

El laboratorio de bioseguridad 4 del ISCIII mejorará la investigación, vigilancia y control de grandes amenazas para la salud pública

| 02/07/2021 |



Imagen exterior del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII, en el Campus de Majadahonda (Madrid), donde se construirá el laboratorio de nivel 4 de bioseguridad.

El [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España](#), aprobado el pasado mes de abril, incluye diversas acciones que tiene que llevar a cabo el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), entre ellas la construcción de una infraestructura de laboratorios de alta contención biológica (NBS-4, según la denominación técnica, conocido también como laboratorio P4).

Los P4 son laboratorios de la máxima seguridad en el manejo de muestras biológicas; el nivel 4 es el más alto en la escala de la bioseguridad y es necesario para manipular microorganismos que causan enfermedades infecciosas que se consideran graves amenazas para la vida y la salud pública. Entre los agentes considerados de bioseguridad 4 están algunos virus respiratorios, así como los causantes de fiebre hemorrágicas como el virus del Ébola, que provocó la crisis en España en 2014; la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, causada por un nairovirus detectado en garrapatas en toda la mitad sur de España, o el virus Lloviu, un nuevo filovirus detectado en murciélagos en la cornisa cantábrica.

La disponibilidad del laboratorio NBS-4, que se construirá en el Campus de Majadahonda del ISCIII, contribuirá a la mejora de las capacidades del Sistema Nacional de Salud (SNS), ya que permitirá que el Centro Nacional de Microbiología (CNM) y el conjunto de la comunidad científica cuenten con recursos necesarios para dar una respuesta eficaz ante alertas causadas por estos microorganismos. Ante la aparición de un brote de riesgo, con etiología desconocida y con alta mortalidad asociada que suponga una amenaza para la salud de la población, la disponibilidad de unas instalaciones con el nivel máximo de contención permitiría actuar con la máxima seguridad y rapidez.

En [este documento](#) se puede consultar con más detalle la justificación para la construcción de esta infraestructura, sus características y diversas referencias a instalaciones similares en funcionamiento en otras localizaciones y países.

El proceso de construcción y puesta a punto del laboratorio de bioseguridad 4 cumplirá todos los estándares internacionales relativos a la construcción, equipamiento y funcionamiento de este tipo de infraestructuras científicas, y contará con equipos técnicos con experiencia en la construcción y gestión de instalaciones de nivel 4 de biocontención. Antes de la redacción del proyecto se dispondrá de un estudio de evaluación de riesgos, así como un estudio de impacto ambiental. No será una instalación local, ni regional, sino nacional e internacional, un recurso seguro y necesario para el conjunto de la comunidad científica.

La puesta en funcionamiento de esta nueva infraestructura está programada para 2025, una vez superados todos los requisitos exigidos a nivel nacional e internacional, lo que implicará una formación especializada por parte de diversos profesionales, que se realizará en infraestructuras europeas que forman parte de la red de European Research Infrastructure on Highly Pathogenic Agents ([ERINHA](#)). El laboratorio de bioseguridad 4 del ISCIII se ha programado contando con el conocimiento científico especializado en esta materia y la colaboración de grandes expertos a nivel internacional.

Desarrollo, características y beneficios del proyecto

El ISCIII constituyó en septiembre de 2020 un grupo de trabajo para definir los requerimientos y necesidades en torno a la construcción de la infraestructura NBS-4, proceso del que surgió un anteproyecto. En enero de 2021 se incorporaron al grupo expertos en bioseguridad de otros organismos públicos, así como usuarios de este tipo de laboratorios en países como Alemania, Holanda y EEUU, entre otros. De forma paralela, el ISCIII ha reforzado su implicación en el ámbito de la bioseguridad con su reincorporación a la red ERINHA.

Posteriormente, el 1 de junio se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) el anuncio de la licitación internacional para la contratación de la infraestructura NBS-4, que incluye entre otras cuestiones la redacción del análisis de riesgos; la evaluación del impacto ambiental; la elaboración del proyecto de ejecución; la ejecución de la obra; el suministro del equipamiento de barrera, y la puesta en servicio de la instalación. Está previsto que el proceso de desarrollo comience el próximo octubre, con el objetivo que la instalación esté lista para su funcionamiento en 2025.

El CNM del ISCIII dispone actualmente de un laboratorio de alto nivel de contención del tipo NBS-3, en el que se puede trabajar con la mayoría de los microorganismos causantes de posibles alertas de salud pública. Sin embargo, este laboratorio no puede realizar parte de los procedimientos necesarios para el diagnóstico de infecciones por patógenos de nivel 4. Con respecto al entorno europeo, existen en la actualidad 8 instituciones con laboratorios de capacidad NBS-4 en la Unión Europea (2 en Alemania, 1 en Reino Unido, 1 en Suecia, 1 en Suiza, 1 en Italia, 1 en Francia y 1 en Hungría).

La pandemia de COVID-19 ha modificado la perspectiva sobre amenazas biológicas e infecciosas. Para seguir mejorando su labor de referencia nacional e internacional, el CNM-ISCIII precisa de un impulso en sus capacidades diagnósticas. España y el SNS deben contar con las instalaciones técnicas más avanzadas y profesionales con la máxima capacitación disponible para poder combatir esta amenaza, que quedarían garantizadas con este nuevo laboratorio de bioseguridad 4.

Más información:

- [Acceso el documento completo: la justificación para la construcción de un laboratorio de bioseguridad 4 en el ISCIII](#)