



**ORDEN PRE/1734/2016, de 9 de noviembre, por la que se dispone la publicación del convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, para realizar, durante 2016 y 2017, el estudio de sistemas innovadores de alerta temprana y detección de problemas de salud emergentes y enfermedades de origen profesional para su potencial aplicación en Aragón.**

Inscrito en el Registro General de Convenios con el núm. 2016/4/0043 el convenio suscrito, con fecha 14 de octubre de 2016, por la Consejera de Innovación Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón y el Rector de la Universidad de Zaragoza, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 32 de la Ley 1/2011, de 10 de febrero, de Convenios de la Comunidad Autónoma de Aragón y 13 del Decreto 57/2012, de 7 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el Registro General de Convenios de la Comunidad Autónoma de Aragón, he resuelto:

Ordenar la publicación del citado convenio, que figura como anexo de esta orden, en el "Boletín Oficial de Aragón".

Zaragoza, 9 de noviembre de 2016.

**El Consejero de Presidencia,  
VICENTE GUILLÉN IZQUIERDO**

#### ANEXO

#### CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE ARAGÓN Y LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, PARA REALIZAR, DURANTE 2016 Y 2017, EL ESTUDIO DE SISTEMAS INNOVADORES DE ALERTA TEMPRANA Y DETECCIÓN DE PROBLEMAS DE SALUD EMERGENTES Y ENFERMEDADES DE ORIGEN PROFESIONAL PARA SU POTENCIAL APLICACIÓN EN ARAGÓN

En Zaragoza, a 14 de octubre de 2016.

De una parte, D.<sup>a</sup> Pilar Alegría Continente, Consejera de Innovación, Investigación y Universidad, en virtud del Decreto de 5 de julio de 2015, de la Presidencia del Gobierno de Aragón, por el que se dispone su nombramiento, actuando en nombre y representación del Gobierno de Aragón, según Acuerdo de este órgano de fecha 11 de octubre de 2016.

De otra parte, D. José Antonio Mayoral Murillo, Rector de la Universidad de Zaragoza, quien actúa en uso de las facultades que le confieren el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades y los artículos 61 y 66 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, y nombrado para dicho cargo por Decreto 40/2016, de 5 de abril, del Gobierno de Aragón, publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 71, de 14 de abril de 2016.

Ambas partes se reconocen capacidad jurídica suficiente y poder bastante para obligarse en este convenio de colaboración, y a tal efecto

#### EXPONEN

I. La Comunidad Autónoma de Aragón, en virtud del artículo 71.41.<sup>a</sup> del Estatuto de Autonomía de Aragón, reformado por Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril, tiene atribuida la competencia exclusiva en materia de investigación, desarrollo e innovación científica y tecnológica, que comprende, entre otras cuestiones, la coordinación de la actividad investigadora de la universidad y de los demás centros públicos y privados. Este título competencial permite, sin lugar a dudas, que la Comunidad Autónoma pueda ejercer la actividad de fomento en dicha materia, como así se ha consagrado en el artículo 79 del Estatuto de Autonomía. Asimismo, el artículo 28 dispone que los poderes públicos aragoneses, fomentarán la investigación, el desarrollo y la innovación científica, tecnológica y técnica de calidad.

Completa el marco competencial expuesto, la Ley 9/2003, de 12 de marzo, de fomento y coordinación de la investigación, el desarrollo y la transferencia de conocimientos en Aragón, una norma en la que se determina que la investigación y la transferencia de conocimientos deben estar dirigidos al desarrollo de distintos aspectos de la sociedad, tanto en el ámbito cultural como en el científico y tecnológico, y que la generación y difusión de conocimiento son un bien en sí mismos, al margen de su potencial de utilización práctica.

El ejercicio de las citadas competencias corresponde en la actualidad al Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, de conformidad con lo establecido en el Decreto 319/2015, de 15 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura



orgánica del citado departamento y se le atribuyen, en particular, en su artículo 1.b), en el marco de la Ley 9/2003, de 12 de marzo, de fomento y coordinación de la investigación, desarrollo y la transferencia de conocimientos en Aragón, “el desarrollo y la gestión de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación”.

II. Por otra parte, la Universidad de Zaragoza (en adelante, UZ), tal y como se establece en sus Estatutos, aprobados mediante Decreto 1/2004, de 13 de enero, del Gobierno de Aragón, en la versión dada por el Decreto 27/2011, de 8 de febrero, tiene como fines el fomento de la calidad y la excelencia en todas sus actividades, la promoción de la transferencia y de la aplicación de los conocimientos para favorecer la innovación, el progreso y el bienestar de la sociedad y de sus ciudadanos, así como el fomento de su proyección externa.

Para el cumplimiento de sus fines, la Universidad de Zaragoza fomenta la cooperación con el sector productivo, promoviendo el desarrollo conjunto de programas y proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, la creación de centros o estructuras mixtas y la pertenencia y participación activa en redes de conocimiento y plataformas tecnológicas, integrándose en el sistema aragonés de investigación como una institución investigadora por excelencia, siendo, además, uno de los principales agentes, no solo de generación de conocimiento sino también de vinculación entre la investigación universitaria y la sociedad. Por ello, es voluntad y compromiso de la citada institución universitaria atender cuantos requerimientos de colaboración tengan como finalidad contribuir a mejorar el nivel de competitividad de los sectores productivos como medio de incrementar el bienestar y desarrollo de los ciudadanos a quien sirve.

III. El 6 de junio de 2014, en su comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones COM(2014) 332 final, la Comisión Europea aprobó el marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020, que contempla, como retos principales, mejorar el historial de aplicación en los Estados miembros, en particular mediante el refuerzo de la capacidad de las microempresas y las pequeñas empresas, para poner en marcha medidas efectivas y eficaces para la prevención del riesgo, mejorar la prevención de las enfermedades relacionadas con el trabajo, combatiendo los riesgos existentes, nuevos y emergentes, y, finalmente, afrontar el cambio demográfico. Entre las siete acciones propuestas por la Comisión, para dar respuesta a los retos enunciados, figura la de “mejorar la recogida de datos estadísticos y desarrollar la base de información”, ya que “para la elaboración de políticas basadas en hechos es importante recoger datos estadísticos fiables, oportunos y comparables sobre los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, la exposición profesional y la mala salud relacionada con el trabajo, así como analizar los costes y beneficios en el ámbito de la salud y la seguridad en el trabajo”. Asimismo, Horizonte 2020 (en adelante H2020), en su pilar retos sociales, en el que se reflejan las prioridades políticas de la Estrategia Europa 2020 y se abordan las grandes preocupaciones compartidas por los ciudadanos de Europa y otros lugares, considera, entre los diferentes retos, el de “salud, el cambio demográfico y el bienestar”.

Paralelamente, y en consonancia con este marco, el 24 de abril de 2015, fue aprobada por el Consejo de Ministros, y tras consenso previo con las Comunidades Autónomas, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 (en adelante, E2S2 2015-2020). Tal y como se enuncia en el epígrafe “visión y objetivos” -la estrategia-, ambiciona alcanzar una sociedad en la que el bienestar en el trabajo se perciba como una realidad y no como una utopía. Es preciso concienciar a la opinión pública sobre los beneficios humanos y sociales derivados de unos entornos de trabajo seguros y saludables que favorezcan una vida laboral sostenible y de calidad, así como de la importancia que la seguridad y la salud en el trabajo tienen para el impulso de la productividad y competitividad de las empresas. Bajo esta visión, la E2S2 2015-2020 enuncia cuatro objetivos específicos que, de manera directa y complementaria, contribuirán a obtener los resultados deseados. El número 2, “potenciar actuaciones de las Administraciones Públicas en materia de análisis, investigación, promoción, apoyo, asesoramiento, vigilancia y control de la prevención de riesgos laborales”, en su epígrafe 2.f) (información e investigación), propone las siguientes líneas de acción: (1) mejorar la coordinación de las actividades desarrolladas por las Administraciones Públicas en materia de recopilación, análisis y difusión de información en prevención de riesgos laborales y las de estudio e investigación en dicha materia, configurando un sistema de información de calidad en materia de seguridad y salud en el trabajo; (2) potenciar y revalorizar la Red de Institutos Públicos de Investigación en Seguridad y Salud en el Trabajo, fortalecer la cooperación para optimizar la I+D+i en seguridad y salud en el trabajo; (3) promover la generación de conocimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo y mejorar su accesibilidad.



Finalmente, en lo relativo a la investigación, la Estrategia Aragonesa de Seguridad y Salud en el Trabajo 2010-2014 (en adelante, EASST 2010-2014), dentro del objetivo estratégico 4 (potenciar estudios e investigación en seguridad y salud laboral) y objetivo operativo 4.2 (fomentar la investigación en seguridad y salud laboral), establece como primera línea de acción (4.2.1) “promover un entorno de colaboración e intercambio de información sobre las líneas de investigación en seguridad y salud laboral en la Comunidad Autónoma de Aragón”, siendo las instituciones implicadas el Gobierno de Aragón y la UZ.

Por lo tanto, resulta evidente la importancia de la investigación científica dirigida a mejorar los sistemas de información, vigilancia epidemiológica y monitorización de enfermedades profesionales, recogida tanto a nivel europeo, estatal y autonómico, contribuyendo de este modo a dar respuesta a los retos que se plantean en materia de seguridad y la salud en el trabajo, impulsando, de esta manera, la productividad y competitividad de las empresas.

IV Los “sistemas tempranos de alerta” son habitualmente definidos como aquellos procedimientos de vigilancia que permiten obtener información sobre daños y patologías en etapas muy iniciales y, consecutivamente, promover prontas intervenciones. Un sistema de este tipo debe basarse en cadenas de información y de comunicación que comprenden sensores, métodos de detección de eventos, mecanismos de apoyo a la toma de decisiones y subsistemas de “message broker” (programas intermediarios que traducen los mensajes de un lenguaje a otro, a través de un medio de telecomunicaciones), con el objetivo de identificar, evaluar y predecir posibles efectos adversos para la salud, así como proporcionar respuestas en tiempos adecuados que vengan a minimizar el impacto de los mismos. Desafortunadamente, cuando estos sistemas no están disponibles, cabe esperar que ante nuevos riesgos laborales y/o ambientales, o ante otros existentes, pero no plenamente caracterizados, la capacidad de respuesta se vea desbordada.

Constituye una asignatura pendiente, el análisis descriptivo y sistemático de la evidencia científica disponible en este ámbito para el establecimiento de sistemas de información y alerta temprana innovadores y, dentro de esto, resulta especialmente necesario el estudio de los que pueden ser más eficaces según los condicionantes propios de las poblaciones en las que pretendan establecerse, de manera que sobre la base de sus singularidades y características específicas se pueda determinar cuál o cuáles de ellos pueden ser más adecuados y eficaces.

Aragón, por la dispersión de su población y sus peculiaridades geográficas y socio-económicas, precisa especialmente de la puesta en marcha de estos sistemas de alerta y centinela ante posibles riesgos o daños para la salud de origen laboral.

La Universidad de Zaragoza cuenta con el grupo de investigación consolidado, “Epidemiología Molecular”, reconocido por el Gobierno de Aragón mediante Orden de 19 de junio de 2015, del Consejero de Industria e Innovación, por la que se resuelve la convocatoria para el año 2015, de subvenciones a la actividad investigadora de los grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón y reconocimiento de nuevos grupos de investigación, cuyo investigador principal es D.<sup>a</sup> María Begoña Martínez Jarreta, con amplia trayectoria científica y reconocimiento internacional en el terreno de la Medicina del Trabajo.

V. El Programa Operativo FEDER 2014-2020 para Aragón (en adelante, PO FEDER 2014-2020) fue aprobado mediante Decisión C(2015) 4923 de la Comisión, de 14 de julio de 2015, por la que se aprueban determinados elementos del programa operativo “Aragón”, para el que se solicitan ayudas del Fondo Europeo de Desarrollo Regional en el marco del objetivo de inversión en crecimiento y empleo destinadas a Aragón, en España. En este sentido, PO FEDER 2014-2020, para este periodo, aspira a promover la investigación científica y la excelencia técnica y científica, y mejorar la calidad de la investigación; fomentar la transferencia y la gestión de conocimientos para las empresas y la sociedad en general; impulsar la innovación en las empresas con el fin de aumentar la competitividad, crear riqueza y empleo; mejorar las condiciones de trabajo y fomentar la protección del medio ambiente, con especial hincapié en las pymes; apoyar la internacionalización del sistema aragonés en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la innovación como factor de competitividad y de diferenciación, especialmente en las pymes; respaldar las actividades de desarrollo empresarial, promoviendo la creación de empresas innovadoras mediante el crecimiento y la proyección mundial, concentrando más del 75% del presupuesto disponible en los ejes prioritarios: 1 “potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación”, 2 “mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas”, 3 “mejorar la competitividad de las pymes” y 4 “favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores”.



Entre las líneas de actuación que gestiona la Dirección General de Investigación e Innovación (beneficiario de la operación) del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, figura la línea identificada como INV01. Acciones de apoyo a la I+D+i, eje prioritario 1, objetivo temático 01 (potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación), prioridad de inversión 1b, objetivo específico OE010203 (1.2.3. Fomento y generación de conocimiento frontera y conocimiento orientado a los retos de la sociedad, desarrollo de tecnologías emergentes).

Por otro lado, el 29 de abril de 2014, el Gobierno de Aragón adoptó, entre otros acuerdos: “aprobar la Estrategia de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RI83 Aragón”. En su apartado 3.3, la mencionada estrategia enuncia que los objetivos genéricos se establecen “para estimular un cambio a través de la apuesta por la investigación científica y la innovación, como medios para conseguir una economía basada en el conocimiento, que permita garantizar un crecimiento más equilibrado, diversificado, sostenible y que mejore calidad de vida de la población aragonesa, tanto en lo relativo al bienestar social, como a la salud y el acceso a la cultura”, citando entre ellos, “fomentar la innovación en las empresas aragonesas para incrementar su competitividad, crear riqueza y empleo, mejorar las condiciones de trabajo de las mismas y favorecer la protección del medio ambiente, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas”, de tal manera que, conforme lo enunciado previamente en el apartado III de esta exposición de motivos, resulta evidente el alineamiento de este convenio con la Estrategia de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RIS3 Aragón.

Por todo ello, teniendo en cuenta el objetivo de este convenio, su alineación con la Estrategia de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente RIS3 Aragón, los objetivos del PO FEDER 2014-2020, esta actuación es susceptible de ser cofinanciada mediante el PO FEDER 2014-2020 en el objetivo temático y específico anteriormente enunciado.

VI. Con fecha de entrada, 24 de febrero de 2015, en el Registro General del Gobierno de Aragón (edificio Pignatelli), la UZ presentó escrito de solicitud de subvención para la colaboración entre el Gobierno de Aragón y la mencionada entidad, para el “estudio de sistemas innovadores de alerta temprana y detección de problemas de salud emergentes y enfermedades de origen profesional para su potencial aplicación en Aragón”.

Conforme a los antecedentes que obran en la Dirección General de Investigación e Innovación, esta actuación no ha sido financiada con anterioridad.

Las circunstancias enunciadas previamente han hecho que el Gobierno de Aragón haya considerado conveniente colaborar económicamente con la UZ, para el desarrollo de esta iniciativa con el fin de reforzar de este modo el sistema productivo aragonés, impulsando la productividad y competitividad de forma directa mediante la investigación científica, al dar respuesta a uno de los retos que se plantean, tanto en H2020 como en las estrategias europea, estatal y autonómica sobre salud y seguridad laboral.

Dicha colaboración económica, que debe tener en cuenta las medidas contenidas en el Plan de Racionalización del Gasto Público del Gobierno de Aragón, se ampara en el artículo 28 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, que permite la concesión directa de subvenciones, con carácter excepcional, cuando se acrediten razones de interés público, social, económico o humanitario, u otras debidamente justificadas que dificulten su convocatoria pública, razones que se dan en este caso, ya que, al interés público que representa la actuación objeto de convenio, debe unirse el carácter extraordinario y específico de la acción misma y la exclusividad de la entidad para realizar este tipo de actividades.

El interés público de la misma viene justificado, en primer lugar, porque lo realiza la UZ que, de conformidad con el artículo 1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, tiene atribuidas funciones que están al servicio de la sociedad. En segundo lugar, porque Aragón, por la dispersión de sus población y sus peculiaridades geográficas y socio-económicas, precisa de la puesta en marcha de sistemas tempranos de alerta y centinela ante posibles riesgos o daños para la salud de origen laboral, de modo que la puesta en marcha de los mismos redundaría en una más adecuada protección de la salud de la población aragonesa, en general, y de la población empleada, en particular; todo ello, con consecuencias directas e indirectas muy beneficiosas desde una perspectiva humana, social, sanitaria y económica. Finalmente, porque mediante esta actuación, el Gobierno de Aragón cumple con los objetivos fijados en el marco del convenio E21 AGE-Aragón, ya que, para el presente ejercicio, la Comisión de seguimiento del convenio ha considerado que ésta sea una de las actuaciones a realizar.

La UZ cuenta con el grupo de investigación “Epidemiología Molecular”, reconocido por el Gobierno de Aragón en su última convocatoria, cuyo investigador principal es D.ª María Be-



goña Martínez Jarreta, con amplia trayectoria científica y reconocimiento internacional en el terreno de la Medicina del Trabajo, y que, por su experiencia científica en este ámbito especializado, se encuentra en la mejores condiciones para llevar a cabo el estudio que se pretende desarrollar.

Por otra parte, debe destacarse que el Plan Estratégico de Subvenciones del Departamento Innovación, Investigación y Universidad 2016-2019, aprobado mediante Orden de 18 de febrero de 2016, de la Consejera de Innovación, Investigación y Universidad, prevé, dentro del programa "Fomento de la Investigación", la colaboración mediante el procedimiento de concesión directa con entidades, como la UZ, para acciones destinadas a la proyección exterior en áreas específicas y para afrontar los desafíos que la investigación tiene planteados en el Espacio Europeo de Investigación e Investigación, entre los que se encuentra "salud, cambio demográfico y bienestar", en el pilar Retos Sociales de H2020. Asimismo, no existe ninguna convocatoria en concurrencia competitiva en el citado plan estratégico en donde se pueda enmarcar esta acción. Finalmente, la EASST 2010-2014 establece, como instituciones implicadas para materializar la línea de acción (4.2.1) "promover un entorno de colaboración e intercambio de información sobre las líneas de investigación en seguridad y salud laboral en la Comunidad Autónoma de Aragón", el Gobierno de Aragón y la UZ.

VII. Por consiguiente, visto el informe de la Dirección General de Investigación e Innovación, de 11 de abril de 2016, a propuesta de la Consejera de Innovación, Investigación y Universidad, el Gobierno de Aragón y la UZ consideran justificada la necesidad de colaborar para realizar las actividades enunciadas anteriormente, caracterizadas por el interés que representan para la Comunidad Autónoma, formalizando para ello, entre ambas partes, este convenio, de acuerdo con las siguientes

#### CLÁUSULAS

##### Primera.— *Objeto.*

Es objeto de este convenio instrumentar la colaboración, durante los años 2016 y 2017, entre el Gobierno de Aragón y la UZ, para realizar el estudio de sistemas innovadores de alerta temprana y detección de problemas de salud emergentes y enfermedades de origen profesional para su potencial aplicación en Aragón, de acuerdo con la memoria técnica que se adjunta como anexo.

##### Segunda.— *Descripción del proyecto.*

1. Actuaciones subvencionables. Para la consecución del objeto previsto en la cláusula primera del convenio, únicamente serán subvencionables las acciones asociadas a cada una de las tareas asociadas al estudio propuesto y que se detallan en el anexo.

-Tarea 1. Análisis de la evidencia científica disponible (nacional e internacional), sobre sistemas innovadores de alerta y detección temprana, sistemas centinela, su utilidad y aplicación a la detección de riesgos ligados a la actividad laboral en momentos iniciales.

-Tarea 2. Selección de sistemas centinela y alerta en el ámbito internacional y nacional, utilizando entrevistas semiestructuradas y análisis cualitativo y descripción en profundidad de los mismos. Estudio de sus ventajas e inconvenientes y posibilidad de aplicación según población trabajadora, industrias y peculiaridades sociales, geográficas, económicas y poblacionales, etc.

-Tarea 3. Estimación de la potencial aplicación en Aragón de los sistemas seleccionados y estudiados en profundidad.

-Tarea 4. Informe final y publicación.

2. Duración del proyecto. Las actuaciones programadas se realizarán entre el 1 de marzo de 2016 y el 30 de noviembre de 2017.

3. Responsable del proyecto. La persona responsable del proyecto es D.<sup>a</sup> María Begoña Martínez Jarreta, investigadora principal del grupo de investigación reconocido por el Gobierno de Aragón, "Epidemiología Molecular".

4. Resultados. Las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado.

##### Tercera.— *Coste de las actuaciones y gastos subvencionables.*

1. El presupuesto total estimado para la realización del proyecto y de las actuaciones subvencionables enunciadas anteriormente es de 65.276,09 €, siendo su desglose el siguiente:



Concepto	Coste total		Coste total subvencionable		
	2016	2017	2016	2017	Total
<b>Personal</b>					
Propio	8.262,00	9.180,00	8.055,47	8.950,53	17.006,00
Contratado específicamente	8.905,00	12.246,00	8.905,00	12.246,00	21.151,00
<b>Material inventariable</b>					
Ordenador iMac 3.1 GHz e impresora HP Officejet Pro 8620	1.978,95	0,00	783,33	0,00	783,33
Software específico MAXQDA plus Network License	2.371,60	0,00	938,76	0,00	938,76
Documentación y bibliografía de apoyo (libros, informes, estudios, artículos...)	2.000,00	1.500,00	2.000,00	1.500,00	3.500,00
Material fungible (de papelería, como folios, carpetas, tóner, 4 USB...)	720,00	780,00	720,00	780,00	1.500,00
<b>Contratación de servicios</b>					
Empresa para realización de entrevistas (400 aprox.)	0,00	8.000,00	0,00	8.000,00	8.000,00
Traducción al inglés material de entrevistas, elaboración trabajos y artículos en revistas con factor de impacto	90,00	787,00	90,00	787,00	877,00
Contratación de servicios para apoyo análisis cualitativo y tratamiento estadístico de los resultados	0,00	1.500,00	0,00	1.500,00	1.500,00
<b>Otros gastos</b>					
Inscripción y asistencia a congresos (estimado: 1 en 2016 y 3 en 2017)	1.700,00	5.000,00	1.700,00	5.000,00	6.700,00
Impresión pósters/comunicaciones (6-8)	80,00	240,00	80,00	240,00	320,00
Informe final y publicación libro en castellano	0,00	3.000,00	0,00	3.000,00	3.000,00
<b>Total</b>	<b>26.107,55</b>	<b>42.233,00</b>	<b>23.272,56</b>	<b>42.003,53</b>	<b>65.276,09</b>

Cuando, como consecuencia de la ejecución de la actuación, el presupuesto precise ser modificado al alza o cuando se modifique a la baja o se mantenga igual, pero en estos dos últimos casos con traslado de importes entre los conceptos de gasto, el beneficiario deberá justificar debidamente dicha modificación. Cuando ésta sea superior al 10%, requerirá de la previa autorización del titular del departamento, que deberá ser solicitada como máximo en el plazo de un mes desde que se tenga conocimiento de la circunstancia que provoca dicha modificación y, en todo caso, antes de la finalización del plazo de ejecución. Dichas modificaciones, en ningún caso afectarán al compromiso económico asumido por el Gobierno de Aragón.

2. Para su financiación, la UZ ha previsto que el Gobierno de Aragón aportará el 80% (52.220,88 €) y el resto, la UZ.

3. De acuerdo con el artículo 34 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, se consideran gastos subvencionables aquellos que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad subvencionada y se realicen en el plazo establecido en la cláusula segunda del convenio. En ningún caso, el coste de adquisición de los gastos subvencionables podrá ser superior al valor de mercado. Asimismo, se considerará gasto realizado el que ha sido efectivamente pagado con anterioridad a la finalización del periodo de justificación.

4. Los tipos de gasto admisibles serán:

- Gastos de personal propio (director del proyecto, 19 meses a razón de 24 horas semanales) o contratado específicamente para el proyecto (2 contratados predoctorales N 4, con una dedicación promedio de 19 meses a razón de 14 horas semanales cada uno). Solo se financiarán costes laborales y de Seguridad Social. Conforme a las medidas del Plan de Racionalización del Gasto Corriente del Gobierno de Aragón, se financiarán las retribuciones del personal directivo de estas entidades únicamente hasta el límite



de las retribuciones de un Director General de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

b) Material inventariable, en la medida y durante el periodo que se utilice para el objeto del convenio:

b.1) Ordenador iMac 3.1 GHz e impresora HP Officejet Pro 8620.

b.2) Software específico MAXQDA plus Network License.

b.3) Documentación y bibliografía de apoyo (libros, informes, estudios, artículos...).

Si el material inventariable no se utilizara exclusivamente para el proyecto, solo se considerarán subvencionables los costes de amortización que correspondan al uso concreto asignado al convenio, calculados sobre la base de las buenas prácticas contables. En este caso, el gasto subvencionable no podrá exceder en ningún caso del coste de amortización del mismo correspondiente al periodo de duración del proyecto subvencionable.

El cálculo de la amortización deberá hacerse constar por la UZ en la memoria económica justificativa, consignando la fecha de adquisición, el coste de adquisición, el periodo de amortización, la amortización mensual, los meses de duración del proyecto y el coste de amortización imputado al proyecto.

Para unificar el sistema de cálculo de las amortizaciones de bienes y equipos, de acuerdo con la "Instrucción sobre imputación de gastos de amortización de instrumental inventariable, para la certificación con FEDER del gasto originado por las ayudas concedidas a proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica", la amortización imputable a la subvención se calculará de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$A = (VA \times m) / VU.$$

En donde:

- A: Es la amortización imputable a cada anualidad de la subvención.

- VA: Es el coste de adquisición y puesta en funcionamiento del instrumental o equipo.

- m: Es el número de meses durante los cuales el instrumental o equipo es aplicado al proyecto a lo largo del año.

-VU: Vida útil en meses del instrumental o equipamiento que, con carácter general, es de 72 meses (6 años), para material y equipamiento de laboratorio; 120 meses (10 años), para mobiliario de oficina; 72 meses (6 años), para medios de transporte y 48 meses (4 años), para equipos informáticos, fotocopiadoras, faxes, teléfonos, equipos de radio u otros de similar naturaleza.

c) Material fungible de papelería (folios, carpetas, tóner para impresión, 4 USB).

d) Contratación de servicios asociados a la realización de proyectos:

d.1) Empresa para realización de 400 entrevistas, aproximadamente.

d.2) Traducción al inglés material de entrevistas, elaboración trabajos/artículos en revistas con factor de impacto.

d.3) Contratación de servicios para apoyo análisis cualitativo y tratamiento estadístico de los resultados.

e) Otros gastos:

e.1) Inscripción y asistencia a congresos (estimado 1 en 2016 y 3 en 2017). Los importes máximos que se podrán financiar serán los mismos que los previstos en la normativa vigente para las indemnizaciones por razón de servicio al personal de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón para el grupo 2, conforme a lo previsto en el Plan de Racionalización del Gasto Corriente del Gobierno de Aragón.

e.2) Impresión pósters/comunicaciones (6-8).

e.3) Informe final y publicación libro en castellano con el estado del arte, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones.

5. Cualquier gasto afectado por las reglas del Plan de Racionalización del Gasto Corriente del Gobierno de Aragón se sujetará a los límites en él previstos.

6. Solo serán admisibles los gastos que, derivados de las acciones previstas en este convenio, y que respondan a los conceptos descritos, se hubiesen realizado desde la fecha de inicio del estudio (1 de marzo de 2016) hasta la finalización del mismo (30 de noviembre de 2017).

Cuarta.— *Compromisos de las partes.*

1. Compromisos del Gobierno de Aragón. El Gobierno de Aragón aportará una cantidad máxima de 52.220,88 € (cincuenta y dos mil doscientos veinte con ochenta y ocho euros), con



cargo al Presupuesto de gastos del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón para los años 2016 y 2017, en las siguientes aplicaciones presupuestarias y distribución plurianual:

Partida presupuestaria	2016	2017	Total
17030 G/5423/440030/91001	9.309,03 €	16.801,41 €	26.110,44 €
17030 G/5423/440030/14201	9.309,03 €	16.801,41 €	26.110,44 €
<b>Total</b>	<b>18.618,06 €</b>	<b>33.602,82 €</b>	<b>52.220,88 €</b>

El importe correspondiente al ejercicio 2017 quedará condicionado a lo que disponga la correspondiente Ley de Presupuestos.

Dicha cuantía, supondrá un máximo del 80% del coste total de las acciones objeto de este convenio, debidamente ejecutadas y justificadas, sin que el importe de la ayuda pueda superar en ningún caso la cantidad prevista para cada uno de los citados ejercicios.

El importe de la subvención en ningún caso podrá ser de tal cuantía que, aisladamente o en concurrencia con otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos, supere el coste de la actuación subvencionada. En el supuesto de que se produzca un exceso de los recursos percibidos respecto al coste total de la actividad subvencionada, se estará a lo dispuesto en la normativa aplicable en materia de subvenciones.

No obstante, si percibe más ayudas públicas, la suma de las mismas no puede suponer más del 80% del coste de la actuación. En caso contrario, la aportación de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón se reducirá hasta ese porcentaje, de conformidad con el Plan de Racionalización del Gasto Corriente del Gobierno de Aragón.

Cualquier otra cantidad que, aún estando referida a los costes anteriores, supere las cuantías máximas mencionadas en esta cláusula, no será computada para ser afrontada por la Administración de la Comunidad Autónoma.

Si el coste final de la actuación fuese inferior al previsto en este convenio, el importe de la ayuda se reducirá proporcionalmente de forma que se respete el citado porcentaje.

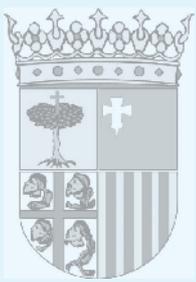
La aportación del Gobierno de Aragón es susceptible de ser cofinanciada a cargo del PO FEDER 2014-2020, eje prioritario 1, objetivo temático 01 (potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación), prioridad de inversión 1b, objetivo específico OE010203 (1.2.3. Fomento y generación de conocimiento frontera y conocimiento orientado a los retos de la sociedad, desarrollo de tecnologías emergentes).

2. Compromisos y obligaciones de la UZ. Con la firma de este convenio, la UZ declara que cumple los requisitos para obtener la condición de beneficiario, exigidos en el artículo 13 de la Ley General de Subvenciones, y demás normativa aplicable en materia de subvenciones, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, y en la disposición adicional segunda de la Ley 1/2016, de 28 de enero, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2016, autoriza al órgano gestor para recabar los certificados a emitir, tanto por la Agencia Estatal Tributaria y por la Seguridad Social, como por los órganos de la Administración tributaria de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Asimismo, la UZ asume, mediante la firma de este convenio y sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa estatal y autonómica aplicable en materia de subvenciones, las siguientes obligaciones:

- Cumplir la finalidad para la que se concede la ayuda, ejecutar las actuaciones comprendidas dentro del presente convenio conforme a los anexos y destinar la cuantía aportada por la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón a los fines propios de cada una de las actuaciones comprendidas en este convenio.
- Comunicar al Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, por escrito o de forma fehaciente, la obtención de cualquier tipo de subvención o aportación económica de otros organismos o instituciones públicas o privadas para la misma finalidad, inmediatamente si ya estuviesen reconocidas a la fecha de la firma de este convenio, o en el plazo máximo de diez días desde la constancia fehaciente de su concesión.

Asimismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, deberá comunicar cualquier circunstancia que provoque una modificación en los términos de la actuación subvencionada, en el plazo de un mes desde que se produzca la modificación.



- c) Justificar la realización y el pago de las actuaciones convenidas en los términos expuestos en el convenio, así como el cumplimiento del resto de los compromisos asumidos.
- d) Someterse a las actuaciones de seguimiento y control a efectuar por la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, así como admitir la presencia de la persona o personas designadas a este efecto para realizar el seguimiento y evaluación de la actividad financiada y facilitarles cuanta información, técnica, contable o de cualquier tipo, sea solicitada a tal efecto. Asimismo tendrán la obligación de facilitar a la Cámara de Cuentas de Aragón y al Tribunal de Cuentas la información que les sea requerida por éstos en el ejercicio de sus funciones.
- e) Aplicar criterios de economía y racionalidad en el gasto, siguiendo las indicaciones que al respecto pueda realizar el Departamento de Innovación, Investigación y Universidad.
- f) Proceder al reintegro de los fondos percibidos, en los supuestos previstos en la normativa aplicable.
- g) Conservar los documentos justificativos de la aplicación de los fondos recibidos, incluidos los documentos electrónicos, en tanto puedan ser objeto de las actuaciones de comprobación y control.
- h) Dar publicidad de la subvención percibida, en los términos y condiciones establecidos en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, así como en la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana de Aragón.

Suministrar a la entidad administrativa concedente, previo requerimiento y en un plazo de quince días, toda la información necesaria para el cumplimiento por aquella de las obligaciones de transparencia establecidas en el título II de la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana. Una vez transcurrido el plazo conferido en el requerimiento sin que el mismo hubiera sido atendido, la entidad administrativa concedente podrá acordar, previo apercibimiento y audiencia al interesado, la imposición de multas coercitivas reiteradas por periodos de quince días hasta el cumplimiento.

- i) Respecto a la publicidad relativa al carácter público de la financiación del objeto del convenio, hacer constar en cualquier acto o medio de difusión, promocional, informativo, publicación, relacionados con la actuación, que su financiación se realiza con la financiación del Gobierno de Aragón. Respecto a esta obligación, cuando el beneficiario deba hacer uso del identificador corporativo del Gobierno de Aragón, deberá solicitar, con carácter previo a su utilización, el preceptivo informe favorable de la Comisión de Comunicación Institucional, tal y como se dispone en el Decreto 384/2011, de 13 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la Comisión de Comunicación Institucional y se distribuyen competencias en materia de comunicación y publicidad.

Igualmente, si de la concesión de la subvención se derivan para el beneficiario la realización de actividades de promoción y publicidad en las que figure el identificador corporativo del Gobierno de Aragón o cualquiera de sus variantes, la creatividad y el plan de medios de dichas actividades deberá ser objeto, con carácter previo a cualquier actuación, del preceptivo informe favorable de la Comisión de Comunicación Institucional, con objeto de su revisión y comprobación del cumplimiento de los objetivos de comunicación y de la adecuada distribución entre los diferentes medios y soportes.

- j) Indicar a la Dirección General de Investigación e Innovación la localización concreta del material inventariable adquirido, con indicación del número de serie correspondiente.

Paralelamente, al ser esta actuación susceptible de ser cofinanciada con cargo al PO FEDER 2014-2020, la UZ asume el cumplimiento de cuantas disposiciones comunitarias y nacionales le resulten aplicables como destinataria de las actuaciones cofinanciables con los fondos FEDER, siendo responsable de los daños que se deriven para la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón del incumplimiento de las mismas, siendo las más destacables las que se enumeran a continuación, establecidas en el Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, 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 se deroga el Reglamento (CE) n.º 1083/2006 del Consejo:

- a) Someterse, asimismo, al control y verificación de los organismos competentes de la Unión Europea, autoridades de gestión correspondientes y a la dirección general encargada de la gestión de los Fondos Estructurales en la Comunidad Autónoma de



- Aragón, conforme a la normativa aplicable a las intervenciones cofinanciadas con dicho fondo.
- b) En cumplimiento del artículo 140 del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, custodiar toda la documentación justificativa del proyecto objeto de la ayuda durante un periodo de tres años a partir del 31 de diciembre siguiente a la presentación de las cuentas en las que estén incluidos los gastos de la operación.
  - c) Hacer constar la participación en la financiación de la actuación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, cumpliendo los requisitos de publicidad e información conforme al anexo XII del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, y la Estrategia de Comunicación del PO FEDER Aragón 2014-2020, realizando las medidas de información y comunicación de las actuaciones cofinanciadas conforme lo establecido en el apartado 2.2 del anexo XII del citado reglamento (reconocimiento del apoyo, información al público del apoyo obtenido -página web, cartel informativo...-), obligándose, asimismo, a facilitar en el plazo de diez días desde su requerimiento, la información relativa a los indicadores de publicidad establecidos en la Estrategia de Comunicación del PO FEDER Aragón 2014-2020.
  - d) Aceptar la inclusión como beneficiario de la misma en la lista de operaciones que se publicará con el contenido previsto en el anexo XII.
  - e) Aceptar la inclusión en la lista pública de operaciones a que se refiere el artículo 115, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.
  - f) Facilitar la ficha de indicadores de productividad asociados al PO FEDER 2014-2020: Investigadores/año participante en los proyectos cofinanciados.
  - g) Según lo establecido en el artículo 125 del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, custodiar y llevar un sistema de contabilidad aparte o asignar un código contable adecuado a todas las transacciones relacionadas con esta actuación.
  - h) Aceptar la obligación de aplicar medidas antifraude eficaces y proporcionadas en su ámbito de gestión, cumplir la normativa en materia de contratación pública, evitar doble financiación, falsificaciones de documentos, etc., así como que deber proporcionar información para la detección de posibles "banderas rojas" (incluye la contratación amañada, las licitaciones colusorias, el conflicto de intereses, la manipulación de ofertas y el fraccionamiento del gasto). Por ejemplo, identificar los subcontratistas en aquellos contratos que signifiquen la ejecución de unidades de obra.
  - i) En cumplimiento del artículo 71 del Reglamento (UE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen las disposiciones comunes relativas a los Fondos Europeos, el beneficiario, cuando la ayuda comprenda inversiones en infraestructuras o inversiones productivas, deberá reembolsar la contribución de la ayuda si, en los cinco años siguientes al pago final al beneficiario o en el plazo establecido en las normas sobre ayudas de Estado, en caso de ser aplicables, se produce cualquiera de las circunstancias siguientes:
    - i. El cese o la relocalización de una actividad productiva fuera de la zona del programa, o.
    - ii. Un cambio en la propiedad de un elemento de infraestructura que proporcione a una empresa o un organismo público una ventaja indebida, o.
    - iii. Un cambio sustancial que afecte a la naturaleza, los objetivos o las condiciones de ejecución de la operación, de modo que se menoscaben sus objetivos originales.

*Quinta.— Plazo y forma de justificación.*

1. La justificación de la aplicación de la ayuda por parte de la UZ deberá efectuarse, en la parte correspondiente a cada año, con anterioridad al día 15 de noviembre de los ejercicios presupuestarios 2016 y 2017.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, y sin perjuicio de lo dispuesto en la cláusula octava, también serán admisibles los gastos que, derivados de las acciones previstas en la cláusula segunda, se hubiesen realizado con anterioridad a la firma del convenio desde la fecha de inicio del proyecto establecida en el apartado 2 de la cláusula segunda.

2. Con respecto a los gastos de personal o de aquellos otros que se produzcan de manera insoslayable, correspondientes a los meses de noviembre y diciembre, cuyos pagos se realicen con posterioridad al periodo mencionado, se admitirá como justificante en el antedicho periodo de la justificación, la previsión de los mismos siempre que responda a una conti-



nidad en las acciones del convenio. La justificación efectiva de los mismos deberá realizarse con anterioridad al 10 de febrero de 2017 y 2018. Si dicha justificación no se realizara en el plazo indicado, la UZ deberá reintegrar el importe abonado correspondiente a los documentos de previsión de gastos.

3. El cumplimiento de esta obligación de justificación conllevará la de acreditar ante el Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, Dirección General de Investigación e Innovación, la realización y el pago de la actividad subvencionada, así como el cumplimiento del resto de las obligaciones previstas en el convenio, conforme a lo dispuesto en el Decreto 186/1993, de 3 de noviembre, de la Diputación General de Aragón, sobre pago de subvenciones concedidas con cargo a los Presupuestos de la Comunidad Autónoma; la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones; la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, y demás normativa aplicable en la materia.

4. A estos efectos, la modalidad de la justificación de la subvención toma la forma de cuenta justificativa con aportación de justificantes de gasto, de acuerdo con el artículo 72 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones (aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio). Conforme a dicho precepto, para hacer efectivas las ayudas, la UZ deberá justificar la realización de las actividades subvencionadas entregando, sin perjuicio de seguir las instrucciones concretas para la justificación que determine la Dirección General de Investigación e Innovación, necesariamente, la siguiente documentación en formato papel y, además, para el punto a), copia digitalizada de los originales en formato PDF:

- a) Dos memorias técnicas de actuación realizadas, y que han sido financiadas con la subvención, así como de los resultados obtenidos. La primera memoria se corresponderá con las actuaciones relativas a la tarea 1 (mes 1 a mes 10), y se presentará antes del 15 de diciembre de 2016. A la segunda, le acompañará, además, el libro (informe final, apartado 4.e).3 de la cláusula tercera), y se presentará antes del 15 de diciembre de 2017. Cada memoria, en formato digital, no deberá superar los 3 MB de tamaño y será remitida a la dirección de correo: [dgii@aragon.es](mailto:dgii@aragon.es).
- b) Una memoria económica justificativa del cumplimiento de las condiciones impuestas en la concesión de la subvención, con indicación del coste anual de las actividades realizadas, que contendrá:
  - i. Una relación clasificada de los gastos de la actividad, con identificación del acreedor y del documento, su importe, fecha de emisión y, en su caso, fecha de pago. En caso de que la subvención se otorgue con arreglo a un presupuesto, se indicarán las desviaciones acaecidas.
  - ii. Las facturas o documentos de valor probatorio equivalente en el tráfico jurídico mercantil o con eficacia administrativa incorporados en la relación a que se hace referencia en el párrafo anterior y, en su caso, la documentación acreditativa del pago.
  - iii. Los tres presupuestos que, en aplicación del artículo 34.3 de la Ley de Subvenciones de Aragón, deba de haber solicitado el beneficiario cuando el importe del gasto subvencionable supere las cuantías establecidas para el contrato menor en el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre. En estos casos, el beneficiario deberá solicitar como mínimo tres ofertas de diferentes proveedores, con carácter previo a la contratación del compromiso para la obra, la prestación del servicio o la entrega del bien, salvo que por sus especiales características no exista en el mercado suficiente número de entidades que los realicen, presten o suministren, o salvo que el gasto se hubiere realizado con anterioridad a la subvención. La elección entre las ofertas presentadas, que deberán aportarse en la justificación, o, en su caso, en la solicitud de la subvención, se realizará conforme a criterios de eficiencia y economía, debiendo justificarse expresamente en una memoria la elección cuando no recaiga en la propuesta económica más ventajosa. A efectos de justificar la subvención concedida, en la memoria económica se indicará el procedimiento de contratación tramitado y se adjuntará copia de la decisión de adjudicación.
  - iv. Documentación (publicaciones, folletos, carteles u otras evidencias) que acredite, en su caso, la utilización de los logos del Gobierno de Aragón en actividades de promoción y publicidad derivadas de las acciones del convenio.
  - v. Una declaración jurada sobre la obtención o no de otras ayudas para la misma actuación. En los casos en que las actuaciones hayan sido financiadas, además de con la subvención, con fondos propios u otras subvenciones o recursos, dicha declaración se acompañará de una relación detallada de esos otros ingresos o subvenciones que hayan financiado la actividad subvencionada, con indicación del im-



- porte y su procedencia, y deberá acreditarse en la justificación el importe, procedencia y aplicación de tales fondos a las actuaciones subvencionadas.
- c) Una memoria justificativa del cumplimiento de las obligaciones de información y comunicación llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza, relativas al reconocimiento, así como a la información al público del apoyo obtenido del fondo del FEDER.

*Sexta.— Pago.*

El pago de las aportaciones por parte de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón se efectuará de la siguiente forma:

1. Regla general. El pago de la ayuda por parte de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón se efectuará cuando se haya acreditado el cumplimiento de la finalidad para la que fue otorgada y se haya justificado la realización de la actuación subvencionada y el gasto realizado, de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula anterior, además de la acreditación de que la beneficiaria está al corriente de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social, y no tiene deuda alguna pendiente de pago con la Comunidad Autónoma de Aragón.

2. Anticipo. No obstante, y como financiación necesaria para poder llevar a cabo las actuaciones inherentes a la subvención, podrá acordarse el pago de un anticipo de hasta el 25% del importe de la subvención, conforme a lo establecido en el artículo 41 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, así como lo previsto en la Ley de Hacienda de la Comunidad Autónoma de Aragón, cuyo texto refundido fue aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 29 de junio, del Gobierno de Aragón, y en el Decreto 186/1993, de 3 de noviembre, de la Diputación General de Aragón, sobre el pago de subvenciones concedidas con cargo a los Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

3. Pago del porcentaje restante. Liquidación de la ayuda. En caso de anticipo, el porcentaje restante será librado cuando se haya acreditado la realización de la actividad auxiliada y se hayan justificado los importes correspondientes, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula quinta del convenio.

La no justificación en plazo o de forma indebida supondrá, respecto de las cantidades no justificadas en tiempo o forma, la pérdida de eficacia del compromiso de financiación asumido por la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, abonándose solamente la cantidad que corresponda según la justificación presentada en tiempo y forma, siempre que la actuación subvencionada se hubiera ejecutado y el importe justificado sea superior al importe del pago anticipado.

Si dicha justificación es inferior al pago anticipado, la beneficiaria deberá reintegrar el importe abonado en exceso sobre lo justificado.

*Séptima.— Incumplimiento por parte de la beneficiaria.*

Cuando se verifique el incumplimiento por parte de la beneficiaria de las condiciones y obligaciones previstas en la normativa aplicable en la materia a la subvención otorgada, o en este convenio, se producirá la pérdida del derecho al cobro de la subvención concedida y, en su caso, el reintegro de las cuantías percibidas así como la exigencia de los intereses correspondientes, mediante el correspondiente procedimiento administrativo.

*Octava.— Vigencia del convenio.*

Este convenio estará vigente desde la fecha de su firma hasta el 31 de diciembre de 2017, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 6 de la cláusula tercera.

*Novena.— Normativa aplicable.*

Sin perjuicio de cualquier otra normativa que resulte aplicable, será de aplicación a este convenio: la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón; la Ley 9/2003, de 12 de marzo, de fomento y coordinación de la investigación, desarrollo y la transferencia de conocimientos en Aragón; la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones; el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio; el Decreto 186/1993, de 3 de noviembre, de la Diputación General de Aragón, sobre pago de subvenciones concedidas con cargo a los Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón y la Ley 1/2016, de 28 de enero, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2016; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana de Aragón, así como Reglamento (CE) n.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, 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 se deroga el Reglamento (CE) n.º 1083/2006 del Consejo.

Décima.— *Naturaleza jurídica y jurisdicción competente.*

1. Este convenio, que tiene naturaleza jurídico-administrativa, constituye el instrumento por el que se canaliza la concesión directa de una subvención sin amparo en ninguna convocatoria gestionada por el Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, encontrando su fundamento en el artículo 28 de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón, así como en el artículo 22.2.c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

2. Las controversias que se planteen en materia de subvenciones serán resueltas de acuerdo con la normativa aplicable a dicha materia y conforme a los procedimientos previstos en ella, sin perjuicio del control por el orden jurisdiccional contencioso-administrativo de las decisiones que se adopten en vía administrativa.

3. Las partes, con renuncia expresa al fuero que les pudiera corresponder, se someten a la jurisdicción y competencia de los juzgados y tribunales de la ciudad de Zaragoza.

En prueba de conformidad, firman el presente documento, por triplicado ejemplar, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento, entendiéndose que con esta firma la beneficiaria acepta la subvención y todas y cada una de las condiciones expresadas en este convenio y en la normativa aplicable a las subvenciones otorgadas por la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

#### ANEXO

#### MEMORIA TÉCNICA DEL ESTUDIO DE SISTEMAS INNOVADORES DE ALERTA TEMPRANA Y DETECCIÓN DE PROBLEMAS DE SALUD EMERGENTES Y ENFERMEDADES DE ORIGEN PROFESIONAL PARA SU POTENCIAL APLICACIÓN EN ARAGÓN

##### 1. Antecedentes.

En el momento presente, nadie discute que la patología relacionada con el trabajo genera enormes costes socio-sanitarios en España, así como en todos los países de nuestro entorno, y constituye una enorme carga económica para trabajadores, empresarios y el conjunto de la sociedad (Driscoll et al., 2005; Spreeuwers et al., 2010; García Gómez, 2015).

Estudios recientes demuestran como, a fecha de hoy, en los países de la UE no parece haberse logrado todavía el objetivo de vigilar adecuadamente la población para las enfermedades profesionales oficialmente reconocidas (Driscoll et al., 2005; Spreeuwers et al., 2010; García Gómez, 2015).

Por otro lado, existe consenso sobre el hecho de que tampoco se ha logrado establecer mecanismos adecuados de alerta, detección y respuesta temprana ante nuevos riesgos y nuevas enfermedades profesionales que vienen de la mano de los nuevos tiempos y las nuevas tecnologías (Driscoll et al., 2005; Spreeuwers et al., 2010; García Gómez, 2015).

Así, mientras que en los países industrializados, gracias a la prevención y los cambios estructurales, el número de accidentes de trabajo ha ido descendiendo en términos generales, las enfermedades relacionadas con el trabajo muestran una creciente incidencia (Takala et al., 2009). “Según el informe presentado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con motivo de la celebración, el 28 de abril de 2013, del Día Internacional de la Salud y Seguridad en el Trabajo, las enfermedades profesionales provocan cada año la muerte a más de dos millones de personas, muy por encima de los accidentes laborales. Utilizando los cálculos difundidos por la OIT, en España fallecerían anualmente alrededor de 14.000 hombres y más de 2.000 mujeres por enfermedades debidas a exposiciones ocurridas en el lugar de trabajo. La mayoría de estas muertes serían cánceres (cerca de 8.700 en hombres y de 850 en mujeres), seguidos de enfermedades cardiovasculares (más de 2.800 en hombres y de 550 en mujeres) y de enfermedades respiratorias (1.560 en hombres y 180 en mujeres)” (García Gómez, 2015).

En Europa, los sistemas existentes de registro de enfermedades profesionales, a pesar de sus bondades, no parecen servir adecuadamente a las necesidades de vigilancia, ya que se limitan a las enfermedades profesionales establecidas o cuasi establecidas y legalmente reconocidas y compensadas (Waidyanatha y Nuwan, 2010; Sotcks et al., 2015). Este enfoque, predominantemente compensatorio, es el adoptado también en España (García Gómez, 2015).



Así, podemos concluir que, a fecha de hoy, todavía constituye una asignatura pendiente en nuestro país así como en muchos países de nuestro entorno, la puesta en marcha de sistemas de alertas ante los efectos no conocidos de riesgos laborales antiguos, y ante la aparición de nuevos riesgos y nuevas patologías relacionadas con el trabajo.

Los “sistemas tempranos de alerta” son definidos habitualmente como aquellos procedimientos de vigilancia que permiten obtener información sobre daños y patologías en etapas muy iniciales y, consecutivamente, promover prontas intervenciones.

Un sistema de este tipo debe basarse en cadenas de información y de comunicación que comprenden sensores, métodos de detección de eventos, mecanismos de apoyo a la toma de decisiones y subsistemas de “message broker” (programas intermediarios que traducen los mensajes de un lenguaje a otro, a través de un medio de telecomunicaciones), con el objetivo de identificar, evaluar y predecir posibles efectos adversos para la salud; así como proporcionar respuestas en tiempos adecuados que vengan a minimizar el impacto de los mismos (Waidyanatha y Nuwan, 2010).

El estudio de la literatura científica permite establecer que existen diversas aproximaciones a la identificación de nuevos riesgos para la salud derivados del trabajo (Waidyanatha y Nuwan, 2010; Bonnetterre, et al., 2012; Lenderink et al., 2015). Un ejemplo interesante en el denominado sistema SHEO (Sentinel Health Event Occupational o Sistema Centinela de Vigilancia de Eventos en Salud Ocupacional), que fue descrito por primera vez por Rutstein et al., 1983. Este autor definió SHEO como un sistema de alerta ante una enfermedad, discapacidad o muerte que está relacionada con el trabajo, y cuya ocurrencia puede:

1. Proporcionar el motivo para llevar a cabo estudios epidemiológicos o de medicina, higiene y seguridad industrial.
2. Sirve como señal de alerta para la sustitución de materiales, para el control de problemas en ingeniería y para la protección de personal y prestación de los cuidados que sean requeridos.

Esta idea llevó, por ejemplo, a la puesta en marcha del sistema SENSOR (Sentinel Event Notification of Occupational Risks) en USA (Baker, 1989). Aunque no particularmente dirigido a la detección de nuevos riesgos, SENSOR es capaz de detectar los mismos cuando afectan a la salud y son debidos a problemas ambientales y/o ocupacionales. Así lo han demostrado los datos derivados del sistema SENSOR para pesticidas (Hnizdo et al., 2004).

A fecha de hoy, existen varios países que utilizan sistemas centinela para recoger información sobre enfermedades profesionales, ej: RN3VP en Francia (Bonetterre et al., 2008), THOR en Inglaterra (Meredith y McDonald, 1991), RAS en Noruega (Samant et al., 2008) y PIM en Holanda (van der Molen et al., 2012).

En España, ha de destacarse la existencia de algún programa concreto de vigilancia epidemiológica de población trabajadora frente a algún riesgo específico, como es el caso del amianto (Programa PIVISTEA) (García Gómez, 2012); siendo que el sistema de comunicación de enfermedades profesionales (CEPROSS) y el observatorio de enfermedades profesionales ([www.seg-social.es](http://www.seg-social.es)), no desempeñan este papel de alerta y detección temprana (García Gómez, 2015).

Desafortunadamente, cuando estos sistemas de alerta temprana no están disponibles, cabe esperar que ante nuevos riesgos laborales y/o ambientales, o ante otros existentes, pero no plenamente caracterizados, la capacidad de respuesta se vea desbordada.

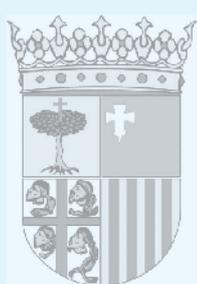
Para anticiparse a esta situación, distintas CCAAs españolas (Andalucía, Cataluña, Navarra, Valencia, etc.) han desarrollado sus propios registros de patologías profesionales y sistemas de vigilancia locales, que incluyen el desarrollo de programas de médicos centinela, etc. (Garrido Miranda, 2013; Guillén Subirán, 2014). Algunos de los más destacados, se exponen a continuación:

- Andalucía: Registro de enfermedades profesionales por los profesionales del Sistema Sanitario Público (Orden de 13 de mayo de 2010, por la que se crea el fichero con datos de carácter personal denominado Registro de comunicación de sospecha de enfermedades profesionales por los profesionales del Sistema Sanitario Público de Andalucía).

- Asturias: Valoración de sospecha de cáncer profesional (EVESCAP) (Resolución de 14 de junio de 2011, de las Consejerías de Salud y Servicios Sanitarios y de Industria y Empleo, por la que se crea y regula el funcionamiento del Equipo de Valoración de Sospecha de Cáncer Profesional (EVASCAP) del Principado de Asturias).

- Cataluña: Instrucción 01/2007, del ICAM (Valoración de la contingencia profesional a través de una instrucción del Instituto Catalán de Evaluaciones Médicas, Departamento de Salud, Generalitat de Catalunya).

- Galicia: Registro de enfermedades profesionales del Instituto Galego de Seguridade e Saude Laboral (ISSGA).



- País Vasco: Procedimiento de comunicación de casos sospechosos de origen profesional por parte de los facultativos de Osakidetza y de los servicios de prevención.
- Madrid: Programa de comunicación de sospecha de enfermedad profesional desde Atención Primaria (CSEP).
- Murcia: Protocolo de actuación para la comunicación de diagnósticos de sospecha de enfermedades profesionales por parte de los profesionales sanitarios del Sistema Sanitario Público de la Región de Murcia.
- Comunidad Valenciana: SISVEL (Sistema de Información Sanitaria y Vigilancia Epidemiológica Laboral), desarrollado por la Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanitat, a través del Servicio de Salud Laboral.

En Aragón, a diferencia de lo acaecido en otras CCAAs de España, las distintas iniciativas promovidas a lo largo de los últimos años no han llegado a culminar en el establecimiento de esos sistemas de alerta o de registro temprano, red centinela, etc., que serían deseable. Sin embargo, la CCAA de Aragón, por la dispersión de su población y sus particulares geográficos y socioeconómicos, precisa especialmente del establecimiento de estos sistemas de alerta y centinela.

## 2. Objetivo del estudio.

El objeto de la presente solicitud es la realización de un proyecto de investigación que permita establecer, sobre base de la evidencia científica disponible, de los estándares internacionales y de la realidad de Aragón, los sistemas de alerta temprana que pueden constituir los procedimientos de elección de vigilancia de riesgos, daños y nuevas o no completamente conocidas patologías laborales en nuestra CCAA. En definitiva, que permita anticiparse y promover intervenciones seguras y eficaces en tiempos adecuados a partir de la identificación de estos problemas en etapas precoces y, por tanto, minimizar el impacto humano, social, sanitario y económico derivado de los mismos.

## 3. Metodología de la investigación.

El estudio comprende las siguientes tareas y trabajos a realizar:

Tarea 1. Análisis de la evidencia científica disponible (nacional e internacional) sobre sistemas innovadores de alerta y detección temprana, sistemas centinela, su utilidad y aplicación a la detección de riesgos ligados a la actividad laboral en momentos iniciales.

Para ello, se seguirá el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009). La información obtenida servirá para explorar y comparar los sistemas centinela y de alerta existentes, y establecer una tipología sobre la cual puedan ser clasificados. La información extraída de la revisión de la evidencia científica existente hasta el comento de completar el proyecto de investigación y accesible en las bases de datos internacionales y nacionales de la literatura científica (artículos científicos en Pubmed/Medline; VHS; SciELO; revisiones sistemáticas en Cochrane Library y Cochrane Work, etc.), así como del estudio de literatura gris (búsqueda en NIOSH, HSE e ILO, así como en OpenGrey etc., en el contexto internacional; bases de datos españolas y revisión de la evidencia disponible derivada de la actividad de instituciones competentes, como el INHST, etc.; ver tabla I, explicativa de tiempos y actividades). Toda ella, será evaluada, analizada en profundidad y sintetizada en tablas comparativas, centrándose en particular en:

- a) Las características existentes en los distintos sistemas de alerta y centinela, describiendo: pre-requisitos, elementos clave y ligando esto, tanto a los registros sobre enfermedades profesionales existentes en las distintas CCAA, en el conjunto de España y en los países de la UE, así como al desarrollo de políticas preventivas de salud y seguridad en el trabajo en los diferentes países.
- b) Enfermedades, categorías de exposición, sectores, etc., que son identificados como sistemas centinela y sistemas de alerta.
- c) Los métodos de evaluación de los datos recogidos por los sistemas de alerta y centinela, y el uso de los datos en las políticas de prevención.
- d) Facilitadores y barreras para el desarrollo de sistemas centinela y sistemas de alerta.

Se utilizará un método cualitativo reiterativo para describir estos ítems, basándose en lo que se obtenga de los datos recogidos.

Tarea 2. Selección de sistemas centinela y alerta en el ámbito internacional y nacional, utilizando entrevistas semiestructuradas y análisis cualitativo y descripción en profundidad de los mismos. Estudio de sus ventajas e inconvenientes y posibilidad de aplicación según población trabajadora, industrias y peculiaridades sociales, geográficas, económicas y poblacionales, etc.



Los criterios de selección en el ámbito internacional: 1) Constituir una aproximación exhaustiva y que haya existido por tiempo suficiente como para mostrar cómo los datos se pueden utilizar en la práctica; 2) Ser particularmente innovador; 3) Cubrir aspectos no cubiertos por otros esquemas de vigilancia y seguimiento. 4) Poseer un valor añadido, según criterios de la UE.

El estudio se centrará en: un mínimo de cinco sistemas centinela y sistemas de alerta seleccionados en un contexto internacional, que serán descritos en profundidad (en al menos cinco países diferentes), así como todos los existentes en las distintas CCAA en España.

El protocolo de investigación cualitativa se llevará a cabo por medio de entrevistas semiestructuradas que se desarrollarán de una manera participativa.

El equipo del proyecto seleccionará un mínimo de quince personas implicadas en cada país y en cada CCAA española en la que se han desarrollado estos sistemas de alerta. Esas personas han de participar activamente, desde distintos sectores, en el desarrollo de políticas relativas a sistemas centinela y de alerta en enfermedades ligadas al trabajo (en cada uno de esos países y cada una de las CCAA de España).

La selección de entrevistados incluirá al menos uno de cada uno de los grupos siguientes:

1. Responsables del sistema centinela o alerta.
2. Actores en el lugar de trabajo que emitan diagnósticos de sospecha o de alerta, o usen el sistema (ej: médicos de medicina del trabajo, especialistas en higiene, seguridad laboral, etc., trabajadores, investigadores, etc.).
3. Investigadores o agentes sociales o expertos que usen el sistema con el fin de realizar labores de vigilancia, reconocimiento de enfermedades profesionales, o notificación.
4. Representantes de Administración laboral, organizaciones empresariales y sindicales.

Las cuestiones importantes se identificarán al comienzo de la entrevista y, entre otros, se basarán en los resultados de la tarea 1 y en las posibles relaciones entre esos temas, lo que permitirá poner las bases para cuestiones más específicas.

Quienes vayan a realizar las entrevistas, serán previamente entrenados, habiéndose elaborado y establecido por consenso una guía/protocolo para la realización de las entrevistas e interpretación de sus resultados. Una lista de temas se elaborará, que habrá de incluir todos los que deban ser tratados durante la entrevista, así como cuestiones guía para cada tema (y posibles sugerencias para cuestiones subsiguientes). No obstante, las entrevistas se llevarán a cabo siguiendo la guía establecida por una empresa contratada a tal efecto y tras haber entrenado a los entrevistadores de la misma, en esa guía o protocolo elaborado por el equipo de investigación.

Algunas de las cuestiones a ser incluidas en la entrevista:

- Antecedentes/historia del sistema, incluyendo las razones para su desarrollo.
- Objetivos del sistema centinela y de alerta.
- Actores implicados en el sistema.
- Flujo de trabajo.
- Resultados (qué datos proporcionan).
- Facilitadores de la implementación y uso del sistema.
- Obstáculos, barreras de la implementación y uso del sistema.
- Pasos dados para afrontar y superar obstáculos y barreras.
- Uso corriente de los datos en la práctica (para la identificación de riesgos, grupos de exposición, sectores y ocupaciones, prevención, notificación, vigilancia prioridad en la investigación), con atención especial a la detección de riesgos nuevos para la salud.
- Posibilidades para incrementar y mejorar el uso de datos, para la detección de nuevos riesgos para la salud derivados del trabajo.
- Capacidad de transferencia del sistema a otros países o comunidades.
- Vacíos/déficits identificados o cuestiones pendientes y necesitadas de investigación adicional en el futuro.
- Las entrevistas serán transcritas y codificadas utilizando el software de análisis cualitativo de datos MAXQOA (Verbi software, GmbH Marburg 2007). El número total de entrevistados se calcula que alcanzará un número cercano a 350, en esta fase del proyecto (al que se sumarán 50 en la fase/tarea siguiente).

Tarea 3. Estimación de la potencial aplicación en Aragón de los sistemas seleccionados y estudiados en profundidad.

Siguiendo la metodología descrita en la tarea 2, se llevarán a cabo entrevistas con expertos y representantes de Aragón (n = entre 30 y 50), de instituciones, centros e institutos involucrados en salud laboral, empresarios, organizaciones empresariales y agentes sociales, etc. Se debatirá con ellos las características de los modelos existentes, de la selección obtenida tras las tareas 1 y 2, de las ventajas e inconvenientes de su aplicación en distintas pobla-



ciones, etc., y específicamente de su posible aplicación en Aragón. Con los resultados obtenidos en las tareas 1 y 2, así como con lo aportado por los distintos representantes aragoneses, se elaborará una propuesta preliminar de sistemas tempranos de alerta adecuados para su establecimiento en Aragón.

La propuesta preliminar se someterá de nuevo a examen cualitativo por los expertos/representantes, y sobre la base de todas las sugerencias, críticas, modificaciones y valoraciones recibidas, se establecerá una propuesta definitiva para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El análisis cualitativo y el tratamiento estadístico, que se llevará a cabo dentro de las tareas 2 y 3, por su complejidad y especificidad, precisará de un apoyo externo que se contratará, a tal efecto, durante el tiempo de desarrollo de estas tareas.

**Tarea 4. Informe final y publicación.**

El informe final comprenderá:

- Una introducción sobre el estado de la cuestión/estado del arte.
- Metodología empleada en el estudio.
- Cuerpo de la revisión con la discusión y las fuentes de información.
- Conclusiones.
- anexos, en los que se incluirán las tablas comparativas.

Además de la emisión del preceptivo informe, en la etapa final del proyecto se llevará a cabo la elaboración de una publicación en papel/libro que recoja los aspectos más sustantivos del trabajo realizado, con particular referencia al estado del arte, la metodología seguida, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones derivadas del mismo.

**4. Plan de trabajo.**

El detalle de todas las actividades anteriormente referidas puede encontrarse en el cronograma de las actividades/tareas del subproyecto que a continuación se expone:

ACTIVIDADES/TAREAS 2016	PERSONAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
<b>TAREA 1</b>											
DEFINICION DE LA ESTRATEGIA DE BUSQUEDA	BMJ	X									
SUBTAREA 1.2. REVISION DE LA LITERATURA CIENTIFICA En Bases de Datos: Artículos científicos en Pubmed/Medline; VHS; Scielo; Revisiones sistemáticas: Cochrane Library y Cochrane Work, etc.	BMJ	X	X	X	X	X	X	X	X		
	YCL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SUBTAREA 1.3. REVISION DE LITERATURA GRIS NIOSH TIC ; HSELINE (OSH-UPDATE) ISDOC (OSH-UPDATE); ClinicalTrials.gov (www.ClinicalTrials.gov) and the World Health Organization (WHO) trials portal; (www.who.int/ictpr/en/);WorkSafe Australia; Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS); INHST, etc.	BMJ			X	X	X	X	X	X	X	X
	YCL			X	X	X	X	X	X	X	X
	IC1			X	X	X	X	X	X	X	X
	IC2			X	X	X	X	X	X	X	X
SUBTAREA 1.4. EVALUACION Y SELECCION DE ESTUDIOS	BMJ										X
	YCL						X	X	X	X	
	IC1						X	X	X	X	
	IC2						X	X	X	X	
SUBTAREA 1.5. ELABORACION DE TABLAS COMPARATIVAS	BMJ										X
	YCL								X	X	
	IC1								X	X	
	IC2								X	X	
INFORME TAREA 1	BMJ										X
INFORME ANUAL Y DE ESTADO DEL PROYECTO: Actuaciones realizadas, objetivos logrados, si hay desviaciones o no respecto a lo propuesto en la solicitud inicial y sus modificaciones, etc.	BMJ										X



ACTIVIDADES/TAREAS 2016-2017	PERSONAL	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
<b>TAREA 2</b>															
SUBTAREA 2.1. REVISION DE SISTEMAS INTERNACIONALES PARA SU ESTUDIO EN PROFUNDIDAD Y DE LOS SISTEMAS NACIONALES DESARROLLADOS EN ALGUNAS CCAAs	BMJ	X													
	YCL	X													
	IC1	X	X												
	IC2	X	X												
SUBTAREA 2.2. SELECCION DE ENTREVISTADOS	BMJ		X												
	YCL	X	X												
	IC1	X	X												
	IC2	X	X												
SUBTAREA 2.3. ELABORACION GUIA/PROTOCOLO PARA LA ENTREVISTA	BMJ	X	X	X											
	YCL	X	X	X											
	IC1	X	X	X											
SUBTAREA 2.4. TRADUCCION DE LOS MATERIALES/ ENTREVISTAS A REALIZAR A EXPERTOS EXTRANJEROS TRADUCCION / REVISION DE LAS PUBLICACIONES / COMUNICACIONES DE LOS RESULTADOS	ETRADUC		X	X						X	X				
	EC				X	X	X	X							
	ME						X	X	X						
SUBTAREA 2.5. REALIZACION ENTREVISTAS (N = 350, aprox.)	BMJ								X						
	YCL								X	X					
	IC1								X	X					
	IC2								X	X					
SUBTAREA 2.6. ANALISIS MATEMATICO ESTADISTICO DE DATOS	BMJ									X					
	YCL									X	X				
	IC1									X	X				
	IC2									X	X				
SUBTAREA 2.7. INTERPRETACION DE RESULTADOS Y CONTEXTUALIZACION EN SU APLICACION A LA REALIDAD DE ARAGON	BMJ			X	X	X	X	X	X	X	X				
	YCL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SUBTAREA 2.8. REVISION EVIDENCIA CIENTIFICA CONTINUACION. COMUNICACIONES Y PUBLICACION DE RESULTADOS	BMJ														
	YCL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INFORME TAREA 2 E INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO: Actuaciones realizadas, objetivos logrados, si hay desviaciones o no respecto a lo propuesto en la solicitud inicial y sus modificaciones, etc.	BMJ											X			
	ME														

ACTIVIDADES/TAREAS 2016-2017	PERSONAL	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
<b>TAREA 3</b>															
SUBTAREA 3.1. REALIZACION ENTREVISTAS CCAA ARAGON (N = entre 30 y 50, aprox.)	EC				X	X	X	X							
SUBTAREA 3.2. EXAMEN CUALITATIVO DE LOS RESULTADOS	BMJ							X	X						
	ME							X	X						
SUBTAREA 3.3. INTERPRETACION DE RESULTADOS Y ELABORACION DE PROPUESTA PRELIMINAR DE SISTEMAS TEMPRANOS DE ALERTA ADECUADOS PARA SU ESTABLECIMIENTO EN ARAGON	BMJ								X	X	X	X			
	YCL								X	X	X	X			
	IC1								X	X	X	X			
	IC2								X	X	X	X			
INFORME TAREA 3 E INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO: Actuaciones realizadas, objetivos logrados, si hay desviaciones o no respecto a lo propuesto en la solicitud inicial y sus modificaciones, etc.	BMJ												X		
	ME														
<b>TAREA 4</b>															
PUBLICACION	BMJ			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	YCL			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC1			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IC2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INFORME FINAL	BMJ			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabla I. Cronograma y resumen de actividades/tareas del proyecto de investigación. Inicio: marzo 2016; conclusión: noviembre de 2017. BMJ: Begoña Martínez Jarreta; YCL: Yolanda Casalod Lozano; IC1: Investigador contratado 1; IC2: Investigador contratado 2. ETRADUC: Empresa de traducción. EC: Empresa contratada para realización de entrevistas. ME: Apoyo externo para análisis cualitativo y matemático-estadístico de los resultados obtenidos.



##### 5. Bibliografía.

1. Baker, E., Sentinel Event Notification System for Occupational Risks (SENSOR): The Concept. *AJPH* 1989. 79 (Supplement).
2. Bonnetterre, V., et al., Detection of emerging diseases in occupational health: usefulness and limitations of the application of pharmacosurveillance methods to the database of the French National Occupational Disease Surveillance and Prevention network (RNV3P). *Occup Environ Med*, 2008. 65(1): p. 32-7.
3. Bonnetterre, V., D.J. Bicout, and R. de Gaudemaris, Application of pharmacovigilance methods in occupational health surveillance: comparison of seven disproportionality metrics. *Saf Health Work*, 2012. 3(2): p. 92-100.
4. Curti S, Sauni R, Spreeuwers D, Mattioli S Interventions to increase the reporting of occupational diseases by physicians: a Cochrane systematic review *Occupational and Environmental Medicine*, 2016 (Online First: 2 March 2016 doi:10.1136/oemed-2015-103209).
5. Driscoll, T., et al., Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures. *Am J Ind Med*, 2005. 48(6): p. 491-502.
6. García Gómez, M., Castañeda López, R., Sánchez Jiménez, G., Evaluación del Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores Expuestos al Amianto PIVISTEA. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014.
7. García Gómez, M., La invisibilidad de las enfermedades profesionales *Cien For* 2015; pp: 11-1.
8. García Gómez, M Evaluación del programa integral de vigilancia de la salud de los trabajadores que han estado expuestos a amianto en España (2008). *Gac Sanit* (online). 2012, vol.26, n.1, pp. 45-50.
9. Garrido Miranda, R., Descripción de los circuitos de declaración y notificación de enfermedades profesionales en Cataluña. Trabajo de fin de la especialidad de Medicina del Trabajo. Universidad Pompeu-Fabra, 2013.
10. Guillén Subirán C El desafío de la gestión de las enfermedades profesionales. *Solvitas perambulandum Med. Secur. Trab.* 2014; 60/1.
11. Hnizdo, E., et al., New-Onset Asthma Associated With Exposure to 3-amino-5-mercapto-1,2,4-triazole. *J Occup Environ Med*, 2004. 46; 1246-1252.
12. Lenderink, A.F., et al., Online reporting and assessing new occupational health risks in SIGNAAL. *Occup Med (Lond)*, 2015.
13. Meredith, S.T., VM; McDonald, JC, Occupational respiratory disease in the United Kingdom 1989: a report to the British Thoracic Society and the Society of Occupational Medicine by the SWORD project group. *Br J Ind Med*, 1991. 48; 292-298.
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009 Jul 21; 6(7): e1000097.
15. van der Molen, H.F., et al., Annual incidence of occupational diseases in economic sectors in The Netherlands. *Occup Environ Med*, 2012. 69 (7); 519-21.
16. Rutstein, D.D.R.J.M., Md, Todd M. Frazier, Scm, And M. William E. Halperin, Mph, James M. Melius, Md, And John P. Sestito, Ms, Sentinel Health Events (Occupational): A Basis for Physician Recognition And Public Health Surveillance. *AJPH*, 1983. 73 (9).
17. Samant, Y.D.P., MD MPH, Ebba Wergeland, MD PHD, and A.W. MD, The Norwegian Labour Inspectorate's Registry for Work-related diseases Data from 2006. *Int J Occup Environ Health*, 2008. 14; 272-279.
18. Spreeuwers D, de Boer AG, Verbeek JH, van Dijk FJ. Evaluation of occupational disease surveillance in six EU countries *Occupational Medicine* 2010; 60: 509-516.
19. Stocks SJ, McNamee R, Van Der Molen Hf, Paris C, Urban P, Campo G, Sauni R, Martínez Jarreta B, Valenty M, Godderis L, Miedinger D, Jacquetin P, Gravseth Hm, Bonnetterre V, Telle-Lamberton M, Bensefa-Colas L, Faye S, Mylle G, Wannag A, Samant Y, Pal T, Scholz-Odermatt S, Papale A, Schouteden M, Colosio C, Mattioli S, Agius R; Working Group 2; Cost Action Is1002-Monitoring Trends In Occupational Diseases And Tracing New And Emerging Risks In A Network (Modernet). *Occup Environ Med*. 2015 Apr; 72 (4): 294-303. *Occup Environ Med*. 2015 Apr; 72 (4): 294-303.
20. Takala, J.U., M, Hamalainen, P; Saarela, K, The global and European work environment-numbers, trends, and strategies. *SJWEH*, 2009. Suppl (7); 15-23.
21. Waidyanatha, N., Towards a typology of integrated functional early warning systems. *International Journal of Critical Infrastructures*.2010. 16: 31-51.