



SPID2008002154V0

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

Resumen de la documentación de la solicitud de Proyecto Individual

Plan Nacional de I + D + I (2008-2011)

El investigador : F. Javier Heredia Cervera

Ha presentado la solicitud de código (Identificador de solicitud - PIN): 038002154-2154-4-8

En el Programa : INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL

En el Subprograma: Proyecto de Investigación Fundamental no orientada

Con los siguientes anexos :

Memoria técnica

☒ Memoria técnica: MECCYT09-11_Resumen_ejecutivo_.pdf

☒ Memoria técnica en inglés: Memory_MECCYT_09-11.pdf

INDIVIDUAL



SPID2008002154V0

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

Currículos

Investigador Principal :

Currículo F. Javier Heredia Cervera cv_fjheredia_2008.pdf

Otros Investigadores :

Nombre Investigador	Currículo
Cristina Corchero García	cv_ccorchero_2008.pdf
Narcís Nabona Francisco	cv_nnabona_2008.pdf
Alberto Ferrer Biosca	cv_aferrer_2008.pdf
Adela Pagés Bernaus	cv_apages_2008.pdf
Marcos Júlio Rider Flores	cv_mjrider_2008.pdf
Eugenio Mijángos Fernández	cv_emijangos_2008.pdf
Jacek Gondzio	cv_gonzio_2008.pdf
Stein-Erik Fleten	cv_sefleten_2008.pdf

Otros documentos

Documento acreditativo de E.P.Os: MECCYT09-11_EPOs.pdf



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

Solicitud de ayuda para

Proyectos de Investigación Fundamental no orientada

PROGRAMA INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL

AREA TEMÁTICA GESTIÓN :Diseño y Producción Industrial (DPI)

AREA PRINCIPAL ANEP : Matemáticas

AREAS SECUNDARIAS ANEP :

Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática

Plan Nacional de I + D + I (2008-2011)



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

1. SOLICITUD

1.1. DATOS DEL PROYECTO

Título: Planificación óptima de la generación eléctrica a corto y medio plazo en entornos de mercado a múltiples con restricciones de riesgo y medioambientales

Acrónimo: SMTMOEGPREC

Area de Gestión Científico-Técnica: Diseño y Producción Industrial (DPI)

Código NABS: Otros trabajos de investigación relativos a la producción, distribución y utilización racional de la energía

Clasificación UNESCO: 1207:INVESTIGACION OPERATIVA, 3306:INGENIERIA Y TECNOLOGIA ELECTRICAS, 3322:TECNOLOGIA ENERGETICA

Tipo: B-Tradicional

¿Estima que el proyecto de investigación que presenta puede ser susceptible de generar resultados en los que haya que proteger la propiedad intelectual (patentes)?:No

¿Considera usted que su proyecto puede clasificarse en una de las Áreas Estratégicas del Plan Nacional?:Sí

Área Estratégica de Plan Nacional: Energía y cambio climático

Duración (en años):3

1.2. PALABRAS CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

modelización matemática, optimización, planificación de la generación eléctrica, mercados eléctricos, restricciones medioambientales, programación estocástica, métodos de punto interior, métodos Lagrangianos

1.3. DATOS DE LA ENTIDAD SOLICITANTE

Entidad:UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA

C.I.F.: Q0818003F

Centro: FACULTAD DE MATEMATICAS Y ESTADISTICA

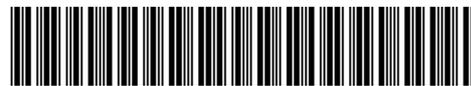
Departamento: FACULTAD DE MATEMATICAS Y ESTADISTICA

Nombre del representante legal: FRANCESC JAVIER GIL MUR

Correo electrónico: VRE.GIL@UPC.EDU

Dirección postal completa del departamento:

PAU GARGALLO, 5
Barcelona
08028 - BARCELONA



SPID2008002154V0



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

1.4. DATOS DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

Nombre: F. Javier

Apellidos: Heredia Cervera

Nacionalidad: ESPAÑA

Dirección postal completa:

Edifici C5, Campus Nord, UPC. C/ Jordi Girona 1-3
Barcelona
08034 - BARCELONA

Correo electrónico: f.javier.heredia@upc.edu

Teléfono: 934017335(Ext.) **Telefax**934015855

¿Es doctor? SI

¿Es la primera vez que se presenta a esta convocatoria de Proyectos de Investigación?SI

Vinculación con el Centro:Funcionario

1.5. RÉGIMEN DE SUBVENCIÓN (ver apartados 5º.6 y 5º.7 de la Convocatoria):

Costes Marginales

Costes Totales



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

1.6. SOLICITUD DE INCLUSIÓN EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES(FPI)

¿Solicita que este subproyecto sea incluido en el Programa de Formación de Investigadores? SI NO
Número de investigadores que solicita: 3

1.7. SOLICITUD DE INCLUSIÓN EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE TÉCNICOS:

¿Solicita que este subproyecto sea incluido en el Programa de Formación de Técnicos? SI NO
Número de técnicos que solicita: 0

1.8. ¿Existe alguna EPO, española o extranjera, interesada en los resultados del Proyecto de Investigación?(La presencia de EPO es obligatoria para ser incluido en el Programa de Formación de Técnicos y recomendable en el Programa de Formación de Personal Investigador)

SI NO

GAS NATURAL SDG, S.A. CIF: A08015497 Tipo Vinculación: Seguimiento del proyecto

UNIÓN FENOSA GENERACIÓN S.A. CIF: A82059833 Tipo Vinculación: Seguimiento del proyecto

1.9. ANTÁRTIDA

¿Su proyecto se va a desarrollar en las Bases Antárticas? SI NO



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

2. RELACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR

2.1. GRUPO INVESTIGADOR DE LA ENTIDAD SOLICITANTE

Personal titulado superior vinculado estatutaria o contractualmente a la Entidad.

Investigador Principal:

Apellidos:	Heredia Cervera	Nombre:	F. Javier
NIF:	46533591Z	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doctor en Ciencias	Año de nacimiento:	02/03/1965
Categoría profesional:	Profesor Titular Universidad	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad	Dedicación al proyecto:		Única <input checked="" type="checkbox"/> (EDP = 1) Compartida en 2 proyectos <input type="checkbox"/> (EDP = 0.5)

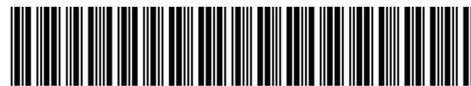
Resto de Investigadores:

Apellidos:	Nabona Francisco	Nombre:	Narcís
NIF:	37701943K	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doct.Ingeniero Industrial	Año de nacimiento:	31/10/1944
Categoría profesional:	Catedrático de Universidad	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad	Dedicación al proyecto:		Única <input checked="" type="checkbox"/> (EDP = 1) Compartida en 2 proyectos <input type="checkbox"/> (EDP = 0.5)

Apellidos:	Ferrer Biosca	Nombre:	Alberto
NIF:	37654831J	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doctor en Matemáticas	Año de nacimiento:	24/12/1952
Categoría profesional:	Profesor Titular Escuela Universitaria	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad	Dedicación al proyecto:		Única <input type="checkbox"/> (EDP = 1) Compartida en 2 proyectos <input checked="" type="checkbox"/> (EDP = 0.5)

Apellidos:	Pagés Bernaus	Nombre:	Adela
NIF:	78091372R	Sexo:	<input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doctor CC.y TT.Estadísti.	Año de nacimiento:	11/10/1979
Categoría profesional:	Investigador Contratado	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad	Dedicación al proyecto:		Única <input checked="" type="checkbox"/> (EDP = 1) Compartida en 2 proyectos <input type="checkbox"/> (EDP = 0.5)

Apellidos:	Rider Flores	Nombre:	Marcos Júlío
NIF:	1758452	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doct.Ingeniero Industrial	Año de nacimiento:	05/01/1975
Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>		



SPID2008002154V0



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

Categoría profesional: Investigador Contratado

Firma de conformidad

Dedicación al proyecto:

Única (EDP = 1)
Compartida en 2 proyectos (EDP = 0.5)

EDP DEL GRUPO INVESTIGADOR DE LA ENTIDAD SOLICITANTE, SIN CONTAR OTROS MIEMBROS: P1 = 4.0



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

2.2. OTROS MIEMBROS DEL GRUPO INVESTIGADOR DE LA ENTIDAD SOLICITANTE

(Profesores eméritos, doctores ad honorem, académicos numerarios y titulados superiores ligados al centro mediante contrato por obra o servicio o que disfruten de una beca de formación. Ver apartado 5 del Anexo 1 de la Convocatoria)

Apellidos:	Corchero García	Nombre:	Cristina
NIF:	46766118B	Sexo:	<input type="checkbox"/> V <input checked="" type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Ldo.CC.y TT.Estadísticas	Año de nacimiento:	15/10/1979
Categoría profesional:	Becario Predoctoral	Grado:	Doctor <input type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input checked="" type="checkbox"/>
Firma de conformidad		Dedicación al proyecto:	Única <input checked="" type="checkbox"/> (EDP = 1) Compartida en 2 proyectos <input type="checkbox"/> (EDP = 0.5)

EDP DE OTROS MIEMBROS DEL GRUPO INVESTIGADOR DE LA ENTIDAD SOLICITANTE: P2 = 1.0



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

2.3. INVESTIGADORES DE OTRAS ENTIDADES (INCLUIDOS CENTROS EXTRANJEROS)

(Deberán tener autorización de sus entidades de origen).

Apellidos:	Mijángos Fernández	Nombre:	Eugenio
NIF:	14238189Q	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doctor en Matemáticas	Año de nacimiento:	04/03/1953
Categoría profesional:	Profesor Titular Universidad	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad	Dedicación al proyecto:		Única <input checked="" type="checkbox"/> (EDP = 1) Compartida en 2 proyectos <input type="checkbox"/> (EDP = 0.5)

Apellidos:	Gondzio	Nombre:	Jacek
NIF:	AB3565372	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doct.Ing.Aut.y Elec.Ind.	Año de nacimiento:	01/01/1960
Categoría profesional:	Catedrático de Universidad	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad			

Apellidos:	Fleten	Nombre:	Stein-Erik
NIF:	20615213	Sexo:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> M
Titulación académica:	Doct.Ingeniero Industrial	Año de nacimiento:	05/11/1971
Categoría profesional:	Profesor Titular Universidad	Grado:	Doctor <input checked="" type="checkbox"/> Licenciado/Ingeniero/Arquitecto <input type="checkbox"/>
Firma de conformidad			

EDP DE INVESTIGADORES DE OTRAS ENTIDADES: P3 = 1.0

EDP DEL GRUPO INVESTIGADOR COMPLETO DE LA ENTIDAD SOLICITANTE: P = P1 + P2 = 5.0

EDP TOTAL DEL EQUIPO DEL PROYECTO: Q = P1 + P2 + P3 = 6.0

3.9 PRESUPUESTO DE COSTES MARGINALES



SPID2008002154V0

3.9.1. COSTES DEL PERSONAL CONTRATADO CON CARGO AL PROYECTO

Perfil	Coste imputable	Justificación de necesidad y tareas que realizará
Doctorado	104.774	Contratación durante 30 meses (de septiembre de 2009 a diciembre de 2011) de un investigador Post Doc (categoría de Técnico de Grado Superior de Soporte a la Investigación, grupo I, compl. salarial V). Necesario para la realización de las tareas programadas en el plan de trabajo relacionadas con la modelización y simulación de variables aleatorias, la generación/reducción de escenarios y la formulación de restricciones probabilísticas.
Doctorado	104.774	30 meses de contratación de un de un investigador Post Doc (categoría de Técnico de Grado Superior de Soporte a la Investigación, grupo I, compl. salarial V). Necesario para continuar las tareas de la Dr. Adela Pagés i del Sr. NMatteo Tesser en modelos de medio plazo: inclusión de la estocasticidad en los bloques básicos de mercados mixtos, la consideración de riesgo a través de restricciones VaR y la obtención de puntos de equilibrio de mercado con el algoritmo NIRA, etc. (ver memoria técnica del proyecto)
Complementos Salariales	0	
TOTAL	209.548	

Para la evaluación de este apartado se tendrá en cuenta la dedicación del grupo investigador al proyecto.



3.9.2 COSTES DE EJECUCIÓN: Pequeño equipamiento científico-técnico y material bibliográfico

Descripción	Coste Imputable EURO	Justificación de uso
3 portátiles tipo PrecisionTM M6300 (o equivalentes)	3.900	Substitución de los ordenadores portátiles del grupo con más de 4 años de antigüedad. Necesarios para el trabajo en los desplazamientos de miembros del grupo (congresos, estancias en centros extranjeros, visitas a empresas EPO y otras), en particular para realizar demostraciones/ensayos de los modelos y códigos de optimización desarrollados.
Proyector portátil Dell 3400 MP (o similar)	1.000	Necesario para las presentaciones realizadas en los desplazamientos de los miembros del grupo.
3 impresoras multifunción HP Officejet serie J5780 o similar	453	Substitución de los equipos de escaneo/impresión/fax individuales del grupo de investigación con más de 4 años de antigüedad.
Accesorios y periféricos informáticos (memorias USB, punteros presentaciones, bolsas transporte, PDA, webcam, discos duros externos,...)	1.000	Pequeños útiles informáticos de complemento a los equipos de sobremesa y portátiles
ILOG CPLEX: Department 3-Year Always Current Package Perpetual 10 Users / Floating + Unlimited Transfers Per Year + Auto Upgrades	2.160	Actualización licencias software de optimización CPLEX (programación mixta lineal y cuadrática) para los servidores de cálculo intensivo y PC's de sobremesa. CPLEX es el software de referencia en métodos no especializados de programación mixta. Necesario en la validación de los modelos de mercado generados en el proyecto así como en la evaluación de la eficiencia computacional de los algoritmos específicos desarrollados en el proyecto.
5 PCs de sobremesa+ monitor tipo Dell Optiplex 755 DT (Procesador Intel® Core 2 Duo E6850 o equivalente, 2.0GB 667MHz NON-ECC DDRII Memory, 160GB (7200 rpm) SATA Hard Drive, FP/BL E228WFP - Europeo - Value 22", 160GB (7200 rpm) SATA Hard Drive, garantía 3 años) o similar.	5.700	Substitución de los PC's de sobremesa de los miembros a tiempo completo del equipo con más de 4 años de antigüedad.
2 Servidores de cálculo Linux tipo Sun FIRE X2200 M2. 1: 2 Procesadores AMD Opteron 2222 (3.0GHz) dual core. 32GB de memoria RAM DDR2-667. DVD-ROM/CD-RW. 2 discos internos de 146GB SAS a 15KRPM. 4 x Ethernet 10/100/1000. 3 años de garantía solo hardware 7x24 con 2hs de tiempo de respuesta.	15.408	Servidor de cálculo intenso donde se ejecutarán los algoritmos de optimización. El coste computacional de estas ejecuciones (algoritmos tipo Branch&Bound, Punto Interior, Relaxaciones Lagrangianas, etc... para problemas de gran dimensionalidad) desborda la capacidad de los PC's de sobremesa. La experiencia del grupo indica que esta configuración de dos servidores es la que mejor se adapta a las características del grupo de investigación, compuesto por un número considerable de investigadores que envían diversas ejecuciones de forma concurrente. El trabajo con servidores Linux, a los que los miembros se conectan a través de sus PC's de sobremesa, facilita el trabajo en grupo, compartiendo datos y códigos.
Actualización 3 licencias ILOG-CPLEX portátiles (Research Single User 3-Year Always Current Package. Perpetual 1 User / Fixed + Unlimited Transfers Per Year + Auto Upgrades)	1.509	Actualización licencias software de optimización CPLEX (programación mixta lineal y cuadrática) para los portátiles.
Actualización + mantenimiento licencias flotantes AMPL servidores de cálculo.	4.836	AMPL es un potente lenguaje de modelización matemática que se usa para formular los modelos de mercado con problemas de optimización. AMPL permite resolver el mismo problema de optimización mediante diversos optimizadores, tanto comerciales (CPLEX, Knitro, MINOS...) como propios.
3 licencias individuales de AMPL para los portátiles.	1.040	Necesario para usar AMPL en los desplazamientos de los miembros del grupo.
4 licencias concurrentes MATLAB+ 2 Tolboxes (Optimization, Statistic Toolbox) para los servidores de cálculo.	7.000	MATLAB es la herramienta de desarrollo de algoritmos específicos de optimización en lenguajes de alto nivel. Simplifica la programación y depuración de algoritmos avanzados de optimización (warm-start en punto interior, técnicas de descomposición dual, etc..) y reduce el tiempo de desarrollo.
3 licencias individuales para portátiles MATLAB+ 2 Tollboxes (Optimization, Statistic Toolbox)	2.700	Necesaria para equipar con MATLAB a los investigadores en sus desplazamientos/demostraciones.
Material Bibliográfico.	2.000	Textos especializados relacionados con la temática del proyecto.

AMPL Studio departamental wide license	6.000	AMPL Studio es la interficia gráfica de referencia del lenguaje de modelización AMPL. Necesaria en el desarrollo y depuración del código fuente AMPL de grandes proyectos en los que se deben manejar simultáneamente un número elevado de subproblemas, como es el caso, por ejemplo, de las técnicas de descomposición dual (método subgradiente, métodos Lagrangianos, cutting planes, ...) aplicadas a la resolución de problemas de programación estocástica. AMPL Studio incluye la extensión SAMPL de AMPL especializada en formulación de modelos de programación estocástica.
----------------------------------------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TOTAL	54.706
--------------	--------

3.9 PRESUPUESTO DE COSTES MARGINALES



SPID2008002154V0

3.9.3 COSTES DE EJECUCIÓN: Material Fungible

Descripción	Coste Imputable EURO	Justificación de uso
Consumibles oficina	2.000	Contribución al dept. de EIO del gasto en actividades específicas del proyecto de fotocopias, papel, toners/cartuchos de tinta, CDs y otro material similar.
TOTAL		2.000

3.9 PRESUPUESTO DE COSTES MARGINALES



SPID2008002154V0

3.9.4 COSTES DE EJECUCIÓN: Viajes y dietas

Descripción	Coste Imputable EURO	Justificación de uso
Viajes, inscripciones a congresos y dietas.	50.000	Gastos incurridos en los desplazamientos de los miembros del proyecto. Debe hacerse notar que dado el considerable número de miembros del grupo y su dimensión internacional como la presencia de varias EPO hace previsible un gasto en desplazamientos por encima de la media de la media.
TOTAL	50.000	

3.9 PRESUPUESTO DE COSTES MARGINALES



SPID2008002154V0

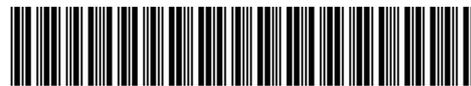
3.9.5 COSTES DE EJECUCIÓN: Varios

Descripción	Coste Imputable EURO	Justificación de uso
Desarrollo web proyecto en Drupal (ver plan difusión)	3.000	Uno de los puntos fuertes del plan de difusión es la realización de una web dinámica del proyecto con tres objetivos. El primero, facilitar el trabajo coordinado de los miembros de equipo, a través de su intranet. El segundo, permitir a los EPO's del proyecto hacer un seguimiento entiempos real de los progresos de la investigación a través de una intranet específica para estas empresas. Finalmente, en la sección pública de la web, servir de portal de difusión a la sociedad en general de los resultados del proyecto. En el proyecto actual ya se ha iniciado una iniciativa similar que puede consultarse en la dirección http://www.eio.upc.es/research/gnom/meccyt06-08/ , desarrollada por los miembros actuales del equipo, con un resultado muy satisfactorio. Sin embargo, consideramos necesario poder disponer de ayuda exterior, a través de nuestro contacto con la Facultad de Informática de Barcelona para la realización de este trabajo.
TOTAL	3.000	



3.9.6 RESUMEN DEL PRESUPUESTO DESGLOSADO POR CONCEPTOS

CONCEPTO		Ayuda que se solicita		% total
		EURO		
COSTE DE PERSONAL	CONCEPTO	COSTE IMPUTABLE		
	Costes de personal	209548.0		
	Complementos Salariales	0.0		
	TOTAL COSTES DE PERSONAL CON CARGO AL PROYECTO		209.548	
COSTE DE EJECUCIÓN	CONCEPTO	COSTE IMPUTABLE		
	Pequeño equipamiento y material bibliográfico (a)	54706.0		
	Material Fungible (b)	2000.0		
	Viajes y Dietas (c)	50000.0		
	Varios (d)	3000.0		
TOTAL COSTES DE EJECUCIÓN(a+b+c+d)		109.706		
TOTAL COSTES DIRECTOS		319.254	100,00%	
TOTAL COSTES INDIRECTOS		67.043		
TOTAL COSTES DIRECTOS (Directos + Indirectos)...		386.297	100,00%	



SPID2008002154V0



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL A ADJUNTAR.

Documento acreditativo del poder que ostenta el representante legal del Organismo solicitante (original o copia compulsada).



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

4. IMPLICACIONES ÉTICAS O DE BIOSEGURIDAD DE LA INVESTIGACIÓN PROPUESTA

- Este documento deberá remitirse, debidamente firmado, junto con el impreso de solicitud del proyecto.
- El escrito de autorización del correspondiente Comité de Ética o Bioseguridad deberá remitirse preferentemente junto con la solicitud del proyecto, para que pueda ser considerado en su evaluación. Si no dispone del mismo en el momento de presentar la solicitud, podrá enviarlo con posterioridad, pero será un requisito para la aprobación del proyecto. En caso de que el Organismo solicitante no disponga de Comité de Ética o Bioseguridad, la autorización corresponderá al Responsable legal del Organismo o persona en quién delegue.
- En aquellos proyectos en los que las muestras o tejidos humanos procedan de un Hospital o de un Banco de Tejidos, se deberá aportar la certificación del Comité de Ética de dicha institución, en la que se autorice su utilización en el proyecto solicitado. Indicar si la propuesta contempla alguno de los siguientes aspectos que puedan tener implicaciones éticas o relativas a la bioseguridad:

1. Indicar si la propuesta contempla alguno de los siguientes aspectos que puedan tener implicaciones éticas o relativas a la bioseguridad:

	SI	NO
A. Experimentación clínica con seres humanos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B. Utilización de células troncales embrionarias humanas, o líneas derivadas de ellas, procedentes de preembriones sobrantes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C. Utilización de tejidos o muestras biológicas de origen humano	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D. Uso de datos personales, información genética, etc.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E. Experimentación animal.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F. Utilización de agentes biológicos de riesgo para la salud humana, animal o para las plantas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G. Uso de organismos modificados genéticamente (OMGs)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H. Liberación de OMGs	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2. En el caso de que haya contestado afirmativamente en algunos de los supuestos A, B, C o D y para complementar la información de la Memoria del proyecto, debe detallar a continuación los siguientes aspectos referidos a la investigación propuesta:

- Número de pacientes, selección y protocolos previstos.
 - Tipo y características de los tejidos o muestras que se proponen utilizar.
 - Datos personales o información genética que se van a utilizar.
 - Procedencia y protocolos previstos para su utilización en investigación.
 - Procedimientos previstos para salvaguardar la confidencialidad de los datos.
 - Otra información que considere oportuna.
- **En todos estos supuestos deberá remitir la preceptiva autorización del Comité Ético de Investigación del Organismo solicitante.**
 - **En el caso de experimentación con células troncales embrionarias humanas o líneas derivadas de ellas, deberá remitir la preceptiva autorización de la Comisión de seguimiento y control de la donación y utilización de células y tejidos humanos.**

Se le recuerda que la investigación propuesta deberá cumplir los principios éticos de respeto a la dignidad humana, confidencialidad, no discriminación y proporcionalidad entre los riesgos y los beneficios esperados, y, si procede, deberá disponer del consentimiento informado y escrito de la personas implicadas o de sus representantes legales.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

3. **En el caso de Experimentación Animal y para complementar la información de la Memoria del proyecto, debe detallar a continuación los siguientes aspectos referidos a la investigación propuesta:**
- Número y tipo de animales que se proponen utilizar.
 - Tipo de ensayos a realizar, especialmente cuando impliquen dolor, estrés o lesión; así como los métodos paliativos previstos.
 - Razones para no utilizar métodos alternativos, si se dispone de ellos.
 - En el caso de modificación genética de animales, justificar su necesidad y los beneficios esperados.
 - Procedimiento de sacrificio previsto.
- **Deberá remitir la autorización del Comité de Ética del Organismo solicitante (o Comité de Ética de Experimentación Animal cuando se haya constituido)**
-
-

4. **En el caso de utilización de agentes biológicos de riesgo para la salud humana, animal o para las plantas, debe precisar los siguientes aspectos referidos a la investigación propuesta:**
- Tipo de agente biológico y nivel de contención necesario.
 - Medidas e instalaciones de contención de las que se dispone.
 - Precisiones de bioseguridad que se han considerado.
- **Deberá remitir una certificación del Comité de Bioseguridad o, en su caso, del Organismo solicitante que acredite que se dispone de las instalaciones bioseguridad adecuadas para la experimentación propuesta.**
-
-

5. **En el caso de utilización de OMGs, precise a continuación los siguientes aspectos referidos a la investigación propuesta:**
- Tipo de organismo y nivel de contención necesario en relación con el posible riesgo.
 - Medidas e instalaciones de contención de las que se dispone.
 - Previsiones sobre bioseguridad que se han considerado.
- **Deberá remitir una certificación del Comité de Bioseguridad o, en su caso, del Organismo solicitante que acredite que se dispone de las instalaciones bioseguridad adecuadas para la experimentación propuesta.**
-
-

6. **Si se tiene previsto liberar OMGs al medio ambiente, precise a continuación el siguiente aspecto referido a la investigación propuesta:**
- Detallar sus previsiones sobre bioseguridad y control de posibles riesgos en relación con la experimentación propuesta.
- **Deberá remitir la preceptiva autorización de la autoridad competente para los ensayos previstos en el proyecto.**
-
-

7. **Indicar y valorar las posibles implicaciones éticas de la investigación propuesta o de los resultados científicos esperados.**

El abajo firmante, en calidad de investigador principal de este proyecto informa que:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

- La investigación propuesta respeta los principios fundamentales de la Declaración de Helsinki, del Convenio del Consejo de Europa relativo a los derechos humanos y la biomedicina, de la Declaración Universal de la UNESCO sobre el genoma humano y los derechos humanos, y del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio de Oviedo relativo a los derechos humanos y la biomedicina).
- Conoce y cumplirá la legislación vigente y otras normas reguladoras, pertinentes al proyecto, en materia de ética, experimentación animal o bioseguridad.

D./D.^a F. Javier Heredia Cervera

Firma y Fecha



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Secretaría de Estado de Universidades e Investigación
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica
Dirección General de Investigación

Conforme la Autoridad que representa legalmente a la Entidad solicitante, que declara conocer y aceptar las normas de la presente Convocatoria, por lo que autoriza la participación en este proyecto del personal investigador de su Entidad que figura en los apartados 2.1 y 2.2 de la presente solicitud, así como que dicho personal cumple las normas establecidas en la Convocatoria; además, se compromete a garantizar la correcta realización del proyecto en caso de que éste sea financiado. Y, por último, en caso de ser financiada la solicitud, autoriza, a efectos de lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, la utilización de la información contenida en esta solicitud para su difusión en bases de datos del I+D, así como facilitar el seguimiento, evaluación y justificación económica del desarrollo del subproyecto.

Firma del Investigador responsable

Firma del Representante legal y sello de la Entidad

Fdo:

Fdo:

Cargo:

_____ de _____ de 2008

La Autoridad que representa legalmente a la Entidad solicitante renuncia a ser considerada para la obtención de una subvención con anticipo reembolsable.

Fdo:

Cargo:

_____ de _____ de 2008

ILMA. SRA: DIRECTORA GENERAL DE INVESTIGACIÓN
Calle Albacete, 5 28027 MADRID