

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

- 11820** *Resolución de 14 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Investigación, por la que se publica el Convenio de colaboración con la Junta de Andalucía y la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria, en la selección y ejecución del proyecto «Construcción del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología», cofinanciado por el FEDER.*

Con fecha 15 de diciembre de 2010 se ha suscrito un Convenio de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía y la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS), en la selección y ejecución del proyecto «Construcción del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND)», cofinanciado por el FEDER.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, esta Secretaría de Estado dispone su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 14 de junio de 2011.—El Secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz Calvo.

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA INSTITUTO MEDITERRÁNEO PARA EL AVANCE DE LA BIOTECNOLOGÍA Y LA INVESTIGACIÓN SANITARIA (IMABIS), EN LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO «CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO ANDALUZ DE NANOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA (BIONAND)», COFINANCIADO POR EL FEDER

En Madrid, a 15 de diciembre de 2010.

REUNIDOS

De una parte la Sra. D.^a Cristina Garmendia Mendizábal, Ministra de Ciencia e Innovación, nombrada por Real Decreto 436/2008, de 12 de abril, actuando en virtud del artículo 13.3 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado y la disposición adicional decimotercera de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

De otra parte, el Excmo. Sr. D. Antonio Ávila Cano, Consejero de Economía, Innovación y Ciencia, de la Junta de Andalucía, cargo para el que fue nombrado mediante Decreto del Presidente 19/2010, de 22 de marzo, por el que se dispone su nombramiento (de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 del Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo, sobre reestructuración de Consejerías y el Decreto 134/2010 de 13 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia y en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 26.2.i) de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.

De otra, D. Antonio Pérez Rielo, en su calidad de Presidente de la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS) con CIF G-29830643, domiciliada en la Avenida de Carlos Haya n.º 25,

Málaga (29010), nombrado en virtud del acuerdo del patronato de fecha 24 de junio de 2008 y que, como tal, ostenta la representación legal de dicha fundación, según se recoge en el artículo 19 del texto modificado de sus Estatutos, recogido en escritura pública firmada en Málaga el 16 de febrero de 2005 ante el notario D. Juan Carlos Martín Romero, con el número 1245 de su protocolo.

Reconociéndose mutuamente plena capacidad para otorgar este acto

EXPONEN

1. Que de acuerdo al Reglamento (CE) N° 1083/2006 del Consejo de 11 de julio de 2006, por el que se establecen las disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión y al Reglamento (CE) N° 1828/2006 de la Comisión de 8 de diciembre de 2006 por el que se fijan normas de desarrollo para el Reglamento (CE) N° 1083/2006 del Consejo, los criterios de selección de las operaciones cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, se establecen en los correspondientes Comités de Seguimiento de los Programas Operativos aprobados por Decisión de la Comisión Europea.

2. Que según se establece en los criterios de selección aprobados por el Comité de Seguimiento del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Economía basada en el Conocimiento, aprobado por Decisión de la Comisión Europea C/2007/5927, de 28 de noviembre de 2007, la selección de proyectos de infraestructuras científicas se realizará a través de Convenios de colaboración entra la Administración General del Estado y las Administraciones Públicas Autonómicas correspondientes, identificados como prioritarios por parte de las Comunidades Autónomas y que permitan evitar duplicidades y carencias a escala estatal.

3. Que la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, establece que las subvenciones financiadas con cargo a fondos de la Unión Europea se regirán por las normas comunitarias aplicables en cada caso.

4. Que corresponde al Estado el «fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica», de acuerdo con el artículo 149.1.15 de la Constitución. De forma específica, según el Real Decreto 542/2009, de 7 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, desarrollado por Real Decreto 640/2009, de 17 de abril, corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación, la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores, así como la coordinación de los organismos públicos de investigación de titularidad estatal. Todo ello de acuerdo con los objetivos que se concretan en el vigente Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 junto con las ideas de la Comisión Europea sobre construcción del Espacio Europeo de Investigación y las directrices estratégicas comunitarias en materia de cohesión.

5. Que corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía promover la investigación científica y técnica, en virtud de las competencias exclusivas que en dicha materia le confiere el artículo 54 de la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. En concreto, a la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia y en virtud del Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo, sobre reestructuración de Consejerías, le corresponden las competencias en Investigación, Desarrollo e Innovación. En particular, la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, tiene como una de sus prioridades la difusión y transferencia de tecnología y la mejora de la cultura de la I+D+i y viene realizando actuaciones en este ámbito

6. Que la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS) es una fundación creada específicamente para satisfacer necesidades de interés general que no tienen carácter industrial o mercantil, está dotada de personalidad jurídica y su órgano de dirección está compuesto por miembros de los cuales más de la mitad son nombrados por el Estado, los entes territoriales u otros organismos de Derecho público, en consecuencia tiene la

condición de organismo de Derecho público, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo del apartado 9 del artículo 1 de la Directiva 2004/18/CE. Las funciones de IMABIS se definen en sus estatutos y su fin es promover la investigación biomédica y transferir los resultados obtenidos a la sociedad, en forma de avances en el conocimiento, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

7. Que la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS), en la ejecución de este proyecto, se someterá a lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

8. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, gestiona fondos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) destinados a financiar actuaciones dirigidas a favorecer el desarrollo regional a través de la investigación.

9. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Junta de Andalucía han analizado los proyectos de infraestructuras científicas que responden a las necesidades de desarrollo económico de la Comunidad Autónoma de Andalucía y consideran que deben ser objeto de cofinanciación por el FEDER aquellos con mayor capacidad de transformar los resultados de la investigación en productos y servicios de alto valor añadido.

Por todo ello, las partes acuerdan celebrar el presente Convenio que se regirá por las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del Convenio.*

El objeto del presente Convenio es la selección de proyectos de infraestructuras científicas que deben ser objeto de cofinanciación por el FEDER por responder a las necesidades de desarrollo económico de la región y tener capacidad de transformar los resultados de la investigación en productos y servicios de alto valor añadido.

También es objeto del presente Convenio el establecimiento de las obligaciones y derechos del organismo beneficiario de los fondos FEDER aplicados para la ejecución de los proyectos seleccionados.

Segunda. *Proyecto seleccionado.*

El proyecto de infraestructuras que se llevará a cabo es la «Construcción del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND)», según el detalle que se desarrolla en el Anexo I.

Tercera. *Presupuesto, financiación y compromisos de las partes.*

1. El Ministerio de Ciencia e Innovación se compromete a que el proyecto seleccionado sea cofinanciado por el FEDER con fondos asignados a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i en concreto con cargo a la categoría de gasto 02, del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Economía basada en el Conocimiento, en una cuantía del 70 % del importe del gasto total elegible de las actuaciones presupuestadas en el Cuadro Resumen del Plan de Actuaciones y Aportaciones que ascienden a 7.113.668,02 euros; por tanto, la aportación del FEDER será 4.979.567,61 euros.

2. Con el fin de garantizar la ejecución de los proyectos y evitar la posible pérdida de recursos comunitarios asignados al Estado Español por aplicación del artículo 93 del Reglamento (CE) Nº 1083/2006 del Consejo de 11 de julio de 2006, el Ministerio de Ciencia e Innovación anticipará a la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS), el importe correspondiente a la cofinanciación de FEDER. Asimismo concederá un préstamo a favor de dicho organismo por el importe necesario para completar el 100 % del coste total

elegible de los proyectos. Tanto el anticipo cómo el préstamo se realizarán en dos pagos. El primer pago, por importe de 4.268.200,81 euros se realizará en 2010, con cargo a la partida presupuestaria 21.04.463B.833. El segundo pago, por importe 2.845.467,21 euros se realizará en 2011 con cargo a la partida presupuestaria 21.04.463B.833, o su equivalente en los Presupuestos Generales del Estado de 2011, previa acreditación por parte de la Fundación IMABIS de haber cumplido el calendario de ejecución que figura en el Anexo I de este convenio.

3. La Fundación IMABIS aportará la parte correspondiente a cofinanciación nacional (30 % del coste total elegible) a través de la devolución del préstamo recibido del MICINN. Para hacer frente a dicha devolución, la fundación obtendrá financiación de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía a través de los mecanismos previstos en el ordenamiento jurídico, que incluyen el cumplimiento, por parte de la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS) de los requisitos legales para ser beneficiaria. El pago de la citada financiación al beneficiario se efectuará durante el período de devolución del préstamo en su tramo de cofinanciación nacional previa justificación de los gastos realizados y con el límite de la cuota anual correspondiente según la tabla de amortizaciones del Anexo II.

4. La Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS), que será el beneficiario de las ayudas FEDER, se compromete a realizar las actuaciones y a efectuar los gastos elegibles comprometidos para la finalidad con que aparecen en el Cuadro Resumen del Plan de Actuaciones y Aportaciones y en el Anexo I del Convenio, por un importe 7.113.668,02 euros, y a justificar los mismos ante la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i en los distintos períodos de certificación que tiene establecidos, de acuerdo con la normativa nacional y comunitaria sobre fondos FEDER. Asimismo, se obliga a devolver el préstamo que se le conceda y, en su caso, el anticipo, en los términos que se pacten en la cláusula quinta.

5. La Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS), en su condición de beneficiario, tendrá la obligación de justificar a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i los gastos elegibles realizados en la ejecución de los proyectos, cumpliendo la normativa comunitaria que regula los fondos estructurales y en particular el FEDER y las instrucciones que, en aplicación de dicha normativa, establezcan la Comisión Europea, la propia Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i así como la Autoridad de Gestión y el Comité de Seguimiento del Programa Operativo.

Resumen del Plan de Actuaciones y de las aportaciones del FEDER:

Actuación	Presupuesto total elegible - (Euros)	Aportación FEDER (MICINN)	Aportación nacional (Junta de Andalucía)
Construcción del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND)	7.113.668,02	70 % a través de la categoría 02 del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Economía basada en el Conocimiento	30 % Convenio (ver cláusulas 3.3 y 5.1)
Total	7.113.668,02	4.979.567,61 euros	2.134.100,41 euros

Cuarta. Sujeción a la normativa FEDER.

Los gastos que se justifiquen a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i estarán incluidos entre los considerados elegibles por la normativa europea para los fondos FEDER. Asimismo, tendrán que responder por la totalidad del gasto elegible y atenerse a todo lo dispuesto en dicha normativa.

El apoyo a esta actuación será compatible con los de otras ayudas o subvenciones, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que las conceda, siempre que conjuntamente no superen el coste total de la actuación subvencionada, ni la cofinanciación FEDER supere el 70 % del total y se respete la normativa comunitaria en esta materia. Se deberá comunicar a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, en su caso, tanto el importe de las mencionadas ayudas como el origen de las mismas.

Quinta. Amortización del préstamo y del anticipo reembolsable.

La Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS) devolverá al Ministerio de Ciencia e Innovación el préstamo concedido (2.134.100,41 euros) y el FEDER compensará el anticipo correspondiente a la aportación comunitaria (4.979.567,61 euros).

1) Devolución del préstamo concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2.134.100,41 euros): El plazo de amortización será de diez años, mediante reembolsos anuales, con una carencia de tres años, según el cuadro de amortización que figura como Anexo II.

2) El tipo de interés será del 1,22 %, correspondiente al euribor a 1 año de abril de 2010 publicado en el BOE de 4 de mayo de 2010.

3) Devolución de la aportación FEDER anticipada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (4.979.567,61 euros). El libramiento de la ayuda proveniente del FEDER se realizará en formalización, sin salida física de fondos, aplicándose a la amortización del anticipo reembolsable. Si los fondos FEDER percibidos no fueran suficientes para amortizar los fondos anticipados, el beneficiario ingresará la diferencia en el Tesoro Público antes del transcurso de dos años contados desde la fecha de finalización del plazo de ejecución de los proyectos indicado en la cláusula octava.

La Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria (IMABIS), que no está sometida a régimen presupuestario público, registrará de acuerdo con los principios contables que le resulten de aplicación, el ingreso de los fondos cuya contrapartida es una deuda.

Cuando se reciban los fondos del FEDER, la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i informará a la fundación de esta circunstancia, de modo que podrán reconocer la subvención recibida de la Unión Europea mediante el registro de la subvención de acuerdo con los principios contables que le son de aplicación, lo que a su vez permitirá cancelar la correspondiente deuda.

Sexta. Seguimiento y Evaluación.

Para garantizar la correcta ejecución y el seguimiento de lo pactado en este Convenio se constituirá, una Comisión de Seguimiento integrada por dos personas designadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, dos designadas por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía y, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27.1.b) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, una designada por la Delegación de Gobierno en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Las personas designadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación serán nombradas por la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i. La presidencia de la Comisión corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, sin voto de calidad.

Esta Comisión realizará el seguimiento de las actuaciones del Convenio y resolverá las dudas y controversias que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de las Cláusulas del mismo. La Comisión de Seguimiento se reunirá cuantas veces lo solicite alguno de sus miembros

Séptima. Entrada en vigor, duración y resolución del Convenio.

El presente Convenio entrará en vigor en el momento de su firma y su vigencia finalizará cuando se hayan cumplido totalmente las obligaciones de las partes.

Serán causas de su resolución, las siguientes:

- a) El acuerdo expreso y escrito de las partes.
- b) El incumplimiento por alguna de las partes de cualquiera de las prescripciones contenidas en este Convenio, lo que se comunicará por aquella que la invoque a las restantes de manera fehaciente, previa audiencia de las mismas y con un mes de antelación.
- c) La denuncia escrita formulada por cualquiera de las partes con una antelación mínima de dos meses a la fecha en que vaya a darlo por finalizado.

Si el incumplimiento fuera imputable al organismo beneficiario o fuera éste el que formulara la denuncia, deberá devolver tanto la cantidad anticipada como el préstamo, con los intereses de demora correspondientes por el tiempo que haya estado a su disposición, en los términos que determine la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i sin perjuicio del tratamiento que, respecto al destino de los fondos de la Unión Europea, establezca la normativa comunitaria.

En cuanto a la forma en la que habrán de concluirse los proyectos, se actuará de acuerdo con las normas específicas reguladoras del FEDER y los Fondos Estructurales.

Octava. Plazo de ejecución del proyecto.

El proyecto identificado en el Anexo I, deberá finalizar su ejecución antes del 31 de Diciembre de 2012. Este plazo podrá ser prorrogado por el Ministerio de Ciencia e Innovación a solicitud razonada del organismo beneficiario.

Serán subvencionables, al amparo de este Convenio, los gastos elegibles realizados y pagados desde el 1 de octubre de 2007 hasta la fecha fin de ejecución.

Novena. Publicidad de las actuaciones.

Las partes firmantes se comprometen a hacer constar la colaboración del Ministerio de Ciencia e Innovación y de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en todas las actividades informativas o de promoción en relación con las actuaciones contempladas en este Convenio. Asimismo, se comprometen a observar estrictamente la normativa aplicable en materia de publicidad de los Fondos Estructurales que cofinancian las actuaciones.

Décima. Régimen jurídico y resolución de controversias.

Este Convenio es de carácter administrativo, de los contemplados en el artículo 4.1.c) de la Ley 30/2007 de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, por lo que queda fuera de su ámbito de aplicación, sin perjuicio de la aplicación de los principios y criterios en él contenidos para resolver las dudas y lagunas que pudieran producirse.

Las controversias sobre la interpretación y ejecución del presente Convenio de colaboración serán resueltas de mutuo acuerdo entre las partes en la Comisión prevista en la cláusula sexta de este Convenio. Si no se pudiera alcanzar dicho acuerdo, las posibles controversias deberán ser resueltas en la forma prevista en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

En prueba de conformidad, las Partes firman el presente Convenio por triplicado ejemplar y a un solo efecto en el lugar y fecha arriba indicados.

En Madrid, a 15 de diciembre de 2010.—Por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia Mendizábal, Ministra de Ciencia e Innovación.—Por la Junta de Andalucía, Antonio Ávila Cano, Consejero de Economía, Innovación y Ciencia.—Por la Fundación IMABIS, Antonio Pérez Rielo, Presidente de la Fundación Pública Andaluza Instituto Mediterráneo para el Avance de la Biotecnología y la Investigación Sanitaria.

ANEXO I AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA INSTITUTO MEDITERRÁNEO PARA EL AVANCE DE LA BIOTECNOLOGÍA Y LA INVESTIGACIÓN SANITARIA (IMABIS), EN LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO «CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO ANDALUZ DE NANOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA (BIONAND)», COFINANCIADO POR EL FEDER

INTRODUCCIÓN

El desarrollo en la Comunidad Autónoma de Andalucía de la Nanotecnología en general, y de la Nanomedicina, en particular, es aún muy incipiente, con grupos de investigación vinculados tanto al Sistema Sanitario Público de Andalucía como a algunas Universidades, fundamentalmente la de Málaga. Dichos grupos carecen de vínculos o entornos de cooperación que permitan el desarrollo sinérgico de sus trabajos. Este nivel de avance es similar en otras comunidades, con alguna excepción, en tanto que se trata de una disciplina muy novedosa, que aunque está dando ya sus primeros resultados, supone un cambio conceptual y cultural en la forma de trabajar en investigación al precisar de un afrontamiento multidisciplinar y multi-institucional de cualquier proyecto. Sin embargo, los resultados de estas investigaciones están llamados a modificar la forma de afrontar muchos problemas de salud en la segunda mitad de este siglo, por lo que el posicionamiento estratégico inicial es básico. Máxime aún, cuando Andalucía posee el Sistema Sanitario Público de mayor dimensión del país y, por ello, buena parte de esos cambios por adaptación deberán ser realizados en y para nuestra propia Comunidad.

El documento «Vision Paper and Basis for a Strategic Research Agenda for NanoMedicine» editado en septiembre de 2005 por la Comisión Europea, a través de su Plataforma Tecnológica Europea en Nanomedicina, establecía que la Nanomedicina posee un alto potencial para el avance tecnológico y conceptual, la innovación y la creación de empleo en la Unión Europea. Se trata, según añade el documento, de un área que se beneficiaría especialmente de la coordinación y cooperación de la Administración pública, los centros sanitarios, las universidades, agencias financiadoras y empresas, entre otros agentes. Este es el concepto sobre el que se crea BIONAND.

De cara a valorar el posible efecto social, tecnológico y económico de este proyecto, se utiliza el documento anterior, aplicable a la investigación y desarrollo en Nanomedicina y formulado por un grupo de expertos mundiales de máximo nivel.

En lo referente al impacto social, la I+D+i llevada a cabo en BIONAND beneficiaría en mayor medida en los próximos diez años a enfermedades como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, neurodegenerativas, diabetes, inflamatorias, infecciosas y osteoarticulares. Por indicar algunas de las aproximaciones que la Nanomedicina hará a estas enfermedades, citaremos el ejemplo del cáncer y las enfermedades circulatorias.

Respecto al impacto económico, la Nanomedicina no sólo tiene un alto potencial social sino también económico, al incluir sistemas y tecnologías para la prevención, diagnóstico y tratamiento de problemas de salud. Si bien no hay estudios rigurosos de lo que podrá suponer en el futuro este sector concreto, sí puede analizarse comparativamente con el sector general de dispositivos médicos y medicamentos con una cifra de negocio anual superior a los 535 billones de dólares en 2003 y con crecimientos entre el 7 y 9 %

anual. La cuota de mercado de los sistemas nanomédicos está llamada a ocupar un segundo lugar tras la venta de medicamentos. Adicionalmente, los porcentajes de crecimiento serán muchísimo más elevados debido a su alto nivel de especificidad y eficacia.

Se da, además, la circunstancia de que, de acuerdo con la evolución actual, muchas de estas tecnologías derivadas de la investigación en Nanomedicina, son desarrolladas por empresas de pequeño o mediano tamaño ubicadas en el entorno de los centros de investigación, al trabajarse desde un primer momento con proyectos conjuntos que son más accesibles a entidades cercanas, en nuestro caso incluso del propio Parque Tecnológico de Andalucía en el que se ubicará el centro. Esto permite augurar un alto impacto en desarrollo de empresas tanto del tipo «spin-off», como de otras preexistentes en la Comunidad Autónoma, lo que a medio y largo plazo puede dar lugar a generación de empleo de alta calidad, con trabajadores de elevado nivel de cualificación.

Este tipo de consideraciones tiene especial importancia en una comunidad autónoma como Andalucía, que ha optado por emprender un cambio en el modelo de desarrollo económico, materializado en el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía (PIMA), que apuesta por propiciar la generación de una Industria del Conocimiento, sobre la base de una investigación científica y tecnológica de excelencia, que refuerce la participación de la Universidad y su vinculación a la necesidad productiva y empresarial innovadora. El PIMA además propone como objetivos la creación de proyectos de I+D+I orientados a los sectores empresariales estratégicos establecidos por el PAIDI, entre los cuales se haya la Nanotecnología y las Nanociencias.

Respecto al modelo organizativo, el PIMA opta por el desarrollo de creación y transformación de Institutos de Investigación, en los que la multidisciplinariedad es un valor imprescindible.

A raíz de las consideraciones expuestas, podemos afirmar, sin lugar a dudas, que el proyecto que se presenta, se corresponde con la idea de una Andalucía innovadora que apuesta por sectores estratégicos que jugarán un importante papel en el desarrollo social y económico de la sociedad de este nuevo siglo, y que por sus características especiales en este caso ligadas a la salud de la población, generarán una demanda estable y creciente de productos y servicios en el futuro.

De acuerdo con los informes emitidos por los principales organismos de prospectiva tecnológica europeos e internacionales, la convergencia en el análisis de lo infinitesimalmente pequeño en la que están directamente implicados diversos campos de investigación emergentes, la nanotecnología, como tecnología básica del proceso, biotecnología, a nivel de genes, infotecnologías, a nivel de bits y cognotecnologías a nivel de neuronas, será un gran motor de la economía del siglo XXI y del desarrollo sostenible. Conscientes de que la convergencia de todas estas tecnologías incluidas en el acrónimo NBIC generará espacios de muy alto potencial social y económico con consecuencia impredecibles en la transformación de las sociedades, desde la Junta de Andalucía se está promoviendo la generación de conocimiento aplicado en dichas materias y contribuyendo a crear espacios de interrelación desde la perspectiva global del Sistema Andaluz del Conocimiento, poniendo a disposición las estructuras de todos los agentes de dicho Sistema al servicio de este nuevo objetivo estratégico. En este sentido, actualmente se encuentra en su fase final de diseño la Plataforma Andaluza de NBIC, que bajo la forma de un gran centro en red (Centro Andaluz de NBIC o CANBIC), aglutinará los esfuerzos públicos al mismo tiempo que servirá de conexión entre intereses científicos, tecnológicos y empresariales, articulado a través de dos grandes líneas de actuación: investigación y transferencia tecnológica. A través de esta gran Plataforma o centro en red en el que se integrarán diferentes infraestructuras, se desarrollará una intensa labor de generación, difusión y transferencia de conocimiento en el campo de las tecnologías NBIC, coordinando los diferentes recursos existentes. La Plataforma concentrará sus esfuerzos en los siguientes sectores:

- Salud.
- Agroalimentación.
- Medioambiente y Energía.
- Industria y nuevos materiales.

En el ámbito de la salud, la plataforma NBIC contará con un centro de referencia en Nanobiología aplicada a la salud, que bajo el nombre de Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND) trabajará en la promoción de la investigación y la innovación en el ámbito de la convergencia de las NBIC en su aplicación a soluciones y sistemas para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades que afectan al ser humano.

El objeto de la presente propuesta es contribuir al desarrollo de BIONAND mediante la construcción del edificio que le dará cabida y que vendrá a integrarse en un futuro inmediato en la Plataforma Andaluza de NBIC como nodo específico orientado a salud.

Como no podría ser de otra forma, esta iniciativa se encuadra en las prioridades estratégicas comunitarias, nacionales y regionales. Por este mismo orden, el VII Programa Marco de I+D+i 2007-2013 contempla como líneas prioritarias dentro del Subprograma Cooperación, la Salud, la Biotecnología, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las Nanociencias y Nanotecnologías. En esta misma dirección, el Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, en 3 de sus 5 acciones estratégicas hace referencia explícita a estas disciplinas como elemento de prioridad nacional.

Objetivo general

El Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND) nace como centro en diciembre de 2007, en el seno de la Fundación Progreso y Salud, entidad central de apoyo y gestión de la investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Las entidades que contribuyen a su desarrollo e impulso son la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, la Fundación Progreso y Salud, la Fundación IMABIS y la Universidad de Málaga. Desde un primer momento, estas instituciones han entendido la importancia de posicionarse estratégicamente en Andalucía en un nuevo sector como el de las NBIC, en sus momentos iniciales, lo que sin duda contribuirá a alcanzar posiciones de liderazgo en el futuro.

BIONAND se constituye como espacio de investigación multidisciplinar en el que la interacción de diferentes profesionales procedentes del ámbito universitario, empresarial y sanitario, especialmente de las disciplinas Química, Biología, Física, Medicina, Farmacia e Ingenierías, permita generar nuevos sistemas de diagnóstico y tratamiento de enfermedades basados en la aplicación conjunta y coordinada de conocimientos de primer nivel en el ámbito de la biotecnología, la nanotecnología, las tecnologías del conocimiento y las de la información y las comunicaciones, dirigidas a entender, manipular y dominar las interacciones entre el cuerpo humano y materiales, estructuras o dispositivos cuyas propiedades se definen a escala nanométrica. Para ello, BIONAND realizará una investigación orientada a la traslación de los resultados a la práctica clínica, a través de la oportuna transferencia y difusión de los mismos que potencie la generación de nuevos productos, servicios o procedimientos con valor añadido en términos de salud.

A pleno rendimiento, en BIONAND estarán trabajando más de 150 profesionales, de los cuales un 85 % aproximadamente estarán directamente implicados en las tareas de investigación, repartiéndose el resto entre personal de administración, mantenimiento, limpieza, seguridad y similares

Los objetivos que se proponen para BIONAND son los siguientes:

a) Desarrollar una investigación de excelencia en el espacio de convergencia e interacción de las tecnologías NBIC aplicadas a la salud, implicando a investigadores básicos y clínicos a través de la ejecución de proyectos coordinados en las áreas de investigación que se definan.

b) Establecer mecanismos de colaboración entre los diferentes agentes del Sistema Ciencia-Tecnología- Empresa, y en particular del Sistema Andaluz del Conocimiento, especialmente aquellos radicados directamente en su entorno, así como con las Plataformas de Genómica y Proteómica que se pondrán en marcha en Andalucía y los Centros de Referencia en Genómica y en Terapia celular y Medicina Regenerativa vinculados al Sistema Sanitario Público de Andalucía. De igual modo, establecer canales

de colaboración con el CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina, con la Plataforma Nacional de Nanomedicina y con otras redes europeas e internacionales en el campo de la Nanobiotecnología.

c) Incorporar la transferencia de resultados como parte inseparable del sistema de gestión del conocimiento generado a través de la investigación, con el objetivo de que consiga tener un impacto positivo en la salud de la ciudadanía y en el progreso económico y social de Andalucía.

d) Promover la formación de sus investigadores, así como el intercambio de los mismos entre estructuras de investigación con el objetivo de facilitar el encuentro y puesta en común de conocimientos que redunden en beneficio de la investigación.

e) Promover la cooperación y colaboración con otras instituciones, centros e investigadores andaluces, nacionales o extranjeros mediante la constitución y participación en redes de investigación e innovación relacionadas con su campo de actuación.

f) Desarrollar una política activa de búsqueda de financiación para los proyectos que desarrolle con el objetivo final de garantizar la sostenibilidad del Centro.

g) Promover el uso eficiente de las infraestructuras y recursos disponibles en el Sistema Andaluz del Conocimiento.

h) Velar porque la investigación en la que participe directa o indirectamente se desarrolle bajo los criterios de calidad y respeto de los principios éticos recogidos en los convenios internacionales a los que se haya adherido la Comunidad Autónoma Andaluza o el Estado Español.

i) Organizar, asesorar y financiar reuniones científicas, congresos, seminarios y otras actividades similares cuya temática esté relacionada con la investigación y la innovación en su campo de actividad.

Objetivos específicos

La propuesta que se presenta consiste en la construcción del edificio que albergará al Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND).

Como espacio de investigación de recursos compartidos, BIONAND se conforma a través de la puesta a disposición de infraestructuras por parte de cada una de las instituciones que lo impulsan. De esta forma, el edificio se pone a disposición del proyecto global por parte de IMABIS, mientras que otras instituciones ponen equipamientos o recursos que, al igual que el edificio, son utilizados por los profesionales de estas instituciones promotoras que acuden a este espacio a desarrollar sus proyectos de investigación. En este sentido, el impulso que IMABIS da al proyecto responde a su carácter de entidad del sector público andaluz que es responsable a nivel local de la gestión y apoyo a la investigación en los centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) ubicados en la provincia de Málaga. Esta entidad forma parte de la red de fundaciones con las que cuenta el Sistema Sanitario Público de Andalucía para la gestión y apoyo a la investigación. Sus fines son promover la investigación científica, biomédica y biotecnológica en el ámbito del Sistema Nacional de Salud.

Este edificio de investigación contará con una superficie de 6.487 m² construidos, divididos en cuatro plantas, en las cuales se localizarán por una parte, hasta 12 laboratorios y múltiples salas de trabajo en los que los grupos de investigación desarrollarán la mayor parte de sus investigaciones, por otra los servicios comunes a los que la mayor parte de los grupos necesitarán acceder y finalmente los espacios dedicados a tareas de administración, transferencia de conocimientos, formación interna de investigadores, reunión, etc. Los servicios comunes podrán ser generados por el propio centro o mediante acuerdos con instituciones que puedan proveerlos en condiciones más eficientes sin menoscabo de los objetivos de la investigación.

El equipamiento científico con el que se dotará al centro será de alto nivel, estando previsto que a los equipos que se incorporen procedentes de los grupos de investigación de las diferentes instituciones partícipes, se unan nuevos equipamientos por un valor

adicional de 5,5 millones de euros. Está previsto que el centro desde su inicio cuente con el cumplimiento en todas sus instalaciones y equipamiento de las normas internacionales que exigen los proyectos europeos y NIH norteamericanos.

Datos generales del edificio:

El edificio se proyecta en la parcela denominada I+D4, del Plan Parcial SUP-CA-5 «Parque Tecnológico de Andalucía». La parcela se configura sensiblemente rectangular, con una superficie de 5.000 m², disponiendo de una edificabilidad máxima sobre rasante de 3000 m².

El edificio responde a una planta sensiblemente rectangular. Se trata de un edificio de cuatro plantas (niveles -2 a +1) formado por dos crujías que en sus extremos albergan diferentes salas de investigación-laboratorios y una banda central de apoyo iluminada por las linternas que nacen en el nivel de cubierta. Este «rectángulo» se rompe morfológicamente en sus frentes Este y Oeste, puesto que en los mismos se disponen los núcleos de comunicaciones verticales y áreas de aseos; en el frente Este además, se encuentra el salón de actos que es partícipe también de este giro.

Las planta semisótano, en nivel -1, emerge del terreno puesto que así lo permite el proyecto y las condiciones de la parcela, para captar iluminación y ventilación naturales además de formar el basamento sobre el que se apoya la planta baja principal de acceso. La planta sótano, en nivel -2 se ilumina y ventila naturalmente gracias a un patio inglés.

A continuación, se presenta una descripción detallada de cada una de las plantas:

Planta Sótano. El sótano estará constituido por plazas de garajes. En esta planta también estará ubicada una sala para el almacenamiento de los depósitos de nitrógeno, una sala para el sistema central de gases medicinales, un almacén y un almacén de limpieza.

Planta Semisótano Espacio para Instalaciones, Almacenes, Vestuarios, Sala Blanca y locales de apoyo.

En esta planta estarán ubicados en diferentes salas los equipos pertenecientes a las unidades de apoyo del centro. Estará compuesta por:

Sala MRI-NMR. Comprende una superficie de unos 150 m². En esta sala estarán ubicados dos equipos, un equipo de Imagen por Resonancia Magnética (IRM o MRI) y un equipo de Resonancia Magnética Nuclear (RMN o NMR). El equipo MRI, que pertenece a la Unidad de Nanolimagen del centro, es una técnica no invasiva que utiliza el fenómeno de la resonancia magnética para obtener información sobre la estructura y composición del cuerpo a analizar. Con este equipo, de uso exclusivo para modelos animales (ratón), se podrá observar alteraciones en los tejidos al igual que la localización de nanoestructuras en determinadas zonas del cuerpo, lo que permitirá un seguimiento de la evolución de diferentes patológicas mediante el tratamiento con nanodispositivos. La complejidad de esta máquina requerirá un técnico especializado en su funcionamiento. El equipo de NMR, perteneciente a la Unidad de Espectroscopía del centro, permitirá estudiar tanto la información estructural como química de las muestras resultantes de la investigación del centro. Al igual que para el MRI, se requerirá a un técnico especializado en realizar mediciones con esta técnica.

Sala de microscopía. Estará compuesta por: un microscopio Confocal Spinning Disc, un microscopio Confocal LSCM y dos microscopios de fluorescencia. El rango de aplicaciones biomédicas a desarrollar con este tipo de equipamientos es muy amplio, entre otras: seguimiento del tráfico vesicular, fotoactivación de partículas individuales y su seguimiento, identificación de partículas individuales, dímeros, etc. Mediante la técnica FRAP (*Fluorescence recovery after photobleaching*) se podrá estudiar la fluidez de membranas, el movimiento de moléculas en la célula, localización celular, etc, y mediante FRET (*Fluorescence resonance energy transfer*) se podrá analizar el comportamiento y la interacción entre partículas. Será necesario un técnico especialista en microscopía confocal que pueda dar también apoyo en microscopía de fluorescencia.

– Sala TEM. En esta sala estará ubicado un Microscopio Electrónico de Transmisión (TEM). Este equipo permitirá la determinación de la morfología, cristalografía y composición de las nanoestructuras.

– Sala SEM. En esta sala estará ubicado un Microscopio Electrónico de Barrido. Este equipo aunque tiene una menor capacidad de aumento que el microscopio electrónico de transmisión, permite apreciar con mayor facilidad texturas y objetos en tres dimensiones. Este instrumento permite la observación y caracterización superficial de materiales inorgánicos y orgánicos, entregando información morfológica del material analizado. Aunque la técnica del TEM es más compleja que la del SEM, ambas son similares por lo que se requerirá un único técnico para ambos equipos.

– Todos los equipos a los que se ha hecho referencia hasta ahora, exceptuando el NMR constituyen la Unidad de Nanolmagen, esta unidad será coordinada por un investigador principal (IP) que actuará como responsable de la Unidad de Nanolmagen.

– Sala de espectroscopía. Equipada con diferentes instrumentos de espectroscopía, espectrómetros de absorción y de fluorescencia para caracterizar y analizar las propiedades físico-químicas de los nanomateriales estudiados.

– Los equipos de esta sala junto con el equipo NRM formarán la Unidad de Espectroscopía, ésta será coordinada por un IP que actuará como responsable de esta unidad.

– Sala de cultivos. Dotada con todo el equipamiento necesario para llevar a cabo la preparación de líneas celulares, el mantenimiento de cultivos y preparación de muestras. Esta sala junto con otra sala más pequeña ubicada en la planta baja formarán la Unidad de Cultivos. Para esta unidad habrá un investigador principal que actuará como responsable de la unidad y un técnico.

– Bioterio. Dividida en dos partes, la primera parte, para el mantenimiento de animales, está constituida por 3 salas para el almacenamiento de Racks, una sala de lavado de Racks y 2 almacenes. La segunda parte será una sala para la preparación de muestras. El bioterio junto con la sala de histología ubicada también en esta planta baja formarán la Unidad de Bioterio. Para esta unidad habrá un investigador principal que actuará como responsable de la unidad y un técnico.

– Sala de congeladores. Donde se encontrarán congeladores de -20°C y -80°C para el almacenamiento de productos que requieran esta temperatura.

– Sala de ultracentrifugadoras.

– Almacenes. En esta planta hay un total de 4 almacenes.

– Sala fría. En esta planta habrá dos salas frías para el almacenamiento de productos a baja temperatura.

– En esta planta queda espacio disponible para la posible ubicación de salas blancas autorizadas bajo normas GMP que permitan la fabricación de medicamentos basados en aproximaciones nanotecnológicas y la producción de nanodispositivos para el diagnóstico. Una vez que se obtenga la autorización será más fácil la traslación a la aplicación clínica, ya que la producción bajo esta normativa es requisito imprescindible para la Agencia Española del Medicamento.

Planta Baja. En esta planta estarán ubicados, además de la recepción y entrada al edificio, tanto despachos como laboratorios. En ella estarán además de los despachos destinados a la administración y gestión del centro, despachos para el personal investigador del centro. Esta planta contará además con cinco laboratorios dotados con el equipamiento necesario para que los grupos de investigación puedan realizar abordajes de carácter biomédico. En esta planta habrá también una sala de cultivo que pertenece a la Unidad de Cultivo y una sala para el lavado del material del centro.

Además, esta planta contará con zonas comunes como una sala estar-comedor, una sala de reuniones y una sala de seminarios.

Planta Primera. Al igual que en la planta baja, en esta planta estarán ubicados tanto despachos para el personal investigador como laboratorios. Habrá 4 laboratorios dotados con el equipamiento necesario para que los grupos de investigación puedan realizar abordajes de carácter biomédico y 5 laboratorios dotados con el equipamiento necesario

y campanas de extracción para que grupos de investigación puedan realizar abordajes de carácter químico-bioquímico. Esta planta contará además con un laboratorio para empresas de base tecnológica que emerjan de la investigación producida en el centro.

Además, en esta planta habrá dos salas de reuniones.

Planta Segunda Constituida por instalaciones y cubiertas.

En total, este edificio contará con dos plantas técnicas (planta sótano y semisótano), en la que estarán localizados servicios como la climatización o la gestión de residuos con el objetivo de que los investigadores dispongan de todo el espacio de los laboratorios, distribuidos en los otros dos pisos, para trabajar.

El equipamiento de alta tecnología de cada una de las unidades junto con el de los distintos laboratorios permitirá al personal investigador desarrollar una investigación de excelencia que no culminará en la generación del conocimiento sino en la aplicación clínica de los resultados obtenidos para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Hay que destacar que, como se indica anteriormente, el edificio prevé la ubicación de futuras resonancias de investigación lo que ha obligado a la creación de unos espacios a doble altura. Así mismo, para la inclusión de grandes microscopios, el techo de la planta alta se ha elevado hasta los 4,5 m (de planta a planta).

La circulación vertical del edificio se estructura en dos núcleos verticales dotados de ascensor (ascensor-montacargas), y escaleras, que comunica todas las plantas del edificio. Horizontalmente, en planta baja y primera, el edificio se organiza con dos pasillos longitudinales que dividen cada planta en tres franjas donde se distribuirán los distintos usos.

El edificio está dotado de luz natural desde sus fachadas y desde unos lucernarios en la planta de cubierta que iluminan la franja central.

El acceso principal se plantea desde la fachada este. El acceso rodado al semisótano se dispone también en la fachada este, desde una zona deprimida respecto de la rasante de la calle que reduce el efecto sótano de esa parte del edificio

Objetivos científicos

Las áreas temáticas en las está previsto que BIONAND concentre sus esfuerzos se enmarcan en el subprograma Andaluz de Investigación en Nanomedicina, perteneciente a la Iniciativa andaluza en terapias avanzadas y son las siguientes:

Nanodiagnóstico y pronóstico de enfermedades: permitirá el establecimiento de diagnósticos y pronósticos más concretos tanto in vivo como in vitro, optimizando la identificación de enfermedades o de la predisposición a las mismas, así como su evolución a nivel celular o molecular mediante la utilización de nanodispositivos.

Las temáticas priorizadas serán:

- Nuevos procedimientos de diagnóstico precoz
- Nuevos métodos diagnósticos in vivo mínimamente invasivos
- Biomarcadores genéticos y bioquímicos
- Lab-on-a-chip
- Técnicas de análisis de imagen
- Desarrollo de nuevas vacunas
- Bioinformática (mejora en el tratamiento de datos obtenidos mediante nanodispositivos)

Las líneas de investigación que se desarrollen irán encaminadas a la búsqueda de herramientas diagnósticas de sensibilidad, especificidad y fiabilidad mejoradas con el fin de detectar enfermedades en el estadio más temprano posible, así como la necesidad de detectar potenciales efectos indeseables de los fármacos antes de su prescripción.

Nuevos sistemas de liberación de fármacos o nanosistemas terapéuticos: Facilitará la validación de nuevas dianas terapéuticas, sobre las que se ensayan compuestos que

serán candidatos a fármacos. Se pretende conseguir fármacos más fáciles de administrar, más selectivos y eficaces, y por tanto, menos tóxicos, así como nuevos fármacos o terapias (biofármacos) que no serían viables de no disponer de un nanosistema que los solubilice o los proteja.

Las temáticas priorizadas serán:

- Identificación y establecimiento de nuevas dianas terapéuticas
- Nuevas nanoestructuras (nanopartículas, polímeros...)
- Microdispositivos para dosificación controlada

En el Programa científico se potenciarán las líneas de investigación dirigidas al desarrollo de vectores efectivos para enfermedades de difícil curación y de importante incidencia: cáncer (vectorización tumoral selectiva), enfermedades neurodegenerativas (paso a través de la barrera hematoencefálica) y enfermedades cardiovasculares, así como aquellas dirigidas al desarrollo de prototipos needle free de vacunas vehiculizadas a través de sistemas nanométricos.

Terapia celular, medicina regenerativa e ingeniería tisular: El avance en el conocimiento molecular y celular permitirá que en los próximos años algunos tratamientos con medicamentos sean sustituidos por terapias celulares, que permitan incluso la reconstrucción o regeneración completa de tejidos y órganos. En esta línea se precisa una colaboración estrecha con el subprograma de Terapia Celular y Medicina Regenerativa.

Las temáticas priorizadas serán:

- Desarrollo de nuevos biomateriales como soportes para crecimiento tisular.
- Mejora de la bioactividad y biocompatibilidad de los implantes.

Especialmente las líneas de investigación priorizadas en este ámbito trabajarán en el campo de desarrollo de biomateriales de tercera generación, modificación de superficies y microencapsulación de células, complementando y coordinándose con los trabajos que en el campo de las células troncales, la regeneración celular y la genética se realicen desde los Centros de investigación de referencia en Andalucía en Medicina Regenerativa y Genética.

Calendario de ejecución

Fecha fin estimada	2008												2009												2010											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Redacción proyecto de obras																																				
Licitación obras DOJE																																				
Obtención de licencias de obra e instalaciones																																				
Inicio de obras																																				
Acondicionamiento de terrenos																																				
Cimentación y estructura																																				
Cubiertas																																				
Albañilería																																				
Aislamientos																																				
Revestimientos																																				
Carpintería																																				
Pinturas																																				
Urbanización																																				
Climatización																																				
Electricidad																																				
Instalaciones contraincendios																																				
Instalaciones fontanería																																				
Instalaciones saneamiento																																				
Instalaciones telecomunicaciones																																				
Instalaciones fotovoltaica																																				
Instalaciones gases medicinales																																				
Instalaciones combustible																																				
Ascensores																																				
Obtención energía eléctrica definitiva																																				
Pruebas instalaciones																																				
Limpieza final																																				
Recepción definitiva																																				

Presupuesto:

Concepto	Descripción	Importe (euros)	
Obra civil.	2 Acondicionamiento de terrenos	79.337,74	
	3 Cimentación	402.381,57	
	4 Estructuras	565.984,46	
	5 Albañilería	174.938,59	
	6 Cubiertas	103.517,71	
	7 Aislamiento	143.292,84	
	8 Revestimientos	908.115,45	
	9 Carpintería y cerrajería	405.872,47	
	10 Vidriera	18.626,90	
	11 Pinturas	23.207,25	
	12 Decoración	2.877,85	
	13 Señalización	7.990,36	
	15 Mobiliario y equipamiento (1)	5.123,50	
	17 Seguridad y salud	91.754,12	
	21 Climatización	588.285,85	
	Instalaciones.	22 Media tensión	72.345,89
		23 Baja tensión	742.032,87
24 Instalaciones contra incendios		132.546,60	
25 Fontanería		199.842,72	
26 Desagües		19.726,20	
27 Saneamiento		23.902,90	
28 Comunicaciones		199.651,78	
29 Instalaciones especiales (2)		53.051,27	
30 Gases medicinales		61.525,08	
31 Gestión técnica centralizada		134.933,51	
32 Instalaciones de transporte		89.109,99	
33 Instalaciones de combustible		15.734,76	
13,00 % Gastos generales (GG) elegibles		684.542,33	
Proyecto/dirección obra.	6,00 % Beneficio industrial (BI) elegible	315.942,61	
	34 Redacción proyecto de ejecución	92.657,76	
	36 Dirección de obras	198.731,90	
	Total elegible (sin IVA)	6.557.584,83	
	IVA 16 %	1.049.213,57	
	IVA elegible (53 % del 16 %) (3)	556.083,19	
	Total elegible FEDER (total elegible + IVA elegible) . . .	7.113.668,02	

(1) Esta partida comprende únicamente la estructura de la recepción del edificio en la que se ubican los equipos de control de las instalaciones y de seguridad que han de hacerse a medida y por ello van en el proyecto de obra

(2) Esta partida comprende la instalación eléctrica del edificio que va unida al circuito independiente alimentado por placas fotovoltaicas. Por tratarse de una instalación de mayor nivel tecnológico se ha diferenciado en proyecto.

(3) La entidad solo deduce un tanto por ciento del IVA soportado en tanto que se encuentra en régimen de prorata en este impuesto.

ANEXO II

Cuadro de amortización

Organismo: Fundación IMABIS.
 Título: Construcción del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND).
 Aportación de Capítulo 8 concedida (euros): 7.113.668,02
 Préstamo concedido-Aportación nacional (euros): 2.134.100,41.
 Plazo de amortización: Diez años.
 Periodo carencia: Tres años.
 Interés: 1,22.

Fecha de vencimiento	Cuota de amortización - (Euros)
31.10.2013	227.990,26
31.10.2014	227.990,26
31.10.2015	227.990,26
31.10.2016	227.990,26
31.10.2017	227.990,26
31.10.2018	227.990,26
31.10.2019	227.990,26
31.10.2020	227.990,26
31.10.2021	227.990,26
31.10.2022	227.990,26
Total	2.279.902,60

Anticipo concedido-Aportación FEDER (euros): 4.979.567,61.
 Plazo máximo de amortización: 31.12.2014.
 Interés: Cero.