

El CIBER y el Centro Nacional de Supercomputación liderarán la puesta en marcha de la Infraestructura de Medicina de Precisión (IMPACT)

| 18/12/2020 |



El Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) y el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC) son los centros finalmente seleccionados como beneficiarios de la Convocatoria de concesión de subvenciones para la **Infraestructura de Medicina de Precisión asociada a la Ciencia y Tecnología (IMPACT)** de la Acción Estratégica en Salud 2017-2020 del ISCIII, tras la publicación de la **resolución definitiva**.

La concesión de estas ayudas para la convocatoria IMPACT, por valor total de 25,8 millones de euros, supone un nuevo paso hacia la implantación de la Medicina de Precisión en el Sistema Nacional de Salud a través de una estrategia basada en la ciencia y la innovación, que contará en los próximos dos años con 77,3 millones de euros para su desarrollo.

Los programas incluidos en IMPACT están alineados con varias áreas que se desarrollarán en la futura estrategia nacional: **Medicina Predictiva; Medicina Genómica y Ciencia de Datos**. El CIBER se hará cargo de la gestión los dos primeros, para lo que contará con una financiación de 14 millones y de 7,24 millones, respectivamente, mientras que el BSC abordará el tercero, con una financiación de 4,55 millones.

En cada uno de los tres programas participarán profesionales de diferentes instituciones científicas y sanitarias españolas liderados por una persona que actuará como coordinadora y responsable del plan de actuación. El programa de Medicina Predictiva estará coordinado por Marina Pollán desde el CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); el de Medicina Genómica, por Ángel Carracedo desde el CIBER de Enfermedades Raras (CIBERER); y el de Ciencia de Datos, por Alfonso Valencia desde el BSC.

El programa de Medicina Predictiva contará con la participación de 21 instituciones más entre hospitales y centros de investigación de toda España. El de Medicina Genómica tendrá una red de cinco centros de referencia de análisis genómico y un grupo de expertos clínicos y, en total, contará con la participación de 45 grupos de 38 centros (25 hospitalarios y 13 de centros de investigación o universidades) con representación de todas las comunidades autónomas. En el Programa de Ciencia de Datos participarán 47 instituciones, con cobertura en todas las comunidades autónomas con Institutos de Investigación Sanitaria Acreditados, y colaborarán empresas, fundaciones, universidades y centros de investigación. En total, más de 100 instituciones de todas las comunidades participarán en la ejecución de los tres programas de IMPaCT.

Objetivos de cada Programa

¿En qué consiste cada uno de los tres programas de IMPaCT? El primero, **Medicina Predictiva**, está orientado al diseño y puesta en marcha de una cohorte poblacional con datos clínicos, epidemiológicos y biológicos que permita representar a la totalidad de la población residente en España. El objetivo es generar un registro dinámico de datos individuales y poblacionales, clínicos, epidemiológicos y de hábitos de vida, que, a través de su seguimiento y actualización a lo largo del tiempo, sea la base para una mejor toma de decisiones en salud; permitirá construir modelos predictivos de enfermedad, identificar desigualdades en salud, monitorizar indicadores clave y evaluar el impacto de políticas sanitarias.

"La cohorte IMPaCT incluirá, en su desarrollo final, 200.000 personas representativas de toda la población residente en España; además, por su gran tamaño y amplia cobertura geográfica, permitirá representar la variabilidad étnica y la diversidad geográfica y ambiental de todo el país", explica Marina Pollán.

Por su parte, el Programa de **Medicina Genómica** desarrollará infraestructuras y protocolos de coordinación para realizar análisis genómicos y otros datos 'ómicos' en todo el territorio nacional, tomando como apoyo tecnologías de secuenciación de

última generación y experiencias ya existentes para su aplicación al diagnóstico de enfermedades humanas. En esencia, este programa lo que persigue es poner tecnologías experimentales de diagnóstico 'ómico' al servicio de todas aquellas personas que, tras realizarse el esfuerzo diagnóstico máximo con la máxima tecnología asistencial, no dispongan de diagnóstico de certeza. Así pues, supone un paso básico para poner la ciencia de alto nivel al servicio de las personas y el Sistema Nacional de Salud.

"Esta iniciativa tiene una importancia clave para el SNS ya que la medicina genómica representa una revolución en la asistencia sanitaria. Permite hacer diagnósticos, identificar los mejores tratamientos y diseñar estrategias de prevención", señala Ángel Carracedo.

Finalmente, el tercer programa, **Ciencia de Datos**, persigue apoyar el desarrollo de un sistema común, interoperable e integrado, de recogida y análisis de datos clínicos y moleculares aportando para ello el conocimiento y los recursos disponibles en el Sistema Español de Ciencia y Tecnología. Este desarrollo permitirá dar respuesta a preguntas de investigación a partir de los diferentes sistemas de información clínica y molecular disponibles. Fundamentalmente, este Programa persigue que los investigadores puedan disponer de una perspectiva poblacional basada en datos individuales.

"Con el programa de ciencia de datos queremos iniciar la construcción de la infraestructura y los sistemas para poder integrar datos genómicos y médicos hasta ahora dispersos, proveyendo soluciones técnicas a los numerosos problemas de heterogeneidad, dispersión y acceso; es una infraestructura que debe alinearse con las iniciativas europeas y sentar las bases para el desarrollo de proyectos de investigación en medicina de precisión", apunta Alfonso Valencia.

La medicina de precisión, más cerca

Cabe destacar la importante interconexión que existe entre los tres Programas y cómo, desde una perspectiva científica, se pretende abordar el círculo virtuoso que se genera al lograr que el análisis de datos poblacionales generados a partir de individuos revierta sobre la salud individual, lo que supone una de las bases conceptuales de la medicina de precisión.

Así, la resolución de IMPaCT permite avanzar en el desarrollo de la Estrategia Española de Medicina Personalizada, tal y como se señalaba en el **Plan de Choque para la Ciencia y la Innovación** aprobado por el Gobierno el pasado 14 de julio.

Esta estrategia nacional constará de planes específicos sobre ciencia de datos y salud; medicina genómica; terapias avanzadas y personalizadas; medicina predictiva; formación en medicina de precisión, y relación de España con el ámbito europeo en medicina personalizada.