conjunta internacional en el programa Horizon Europe, con financiación a través de partenariados, y una apuesta por las infraestructuras en salud para todo el SECTI y SNS. En segundo lugar está la relación del ISCIII con EU4HEALTH, programa europeo de salud coordinado junto con el Ministerio de Sanidad, con foco en su implementación progresiva en el sistema de salud. La salud global,

con la participación en Misiones de Salud y otras asociaciones iniciativas, sería la tercera base, mientras que la cuarta está representada por nuestra Oficina de Transferencia de Conocimiento (OTC), que demuestra nuestra implicación con la transferencia de resultados de la investigación en salud a la ciudadanía, los pacientes y sus familias

Los esfuerzos del Instituto en potenciar el ámbito europeo e internacional han conseguido consolidarle como actores principales en ámbitos tan globales como la medicina personalizada, las enfermedades raras, las resistencias antimicrobianas, las enfermedades neurodegenerativas, la nanomedicina, el cáncer y la preparación y respuesta ante amenazas transfronterizas de salud pública, entre otras.

Toda la actividad del Instituto quedaría incompleta si no consigue que la ciencia tenga una influencia marcada en el desarrollo económico del país y, sobre todo, en mejoras sociales y para la salud de las personas. Por ello, nuestra Oficina de Transferencia del Conocimiento se encarga de acercar lo más posible nuestra biomedicina al tejido productivo, y nuestras Unidades de Comunicación y de Cultura Científica y la Innovación (UCC+I) trabajan diariamente para contar en qué consiste nuestro trabajo, por qué es importante y cómo puede mejorar la vida de las personas. Con la implicación de los investigadores e investigadoras del Instituto, damos especial relevancia a la organización de actividades de comunicación y divulgación científica. La ciencia, si no se cuenta y si no llega a las personas, pierde parte de su capacidad.

5. DOS EJEMPLOS: INFRAESTRUCTURA IMPACT DE MEDICINA DE PRECISIÓN Y CENTENARIO DE LA ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD (ENS)

El Instituto de Salud Carlos III, que nació en 1986 como parte de la Ley General de Sanidad, tiene ya cerca de 40 años de vida. En todo este tiempo se ha ido creciendo y adaptándose a necesidades biomédicas y sociales, teniendo un papel protagonista en crisis como las de la gripe A, el ébola, la reciente pandemia de COVID-19 o el desastre de la DANA acontecido el pasado mes de octubre.

Una de las iniciativas más destacadas de los últimos años es el impulso, financiación y coordinación de la denominada Infraestructura IMPaCT de Medicina de Precisión, un proyecto cuya continuidad y consolidación está entre los principales objetivos de esta Dirección del ISCIII. IMPaCT es la principal herramienta pública que tenemos en España para hacer de la medicina de precisión una de las puntas de lanza de nuestro Sistema Nacional de Salud.

Esta Infraestructura trabaja con tres ejes -Medicina Predictiva, Ciencia de Datos y Medicina Genómica- y tiene entre sus proyectos la denominada Cohorte IMPaCT, que va a analizar en los próximos años cómo son la salud y las enfermedades de la población española, analizando datos de hasta 200.000 personas. También va a ser capaz de responder a preguntas de investigación a partir de los diferentes sistemas de información clínica y genómica, facilitando que la comunidad investigadora disponga de una perspectiva poblacional basada en datos individuales y estableciendo nodos españoles para compartir datos federados alineados con el Espacio Europeo de Datos de Salud. Además, IMPaCT ha establecido una red de centros de análisis genómico de alta capacidad a partir de estructuras existentes, con idea de ofrecer a todo el territorio español servicios como la secuenciación del genoma completo, junto a otras tecnologías biomédicas.

IMPaCT lleva ya trabajando más de tres años. Desde sus comienzos, ha avanzado en su objetivo de convertirse en una infraestructura científica de referencia para el desarrollo de una medicina personalizada más segura, eficiente, preventiva y predictiva en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Su objetivo es acelerar desde la investigación la implantación de la medicina de precisión en el SNS, potenciando la colaboración entre todas las CCAA para que esta investigación en el nuevo paradigma médico sirva también de elemento de cohesión y potencie la equidad.

También cabe destacar que uno de los centros propios del Instituto, la Escuela Nacional de Sanidad, ha cumplido en diciembre de 2024 cien años de vida. La Escuela es la institución española más antigua dedicada a la investigación en salud pública y a la formación de profesionales en gestión sanitaria. Para el ISCIII es un orgullo y un privilegio contar con la Escuela Nacional de Sanidad, que con sus 100 años de vida sigue siendo una referencia e historia viva de la salud pública y la formación sanitaria en España. Son incontables las personas que se han formado en dicha ENS y que tienen actualmente cargos de responsabilidad en la gestión sanitaria española; su oferta formativa potencia la profesionalización presente y futura de la salud pública y los servicios sanitarios de nuestro país.

Adaptándose a los nuevos tiempos, la Escuela dispone de líneas de investigación y formación sobre cuestiones tan candentes como la economía de la salud, la salud única (one health), el cambio climático, la salud internacional y los estudios de género y salud, que siguen fortaleciendo nuestro Sistema Nacional de Salud y nuestro Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esa historia de transmisión de conocimiento a lo largo de 100 años es un legado muy valioso que se debe mantener y potenciar.

Son muchos más los ejemplos que se podrían poner de la relevancia del ISCIII como puente entre la ciencia y la salud. Para terminar, queremos dedicar unas palabras a lo más importante: las personas que forman nuestro Instituto. Sin ellas y sin ellos sería imposible nuestra labor. Gracias a vuestro trabajo seguimos avanzando para contribuir desde la ciencia a proteger y mejorar la salud de nuestra población.