

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

7727 *Resolución de 3 de julio de 2014, de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, por el que se publica el Acuerdo por el que se modifica el Convenio de colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, en la selección y ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por el FEDER. (Construcción del edificio de laboratorios pesados de investigación (ELDI). Fase II).*

Con fecha 9 abril de 2014 se ha suscrito un Acuerdo entre la Administración General del Estado (Ministerio de Economía y Competitividad), la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Industria, Empresa e Innovación, y la Universidad Politécnica de Cartagena por el que se modifica el convenio de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, en la selección y ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por el FEDER. [«Construcción del edificio de laboratorios pesados de investigación (ELDI). Fase II»], firmado el 1 de septiembre de 2009.

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, 3 de julio de 2014.—La Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela Olmo.

ACUERDO ENTRE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO (MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD), LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPRESA E INNOVACIÓN, Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA POR EL QUE SE MODIFICA EL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, LA CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES, EMPRESA E INVESTIGACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, EN LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS COFINANCIADAS POR EL FEDER. [«CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS PESADOS DE INVESTIGACIÓN (ELDI). FASE II»], FIRMADO EL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2009

En Madrid, a 9 de abril de 2014.

REUNIDOS

De una parte don Luis de Guindos Jurado, Ministro de Economía y Competitividad, nombrado por Real Decreto 1826/2011, de 21 de diciembre, 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 Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

De otra parte, don José Ballesta Germán, Consejero de Industria, Empresa e Innovación de la Región de Murcia, nombrado para dicho cargo por Decreto de Presidencia

15/2013, de 23 de julio, publicado en el BORM el 24 y especialmente facultado para este acto en virtud del Decreto de Presidencia 3/2014 de fecha 3 de abril de 2014.

Y, de otra, don José Antonio Franco Leemhuis, Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena, nombrado por Decreto número 56/2012, de 20 de abril, por el que se dispone su nombramiento como Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Cartagena, en representación de la misma y en el ejercicio de las funciones que tiene conferidas por el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y el artículo 53 del Decreto 72/2013, de 12 de julio, por el que se aprueba el Texto Integrado de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Reconociéndose mutuamente plena capacidad para otorgar este acto,

EXPONEN

Uno. Que, con fecha 1 de septiembre de 2009, el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, suscribieron un convenio para seleccionar el proyecto «Construcción del edificio de laboratorios pesados de investigación (ELDI). Fase II», cofinanciado por FEDER.

Dos. Que el Real Decreto 1823/2011, de 21 de diciembre, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales establece que corresponde al Ministerio de Economía y Competitividad la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores.

Tres. Que el Real Decreto 345/2012, de 10 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica del Ministerio de Economía y Competitividad, establece que corresponde a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i la función de desarrollo de actuaciones destinadas a la dotación y potenciación de infraestructuras y equipamiento científicos y tecnológicos, y otras actuaciones de investigación científica y técnica financiadas con fondos europeos.

Cuatro. Que corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia promover la investigación científica y técnica, en virtud de las competencias exclusivas que en dicha materia le confiere el artículo 10.1.15 de su Estatuto de Autonomía, aprobado por Ley Orgánica 4/1982 de 9 de junio. En concreto, la Consejería de Industria, Empresa e Innovación, en virtud del Decreto número 90/2013, de 26 de julio, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Industria, Empresa e Innovación, es el departamento encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia de fomento, coordinación y seguimiento de la política científica, de investigación e innovación, entre otras funciones.

Cinco. Que, con fecha 19 de junio de 2012, fue prorrogado por el Ministerio de Economía y Competitividad el plazo de ejecución del proyecto hasta el 31 de diciembre de 2014, según lo previsto en la cláusula 8 del Convenio.

Seis. Que la cláusula tercera.1 del convenio preveía que el proyecto seleccionado se cofinanciaría con cargo al Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Economía basada en el Conocimiento, en una cuantía de 2.100.000,00 euros correspondientes al 70 % del importe del gasto total elegible, de acuerdo a la tasa de cofinanciación que establecía la Decisión de la Comisión Europea C (2007)6316, por la que se adoptó el mencionado programa operativo.

Siete. Que con el fin de garantizar la ejecución del proyecto y evitar la posible pérdida de recursos comunitarios, el Ministerio de Ciencia e Innovación anticipó 3.000.000,00 euros la Universidad Politécnica de Cartagena: 2.100.000,00 euros en concepto de anticipo de la ayuda FEDER y 900.000,00 euros en concepto de préstamo a 10 años para completar el 100 % del coste total elegible del proyecto.

Ocho. Que la Universidad Politécnica de Cartagena, hasta el día de la fecha, ha efectuado los desembolsos de las cuotas de amortización correspondientes a los años 2010 a 2013, por un importe total de 360.000 euros.

Nueve. Que el convenio firmado el 1 de septiembre de 2009, fijaba el plazo de amortización del anticipo FEDER el 31 de diciembre de 2014. Dicha fecha se estableció

en la previsión de que el proyecto finalizaría su ejecución antes del 31 de diciembre de 2012. Una vez que se ha prorrogado el plazo de ejecución, de conformidad con la cláusula octava del convenio, es preciso adecuar el plazo de amortización del anticipo FEDER, a la fecha en que previsiblemente se recibirán las ayudas del Fondo Estructural.

Diez. Que el 31 de octubre de 2012, la Comisión Europea aprobó la Decisión C(2012)7821 por la que se modifica la Decisión C(2007) 5927 por la que se adopta el programa operativo de intervención comunitaria de Economía basada en el Conocimiento, aumentando la tasa de cofinanciación del FEDER a las Comunidades Autónomas incluidas en el objetivo de Convergencia, al 80 % del gasto subvencionable.

Once. Que según lo previsto en la Decisión C(2012)7821, es necesario adecuar a la nueva tasa de cofinanciación las cláusulas del convenio que determinaban la aportación del FEDER y la aportación nacional y las que articulaban el flujo de fondos FEDER.

Doce. Que tras la adjudicación de la obra mediante concurso público, es conveniente ajustar las partidas presupuestarias recogidas en el Anexo I del convenio, sin que ello suponga incremento del importe subvencionable inicial ni se alteren los objetivos generales del proyecto.

Por todo lo expuesto, las partes acuerdan suscribir el presente Acuerdo, que se regirá por las siguientes

CLÁUSULAS

Primera.

Se modifica la cláusula tercera.1 del convenio de fecha 1 de septiembre de 2009, en relación con el porcentaje de cofinanciación del FEDER que aumenta del 70 % al 80 % del importe del gasto total elegible, por lo tanto la aportación del FEDER será de 2.400.000,00 euros.

Segunda.

Se modifica la cláusula tercera.3 del convenio de fecha 1 de septiembre de 2009, en relación con el cálculo de la parte correspondiente a la cofinanciación nacional, que disminuye del 30 % al 20 % del coste total elegible, quedándose en 600.000,00 euros.

Tercera.

Se modifica el «Resumen del Plan de Actuaciones y de las aportaciones del FEDER» incluido en la Cláusula Tercera del convenio de fecha 1 de septiembre de 2009, que queda redactado según el siguiente cuadro:

Actuación	Presupuesto – Euros	Aportación FEDER (MICINN) – Euros	Aportación Nacional (U. Politécnica de Cartagena) – Euros
Construcción del Edificio de Laboratorios Pesados de Investigación (ELDI). Fase II.	3.000.000,00	80 % a través de la categoría 02 del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Economía basada en el Conocimiento	20 % (según cláusulas 3.3 y 5.1 del convenio modificadas por el presente acuerdo)
Total	3.000.000,00	2.400.000,00	600.000,00

Cuarta.

Se modifica la cláusula cuarta del convenio de fecha 1 de septiembre de 2009, en lo relativo a la cofinanciación máxima del FEDER, que no podrá superar el 80 % del total.

Quinta.

Se modifica la cláusula quinta del convenio en relación con las cuantías correspondientes al préstamo concedido, cuyo importe se actualiza a 600.000,00 euros y en relación con la cuantía del anticipo correspondiente a la cofinanciación comunitaria, que se actualiza 2.400.000,00 euros.

Sexta.

Se modifica el apartado 2 de la cláusula quinta del convenio, en cuanto al plazo de devolución de la aportación del FEDER anticipada por el Ministerio de Ciencia e Innovación que queda redactada como sigue:

«2. Devolución aportación FEDER anticipada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2.400.000,00 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 el pago del saldo final del Programa Operativo previsto en el Artículo 76 del Reglamento (CE) n.º 1083/2006 del Consejo de 11 de julio de 2006.»

Séptima.

Se modifica el anexo I del convenio de fecha 1 de septiembre de 2009, que queda redactado en los términos establecidos en el anexo I al presente Acuerdo.

Octava.

Se modifica el anexo II del convenio de fecha 1 de septiembre de 2009, que queda redactado en los términos establecidos en el anexo II al presente Acuerdo.

Novena.

El presente Acuerdo entrará en vigor el día de la fecha de su firma.

En prueba de conformidad, las Partes firman el presente Acuerdo por triplicado ejemplar y a un solo efecto en el lugar y fecha arriba indicados, en Madrid, a 9 de abril de 2014.—Por el Ministerio de Economía y Competitividad, Luis de Guindos Jurado, Ministro de Economía y Competitividad.—Por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, José Ballesta Germán, Consejero de Industria, Empresa e Innovación.—Por la Universidad Politécnica de Cartagena, José Antonio Franco Leemhuis, Rector.

Anexo I al Acuerdo entre la Administración General del Estado (Ministerio de Economía y Competitividad), la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Industria, Empresa e Innovación, y la Universidad Politécnica de Cartagena por el que se modifica el convenio de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia y la Universidad Politécnica de Cartagena, en la selección y ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por el FEDER. [«Construcción del edificio de laboratorios pesados de investigación (ELDI). Fase II»], firmado el 1 de septiembre de 2009

Introducción.

La Universidad Politécnica de Cartagena (en adelante UPCT) fue creada mediante la Ley 5/1998, de 3 de Agosto. La nueva Universidad se construyó sobre la base de los recursos humanos y medios materiales del antiguo Campus de Cartagena de la Universidad de Murcia. Así, los edificios universitarios heredados del periodo de dependencia de la Universidad de Murcia están localizados en el paseo de Alfonso XIII. Actualmente, puede decirse que si bien la UPCT apuesta por el mantenimiento del Campus de Alfonso XIII a través de actuaciones de adecuación y acondicionamiento de edificios, se trata de un Campus con pocas posibilidades de expansión.

En el Decreto 124/1999, de 9 de septiembre, fueron transferidos a la UPCT los edificios del antiguo Hospital de Marina, y el antiguo Cuartel de Antiguones. El Hospital de Marina ha constituido la pieza clave de la expansión de la UPCT en materia de espacios e infraestructuras, abriendo el Campus de la Muralla y siendo la sede actual de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, consolidándose el mismo con la rehabilitación del Cuartel de Antiguones como sede de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones.

El Plan Especial de Reforma Interior CA-4 (PERI CA-4) del Ayuntamiento de Cartagena se puso en marcha en el año 2000. Como objetivos prioritarios de dicho plan, se encuentra la creación de un Barrio Universitario, así como la recuperación de las áreas degradadas del entorno. La UPCT solicitó y obtuvo un cambio en la distribución de la superficie edificable asignada a fines universitarios dentro de dicho plan. El convenio mediante el que se fija la transmisión de distintas parcelas con una edificabilidad de unos 12.800 m² se firmó el 26 de julio del 2004, entre Ayuntamiento, la Sociedad Casco Antiguo y la UPCT. De este modo, será posible configurar la futura Plaza de la Universidad o Plaza de las Tres Culturas, dando forma final al Campus de la Muralla.

Los laboratorios pesados y pesados-medios de investigación de la Universidad Politécnica de Cartagena se encuentran actualmente repartidos en el Campus de Alfonso XIII, en una nave alquilada en el Barrio de Santa Lucía y en una nave también alquilada en el Polígono Industrial Cabezo-Beaza (en las afueras de la ciudad). Los laboratorios pesados de investigación del Campus de Alfonso XIII pertenecen mayoritariamente a la E.T.S. de Ingeniería Industrial y se encuentran fundamentalmente en el edificio de la Nave de Talleres y Biblioteca, en los sótanos del edificio de la ETS de Ingeniería Agronómica. En la nave alquilada en el Barrio de Santa Lucía se encuentran actualmente ubicados laboratorios de investigación de Grupos de I+D formados por personal docente e investigador (PDI) vinculado al Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos, a la Unidad Predepartamental de Ingeniería Civil y a la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación (Área de Construcciones Arquitectónicas). En la nave alquilada del Polígono Industrial Cabezo Beaza se localizan laboratorios de Investigación de Grupos de I+D formados por PDI vinculados a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (Departamento de Tecnología Electrónica) y a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).

La UPCT está inmersa en un ambicioso proyecto, de una envergadura importante, para centralizar los laboratorios pesados y medios de investigación, plantas piloto, laboratorio ligeros y otros espacios para investigación, innovación y transferencia de

tecnología para ubicar Empresas de Base Tecnológica (EBTs), etc., en un nuevo centro denominado «Edificio de laboratorios pesados de investigación» (ELDI). Ya se finalizó la construcción de la cimentación y la envolvente (cerramiento) del edificio (FASE I). La superficie construida ronda los 14.000 m². Sin duda, este ambicioso proyecto tiene unas características muy singulares puesto que debe alojar los laboratorios pesados y las grandes infraestructuras de investigación (grandes equipos) que dispone la UPCT y que debe ir completando con la actividad propia de la Universidad y de sus grupos de investigación en pro de la calidad y excelencia universitaria. Acometer un proyecto de la envergadura del ELDI, sujeta a las disponibilidades presupuestarias de la Universidad, se hace aún más complejo, lo que ha obligado a ejecutar el proyecto por fases. Una breve descripción de esas fases podría ser la siguiente. Fase I: construcción de la estructura del edificio y su cerramiento (ya ejecutada en su totalidad). Fase II: completar la construcción y compartimentación interior, realizar las infraestructuras e instalaciones básicas de iluminación, climatización, distribución de agua y saneamiento, protección contra incendios, etc. e instalar los laboratorios de investigación pesados y medios dispersos por la UPCT. Fase III. Completar el equipamiento científico-tecnológico y los sistemas de comunicación, voz y datos, así como optimizar el espacio restante para nuevas necesidades en cuanto a laboratorios de investigación ligeros y EBTs, en su caso. La culminación de las tres fases facilitará a la UPCT de disponer de una infraestructura necesaria y suficiente para desarrollar distintas estrategias futuras de Plan de I+D+I Nacional y el Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia (PCTRM) desde el marco tecnológico.

Objetivo general.

El objetivo del ELDI es concentrar en un único edificio, el equipamiento y las infraestructuras de investigación pesadas y medias de los laboratorios existentes dispersos en el Campus de Alfonso XIII, y en naves alquilada en el Barrio de Santa Lucía y en el Polígono Industrial Cabezo Beaza; ampliar el espacio actual destinado a estas necesidades permitiendo mejorar las condiciones de trabajo y ubicar adquisiciones futuras de más equipamiento de investigación; establecer reserva de espacios tanto para alojar laboratorios de investigación pesados-medios que puedan ser necesarios en el futuro, laboratorios de investigación con equipamiento ligero; así como dejar superficie para ceder a EBTs y *spin-off* para potenciar la transferencia de tecnología con empresas. En consecuencia, con este edificio, una vez terminadas sus distintas fases, se espera incrementar la productividad y el valor añadido de los grupos de investigación, puesto que permitirá agrupar los servicios asociados y potenciar las infraestructuras en un único edificio, así como el fomento de la sinergia entre los diferentes grupos de investigación que se instalarán en el mismo. En términos comparativos, la situación actual es la contraria: los laboratorios de investigación pesados y medios se localizan en tres ubicaciones diferentes y distantes, lo que no permite la sinergia de los grupos de investigación y sus componentes, siendo los costes de los servicios asociados y la infraestructura necesaria más costosa.

Concretamente en lo que respecta a la propuesta presentada, se llevará a cabo la Fase II del edificio de laboratorios pesados de investigación (ELDI). Se trata de disponer de un centro de experimentación e investigación básica y aplicada mediante laboratorios pesados y medios en el seno de la UPCT, en las inmediaciones de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería Industrial y de Telecomunicaciones y muy próximo a las Escuelas de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas, Arquitectura e Ingeniería de Edificación, y Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica.

La UPCT está situada entre las diez primeras universidades en ingresos propios por transferencia tecnológica respecto al total de ingresos. El objetivo de la UPCT desde el punto de vista de la investigación y la transferencia de tecnología es incrementar estas cifras de retorno. El edificio del ELDI será una pieza angular para la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología que lleva a cabo la UPCT en la Región de Murcia, como se intenta reflejar a continuación en los objetivos científicos de la propuesta,

subrayando el peso y el marco de los grupos de investigación que se pretende trasladar al edificio.

El proyecto presentado no sólo facilitará el progreso de la Universidad Politécnica de Cartagena porque se unificará y coordinará todos los laboratorios pesados y medios de nuestra universidad en un edificio, sino que también esta instalación se convertirá en la única de la Región de Murcia con las características señaladas, permitiendo en un único Centro de Investigación ubicar diferentes instalaciones complementarias para los diferentes grupos de investigación, creando sinergias que actualmente no se consiguen en la Universidad.

En definitiva, la propuesta del edificio ELDI contribuirá al desarrollo regional, aumentará la capacidad de transferencia al sector productivo en su conjunto y permitirá un efecto sinérgico y una capacidad de interfaz con los agentes del sistema de Ciencia y Tecnología.

Objetivos específicos.

El objetivo específico de este proyecto es la realización de la Fase II del edificio ELDI que pasa por la terminación de la construcción interior del edificio (compartimentación interior, solados, etc.) y la disposición de las instalaciones básicas de equipamientos: suministro y distribución de energía eléctrica, red de suministro de agua fría y ACS, instalación de climatización y ventilación, instalación de protección contra incendios, etc. Se adaptarán también los espacios concretos en las distintas plantas para la ubicación de los laboratorios de investigación pesados que se pretende concentrar en el edificio y se dispondrán espacios de reserva para futuras adquisiciones de equipamiento de investigación pesado y medio. Además, se establecerán sistemas de maniobra y movimiento de piezas y equipos, puente grúa y elevadores para transporte vertical. Finalmente, se procederá a la instalación y traslado de los laboratorios de investigación pesados que están dispersos por la UPCT, mediante proyectos específicos dada la complejidad de instalación de los equipos.

La Fase II del ELDI se sustenta en un edificio de 14.000 m² de superficie construida en su primera fase de estructura y revestimiento. Este edificio se sitúa en tres parcelas del PERI CA-4 delimitadas por la antigua trama urbana de calle del Ángel, la calle Linterna, calle Montanaro, calle Grumete y el callejón de Zabala en las inmediaciones de la plaza de toros, en la esquina Noroeste de la plaza de las Tres Culturas, completando el Bulevar Universitario, José Hierro, en su lado Suroeste. El edificio consta de planta sótano, planta baja, y tres plantas (la última retranqueada) con una superficie útil de aproximadamente 12.000 m². Será un edificio de corte industrial, perfectamente insonorizado dada su localización geográfica dentro del barrio universitario de uso residencial. La planta sótano del edificio tienen una superficie de 2.500 m² con resistencia del terreno de 30.000 kg/m² y 6 metros de altura. Sus características permiten la instalación de equipos muy pesados y la localización de puentes grúa, amén de espacios técnicos para almacenamiento, ubicación de gases, centro de transformación. La planta baja, también con 2.500 m², con un forjado para cargas pesadas de 1.000 kg/m² concentradas y 4,5 metros de altura libre, permite equipos y maquinaria de tipo medio, espacios técnicos para almacenamiento, ubicación de gases. Las restantes plantas son convencionales y permiten la instalación de equipamiento de investigación ligero, espacios de video conferencia, sala de conferencias, salas de cálculo informático, espacios para EBTs y viveros de empresa y las dependencias comunes de un espacio de investigación.

Se abordarán en esta fase II los siguientes puntos:

- Interconexión con las infraestructuras existentes en el exterior del edificio de suministro de agua, gas, electricidad, etc.
- Divisiones interiores mediante cerramientos de tabiques cartón-yeso tipo pladur, así como mediante cerramiento de tabiquería de ladrillo o bloques de hormigón para limitación de ruido.

- Solados de los diferentes laboratorios y alicatados de los mismos que exijan una limpieza especial.
- Recubrimientos, pintura y señalizaciones, así como revestimientos de estructuras antiruido y anticorrosión.
- Falsos techos que permitan el paso de servicios técnicos como la climatización, electricidad, telefonía, etc.
- Vidrios para el cerramiento de laboratorios que permitan la iluminación natural hacia el interior de los mismos.
- Aislamiento térmico, acústico y antihumedad, adecuándose el mismo a las características térmicas y ruido de cada laboratorio.
- Instalaciones en general como son los espacios técnicos, vías de servicio horizontales y verticales y soluciones constructivas generales.

Además de las instalaciones anteriores cuyas soluciones propuestas se detallarán en el correspondiente proyecto, se desarrollarán las siguientes líneas:

- Instalación de fontanería y saneamiento mediante la red general y distribución interior en el edificio, así como grupo de presión de agua potable, almacenamiento y sistemas de distribución.
- Instalaciones de climatización por medio de sistema centralizado agua/aire, sistema de distribución, «fan-coils» con control independiente por zonas y locales, sistemas especiales de climatización «Free Cooling» en sistemas informáticos, ventilación y renovación de aire, así como otros sistemas especiales.
- Instalaciones eléctricas con la puesta en marcha de centro de transformación, grupo electrógeno, tomas de tierra, cuadro general y secundarios de protección; instalación de alumbrado interior, emergencia y exterior.
- Montaje y puesta en marcha de montacargas de gran capacidad con cabina 2,5*4,5 y capacidad de 3.000 kg y puente grúa.
- Instalaciones contra-incendios mediante mecanismos de detección, centralita, líneas de distribución, pulsadores, sistema de alarma, extintores, grupos de presión, bocas de incendio equipadas y sistemas especiales de extinción; señalización general y particular del edificio.

Al mismo tiempo la propuesta recoge tanto el mobiliario básico de los laboratorios para desarrollar las tareas normales de sus técnicos e investigadores, como la instalación y traslado de los equipos existentes en los laboratorios actuales y dispersos en la UPCT y que en particular en esta propuesta se ciñen a:

Laboratorios pesados de investigación vinculados a los grupos de I+D relacionados con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industriales ubicados en diferentes espacios como el sótano de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, la nave de Talleres del Campus de Alfonso XIII, una nave alquilada en el polígono Cabezo Beza y otra alquilada en el barrio de Santa Lucía.

La instalación y traslado de estos laboratorios hace referencia a la preparación del espacio físico y a la dotación de los servicios necesarios para el funcionamiento del equipo en su nueva sede en el edificio ELDI. La relación no exhaustiva de equipos que se pretende instalar y trasladar al ELDI son los siguientes:

Laboratorio del grupo de I+D de diseño, mantenimiento y disponibilidad de sistemas mecánicos: banco de ensayo de planta desaladora, bancos de ensayo de motores con motor eléctrico y freno, prensa hidráulica para cargas de 50 toneladas, banco de ensayo para análisis modal con excitador electromecánico, compresor alternativo de 12 cilindros, modelo de turbina de vapor y máquina de vapor de dos pistones, etc.

Laboratorio del grupo de I+D de optimización estructural (GOE): (Laboratorio Experimental de Estructuras): Pórtico de ensayos de 200 kN de capacidad, central hidráulica de 200 kg de peso aproximadamente y mangueras de acoplamiento rápido,

unidad de control para pórtico de ensayos, carro móvil con marco y elementos de fijación al pórtico de ensayos, dos servos cilindros de 100 kN de capacidad.

(Laboratorio Experimental de construcción): Máquinas de rotura de probetas de hormigón, compactadora de cemento; tamizadora de áridos, amasadora de cementos, máquina de los Ángeles, máquina de permeabilidad y compactadora de hormigón.

Laboratorios de los grupos de I+D de mecánica de fluidos e ingeniería térmica y de modelado de sistemas térmicos y energéticos: Instalación para el estudio de procesos de vaporización, instalación para el análisis de procesos de condensación, banco de ensayo de motores con freno hidráulico, banco de ensayo de motores de automoción con freno eléctrico, banco de ensayo de motores industriales con alternador, banco de ensayo de máquina frigorífica, túnel de viento para investigación aplicada, compresor y banco de flujo para investigación en flujo compresible, banco de experimentación con intercambiadores de calor, banco grande de ensayo de turbinas, instalación de experimentación y producción de hielo líquido, instalación de cámaras climáticas, banco de ensayos de microeólica, etc.

Laboratorios de los grupos de I+D de ciencia de materiales e ingeniería metalúrgica e ingeniería de fabricación: fresadora CNC Soraluze sl 4000, torno CNC Danobat ni-650, máquina de electroerosión CNC ona-datic F30, tornos paralelos CMZ T-360, rectificadora plana aka 700, rectificadora cilíndrica exterior ger A2, equipo de soldadura por puntos Praxair resiscar 9, equipo de soldadura por puntos serra MS-20, equipo de soldadura mig/mag argonsa V-200, equipo de soldadura por arco soldarlo SMI 200, máquina de fundición horizontal pretransa de 150 tn, horno de fundición eléctrico herop T-1400, punzonadora mios T20 FZ, devanadoras goti DPR 150/900-E, máquina de tracción, máquina de fatiga, péndulo charpy, máquina de torsión, inyectora y horno de tratamientos térmicos.

Laboratorio del grupo de I+D de división de sistemas e ingeniería electrónica (DSIE): Celda robotizada dotada de robots de servicios, laboratorio de calibración de instrumentación electrónica; instalación para el estudio de concentradores y paneles fotovoltaicos.

Los laboratorios de los Grupos de I+D que se relacionan a continuación son de nueva implantación:

- Diseño electrónico y técnicas de tratamiento de señales.
- División de innovación en sistemas telemáticos y tecnología electrónica (DINTEL).
- Ingeniería de microondas, radiocomunicaciones y electromagnetismo (GIMRE): instalación de cámara anecoica.
- Ingeniería química y de procesos (INQUIPRO): laboratorio de experimentación en ingeniería química y planta piloto.
- Teoría y tratamiento de señal.
- Transmisiones avanzadas de engranajes (GITAE).
- Nanopartículas y dispersiones.
- Química del medio ambiente.
- Electromagnetismo y materia (GEM).
- Ecosistemas.
- Aerobiología y toxicología ambiental.

Objetivos científicos.

Inicialmente los grupos de I+D que tendrán cabida en el edificio ELDI serían los siguientes:

- Relacionados con la ETSII y la ETSIT: Ciencia de materiales e Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Fabricación, Diseño electrónico y Técnicas de tratamiento de señales, Diseño, mantenimiento y disponibilidad de sistemas mecánicos, División de innovación en sistemas telemáticos y tecnología electrónica (DINTEL), División de Sistemas e Ingeniería Electrónica (DSIE), Ingeniería de Microondas, Radiocomunicaciones y Electromagnetismo (GIMRE), Ingeniería Química y de Procesos (INQUIPRO), Teoría y

tratamiento de señal, Transmisiones avanzadas de engranajes (GITAE), Mecánica de fluidos e Ingeniería Térmica, Modelado de sistemas térmicos y energéticos, Nanopartículas y dispersiones, Optimización estructural (GOE), Química del medio ambiente, Electromagnetismo y Materia (GEM), Ecosistemas, Aerobiología y toxicología ambiental.

– Otros grupos de I+D vinculados a la ETSII y ETSIT con posibles necesidades futuras: Análisis y desarrollo de sistemas de energía eléctrica (DERSEE), Aplicaciones químico-industriales, Diseño, construcción y optimización de sistemas mecánicos, Deterioro, protección y reciclado de equipos industriales, Ingeniería eléctrica y energías renovables, Ventilación industrial, Ingeniería telemática, Neurotecnología, control y robótica (NEUROCOR), Electromagnetismo aplicado a las telecomunicaciones, QUIMYTEC, Simulación por redes, Sistemas de comunicaciones móviles (SICOMO), Electroquímica, materiales y dispositivos inteligentes, Electrónica industrial y médica, Ingeniería ambiental (INAM).

Algunas de las líneas de investigación de Ingeniería Industrial, adscritas a los grupos de investigación que se han relacionado, son: Tribología: fricción, desgaste y lubricación de materiales; Corrosión y degradación de materiales; Análisis de fallos; Procedimientos de soldadura; Soldabilidad de materiales; CAD/CAM; Ingeniería mecánica; Simulación cinemática y dinámica; Análisis modal; Análisis de vibraciones; Monitorización industrial; Mantenimiento industrial; Transmisión de calor por convección libre y forzada. Cambiadores de calor; Diseño y análisis de componentes y sistemas termo-fluidos; Motores de combustión interna y flujo compresible; Energías renovables y sistemas de climatización; Sistemas de refrigeración y climatización; Ingeniería de software; Model Driven Engineering; Sistemas de control para procesos de producción; Robótica para aplicaciones industriales; Sistemas de inspección visual automatizadas; Visión artificial; Tecnología electrónica para robótica y visión artificial; Electrónica de potencia; Domótica; y Redes de sensores.

El personal investigador compartirá este espacio con su dedicación a las escuelas de procedencia, y se puede estimar en el orden de 149,5 EDP, esto es aproximadamente el 30 % del total de EDP de la UPCT. Práctica y simultáneamente pueden utilizar este espacio más de 200 personas entre investigadores y personal técnico de laboratorio. Los grupos de investigación mencionados anteriormente supondrán el 27,4 % de los 73 grupos de investigación de la Universidad, por lo que una de las particularidades de este edificio será que concentrará a grupos de investigación con un mayor peso de EDP que la media de la UPCT. Por supuesto, la confección de este edificio también le confiere una particularidad distinta a otros espacios de investigación de la Universidad, puesto que albergará todo el equipamiento pesado actual y futuro de la UPCT.

Además, el edificio ELDI deberá ser base para las empresas de la región en el terreno de los ensayos y la investigación tecnológica, así como la potenciación de los servicios tecnológicos, incluso con la posibilidad de establecer EBTs y viveros de empresa.

Presupuesto

Concepto	Descripción	Importe – Euros
Redacción de proyecto y dirección de obra	Caracterización del proyecto Fase II.	
	Redacción de proyecto y dirección de obra Fase II A.	65.405,06
	Dirección de la ejecución material de la obra Fase II A.	16.401,27
	Redacción, dirección de obra y coordinación de Seguridad y Salud Fase II B.	65.751,70
Divisiones interiores	Compartimentación de las plantas del edificio: sótano, baja, primera, segunda y tercera de acuerdo con las necesidades actuales. Se incluyen en este apartado: Pinturas, Carpintería metálica, Carpintería de madera, Solados y alicatados, Revestimientos, Carpintería de aluminio para persianas exteriores, Vidrios.	1.025.889,52

Concepto	Descripción	Importe – Euros
Instalaciones eléctricas	Centro de transformación, instalaciones eléctricas generales de alumbrado y de potencia, e interiores en laboratorios. Se incluyen además: Línea subterránea de media tensión, Instalación de iluminación.	433.369,55
Instalaciones de saneamiento	Instalaciones de saneamiento en bloques de aseos y tomas de agua y desagüe en laboratorios. Se incluyen también: Aparatos sanitarios, Instalación de fontanería, Instalación de producción de ACS.	61.579,62
Instalaciones de gases	Dotación de instalación de gases técnicos en laboratorios	35.000
Infraestructuras de equipamiento	Puente grúa, elevadores, sistema de climatización, instalaciones de ventilación y extracción de gases, sistemas de seguridad y protección contra incendios, aislamiento acústico de equipos y construcción de bancadas y soportes anti-vibratorios. Se incluye también grupo electrógeno.	609.899,64
Mobiliario	Equipamiento básico de laboratorios	321.000
Seguridad y Salud:	Fases II A y B	20.788,85
Control Técnico y Control de Calidad:	Fase II A	4.055,52
Otros	Traslado de equipos, recalibración y puesta en funcionamiento de instalaciones.	340.859,27
Total		3.000.000,00
IVA elegible		0,00
Total elegible FEDER		3.000.000,00

ANEXO II

Cuadro de amortización

Aportación de capítulo 8 concedida (euros): 3.000.000,00.
 Préstamo concedido-Aportación nacional (euros): 600.000,00.
 Plazo de amortización: 10 años.
 Interés: Cero.

Fecha de vencimiento	Cuota de amortización – (Euros)
2.10.2010	90.000,00
2.10.2011	90.000,00
2.10.2012	90.000,00
2.10.2013	90.000,00
2.10.2014	90.000,00
2.10.2015	30.000,00
2.10.2016	30.000,00
2.10.2017	30.000,00
2.10.2018	30.000,00
2.10.2019	30.000,00
Total	600.000,00

Anticipo concedido-aportación FEDER (euros): 2.400.000,00.
 Plazo de amortización: El establecido en la cláusula sexta del Acuerdo de modificación.
 Interés: Cero.