

ciber-bbn

Centro Investigación Biomédica en Red
Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina

Abril 2011



ciber-bbn
Centro Investigación Biomédica en Red
Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina

<http://www.ciber-bbn.es/>

¿Qué es el CIBER-BBN?

- *Biomedical Research Networking Center.*
- *Multidisciplinary and multi-institutional nature.*
- *Activities starting in 2007.*
- *Single common research program relevant to the Spanish National Healthcare System.*
- *Legal personality.*
- *Cooperative research.*
- *Overall objective: increase the research capacities of the component groups by means of sharing resources and coordinating and fomenting synergies.*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas en el conjunto del sistema de salud (diagnóstico, terapias, seguimiento, rehabilitación), con un fortísimo impacto económico y social.*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas.*
- *Alineamiento con las prioridades europeas de investigación incluidas en el VII Programa Marco.*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas.*
- *Alineamiento con las prioridades europeas.*
- *Reducida transferencia e interacción de los agentes investigadores con el Sistema de Salud.*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas.*
- *Alineamiento con las prioridades europeas.*
- *Reducida transferencia e interacción con el SS.*
- *Relativamente bajo desarrollo de este sector industrial en España.*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas.*
- *Alineamiento con las prioridades europeas.*
- *Reducida transferencia e interacción con el SS.*
- *Bajo desarrollo de este sector industrial en España.*
- *Necesidad de importantes recursos para su desarrollo, con fuerte dependencia del tamaño y las sinergias.*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas.*
- *Alineamiento con las prioridades europeas.*
- *Reducida transferencia e interacción con el SS.*
- *Bajo desarrollo de este sector industrial en España.*
- *Necesidad de importantes recursos.*
- *Distintos precedentes (SEIB, SEB, PTNanomed, IM3, RedinBio).*

¿POR QUÉ?. Necesidad del CIBER-BBN

- *Importancia de las Tecnologías Biomédicas.*
- *Alineamiento con las prioridades europeas.*
- *Reducida transferencia e interacción con el SS.*
- *Bajo desarrollo de este sector industrial en España.*
- *Necesidad de importantes recursos.*
- *Distintos precedentes.*
- *Iniciativas similares en otros países: National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering (NIBIB-NIH) o propuesta de red de centros europeos en Tecnologías de la Salud promovida por EUCOMED.*

¿PARA QUÉ?. Misión CIBER BBN

La misión del CIBER-BBN es la de realizar una **investigación de calidad** cuyos resultados contribuyan a la **mejora de la asistencia sanitaria** ofrecida al paciente y a la creación de riqueza en el país mediante la **transferencia de resultados** de investigación a la industria, así como fomentar la **proyección en su ámbito de actuación** y la participación en programas de desarrollo competitivos **a nivel internacional**.

¿PARA QUÉ?. Objetivos globales

- *Incrementar las capacidades de investigación de los grupos componentes (uso compartido de recursos, coordinación y el fomento de sinergias).*
- *Potenciar un mayor y mejor uso de las tecnologías avanzadas en el Sistema Nacional de Salud.*
- *Mejorar el nivel tecnológico de la industria nacional en este sector.*
- *Favorecer la aparición de especialistas con un alto nivel de formación en tecnologías para la salud.*
- *Aumentar la presencia española en los foros de decisión y redes de investigación internacionales en este ámbito.*

¿EN QUÉ?. Ámbito de actuación

- *Este es el único CIBER no dedicado directamente a un ámbito concreto de enfermedades, epidemias o salud pública.*
- *Su investigación está orientada al desarrollo de sistemas de **prevención, diagnóstico y seguimiento**, así como a **tecnologías relacionadas con terapias específicas** con énfasis en algunos aspectos de la Medicina Regenerativa (Ingeniería Tisular) y las Nanoterapias.*
- ***Interdisciplinar.** Promueve la convergencia y aplicaciones en Salud de tecnologías como Matemáticas e Informática, Física y Química de Materiales, Biología, Nanotecnologías y Electrónica, entre otras muchas.*

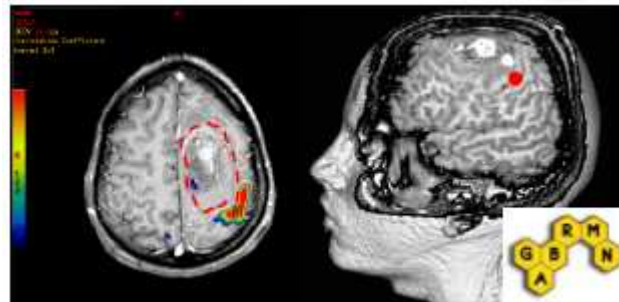
¿EN QUÉ?. Ámbito de actuación

- *Descriptor* *Oficiales*: Telemedicina; Técnicas de Imagen Molecular en Medicina; Ingeniería Tisular, Nanoestructuras y Liberación de Fármacos; Nanopartículas Biocompatibles; Nanosensores Biológicos; Nanomáquinas y Nanorobots Implantables para Diagnóstico Biomédico.
- Se han seleccionado tres *áreas de investigación*:
 - *Bioingeniería e Imagen Biomédica*
 - *Biomateriales e Ingeniería Tisular*
 - *Nanomedicina*

¿EN QUÉ?. Ámbito de actuación

Líneas principales de investigación en Bioingeniería e Imagen Biomédica

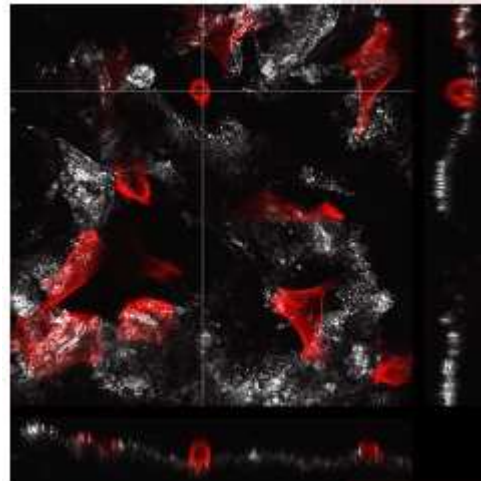
- **Diagnóstico Multimodal** Diagnóstico basado en el uso combinado de distintas técnicas de captación de imagen y combinación de parámetros biofísicos, para un diagnóstico más eficiente, completo y riguroso.
- **Dispositivos Inteligentes** Dispositivos médicos más portables, eficientes y con un mayor grado de autonomía respecto del especialista clínico, para mejorar la calidad de vida de los pacientes.



¿EN QUÉ?. Ámbito de actuación

Líneas principales de investigación en Biomateriales e Ingeniería Tisular

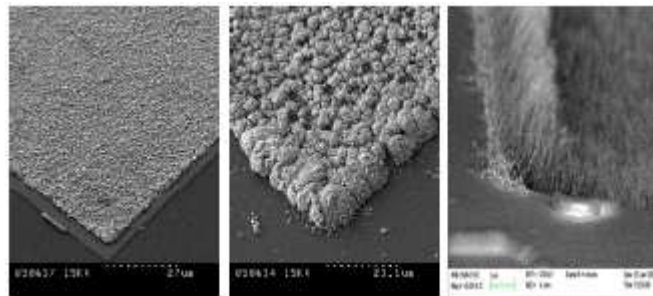
- *Medicina Regenerativa.* Comprende el mantenimiento, la mejora o la restauración de la función de las células, tejidos y órganos, mediante la aplicación de métodos relacionados principalmente con ingeniería tisular y terapia celular.
- *Implantes.* El objetivo global de esta línea es avanzar en una nueva generación de implantes y endoprótesis paciente-específicos.



¿EN QUÉ?. Ámbito de actuación

Líneas principales de investigación en Nanomedicina

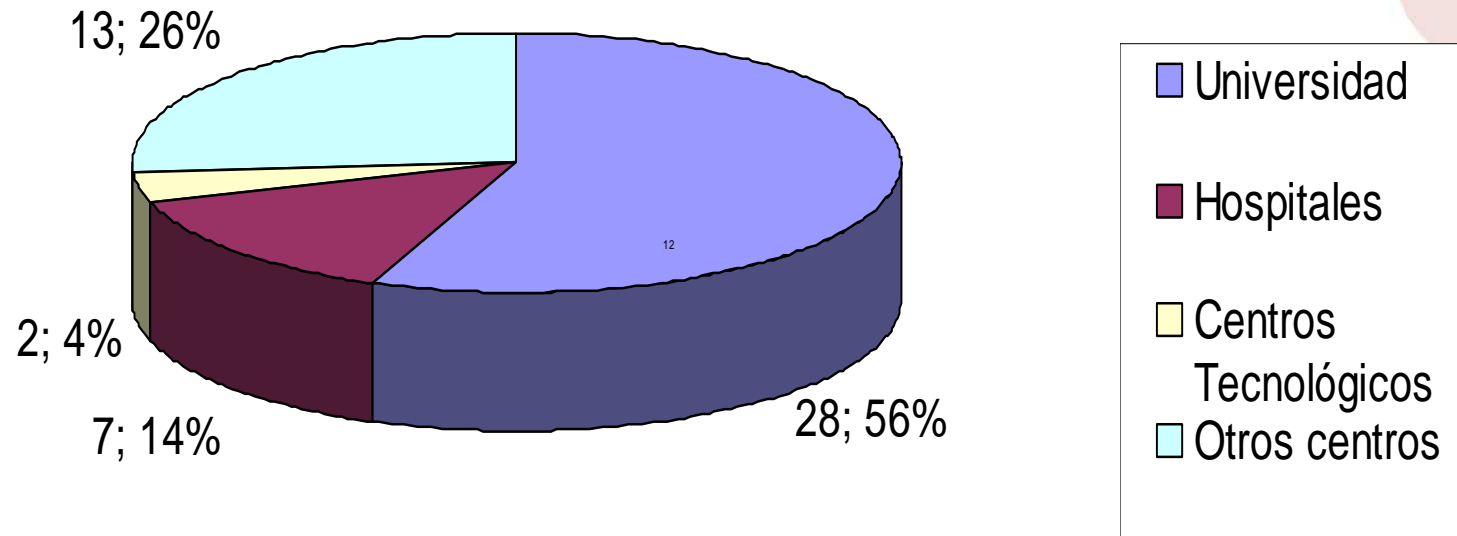
- *Biosensores y Diagnóstico Molecular.* Diagnóstico basado en biosensores y detectores de biomarcadores específicos que aporten una solución factible y una ventaja clara en el diagnóstico, priorizando las necesidades clínicas.
- *Nanoconjugados terapéuticos y sistemas de liberación de fármacos.* Esta línea se centra en el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas basadas en el diseño inteligente de nanoconjugados dirigidos.



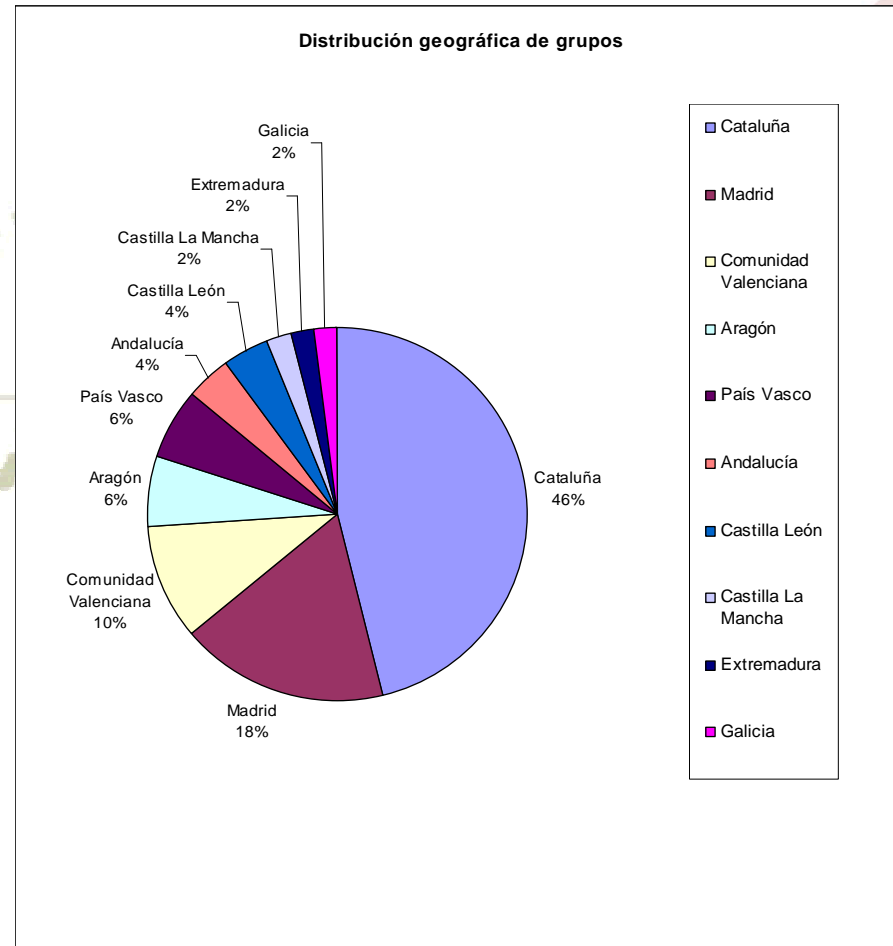
¿CON QUÉ?. Recursos

- *48 Grupos de Investigación, de diferentes centros, seleccionados de entre más de 150 solicitudes presentadas.*
- *Más de 200 personas directamente contratadas por CIBER-BBN, de las cuales aproximadamente el 45% son doctores, trabajando en los distintos Grupos de Investigación.*
- *Unas 750 personas entre contratados y adscritos al CIBER-BBN.*

¿CON QUÉ?. Naturaleza de los centros en los que se ubican los grupos

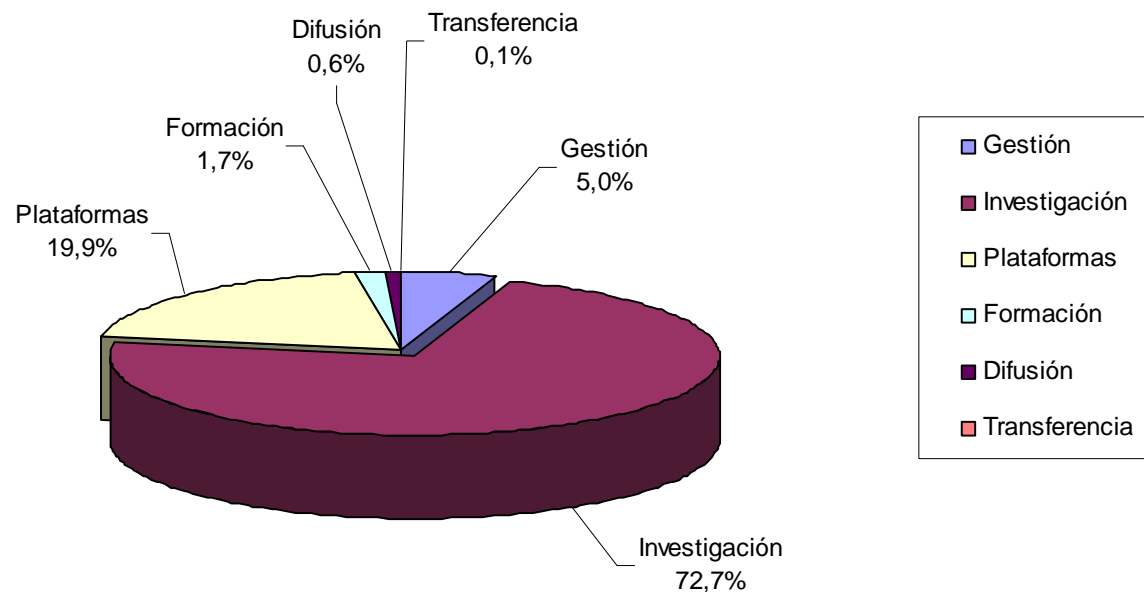


¿CON QUÉ?. Distribución geográfica



¿CON QUÉ?. Recursos adicionales

- Incluye la financiación aportada por el ISCIII de 4,5 M€/año (7,7 M€/año 2007 a 09) al que hay que unir lo conseguido por los grupos en su actividad de investigación pública y privada.



¿CÓMO?. Programas del Plan Científico

- *Investigación intramural (proyectos intraáreas y proyectos interáreas).*

¿CÓMO?. Programas del Plan Científico

- *Investigación intramural*
- *Investigación traslacional (Basado en la traslación de resultados al ámbito clínico: convenios con hospitales e instituciones clínicas, apoyo a ensayos clínicos, colaboración con el entorno biofarmacéutico, movilidad en hospitales y colaboración con otros CIBERs).*

¿CÓMO?. Programas del Plan Científico

- *Investigación intramural*
- *Investigación traslacional*
- *Transferencia tecnológica (Plan de normalización de la transferencia, plan para la promoción de empresas spin off, apoyo a la participación en plataformas tecnológicas, promoción de patentes).*

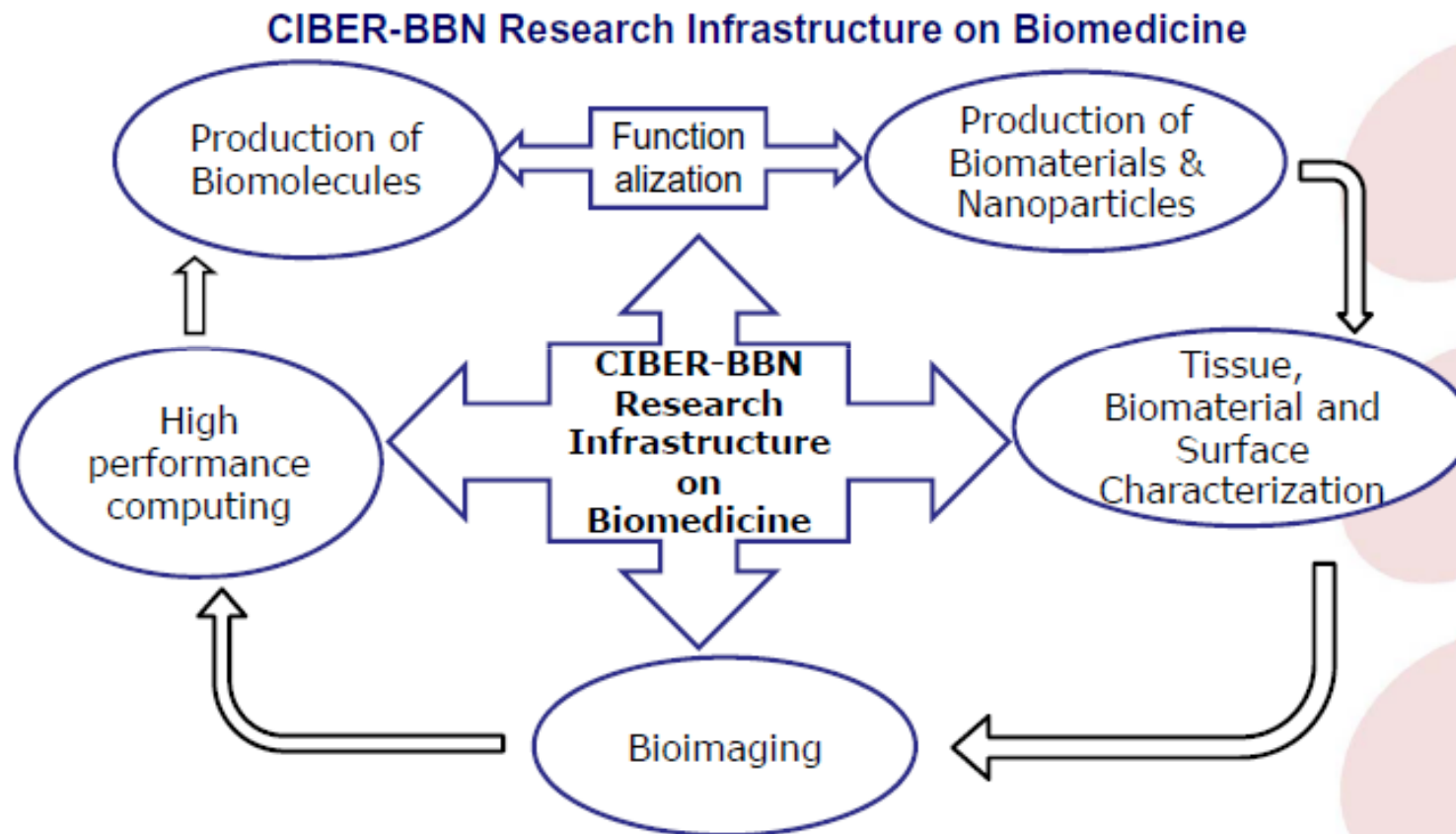
¿CÓMO?. Programas del Plan Científico

- *Investigación intramural*
- *Investigación traslacional*
- *Transferencia de tecnología*
- *Formación (cooperación en Masters, becas de iniciación a la investigación, escuelas de verano, movilidad intergrupos y técnico-hospitalaria, programa de formación en gestión de la I+D).*

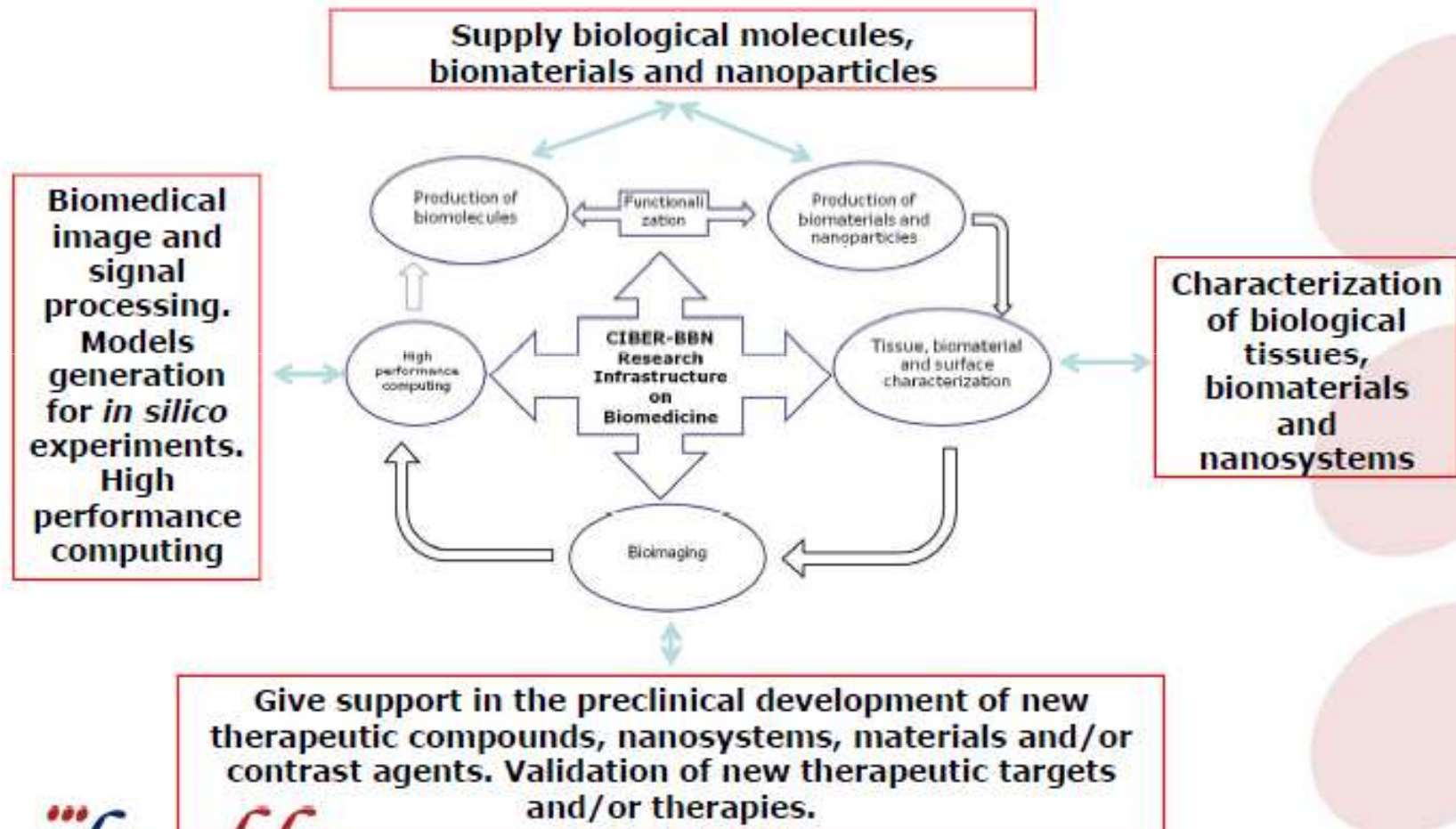
¿CÓMO?. Programas del Plan Científico

- *Investigación intramural*
- *Investigación traslacional*
- *Transferencia de tecnología*
- *Formación*
- *Equipamiento e infraestructuras (inventario de equipamiento disponible, creación de plataformas específicas con servicio general, convenios de uso compartido con distintas instituciones).*

¿CÓMO?. Programas del Plan Científico



¿CÓMO?. Programas del Plan Científico



El CIBER-BBN se plantea como un proyecto a largo plazo, abierto a la comunidad científica, asistencial y empresarial, tratando de convertirse en catalizador del desarrollo de las Tecnologías Biomédicas en nuestro país.

<http://www.ciber-bbn.es/>