



## CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD Y LA UCO PARA EL PROYECTO "INNOLIVAR" COFINANCIADO CON FONDOS FEDER

En Madrid, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

### REUNIDOS

De una parte, D. Juan María Vázquez Rojas, Secretario General de Ciencia e Innovación, cargo que ostenta en virtud del nombramiento efectuado por el Real Decreto, 569/2016, de 25 de noviembre, actuando en nombre y representación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, de acuerdo a la delegación de competencias efectuada por Resolución de la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, de 1 de julio de 2016 (BOE de 6 de julio de 2016), ratificada por Orden EIC/1828/2016 de 24 de Noviembre (BOE de 30 de noviembre de 2016).

De otra parte, Don José Carlos Gómez Villamandos, *Rector Magnífico de la Universidad de Córdoba*, nombrado por *Decreto 101/2014 de 10 de junio, publicado en el BOJA nº 112 del 12 de junio de 2014, página 15*, de acuerdo con lo establecido en los Estatutos de la Universidad de Córdoba, la Ley Orgánica de Universidades y la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Reconociéndose plena capacidad para celebrar el presente convenio,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by a vertical line and a horizontal stroke at the bottom.



## EXPONEN

1.- Que de acuerdo al Reglamento (UE) Nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento (CE) Nº 1083/2006 del Consejo, al Reglamento (UE) Nº 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 1080/2006, los criterios de selección de operaciones cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional se establecen en los correspondientes Comités de Seguimiento de los Programas Operativos aprobados por Decisión de la Comisión Europea.

2.- Que corresponde al Estado el «fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica», de acuerdo con el artículo 149.1.15 de la Constitución. De forma específica, según el Real Decreto 415/2016, de 3 de noviembre, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, y se crea el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (en adelante MEIC), corresponde a éste la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores, y de forma más específica a la Secretaría General de Ciencia e Innovación (en adelante SGCi) le corresponde el impulso de la compra pública innovadora. Todo ello de acuerdo con los objetivos que se concretan en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 (EECTI) y en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 junto con las orientaciones de la Comisión Europea sobre construcción del Espacio Europeo de Investigación y las directrices estratégicas comunitarias en materia de cohesión.

La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación 2013-2020 (EECTI) constituye el marco estratégico para las políticas de I+D+i estatales y autonómicas y es el marco de referencia del Programa Operativo FEDER de Crecimiento Inteligente 2014-2020 (POCInt), documento en el que se concreta la estrategia y los objetivos de intervención de la Administración General del Estado (AGE) cofinanciadas con el fondo FEDER.

La EECTI recoge cuatro grandes objetivos generales, alineados con los objetivos de la Estrategia UE2020 y de Horizonte 2020 y contempla el desarrollo de las medidas necesarias para corregir las debilidades del Sistema.

A nivel estatal, la EECTI se desarrolla mediante el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 y sus Planes Anuales de Actuación, constituyendo el conjunto el marco estratégico estatal de investigación e innovación para la especialización inteligente (RIS3 estatal).

3.- Que la iniciativa emblemática de Europa 2020 "Unión por la innovación" reconoce la importancia del



mercado de la contratación pública y su elevado potencial para impulsar la innovación. En este sentido, la contratación pública de productos y servicios innovadores es primordial para mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios públicos, especialmente en un contexto de restricciones presupuestarias. La iniciativa establece que las administraciones públicas deben utilizar la contratación pública cofinanciada por los fondos estructurales para aumentar la demanda de productos y servicios innovadores. En el mismo sentido, la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública, establece que la investigación y la innovación son uno de los principales motores del crecimiento futuro, y recomienda a los poderes públicos hacer la mejor utilización estratégica posible de la contratación pública para fomentar la innovación. Asimismo, afirma el papel clave de la adquisición de bienes, obras y servicios innovadores en la mejora de la eficiencia y la calidad de los servicios públicos.

A fin de coordinar las actuaciones recogidas en el POCInt y en los Programas Operativos Regionales dentro del OT1, hay que señalar que el objetivo general del POCInt dentro del OT1 es fortalecer las capacidades en I+D+i que permitan el desarrollo de vínculos y la creación de sinergias entre el sector público y el sector empresarial, así como estimular la inversión empresarial en I+D+i, a través de instrumentos tanto de oferta como de demanda, contribuyendo a mejorar la competitividad empresarial apoyada en la innovación y la creación de empleo de alto valor añadido. En el caso de actuaciones de Compra Pública Innovadora, las actuaciones de la AGE van dirigidas a fomentar y coordinar proyectos en los que participen entidades de las distintas Comunidades Autónomas.

4. Que la Universidad de Córdoba (en adelante (UCO) es un organismo de derecho público de acuerdo a la definición contemplada en el art.2.1.4. Directiva 2014/24/U del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, así como en el artículo 27.10 de la Constitución y el artículo 2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU) y tiene entre sus funciones la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio para: la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura; la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos y para la creación artística; la difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de vida, y del desarrollo económico; y la difusión del conocimiento y la cultura a través de la extensión universitaria y la formación profesional y a lo largo de toda la vida.

5. Que la UCO, en la ejecución de este proyecto, se someterá a lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, que refunde el texto de la Ley de contratos del Sector Público.

6. Que la UCO conoce los Reglamentos Comunitarios y legislación estatal vigentes en materia de I+D+i.

7.- Que la UCO cuenta en sus presupuestos con créditos suficientes que permiten asegurar la cofinanciación global del proyecto.

8.- Que el MEIC ha analizado el proyecto que responde a las necesidades de desarrollo económico de la Comunidad Autónoma de Andalucía y considera que deben ser objeto de cofinanciación por el FEDER aquellos con mayor capacidad de transformar los resultados de la investigación en productos y servicios de alto valor añadido, nuevos y sensiblemente mejorados, potenciando la transferencia de los resultados de actuaciones científicas y tecnológicas a empresas productoras de bienes o servicios.



9.- Que el MEIC valora la contribución del proyecto objeto de ayuda al desarrollo socioeconómico y la competitividad del tejido empresarial del entorno, así como a la integración del sistema ciencia, tecnología, empresa y a la mejora de los servicios públicos mediante la incorporación de bienes o servicios innovadores.

El MEIC, en relación al Proyecto "Innolivar" ha seguido el procedimiento establecido para la selección de operaciones FEDER de la Línea Línea FID – Fomento de la Innovación desde la Demanda y de la Compra Pública Innovadora (Código de actuación DGIC-004 del Programa Operativo Crecimiento Inteligente del FEDER) aprobado el 3 de mayo de 2016.

Igualmente el MEIC ha considerado, dentro de los criterios de selección de operaciones de los Fondos, que el proyecto "Innolivar" se enmarca dentro de los contemplados en el objetivo de difundir el conocimiento y de la cooperación público-privada entre agentes científico-tecnológicos y empresas, apoyando, para ello, a proyectos que estimulen la competitividad empresarial mediante la realización de actividades de I+D+i en las regiones más desarrolladas por parte de la SGCi.

10. Que la UCO manifiesta que la totalidad de las actuaciones irán encaminadas a la mejora de servicios públicos universales, no de mercado y/o que no generen efectos de distorsión de mercado.

11. Que la UCO manifiesta que velará porque las actuaciones impulsen el fomento de la innovación empresarial, a través del empleo de la compra pública innovadora, en coordinación con el MEIC. A tales efectos la UCO procurará maximizar el número de soluciones innovadoras puestas en mercado como resultado del presente convenio de colaboración.

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a vertical stroke.



Por todo ello, las partes acuerdan celebrar el presente convenio que se registrá por las siguientes

## CLÁUSULAS

### Primera. Objeto del convenio.

El objeto del presente convenio es establecer la colaboración entre las partes para contribuir a la mejora de los servicios públicos, a través del fomento de la innovación empresarial, mediante la selección de las actuaciones y proyectos reflejados en la cláusula segunda para su cofinanciación por el FEDER 2014-2020.

Asimismo, mediante el presente convenio se establecen las obligaciones y derechos de *la UCO*, beneficiario de los fondos FEDER, aplicados para la ejecución del antedicho proyecto.

### Segunda. Actuaciones y Proyectos a ejecutar.

Las actividades relacionadas con el proyecto "*Innolivar*" que se llevarán a cabo y serán objeto de cofinanciación, en particular por el FEDER 2014-2020, son las señaladas en el **Anexo I**. Todas las actuaciones quedan sujetas a su correcta realización y justificación en los términos recogidos en este convenio y sus anexos.

### Tercera. Obligaciones del MEIC.

a. El MEIC aportará a *la UCO* la cantidad de DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS en concepto de anticipo reembolsable FEDER, con cargo a la aplicación presupuestaria 27.12.463B.823 o la que la sustituya en futuros presupuestos, para ejecutar el proyecto reflejado en la cláusula segunda de acuerdo a la memoria y presupuesto presentados (**Anexo I**), lo que se aportará en los términos reflejados en los **anexos X y XI correspondientes al Tramo I o fase de I+D+i**:

- El primer libramiento se realizará a la firma del convenio.
- El segundo libramiento se realizará a los 2 años desde la firma del convenio, tras la justificación del primer libramiento y al menos el 10% de la cofinanciación total que debe aportar el beneficiario según lo establecido en la cláusula quinta (el MEIC, como Organismo Intermedio del Programa Operativo Crecimiento Inteligente del FEDER, certificará anualmente a la Autoridad de Gestión los gastos elegibles justificados y verificados antes del 1 de octubre de cada año por *la UCO*).
- Los importes correspondientes a cada libramiento son los recogidos en el Anexo XI.



b. El importe total del proyecto asciende a *TRECE MILLONES NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS*, con la siguiente distribución:

FASE	PRESUPUESTO (€)	MODALIDAD	PRESUPUESTO SEGÚN MODALIDAD (€)
TRAMO I (FASE I+D)	13.098.734 €		
		ANTICIPO REEMBOLSABLE	10.478.987,20 €
		CONTRIBUCIÓN BENEFICIARIO	2.619.746,80 €
TOTAL (€)	13.098.734 €		13.098.734,00 €

c. Del importe mostrado en el cuadro anterior correspondiente a la modalidad de anticipo reembolsable, el FEDER financia un *80 %*, DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS, y el *20 %* restante, DOS MILLONES SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS, es la aportación nacional a través de la contraparte (UCO).

d. Los libramientos se realizarán mediante transferencia bancaria a la siguiente cuenta y entidad bancaria: ES16 2100 7435 83 2200083052, La CAIXA, de conformidad a lo previsto en el **anexo XI**.

e. La UCO, al encontrarse sujeto al régimen presupuestario público, deberá registrar un ingreso por el importe del anticipo reembolsable recibido, aplicado al capítulo 9 "Pasivos financieros" de su presupuesto.

Cuando se reciban los fondos del FEDER, el Ministerio informará a la UCO de esta circunstancia, de modo que podrán reconocer la subvención recibida de la Unión Europea mediante un ingreso en el concepto que corresponda en el artículo 79 "Transferencias de capital del exterior", lo que a su vez permitirá la formalización de la cancelación de la deuda que quedó registrada en el momento del anticipo de fondos por parte del Estado, mediante el correspondiente pago en el capítulo 9 de su presupuesto de gastos.

La cancelación del anticipo reembolsable FEDER se realizará en formalización, sin salida física de fondos. Si el retorno de los fondos FEDER provenientes de la financiación europea no fueran suficientes para amortizar los fondos anticipados, UCO reintegrará la diferencia en el Tesoro Público más los eventuales intereses. En el caso de existir remanentes no aplicados a la actividad financiada, si el reintegro se realizara de forma voluntaria antes del vencimiento del plazo para ejecutar la actividad, se aplicará el interés previsto en el artículo 17 de la Ley 7/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, por aplicación del artículo 77 de la misma. Cuando UCO no reintegre de forma voluntaria, el Ministerio procederá con el Acuerdo de Inicio del Procedimiento de Reintegro, aplicándose el interés de demora establecido en el artículo 38.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. El periodo de cálculo de



intereses se iniciará desde la fecha de pago hasta la fecha de reintegro voluntario, o hasta la fecha de resolución del procedimiento de reintegro.

f. A los efectos de la certificación y cancelación del TRAMO I (anticipo reembolsable FEDER), el MEIC, como Organismo Intermedio del Programa Operativo Crecimiento Inteligente del FEDER, certificará anualmente a la Autoridad de Gestión los gastos elegibles justificados y verificados antes del 1 de octubre de cada año.

Estos retornos alcanzarán una cuantía máxima del 80 % (aplicable a la C.A. de Andalucía) del importe del gasto total elegible de las actuaciones presupuestadas para el Tramo I (Fase de I+D) en el **Anexo I** y en el **Anexo XI** que ascienden a *TRECE MILLONES NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS* por tanto la aportación del FEDER será de *DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS*, la de la contraparte será de la UCO de *DOS MILLONES SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS*, cada uno proporcionalmente a su participación en el presupuesto.

#### **Cuarta. Obligaciones del Beneficiario (UCO).**

a. La UCO, que será beneficiario de las ayudas FEDER, se compromete a realizar las actuaciones y a efectuar los gastos elegibles comprometidos para la finalidad con que aparecen en los **Anexos I, X y XI** del convenio para la fase de I+D (Tramo I), por un importe total de *TRECE MILLONES NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS*, a justificar los mismos ante la SGCi y a ir librando las cantidades correspondientes a la cofinanciación a medida que se vayan realizando las distintas actuaciones del Tramo I (Fase de I+D) de los **Anexos I y XI**.

b. La UCO, en la ejecución de este proyecto, se someterá a lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, que refunde el texto de la Ley de contratos del Sector Público. En particular, ejecutará las actuaciones previstas en la cláusula segunda de acuerdo con lo previsto en el anexo X.

c. La UCO asume la responsabilidad en el estricto cumplimiento de las previsiones establecidas en los Artículos 107 y 108 del TFUE y normativa que los desarrolla, en particular en lo referente a las oportunas notificaciones y comunicaciones a la Comisión Europea que en su caso fuesen necesarias.

d. La UCO, de conformidad con el artículo 125.4 b) del Reglamento (CE) 1303/2013, como beneficiario de la ayuda mantendrá un sistema de contabilidad separado para todas las transacciones relacionadas con las operaciones objeto de cofinanciación o, al menos, contará con una codificación contable adecuada que permita identificar claramente dichas transacciones, debiendo distinguir las partidas presupuestarias de la contabilidad nacional y comunitaria. Todo ello, sin perjuicio de las normas de contabilidad nacional.

e. La UCO, de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional segunda b) de la ley 48/2015, de 29 de octubre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2016, acreditará que se encuentra al corriente del pago de las obligaciones de reembolso de cualesquiera otros préstamos o anticipos concedidos anteriormente con cargo a los Presupuestos Generales del Estado con anterioridad al pago establecido en el presente convenio. Asimismo, acreditará que se encuentra al corriente de pago de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, y de sus obligaciones por reintegro de subvenciones. Para



tal efecto, el beneficiario entregará cumplimentado el modelo establecido en el **Anexo XII**, firmado por persona competente, con anterioridad a la firma del presente convenio de colaboración.

f. La UCO se compromete a informar cuatrimestralmente a la SGCi de la ejecución del convenio en términos de los compromisos adquiridos, los gastos reconocidos y los pagados aportando la correspondiente conciliación bancaria mediante certificación del saldo de la cuenta del proyecto a final del cuatrimestre.

g. La UCO que será beneficiario de las ayudas FEDER, para realizar los procedimientos de contratación pública de innovación deberá realizar consultas previas al mercado, debiendo justificar su realización ante la SGCi. El beneficiario no podrá reservarse la explotación o comercialización con terceros de los resultados de los trabajos realizados, ni directamente ni a través de terceros, ni acometerá acciones que puedan introducir efectos de distorsión de mercado.

h. Los gastos que se justifiquen al MEIC estarán incluidos entre los considerados elegibles de acuerdo a lo dispuesto en la Orden HFP/1979/2016, de 29 de diciembre, por la que se aprueban las normas sobre los gastos subvencionables de los programas operativos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional y del Fondo de Cohesión o norma que la sustituya pudiendo imputarse gastos generales en la medida prevista en ellas. En ningún caso se admitirán gastos generales justificados como cantidades a tanto alzado.

#### **Quinta. Justificación de las actuaciones y gastos realizados.**

a. La UCO justificará la marcha de las actuaciones presentando una memoria cuatrimestral a la SGCi. Dicha memoria contendrá:

1. Un cuadro que recoja la ejecución presupuestaria de cada línea de actuación, en términos de cantidades comprometidas y efectivamente pagadas por la UCO en el cuatrimestre. Junto con la documentación contable que avale dicho cuadro resumen.
2. Un listado de los principales avances de ejecución y su vinculación con los indicadores del **Anexo VII**
3. Conciliación bancaria mediante certificación del saldo de la cuenta del proyecto a final del cuatrimestre.

b. Justificación final a la finalización del plazo de ejecución de actuaciones. La UCO tendrá la obligación de justificar a la SGCi los gastos elegibles realizados en la ejecución del proyecto mediante la presentación de una cuenta justificativa consistente en:

1. Certificación por órgano de control independiente de la UCO del código contable asignado al proyecto que permita identificar las transacciones relacionadas con el mismo, de la toma de razón contable de la ayuda concedida, de los gastos e inversiones del proyecto, de la salida de fondos para el pago de dichos gastos e inversiones y de la recepción de los bienes financiados. Asimismo, se presentará cuenta justificativa completa (con copia de los documentos de gasto y pago).
2. Memoria económica consolidada firmada por el responsable legal de la UCO y de los gastos y pagos efectuados según modelo **Anexo III**.



3. Declaración responsable relativa a la financiación de la actividad subvencionada, según **Anexo IV**, que contendrá la relación de todos los ingresos o ayudas que la hayan financiado, con indicación de su importe y procedencia, firmada por el representante legal y con sello de la UCO.
4. Declaración responsable, según **Anexo V**, relativa al depósito de la documentación original, con la firma de los representantes legales de *la UCO* (una declaración por participante).
5. Acreditación del cumplimiento de las normas de publicidad. A este efecto se cumplimentará Declaración Responsable según modelo **Anexo VI**. El material gráfico (fotografías, ejemplares de publicaciones,...) que evidencie el cumplimiento de estas normas, se facilitará al Ministerio en formato digital.
6. Cuestionario de los indicadores de resultado de la actividad según modelo del **Anexo VII**.
7. Elaboración por parte de *la UCO* de la lista de control FEDER, según **Anexo VIII**.
8. En el caso de contratos del sector público, certificado del cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, por parte del órgano de control.
9. En el caso de suministro de bienes de equipo y servicios de consultoría y asistencia técnica o prestaciones de análoga naturaleza, cuando el importe no supere la cuantía de 18.000 € (excluido el IVA) para suministros y servicios y de 50.000 € (excluido el IVA) para ejecución de obras, se presentarán, como mínimo, tres ofertas previas de diferentes proveedores. No será necesaria la presentación de dichas ofertas cuando se justifique que no existen en el mercado otras entidades suministradoras.
10. En el caso de bienes inscribibles en un registro público, escritura de inscripción donde conste el importe de la ayuda recibida y el período durante el cual *la UCO* deberá destinar los bienes al fin concreto para el que se concedió la ayuda que no podrá ser inferior a cinco años. Para el resto de bienes la obligación de destino será de dos años.
11. Memoria de proyecto generador de ingresos de acuerdo con lo previsto en el **Anexo IX** y normativa FEDER aplicable.
12. Memoria técnica justificativa: Se deberá incluir de forma concreta y detallada información sobre el desarrollo y el grado de cumplimiento del proyecto.

Se incluirán los siguientes puntos (en formato libre):

- i) Objeto y finalidad del proyecto o actuación.
- ii) Contenido y alcance del proyecto. Resultados obtenidos.
- iii) Plan de trabajo, con referencia expresa a los hitos del proyecto recogidos en el cuestionario de solicitud.
- iv) Descripción detallada y comprensiva de los conceptos imputados cargados en la aplicación de justificación, con referencia a su naturaleza, motivo de imputación y

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.



vinculación con el proyecto, así como sus posibles desviaciones respecto a lo presupuestado inicialmente.

v) Justificación de Indicadores: Acreditación de los niveles de ejecución de los indicadores recogidos en el Anexo VII, firmado por el responsable legal de *la UCO* (formato libre)

c. La **justificación final** de los gastos deberá realizarse durante los tres meses siguientes a la finalización del periodo de ejecución señalado en la cláusula octava. No obstante lo anterior, el MEIC aceptará una justificación anual para que el *la UCO* pueda acreditar los gastos incurridos hasta la fecha.

d. El impuesto sobre el valor añadido y demás tributos, sólo serán elegibles cuando el beneficiario de la ayuda los haya abonado y no sean susceptibles de recuperación o compensación, lo que deberá acreditarse fehacientemente por *la UCO*.

#### **Sexta. Sujeción a la normativa FEDER.**

A efectos de lo dispuesto en el Reglamento (UE) Nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, *la UCO* firmará la declaración responsable recogida como **Anexo II**.

El apoyo a esta actuación será compatible con otras ayudas o subvenciones, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que las conceda, siempre que conjuntamente no superen el coste total de la actuación subvencionada, ni la cofinanciación FEDER supere el 80 % (*aplicable a la C.A. de Andalucía*) el coste financiable y se respeten la intensidad máxima aplicable y las normativas nacional y comunitaria en esta materia, especialmente la incompatibilidad entre diferentes fondos y programas operativos del mismo fondo. Se deberá comunicar, en su caso, a la SGCi y a la Comunidad Autónoma de *Andalucía* tanto el importe de las mencionadas ayudas como el origen de las mismas.

A esta ayuda le son de aplicación lo dispuesto en el Reglamento (UE) Nº 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1080/2006; el Reglamento (UE) Nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo; el Reglamento Delegado (UE) Nº 480/2014 de la Comisión de 3 de marzo de 2014 que complementa el Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.

#### **Séptima. Seguimiento y Evaluación.**

Para garantizar la correcta ejecución y el seguimiento de la ayuda FEDER asignada en este Convenio se constituirá una Comisión de Seguimiento integrada por seis miembros: tres personas designadas por el MEIC y tres designadas por *la UCO*. La presidencia de la Comisión corresponde al MEIC a través de la SGCi. La secretaria de la Comisión la ejercerá un representante de *la UCO*.



En el plazo de un mes desde la firma del convenio, las partes designarán a sus representantes y lo comunicarán a las otras partes.

Esta comisión realizará el seguimiento de las actuaciones del convenio y conocerá las dudas y controversias que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de las cláusulas del mismo, sin perjuicio de las facultades del MEIC como órgano de control de la ayuda concedida. A fin de poder ejercer sus labores de seguimiento, deberá facilitársele a la comisión en el cuarto trimestre de cada año un estado de la ejecución del proyecto en términos de los compromisos adquiridos, pagados o ejecutados.

Esta comisión de seguimiento no sustituye al órgano concedente en sus competencias conforme a lo establecido en la Ley, 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

La comisión de seguimiento se reunirá al menos una vez al año. Con independencia de ello, se reconoce a cada parte firmante la facultad de convocar reuniones de la comisión.

Los miembros de esta comisión no generarán derecho económico alguno por su pertenencia a la misma.

Las posibles modificaciones necesarias para la finalización del proyecto deberán solicitarse, a través de la citada comisión, quien propondrá su aprobación a la SGCi, que será quien deberá resolver expresamente su concesión. Cuando las modificaciones impliquen la alteración de los términos del Convenio, las mismas deberán ser objeto de aprobación por acuerdo de las partes mediante la suscripción de la correspondiente Adenda al presente convenio, previo cumplimiento de todos los trámites y requisitos que resulten preceptivos.

En lo no contemplado por ésta cláusula, sobre el funcionamiento y actuaciones de la comisión, se estará a lo dispuesto por la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, sobre órganos colegiados.

#### **Octava. Duración, Plazo de ejecución del proyecto y Prórroga.**

El plazo de ejecución de actuaciones tendrá una duración máxima de cuatro años contados desde la fecha de entrada en vigor del mismo. Dicho período será destinado íntegra y exclusivamente a las actuaciones previstas en los **anexos I, X y XI** como tramo I o fase de I+D+i.

El plazo de ejecución de actuaciones podrá ser prorrogado de manera que en ningún caso tenga una duración de más de cuatro años contados desde la fecha de entrada en vigor del convenio.

El plazo de justificación final será de 3 meses contados desde el final del plazo de ejecución.

#### **Novena. Entrada en vigor, vigencia y prórroga.**

El presente convenio entrará en vigor en el momento de su firma y su vigencia finalizará cuando se produzca el total cumplimiento de todas las obligaciones asumidas por las partes, entre las que se encuentra el total cumplimiento de la cancelación del anticipo y/o reintegro en su caso de las cantidades debidas. En cualquier caso, el periodo de elegibilidad de los gastos se ajustará al periodo de ejecución de actuaciones de cada tramo establecido en la cláusula octava.

De conformidad con el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, el convenio resultará eficaz una vez inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e



Instrumentos de Cooperación del sector público estatal, al que se refiere la disposición adicional séptima y publicados en el «Boletín Oficial del Estado».

**Décima. Resolución del Convenio.**

a. En caso de extinción del convenio deberán concluirse las actuaciones iniciadas al amparo de este convenio, realizándose la liquidación económica y administrativa de las obligaciones contraídas hasta el momento.

b. Serán causas de su resolución y revocación, las siguientes:

1. El acuerdo expreso y escrito de las partes.
2. El incumplimiento por alguna de las partes de cualquiera de las prescripciones sustanciales contenidas en este convenio, lo que se comunicará por aquella que la invoque a las otras de manera fehaciente. Se considerarán prescripciones sustanciales los contenidos íntegros de los Anexos I (apartados 5 y 6), X y XI.
3. La cancelación total o parcial del proyecto por causas imputables a cualquiera de los organismos beneficiarios la UCO o a sus contratistas/subcontratistas.
4. La aplicación, por parte de la UCO de la financiación a finalidades y actuaciones distintas de las previstas en este convenio y en sus Anexos I, X y XI.
5. El incumplimiento de la obligación de justificación cuatrimestral y/o final.
6. El incumplimiento de los indicadores FEDER asociados al marco de rendimiento, de acuerdo con lo establecido en el Anexo VII.
7. El incumplimiento por parte de la UCO de las obligaciones derivadas de los artículos 107 y 108 del TFUE y normativa que los desarrolla, en particular en lo referente a las oportunas notificaciones y comunicaciones a la Comisión Europea que en su caso fuesen necesarias.

c. En el caso de resolución del convenio según lo establecido en los apartados anteriores procederá el reintegro de los importes correspondientes más los eventuales intereses de demora calculados de acuerdo con lo previsto en el artículo 38.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

d. En cuanto a la forma en la que habrán de concluirse las actuaciones correspondientes al tramo I, se actuará de acuerdo con las normas específicas reguladoras del FEDER y los Fondos Estructurales.

e. En el caso de existir más de una parte beneficiaria, los distintos beneficiarios responderán solidariamente en caso de resolución total o parcial del convenio.

**Décimo Primera. Publicidad de las actuaciones.**

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

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.



Dado que el proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), se realizará la mención correspondiente de acuerdo con lo establecido en el anexo XII, 2.2. del Reglamento (UE) Nº 1303/2013 de 17 de diciembre de 2013 y art. 4 y 5 y Anexo II del Reglamento de Ejecución (UE) Nº 821/2014 de 28 de julio de 2014.

**Décimo Segunda. Régimen jurídico.**

El régimen jurídico aplicable será el establecido en la normativa comunitaria relativa a la aplicación de Fondos FEDER, se aplicará supletoriamente el régimen de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, según lo establecido en su artículo 6 y en el artículo 7 de su Reglamento de desarrollo aprobado por R.D. 887/2006, de 21 de julio.

El convenio se rige por lo dispuesto en el capítulo VI del Título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

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

**Por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad**

D. Juan María Vázquez Rojas  
Secretario General de Ciencia e Innovación

**Por la Universidad de Córdoba (UCO)**



D. José Carlos Gómez Villamandos  
Rector Magnífico

## ***INNOLIVAR: Innovación y tecnología para un olivar sostenible***

“Innolivar”, presentado por la Universidad de Córdoba, es un programa de innovación dirigido a la mejora de la prestación del Servicio Público de Educación Superior, que la entidad ofrece a la sociedad, a través de la mejora en sus ámbitos de trabajo: docencia, investigación y estudio. Para ello, la interacción con las empresas del sector agroalimentario del olivar de aceite y de la aceituna de mesa se configura como base de la actuación del programa, permitiendo, además, incrementar su competitividad, posicionamiento internacional, capacidad tecnológica y rentabilidad, a la vez que se refuerzan las capacidades de I+D+i de la Universidad de Córdoba. El programa se articula en 12 Líneas, agrupadas en 5 Bloques Temáticos, abordando los campos de la mecanización, medio ambiente, biotecnología, industria y trazabilidad.

### **ANEXO I: MEMORIA Y PRESUPUESTO**

**Proyecto de**

- **Universidad de Córdoba (UCO)**

**A la**

**LÍNEA DE FOMENTO DE LA INNOVACIÓN DESDE LA DEMANDA. AL AMPARO DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE I+D+i 2014-2020**



## INDICE

### 1. OBJETO

### 2. ENTIDADES QUE COLABORAN

2.1 MEIC

2.2 Beneficiario

### 3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

### 4. EJECUCIÓN DEL CONVENIO

4.1 Oficina de proyecto

4.2 Empleo CPI

4.3 Cronograma

### 5. PRESUPUESTO

### 6. RESULTADOS

6.1 Nuevos bienes o servicios innovadores en mercado

6.2 Mejoras del servicio público

6.3 Análisis Coste-Beneficio (ACB)



## 1. OBJETO

El objeto del presente convenio es la selección de proyectos para su cofinanciación por el FEDER 2014-2020, y más específicamente para el proyecto “Innolivar”.

Asimismo mediante el presente convenio se establecen las obligaciones y derechos del organismo beneficiario de los fondos FEDER, aplicados para la ejecución del antedicho proyecto.

El programa de innovación “Innolivar” tiene por objetivo solucionar la falta de un ecosistema de acompañamiento a la innovación y al emprendimiento y se concreta en la **necesidad** de mejora: (1) del propio Servicio Público aportado por la UCO; (2) de la actividad empresarial en su entorno y de la internacionalización. Supone la creación de una nueva estructura organizativa orientada a la innovación abierta basada en el conocimiento y consolidará a UCO como centro de referencia mundial en el olivar, para un crecimiento inteligente en el que ideas innovadoras se conviertan en nuevos productos, empleos y servicios para afrontar los cambios sociales y económicos.

La necesidad descrita se satisface en base a **objetivos** relacionados con la mejora en los ámbitos de actuación del Servicio Público: Docencia (D), Investigación (I) y Servicios Avanzados (SA). El cumplimiento de los objetivos se medirá con los siguientes **Indicadores de Rendimiento**:

1. Puntuación del alumnado (1-5) sobre la labor docente en la adquisición de competencias (D)
2. Número de alumnos en asignaturas de aprendizaje basado en proyectos (D)
3. Número de alumnos de prácticas en empresas (D)
4. Número de documentos (Tesis, TFM y TFG) presentados (D)
5. Número de alumnos nacionales y extranjeros en asignaturas relacionadas (D)
6. Número de convenios de colaboración pública en I+D+i con organismos nacionales y extranjeros (I)
7. Número de patentes, modelos de utilidad y publicaciones de I+D+i (I)
8. Número de egresados empleados en empresas del sector (SA)
9. Número de jornadas y cursos de transferencia realizados para empresas u organismos (SA)
10. Número de empresas que solicitan acompañamiento para la innovación (SA)

“Innolivar” se dirige al sector agroalimentario del olivar y a los pilares básicos en los que se sostiene. Se justifica en base a la importancia económica de la producción de aceites de oliva y de aceituna de mesa en España, que representan un 8,7% del valor de la Producción Vegetal, generando 55 millones de jornales cada campaña y, por tanto, contribuyendo de forma decisiva a la cohesión territorial (MAGRAMA, 2015).

Esto se refuerza con un sector industrial que en 2015, estaba representado, aproximadamente, por 1.761 industrias de extracción de aceite (almazaras) y 485 plantas entamadoras de aceituna de mesa (AICA, 2015).

A nivel mundial, los datos corroboran la necesidad de crear un sistema de innovación que acompañe al sector. España es el primer país productor de aceite de oliva, con 1.165.700 toneladas de media en el período 2004 – 2015, lo que representa el 40% del total, y el primer exportador, con el 30% del total (COI, 2015), liderando también la producción de aceituna de mesa con, aproximadamente, 500.000 toneladas, lo que supone el 24% del total.

En este sentido, para abordar la mejora del Servicio Público ofrecido por la UCO y de la actividad económica del sector, el programa de innovación “Innolivar” se ha planteado desarrollar 12 nuevas líneas en ámbitos fundamentales de acción. En el campo de la mecanización, se potencian nuevas líneas de innovación que permitan el desarrollo de cosechadoras integrales de olivar (autopropulsadas y automatizadas), para el olivar tradicional e intensivo productivo, y soluciones de mecanización que mejoren la sostenibilidad de los olivares con problemas estructurales y de difícil mecanización. Se han incluido, también, líneas de innovación para dar solución a los principales problemas ambientales que ejercen influencia sobre el sector y ponen en riesgo su sostenibilidad como son: la erosión, la contaminación difusa con productos fitosanitarios y la quema de restos de poda. En cuanto al sector industrial de elaboración de aceite, se considera el desarrollo de innovaciones en el molido y en el batido que permitan aumentar la calidad, la trazabilidad y la mejora de sus procesos de elaboración. En el campo de la biotecnología, se impulsan nuevas líneas de innovación para el control de las principales enfermedades y plagas, como son la Verticilosis y la Mosca del olivo, junto con el desarrollo de nuevas variedades para el olivar en seto.

Las **líneas de acción del proyecto** se describen en los siguientes puntos.



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO  
DE DESARROLLO REGIONAL  
"Una manera de hacer Europa"



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

### 1.1. Cosechadoras autopropulsadas para olivar intensivo de almazara basadas en vibración y sacudida simultánea.

Fabricantes y centros de investigación han desarrollado los principios de derribo, vibración o sacudida, de forma separada en la recolección en distintos sistemas de cultivo. Esto se debe a la dificultad de unificarlos en un solo equipo, ya que, los sacudidores de copa son sistemas de recolección continuos y los vibradores de troncos discontinuos. Así, se plantea su aplicación conjunta en olivar intensivo, considerado como el de un pie con una densidad de entre 200 y 600 plantas por hectárea. Con distancias entre filas no superiores a los 8 metros y entre árboles de 6 metros, representa 438.000 ha de las 2.605.252 ha de olivar en España (MAGRAMA, 2015).

Objetivos: Desarrollo de prototipos que permitan la recolección integral del olivar intensivo de almazara mediante un vehículo autopropulsado que deberá incorporar sacudida de copa y vibración de tronco simultánea, manteniendo el contacto automático con la geometría de la copa. Los prototipos deben llevar asociado un sistema de formación del árbol adecuado.

### 1.2. Vehículo polivalente para olivar en pendiente y de difícil mecanización.

El 50% de la superficie del olivar andaluz de almazara (más del 80% de la producción total), se encuentra en zonas con pendientes superiores al 15% y un 33% en pendientes mayores del 20%, considerándose como olivar no mecanizable (AEMO, 2010), según las características de la maquinaria que actualmente se puede encontrar en el mercado. Por otro lado, las explotaciones de estas características están formadas por parcelas pequeñas y dispersas entre sí. El 95% de las explotaciones tienen un tamaño menor o igual a 15 ha (57% de la superficie de olivar de almazara) y el 82,5% no alcanza las 5 ha. Así, se puede afirmar que hay un gran número de explotaciones formadas por pequeñas parcelas que no pueden beneficiarse de las economías de escala. Para poder subsistir necesitan aportar su propio trabajo personal y, en algunos casos, sólo pueden ser ayudados por herramientas manuales.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de un vehículo de alta estabilidad y polivalente, con potencia similar a los utilizados en el olivar, que pueda accionar los aperos e implementos existentes para los tractores normales o diseñados específicamente para el mismo. De este modo se mecanizarían tareas que hasta el momento se realizaban de modo manual debido a la inexistencia de maquinaria específica.



- 1.3. Equipo de aplicación para pulverización a copa de olivar tradicional e intensivo, con sistema de aplicación variable y preparación-mezcla de caldo en tiempo real sin generación de residuos.

En la Directiva 2009/128/CE de Uso Sostenible de Plaguicidas, así como en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, que la traspone al ordenamiento jurídico español, se establecen una serie de medidas de obligado cumplimiento por todos los países miembros, encaminadas a conseguir minimizar los riesgos que, para las personas, la fauna, la flora y el medioambiente, genera el uso de productos fitosanitarios. Entre todas esas medidas, algunas de las más importantes, y que no se han aplicado aun, por su complejidad, son las relativas a evitar la contaminación durante los desplazamientos de la maquinaria y tras la aplicación y la gestión de los residuos provenientes del lavado y enjuague de los equipos de una forma eficaz y limpia. Así como las dirigidas a la preparación del caldo fitosanitario justo y necesario para cada parcela individual sin que, sobre mezcla, realizando una dosificación ajustada a las necesidades del cultivo a tratar para conseguir un aprovechamiento óptimo del mismo. Sin embargo, este problema, aún no tiene una solución definitiva, ni en el sector olivarero ni en el resto de cultivos. Existe tan sólo un protocolo de buenas prácticas agronómicas, que en muchas de las situaciones que se dan en el campo es imposible de aplicar.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de un pulverizador hidráulico de chorro transportado (atomizador) que no genere residuos de producto fitosanitario, extrayendo el producto directamente de los envases y realizando la mezcla de manera instantánea. También integrará un sistema de dosificación variable (específico para cada sitio) en función del tamaño de la copa y la densidad foliar, para optimizar la aplicación del producto.

- 1.4. Equipo integral para agrupado, picado y gestión de los restos de poda para olivar intensivo y tradicional.

Se estima que anualmente en España se producen más de 3 millones de toneladas de restos de poda de olivar, correspondiendo sólo a Andalucía 1,9 Tg, lo que equivale a una emisión de 2,9 Gkg de CO<sub>2</sub> equivalente a la atmósfera. Además, al quemarlos los agricultores pierden una importante cantidad de elementos nutrientes, como carbono, fósforo y potasio. El picado de estos restos es una alternativa para su aprovechamiento como biomasa, o como cubierta protectora del suelo frente a los agentes erosivos. Sin embargo, esta operación requiere mucha mano de obra para acordonar los restos. Por otra parte, las picadoras comerciales proceden o son variantes, en su mayoría, de picadoras forestales, lo que origina un importante consumo de potencia, una escasa capacidad de trabajo y un picado deficiente. Finalmente, la maquinaria está diseñada



bien para el picado y esparcido o para la utilización de biomasa, sin existir una máquina combinada.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de una máquina específica para el picado integral de los restos de poda, que en una sola operación sea capaz de extraer el ramón bajo la copa de los olivos, alinearlos, picarlos y distribuirlos en el suelo o cargarlos a remolque.

#### 1.5. Lucha contra la erosión, incluyendo en ella la corrección de cárcavas.

La erosión del suelo es uno de los principales problemas de la olivicultura, por la reducción de su productividad y por los problemas ambientales graves que la dispersión de sedimentos provoca. Se ha estimado que en la Península Ibérica la pérdida de suelo por cárcavas representa hasta un 80% del total. Un problema de las cárcavas es la difícil caracterización de sus cauces por las elevadas pendientes y por la gran diversidad de formas de depósito. A esta dificultad se añade la de la delimitación de procesos asociados en la formación de la cárcava, no sólo la socavación de la cabecera, sino la generación de nuevos depósitos por deslizamientos de sus paredes y la intensa interacción de arranque, transporte y depósitos de los sedimentos.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de un sistema combinado para la corrección de cárcavas y la ejecución de obras de paso con el fin de reducir y frenar la pérdida de suelo y mejorar el tránsito de personas y maquinaria a lo largo de la finca, facilitando las tareas propias del cultivo. Además, con el análisis, caracterización y seguimiento específico de cada cárcava, mediante el uso del SIG y los VANT, se aumentará sustancialmente la tasa de éxito en la corrección de cárcavas frente a otras alternativas que fracasan por su escasa idoneidad, o por su abandono en el tiempo. Adicionalmente, el uso de estructuras con áridos reciclados no sólo contribuirá con el objetivo de sostenibilidad ambiental de la Unión Europea, sino que constituye una alternativa de menor coste (hasta tres veces más económicas) frente a otras medidas convencionales.

#### 1.6. Sistemas y tecnologías que permitan la mejora del proceso de elaboración de los aceites de oliva.

Aunque las almazaras españolas tienen una buena dotación media en maquinaria y bienes de equipo, principalmente, decantadores y centrifugas, es necesaria la reingeniería del resto de sistemas periféricos, la mejora de los sistemas de automatización, el control de calidad y el desarrollo de innovaciones tecnológicas durante la recepción y el proceso de elaboración (molienda, batido, tamizado, etc.). Algunos ejemplos de innovaciones aptas para la mejora de la calidad son el

establecimiento de unas condiciones de procesado más adecuadas para la obtención de un producto de calidad, la identificación de la calidad a la entrada de la industria y la automatización de la trazabilidad. Se pretende incidir en etapas del proceso, como el batido, con medidas que reduzcan su duración y mejoren la eficiencia de extracción de los aceites de oliva, aumentando la capacidad productiva de las almazaras y la calidad del producto final.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de sistemas y tecnologías que permitan la mejora del proceso de elaboración de aceites de oliva mediante la reingeniería de procesos (mejora de etapas fundamentales como el molido y el batido), manteniendo la trazabilidad a través de la implantación de TICs en los procesos industriales y el desarrollo de nuevos equipos para el control y calidad en todas las fases del proceso.

#### 1.7. Instrumentos analíticos basados en la tecnología de la Espectrometría de Movilidad Iónica que permita la asignación correcta a un AOVE.

El método oficial para asignar la categoría a un aceite de oliva (virgen extra, AOVE; virgen, AOV; y lampante, L) está basado en un análisis sensorial. Este alimento es el único que para demostrar su calidad necesita un panel de cata. Esto implica el empleo de personal cualificado y un prolongado y costoso proceso para obtener análisis correctos para conocer la categoría de una sola muestra de aceite. Todos estos inconvenientes reducen la productividad de las empresas del sector oleícola. Por tanto, el reto científico es encontrar una alternativa analítica que complemente al panel test. En este proyecto se va a perfeccionar el acoplamiento de un Cromatógrafo de gases (GC) a la Espectrometría de movilidad iónica (IMS). La mayoría de los equipos comerciales basados en IMS están diseñados para análisis de explosivos, drogas y compuestos presentes en el medio ambiente. Actualmente, solo hay un equipo comercial que se puede usar para determinar aromas presentes en alimentos, pero este equipo presenta algunos inconvenientes para determinar los compuestos volátiles característicos de un AOVE, AOV o L. La innovación tecnológica que se desarrollará permitirá disponer de un equipo analítico que asigne la categoría de un aceite de una forma rápida y fiable.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de un prototipo capaz de asignar de forma correcta (disminuyendo el porcentaje de falsos positivos y negativos) la categoría AOVE, AOV y L. Dicho prototipo deberá diseñarse para su uso en las actuales almazaras comerciales. Incluye un horno cromatográfico, que permita subir la temperatura de la columna y así evitar interferencias entre análisis, y un soporte lógico de fácil uso, que permita tratar de forma inmediata todos los datos obtenidos.

#### 1.8. Formulador pre-comercial de microorganismos antagonistas para el control de la Verticilosis del olivo.

La Verticilosis, causada por el hongo de suelo *Verticillium dahliae*, es la enfermedad más grave del olivar en la cuenca mediterránea. Su control constituye uno de los retos más importantes de la olivicultura española actual. El remedio químico de esta enfermedad no es efectivo, por lo que el control integrado, y, dentro de éste, el biológico, es un método esencial para luchar contra la enfermedad en campo. Entre los productos biológicos evaluados por su eficacia frente a *V. dahliae*, destacan diversos hongos de suelo antagonistas del patógeno. Sin embargo, su aplicación efectiva al olivar necesita un gran esfuerzo de transferencia tecnológica entre organismos públicos de investigación y empresas privadas.

**Objetivos:** Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas que permita usar microorganismos antagonistas de suelo para el control biológico, sostenible y eficaz de la Verticilosis del olivo. Estos microorganismos antagonistas se pueden aplicar por inyección directa, en el riego por goteo, o incorporado como enmiendas enriquecidas, en las zonas más favorables, al pie de los olivos, en suelos muy infestados por *V. dahliae*. Para ello, se transferirá a la/s empresa/s la tecnología necesaria para su producción a gran escala y para la evaluación de su eficacia contra la enfermedad.

#### 1.9. Formulador pre-comercial de hongos entomopatógenos para el control de la Mosca del olivo *Bactrocera oleae* (Gmelin).

El díptero tefrítido *Bactrocera oleae* (Gmelin) o "mosca del olivo" ataca la parte cosechable de este cultivo y es responsable del 30-40% de las pérdidas en la producción total de aceituna en la región Mediterránea, incluso se tiene noticias de pérdidas causadas por *B. oleae* del 100% de algunas variedades de mesa y de hasta el 80% de variedades de aceite. La mosca del olivo se considera el principal factor biótico que reduce la calidad del aceite al aumentar la acidez de este. Por tanto, el control de la mosca del olivo es un desafío importante tanto para la producción de aceituna y aceite como para la mejora de su calidad. A pesar de que el control de este díptero ha sido objeto de numerosas investigaciones, hasta la fecha su control aún se basa en el empleo de insecticidas químicos de síntesis en tratamientos larvicidas y adulticidas. Sin embargo, la irrupción de la Directiva Europea 2009/128/CE del Uso Sostenible de Plaguicidas, y su transposición a través del Real Decreto 1311/2012 y el Plan de Acción Nacional (PAN), así como la puesta en práctica de ambos en el 2014, han supuesto un cambio hacia la modernización de la sanidad del olivar en España. La Gestión Integrada adquiere una notable consideración en la citada legislación y, en particular, el empleo preferente de medios de control no químicos como estrategia fundamental de lucha contra plagas, enfermedades y flora arvense.

**Objetivos:** Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de un producto formulado pre-comercial de hongos entomopatógenos y su aplicación mecanizada al suelo en la base del árbol como estrategia de control biológico eficaz frente a la mosca del olivo.

#### 1.10. Nuevas variedades de olivo adaptadas al olivar en seto.

El sistema de plantación de olivar denominado «olivar en seto» o «superintensivo», con densidades de plantación de hasta 2.500 olivos/ha, tiene las ventajas de precocidad, puesto que alcanza la plena producción en 3-4 años, y fácil mecanización, pues el fruto se recoge con máquinas de tipo cabalgante, similares a las desarrolladas para el viñedo. Este sistema de plantación requiere el uso de variedades de bajo vigor, precocidad, y porte compacto. Por ahora, solo dos variedades tradicionales ('Arbequina' y 'Arbosana') se adaptan al sistema. Recientemente, el programa de obtención de nuevas variedades de olivo llevado a cabo por la UCO y el IFAPA ha registrado una nueva variedad ('Sikitita') que también se adapta a este sistema, aunque la gama varietal es muy reducida lo que limita la expansión del mismo. Este programa de mejora dispone de 8 nuevas selecciones avanzadas de olivo con muy buenas características para ser usadas en olivar en seto, pero es necesario ensayarlas en plantaciones pre-comerciales en distintos ambientes antes de ser difundidas al sector.

**Objetivos:** Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas para la selección de nuevas variedades de olivo para su registro mediante la realización de plantaciones pre-comerciales donde se puedan observar sus características agronómicas y tecnológicas. Cada plantación tendrá una superficie mínima de 5 ha, con disponibilidad de agua para riego y albergará las nuevas variedades junto con las tres variedades testigo.

#### 1.11. Sistemas de recolección integral basados en sacudidores de copa para la recolección de aceituna de mesa.

El principal problema del sector de la aceituna de mesa para su procesado en verde radica en la ausencia de un sistema de recolección mecanizada integral que permita reducir los costes de recolección, independizando esta labor de las altas necesidades de mano de obra que existen actualmente, y reducir los daños por molestado durante la recolección mecanizada. Además, el aumento de la capacidad de recolección que acarrearían los sistemas mecanizados permitiría aproximar el momento de recolección de la aceituna al estado de madurez óptimo. En los últimos años, se ha introducido la recolección mecanizada con vibradores de troncos en el olivar de mesa para su procesado en verde. Sin embargo, estos sistemas presentan un nivel alto de daño en fruto y tronco debido al estado fenológico del árbol en el momento de la recolección,

por lo que se necesita un tratamiento en fruto para minimizar el molestado, ya que, el 50% del pardeamiento por molestado aparece en la primera hora tras la recolección. La reducción de los daños a los frutos durante la recolección mecanizada pasa por el ajuste de los diferentes sistemas implicados en el derribo y manejo del fruto de la cosechadora. Para minimizarlos habrá que dotar al prototipo de materiales elastoplásticos y tratamientos iniciales de conservación.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de sistemas de recolección integral para olivar de mesa basados en sacudidores de copa. Estas cosechadoras deberán integrar un sistema de derribo del fruto que permita alcanzar altas eficiencias y bajo nivel de daños al fruto, con interceptación y procesado simultáneos. Además, estos sistemas deben integrarse en un sistema de control de la logística y trazabilidad del producto.

#### 1.12. Sistemas integrados para la trazabilidad en tiempo real en recolección mecanizada del olivar de mesa.

La reducción de los daños a los frutos durante la recolección mecanizada pasa por el ajuste de los métodos de trabajo con los sistemas de recolección, gestión y manejo de los frutos desde que se produce el derribo hasta que alcanzan la industria de procesado (Logística de recolección y trazabilidad). El problema logístico del transporte del fruto desde el campo a la industria debe abordarse de forma conjunta con la trazabilidad del producto desde la explotación. Se propone hacer un desarrollo dentro de los ensayos demostrativos de recolección de aceituna de mesa, gestión del fruto en campo y transporte en seco, cocido o líquido a la industria.

Objetivos: Diseño, desarrollo, prototipado y serie de pruebas de un sistema de trazabilidad en tiempo real, mediante un sistema de generación de la información para gestión y control del uso de la maquinaria y de la logística del producto. Se propone desarrollar un sistema basado en un prototipo que permita el pesaje, la limpieza y el almacenamiento en líquido o seco con la posibilidad de refrigeración. Además, el prototipo incluirá sistemas de evaluación de la calidad (molestado de frutos, calibres y grado de madurez), en campo y durante la fase industrial, en base a la normativa que impone el Reglamento Técnico Sanitario de la aceituna de mesa (RTS).

#### REFERENCIAS

AEMO, 2012. Estudio de Aproximación a los costes del cultivo del olivo.

[http://www.aemo.es/get.php?pathext=descargas/Estudio\\_2012.pdf](http://www.aemo.es/get.php?pathext=descargas/Estudio_2012.pdf)

AICA, 2015. Agencia de información y control agroalimentarios.

[http://aplicaciones.magrama.es/pwAgenciaAO/General.aao?idioma=ESP&avisosMostrados=N0&control\\_acceso=S](http://aplicaciones.magrama.es/pwAgenciaAO/General.aao?idioma=ESP&avisosMostrados=N0&control_acceso=S)



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO  
DE DESARROLLO REGIONAL  
"Una manera de hacer Europa"



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

COI, 2015. Consejo Oleícola Internacional. Áreas de actividad.

<http://www.internationaloliveoil.org/documents/viewfile/4246-production2-ang/>

Directiva 2009/128/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

MAGRAMA, 2015. Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

[http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/boletin2015\\_tcm7-424015.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/boletin2015_tcm7-424015.pdf)

## 2. ENTIDADES QUE COLABORAN

### 2.1 Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MEIC)

La Secretaría de Estado de I+D+i (SEIDI) y, en particular, la Secretaría General de Ciencia e Innovación (SGCi) del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MEIC), y, dentro de la misma, a través de la Subdirección General de Fomento de la Innovación (SGFI) tienen entre sus objetivos el impulso de la Compra Pública de Innovación como instrumento para mejorar los servicios públicos al tiempo que fortalecer las capacidades innovadoras de las empresas, de acuerdo con el Real Decreto 415/2016, de 3 de noviembre, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, y se crea el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (en adelante MEIC).

En particular la SGFI, en base a su experiencia como órgano impulsor de programas de CPI, asesorará a los beneficiarios en la definición de las arquitecturas financieras de CPI con objeto de maximizar el impacto en la innovación empresarial de la presente propuesta. Los beneficiarios consultarán preceptivamente con la SGFI en la elaboración y puesta en marcha de actuaciones de CPI así como en la definición de indicadores y medidas tendentes a fomentar la competitividad empresarial.

### 2.2 UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (UCO)

La Universidad de Córdoba (UCO) es una entidad de Derecho Público que goza de autonomía de acuerdo con los Artículos 27.10 de la Constitución y 2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

Por lo tanto, la UCO cumple con LAS CONDICIONES DE SERVICIO PÚBLICO según lo recogido en el Artículo 1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y en el Artículo 2 de los Estatutos de la UCO (Decreto 280/2003, de 7 de octubre). La UCO:

- 1) Ejerce exclusivamente obligaciones de servicio público;
- 2) Las obligaciones y funciones de la UCO están claramente definidas en la mencionada Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, y Decreto 280/2003, de 7 de octubre;
- 3) Considerando este marco legal, es conveniente aclarar que cualquier entrada de dinero a través de este programa se realizará de forma objetiva y transparente, y evitando ventajas económicas para la UCO respecto a cualquier otra entidad.
- 4) La compensación económica estimada para este programa de innovación no superará el nivel necesario para cubrir total o parcialmente los gastos ocasionados.
- 5) Finalmente todas las obligaciones de servicio público se van a realizar conforme a un procedimiento de contratación pública que permita seleccionar al candidato capaz de prestar estos servicios al menor coste para la colectividad. Por lo tanto, la Universidad de Córdoba cumple los requerimientos indicados en la STJCE de 24 de julio de 2003, Altmark.

### 3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Este convenio se articula en torno a 12 líneas de actuación.

#### 3.1. DESCRIPCIÓN

Partiendo de la experiencia de la UCO en el sector agroalimentario del olivar (más de 50 años en Docencia e I+D+i), avalada por más de 200 proyectos y culminada en el CPP Mecaolivar, el proyecto "Innolivar" pretende continuar este recorrido, como catalizador de la innovación, para la mejora del Servicio Público y de la actividad económica del sector, abordando los siguientes Bloques Temáticos (BT) y nuevas Líneas:

BT1. DESARROLLO Y MEJORA DE LA Mecanización y recolección de aceituna de almazara.

Línea 1. DESARROLLO DE Cosechadoras autopropulsadas para olivar intensivo de almazara

Línea 2. DESARROLLO DE Vehículo polivalente para olivar en pendiente y de difícil mecanización.

BT2. MEJORA DE Medidas ambientales, prácticas sostenibles y cambio climático.

Línea 3. DISEÑO Y/O PROTOTIPO DE Equipo de aplicación para pulverización a copa de olivar tradicional e intensivo

Línea 4. DISEÑO Y/O PROTOTIPO DE Equipo integral para agrupado, picado y gestión de los restos de poda

Línea 5. ACTUACIONES DE Lucha contra la erosión

BT3. ACTUACIONES DE Industria, Calidad y Trazabilidad.

Línea 6. MEJORA DE Sistemas y tecnologías para la elaboración de los aceites de oliva.  
Línea 7. APLICACIÓN DE Instrumentos analíticos basados en la tecnología de la Espectrometría de movilidad iónica.

BT4. Biotecnología.

Línea 8: ELABORACIÓN DE Formulado pre-comercial de hongos antagonistas para el control de la Verticilosis del olivo

Línea 9. ELABORACIÓN DE Formulado pre-comercial de hongos entomopatógenos para el control de la mosca del olivo

Línea 10: DESARROLLO DE Nuevas variedades de olivo adaptadas al olivar en seto.

BT5. MEJORA DE LA Mecanización, Recolección y Seguimiento en aceituna de mesa.

Línea 11: DISEÑO DE Sistemas de recolección integral basados en sacudidores de copa para la recolección de aceituna de mesa.

Línea 12: DISEÑO DE Sistemas integrados para la trazabilidad en tiempo real en recolección mecanizada del olivar de mesa.

### 3.2. EXISTENCIA DE SOLUCIONES SIMILARES EN EL MERCADO

Las diferentes líneas de prototipado propuestas en el Convenio CPP "Innolivar" parten de la experiencia previa de los Grupos de Investigación de la UCO participantes y han sido establecidas en función de las demandas del sector del olivar (aceite y aceituna de mesa). Con cada nueva línea, la UCO persigue la adquisición de bienes y servicios novedosos, generando conocimiento, que pretende transformar en soluciones reales que no existen en el mercado, e impulsando el desarrollo de tecnología nueva o mejorada en el campo de la mecanización, medio ambiente, biotecnología, industria y trazabilidad.

### 3.3. POBLACIÓN OBJETO DE LA MEJORA DEL SERVICIO PÚBLICO (Población Diana)

Clasificada según el ámbito del Servicio Público mejorado:

- Docencia (D): alumnos de grado y postgrado, nacionales y extranjeros (300/año).
- Investigación (I) y Servicios Avanzados (SA): técnicos de organismos públicos y de empresas y productores (500/año).

### 3.4. OBJETIVOS GLOBALES DEL PROYECTO

1. Mejorar el Servicio Público realizado por la UCO en el ámbito de la Docencia.

2. Mejorar el Servicio Público realizado por la UCO en el ámbito de la Investigación, la Transferencia del Conocimiento y los Servicios Avanzados.
3. Fomentar la internacionalización de la UCO y de las empresas del sector del olivar vinculadas con las actividades públicas de I+D+i.

### 3.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

1. Analizar tecnologías disponibles en el sector, mediante pre-screening y pre-prototipado de soluciones innovadoras, e incorporarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Co-desarrollar con empresas del sector prototipos de alto valor tecnológico, incorporando los métodos empleados a la mejora de las capacidades de I+D+i.
3. Realizar una fase de pruebas de prototipos que oriente la producción al mercado y mejore la transferencia al sector y su internacionalización.

### 3.6. INTERACCIÓN ENTRE LOS DISTINTOS OBJETIVOS, ACTIVIDADES, TAREAS...

La interacción entre Indicadores de Rendimiento (IR), en línea con los Objetivos, y Demandas del sector (DS) se señala en la Tabla 1.

IR	Demandas del Sector (DS)			
	Calidad de la producción	Innovación / Decisiones estratégicas	Internacionalización	Formación / Empleabilidad
1				X
2				X
3				X
4				X
5			X	
6	X	X	X	
7	X	X	X	
8		X		X
9	X	X		X
10	X	X	X	

Tabla 1. Matriz de interacción entre IR y DS

## 4. EJECUCIÓN DEL CONVENIO Y CRONOGRAMA

### 4.1 Oficina de proyecto

#### 4.1.1 EQUIPO GESTOR

INTERVENCIÓN & CONTROL FINANCIERO: Gerencia UCO

ASESORÍA JURÍDICA: Servicio propio UCO (Jefe de servicio)

GESTORES: Investigador Responsable, Grupos de Investigación y Oficina Proyecto.

MECANISMOS DE COORDINACIÓN: Grupos de Investigación y Oficina Proyecto.

OTROS: Técnicos contratados

#### 4.1.2 EQUIPO TÉCNICO

El equipo está formado por miembros del Personal Docente e Investigador de la UCO, perteneciente a los 8 Grupos de Investigación participantes (AGR 126, 127, 128, 157, 163, 216; FQM-215 y TEP-227), con un 30% de dedicación y de Personal de Administración y Servicios de la UCO al 50%. Además, se estima que se contratarán 18 titulados y 5 técnicos de apoyo en laboratorio, taller y campo, con dedicación al 100%, la mayor parte de los cuales serán especialistas. El coste medio para contratación se estima en 28.000 €/año.

### 4.2 Empleo CPI

Las necesidades expuestas en las 12 líneas de acción se van a cubrir exclusivamente por mecanismos de CPP. En su ejecución se prevén varias Fases y Actividades según se exponen en la Tabla 2. El mes de inicio del Cronograma está condicionado a la fecha de firma del convenio.

Objetivo Específico/Fase/Actividad	Duración (meses)
<b>Objetivo 0: Fase 0: Consultas al mercado</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo 1: Fase 1: Pre-prototipado e Integración con tecnologías pre-existentes</b>	<b>9</b>
Actividad 1: Presentación de documentación y diálogo competitivo	3
Actividad 1.1: Publicación de la oferta pública	
Actividad 1.2: Diálogo competitivo y elaboración de la demanda tecnología	
Actividad 1.3: Publicación de los pliegos técnicos y administrativos y lanzamiento de la licitación	
Actividad 1.4: Presentación de documentación.	
Actividad 1.5: Selección de 3 empresas por línea	
Actividad 2: Integración con tecnologías pre-existentes	3
Actividad 3: Pre-prototipado	3

Actividad 3.1: Estudio de viabilidad, plan de negocio, diseño conceptual y preprototipado	
Actividad 3.2: Selección de 2 empresas por línea	
<b>Objetivo 2: Fase 2: Prototipado</b>	<b>27</b>
Actividad 4: Diseño y fabricación de prototipos	21
Actividad 4.1: Firma de contratos, calendarios, hitos y entregables	
Actividad 4.2: Diseño, co-desarrollo y construcción	
Actividad 5: Verificación de prototipos	6
Actividad 5.1: Entrega y verificación de prototipos	
<b>Objetivo 3: Fase 3: Serie de pruebas</b>	<b>8</b>
Actividad 6: Serie de pruebas.	8
Actividad 6.1. Rediseño y mejoras	
Actividad 6.2. Ensayo en condiciones reales de trabajo, mejoras y propuestas de adaptación para fase comercial	
Actividad 6.3. Entrega de documentación final y del prototipo mejorado por las empresas	
<b>Fase 4: Cierre económico y administrativo por la UCO.</b>	<b>1</b>

Tabla 2. Cronograma – Plan de Trabajo



## 5. PRESUPUESTO

<b>OFICINA PROYECTO</b> (29,2% del presupuesto total)	<b>3.824.830,00€</b>
<b>Staff</b>	<b>2.900.060,00 €</b>
Personal propio de la UCO	382.483,00 €
Nueva contratación	2.517.577,00 €
<b>Gastos de Ejecución</b> (Gastos de funcionamiento, Inversiones Materiales e Inmateriales, Asistencia Técnica y Otros)	<b>924.770,00 €</b>
<b>CPI</b> (70,8% del presupuesto total)	<b>9.273.904,00 €€</b>
<b>Consultas Mercado</b>	<b>104.790,00 €</b>
<b>CPP</b>	<b>9.169.114,00 €</b>
<b>TOTAL ACTUACIÓN "Innolivar"</b>	<b>13.098.734 €</b>



## 6. RESULTADOS

### 6.1 Nuevos bienes o servicios innovadores en mercado

El programa “Innolivar” permitirá obtener innovaciones en el Servicio Público prestado por la UCO, posibilitando ofrecer nuevos productos, en los ámbitos de la Docencia, la Investigación y los Servicios Avanzados, que sirvan para mejorar el desarrollo de las empresas del sector, incrementando su capacidad tecnológica, competitividad, posicionamiento internacional y rentabilidad económica.

El programa “Innolivar” permitirá generar nuevos bienes en cada una de las 12 líneas de acción tal y como se citan a continuación:

- Línea 1: Cosechadoras autopropulsadas para olivar intensivo de almazara basadas en vibración y sacudida simultánea.
- Línea 2: Vehículo polivalente para olivar en pendiente y de difícil mecanización.
- Línea 3: Equipo de aplicación para pulverización a copa de olivar tradicional e intensivo, con sistema de aplicación variable y preparación-mezcla de caldo en tiempo real sin generación de residuos.
- Línea 4: Equipo integral para agrupado, picado y gestión de los restos de poda para olivar tradicional e intensivo.
- Línea 5: Lucha contra la erosión, incluyendo en ella la corrección de cárcavas.
- Línea 6: Sistemas y tecnologías que permitan la mejora del proceso de elaboración de los aceites de oliva.
- Línea 7: Instrumentos analíticos basados en la tecnología de la Espectrometría de movilidad iónica que permita la asignación correcta a un AOVE.
- Línea 8: Formulado pre-comercial de microorganismos antagonistas para el control de la Verticilosis del olivo.
- Línea 9: Formulado pre-comercial de hongos entomopatógenos para el control de la mosca del olivo *Bactrocera oleae* (Gmelin).
- Línea 10: Nuevas variedades de olivo adaptadas al olivar en seto.
- Línea 11: Sistemas de recolección integral basada en sacudidores de copa para la recolección de aceituna de mesa.
- Línea 12: Sistemas integrados para la trazabilidad en tiempo real en recolección mecanizada del olivar de mesa.

### 6.2 Mejoras del servicio público

Los Indicadores de Rendimiento, establecidos en el punto 1, hacen referencia a la mejora del Servicio Público de la UCO, dirigiéndose al proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de nuevas asignaturas, de la realización de documentos dirigidos y



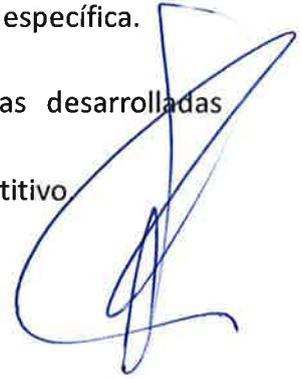
de prácticas en empresas relacionadas con la temática concreta del programa; a la mejora de los servicios de Investigación, ofreciendo nuevos convenios de colaboración que se apoyen en la experiencia adquirida en el proceso de CPP; y a la mejora de los Servicios Avanzados, desarrollando nuevos productos orientados al acompañamiento para la innovación.

Por tanto, se pueden concretar las mejoras que se esperan de las 12 líneas de trabajo de "Innolivar" en las siguientes:

- **Creación de una Oficina específica de gestión de proyectos** de innovación dentro de la UCO para prestar servicios financiero-administrativos a este convenio y a otros proyectos (Gestión Económica, Investigación, Personal, Contratación y Asesoría Jurídica).
- **Nuevos Convenios de colaboración pública con otras administraciones** (Ayuntamiento, Diputación, Junta de Andalucía, MAGRAMA, etc.), centros de I+D+i (IFAPA, CSIC, etc.) y empresas.
- **Nuevos Acuerdos de colaboración y transversalidad con otras universidades**, a través del Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (ceiA3).
- **Creación de un Comité científico-técnico** formado por representantes de diferentes Grupos de Investigación participantes y colaboradores.
- **Nuevas Actividades de formación:**
  - Cátedra específica de innovación en el olivar.
  - Módulos específicos (asignaturas títulos oficiales).
  - Proyectos fin de grado, de máster y tesis doctorales.
  - Cursos para formación de expertos.
  - Prácticas laborales, taller de empresas y semillero de ideas.
  - Laboratorio de prototipos como herramienta docente.
- **Nuevos Acuerdos de colaboración internacional:**
  - Programas y convenios de colaboración entre centros con alumnado y profesorado.
  - Convenios específicos con empresas internacionales.
- **Programas de empleo y desarrollo de sistemas de acompañamiento a la innovación y al emprendimiento** ("Startup", "Spin off", prácticas en empresas).
- **Creación del Centro de Mecanización, Tecnología Rural y del Olivar (CEMTRO)** como servicio propio de la UCO y del ceiA3 con servicios de apoyo a los agricultores, fabricantes, industriales del olivar y otros organismos:
  - Oficina técnica para apoyo de fabricación con software específico (CAD/CAE).
  - Estaciones experimentales para la simulación, ensayo de prototipos, calibración y certificación de equipos.
  - Laboratorios de biotecnología.



- Laboratorio de automatización de procesos y sistemas y empleo de tecnologías TIC.
- Aulas de formación para agricultores, técnicos, fabricantes e industriales.
- **Asignación y mejora de las infraestructuras disponibles** para su uso en el CENTRO:
  - Laboratorios de ensayo equipados con instrumentación específica.
  - Fincas experimentales para pruebas y demostraciones.
  - Bancos de ensayo para el testeo de las tecnologías desarrolladas equipados con sensorización variada.
- **Creación de Plataforma *on line* de ideas** para el dialogo competitivo



### 6.3 Análisis Coste-Beneficio (ACB):

BENEFICIOS = B <sub>i</sub>											
AÑO = i, n=8 (n = nº años generación beneficios)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024	2024	2024
	ahorro/año										
INDICADOR 1: Empleos creados en innovación	0	225.600	451.200	676.800	902.400	1.128.000	1.128.000	1.128.000	1.128.000	1.128.000	1.128.000
INDICADOR 2: Tasa de inserción laboral de los egresados	0	38.400	76.800	115.200	153.600	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000
INDICADOR 3: Aumento del número de colaboraciones y movilidad internacional	0	14.282	28.564	42.845	57.127	71.409	71.409	71.409	71.409	71.409	71.409
INDICADOR 4: Aumento de ingresos por actividades de formación	0	105.626	211.252	316.878	422.504	528.130	528.130	528.130	528.130	528.130	528.130
INDICADOR 5: Ingresos por contratos, convenios y subvenciones	0	73.800	147.600	221.399	295.199	368.999	368.999	368.999	368.999	368.999	368.999
INDICADOR 6: Ingresos por proyectos competitivos, patentes y publicaciones	0	49.060	98.120	147.180	196.240	245.300	245.300	245.300	245.300	245.300	245.300
INDICADOR 7: Ingresos por documentos estratégicos y contratación de servicios directos	0	107.573	215.146	322.719	430.292	537.865	537.865	537.865	537.865	537.865	537.865
INDICADOR 8: Ingresos por nuevas ideas de negocio y oportunidades empresariales	0	47.810	95.620	143.431	191.241	239.051	239.051	239.051	239.051	239.051	239.051
INDICADOR 9: Adquisición y uso de infraestructuras	0	25.023	50.046	75.068	100.091	125.114	125.114	125.114	125.114	125.114	125.114
BENEFICIO/AÑO = B <sub>i</sub>	0	687.174	1.374.347	2.061.521	2.748.695	3.435.868	3.435.868	3.435.868	3.435.868	3.435.868	3.435.868
<b>COSTES = C<sub>i</sub></b>											
PRESUPUESTO TOTAL:	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684	3.274.684
<b>VALOR ACTUAL</b>											
Bi-Ci	-3.274.684	-2.587.510	-1.900.337	-1.213.163	2.748.695	3.435.868	3.435.868	3.435.868	3.435.868	3.435.868	3.435.868
TIPO ACTUALIZACIÓN ANUAL = r <sub>i</sub>	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
$(1+r)^t$	1,00	1,01	1,02	1,03	1,05	1,07	1,09	1,12	1,12	1,12	1,12
VALOR ACTUALIZADO A 2016/AÑO = VA = Bi-Ci / (1+r) <sup>t</sup>	-3.274.684	-2.561.891	-1.862.893	-1.177.484	2.615.545	3.205.325	3.142.475	3.080.858	3.080.858	3.080.858	3.080.858
<b>CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN) AL 2015</b>											
VAN = SUMA (B <sub>i</sub> -C <sub>i</sub> ) / (1+TIR) <sup>t</sup> =	3.167.252										
<b>CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)</b>											
VAN = SUMA (B <sub>i</sub> -C <sub>i</sub> ) / (1+TIR) <sup>t</sup> = 0	8,8%										

Simulación considerando que en los años 2 al 5 (2018-2021) se consiguen beneficios de forma progresiva: 20 %, 40%, 60% y 80% respectivamente. Los años 2022-2024 se consigue el 100% del ahorro estimado en la hoja de Impacto Socio-Económico de la Ficha de Necesidad.





DECLARACIÓN RESPONSABLE PARA  
ACTUACIONES COFINANCIADAS POR EL F.E.D.E.R.



A efectos de lo dispuesto en el Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013,

D./ Dña. José Carlos Gómez Villamandos con DNI número 30.480.633K  
en representación de la entidad Universidad de Córdoba,  
con CIF Q1418001B y domicilio social en Avenida Medina Azahara nº5  
provincia de Córdoba según instrumento / poder  
Decreto 101/2014 de 10 de Junio, publicado en el BOJA nº112 de 21 de Junio de 10 de Junio  
2014, página 15 otorgado con fecha de 2014  
en Córdoba ante \_\_\_\_\_

**DECLARA**

1. Que está informado, conforme a lo dispuesto en el artículo 125 del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 de los puntos siguientes:
  - las condiciones específicas relativas a los bienes entregados o servicios prestados en el marco de la operación
  - las condiciones de financiación de la operación (plan de financiación)
  - el plazo límite de ejecución
  - la normativa a aplicar;
  - la información financiera y de otro tipo que se ha de conservar, comunicar y facilitar cuando sea requerido.
2. Que ha recibido las orientaciones adecuadas para la ejecución y puesta en marcha de los procedimientos de gestión y control que sean necesarios para el buen uso de los Fondos, incluyendo la lista de comprobación FEDER (Fondos FEDER 2014-2020).
3. Que no se da el caso de la doble financiación del gasto declarado con otros regímenes comunitarios o nacionales y con otros períodos de programación.
4. Que realizará declaración de otros ingresos o subvenciones que hayan financiado la actividad con indicación de su importe y procedencia.
5. Que, de conformidad con el artículo 125.4 b) del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, como beneficiario/coordinador/responsable de la ayuda (así como los otros organismos participantes en la ejecución de las operaciones, si los hubiere) está obligado a mantener un sistema de contabilidad separado para todas las transacciones relacionadas con las operaciones objeto de cofinanciación o, al menos, cuento con una codificación contable adecuada que permita identificar claramente dichas transacciones, debiendo distinguir las partidas presupuestarias de la contabilidad nacional y comunitaria. Todo ello, sin perjuicio de las normas de contabilidad nacional.
6. Que, de conformidad con el artículo 125.4 d) y el artículo 140.1 del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, se dispone de toda la documentación sobre el gasto, las verificaciones y las auditorías necesarios para contar con una pista de auditoría apropiada, la cual conservará hasta 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. No obstante lo dispuesto en cuanto a la documentación justificativa, para dar cumplimiento a lo establecido en los citados artículos 125.4 d) y 140.1 y 3) del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, sobre las garantías sobre la disposición de toda la documentación sobre el gasto, las verificaciones y las auditorías necesarios para contar con una pista de auditoría apropiada, está informado de que deberá presentar, junto con



los otros documentos señalados para la justificación, un CD con el conjunto de facturas y de comprobantes de gasto y pago.

7. Que, dentro de su esquema organizativo, cumple con lo dispuesto en el artículo 115 del Reglamento (UE) 1303/2013 y en el anexo XII apartado 2.2 de dicho Reglamento, en donde se definen las responsabilidades de los beneficiarios relativas a las medidas de información y publicidad destinadas al público. Para ello, toda referencia en cualquier medio de difusión a la citada actuación y a los logros conseguidos deberá incluir que la misma ha sido objeto de ayuda con cargo al presupuesto de gastos del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, cuando dicha ayuda esté cofinanciada por el citado Fondo, dando así cumplimiento a lo establecido en el Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de, sobre medidas de información y publicidad.
8. Que ha sido informado de las obligaciones medioambientales que comporta la cofinanciación FEDER.
9. Que, de conformidad con lo dispuesto en los Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, autoriza al MINECO a facilitar copia autenticada de esta declaración de responsabilidad a la autoridad de gestión del FEDER.
10. Se autoriza al órgano gestor de la ayuda para que se pueda proceder a la cesión de la información correspondiente, cuando se establezcan mecanismos telemáticos para poder obtener esa información, y acepta ser incluido en la lista pública que se recoge en el artículo 115 del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013.
11. Que, de conformidad con el artículo 125.3. e) del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, si la operación ha comenzado antes de presentarse una solicitud de financiación, se ha cumplido con la normativa aplicable a la operación.
12. Que, de conformidad con el artículo 125.3 f) del Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, no se incluyen actividades que eran parte de una operación que ha sido o hubiera debido ser objeto de un procedimiento de recuperación conforme al artículo 71, a raíz de una relocalización de una actividad productiva fuera de la zona del programa.
13. Por último, que, asimismo, de conformidad con el artículo 125.3. d) del Reglamento (UE) N° 1303/2013, como beneficiario, tiene capacidad y está dispuesto para cumplir las condiciones enumeradas con anterioridad, así como la normativa comunitaria, nacional y, en su caso, autonómica o local que le afecte.

Y para que así conste a los efectos legales de poder obtener la condición de beneficiario de una ayuda, firma la presente declaración

En Córdoba, a 22 de noviembre de 2017,



Fdo. José Carlos Gomez Villamandos  
(Firma del representante legal y sello de la entidad)



ANEXO III  
MEMORIA ECONÓMICA CONSOLIDADA



<b>IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN</b>	ENTIDAD: RAZÓN SOCIAL: <b>Universidad de Córdoba</b> CIF: <b>Q1418001B</b>		REF./EXPEDIENTE: <b>Convenio FID "Innolivar"</b>		ANUALIDAD <b>2014/2020</b>	
	PROYECTOS QUE COMPRENDE LA ACTUACIÓN (añádanse o suprimanse las filas necesarias)	1	REF./	"Innolivar"	CIF BENEFICIARIO: Q1418001B	
		2	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		3	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		4	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		5	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		6	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		7	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		8	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		9	REF./		CIF BENEFICIARIO:	
		10	REF./		CIF BENEFICIARIO:	

INICIO PERÍODO DE EJECUCIÓN (dd/mm/aaaa)		¿SE HA CONCEDIDO PRÓRROGA DE EJECUCIÓN?
FINAL PERÍODO DE EJECUCIÓN (dd/mm/aaaa)		FECHA RESOLUCIÓN CONCESIÓN (dd/mm/aaaa):

¿SE HAN AUTORIZADO MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES TÉCNICO ECONÓMICAS DE LA RESOLUCIÓN DE CONCESIÓN?  SÍ  NO  
EN CASO AFIRMATIVO SEÑALESE A QUÉ PROYECTOS AFECTA Y FECHA DE SOLICITUD Y DE RESOLUCIÓN DE MODIFICACIÓN:  
(añádanse o suprimanse la filas necesarias)

modificación 1	proyecto	solicitada fecha	(dd/mm/aaaa)	concedida fecha	(dd/mm/aaaa)
modificación 2	proyecto	solicitada fecha	(dd/mm/aaaa)	concedida fecha	(dd/mm/aaaa)
modificación 3	proyecto	solicitada fecha	(dd/mm/aaaa)	concedida fecha	(dd/mm/aaaa)

¿SE HAN PRODUCIDO RENUNCIAS POR PARTE DE ALGÚN BENEFICIARIO?  SÍ  NO  
EN CASO AFIRMATIVO SEÑALESE A QUÉ BENEFICIARIOS/PARTICIPANTES AFECTA (añádanse o suprimanse la filas necesarias):

renuncia 1	participante:	fecha renuncia:	(dd/mm/aaaa)	fecha resolución aceptación:
renuncia 2	participante:	fecha renuncia:	(dd/mm/aaaa)	fecha resolución aceptación:
renuncia 3	participante:	fecha renuncia:	(dd/mm/aaaa)	fecha resolución aceptación:

I- RESUMEN POR CONCEPTOS FINANCIABLES (si han sido objeto de modificación, señálense los importes MODIFICADOS)<sup>1</sup>

CONCEPTO	PRESUPUESTO FINANCIABLE (€)	IMPUTADO POR EL BENEFICIARIO (€)	DIFERENCIA
<b>OFICINA PROYECTO</b> (menor o igual al 30% del presupuesto total)			
Nueva contratación o personal propio. Personal propio máx. 3% presupuesto total y dedicación marginal			
Gastos de Ejecución (Gastos de funcionamiento, Inversiones Materiales e Inmateriales, Asistencia Técnica y Otros)			
<b>CPI</b> (mayor o igual al 70% del presupuesto total) + Actuaciones de soporte (Consultas al Mercado...)			
Consultas Mercado			
CPP			

<sup>1</sup> NOTA: Los cuadros en formato Excel se abren haciendo doble *click* sobre el objeto; no cumplimente ni manipule las celdas coloreadas, pues contienen fórmulas; si necesita añadir o suprimir filas en algún cuadro asegúrese de que se mantiene la integridad de las fórmulas.



CONCEPTO		PRESUPUESTO FINANCIABLE (€)	IMPUTADO POR EL BENEFICIARIO (€)	DIFERENCIA	
CPTI	Asociación para la Innovación				
	Fase 1				
	Fase 2				
	Contrataciones Ordinarias				
	Fase 1	Contrato ordinario			
		Fase de Evaluación			
	Fase 2				
SUBTOTALES					
REINTEGROS VOLUNTARIOS DE REMANENTES					
TOTAL (IMPUTADO + REINTEGRADO)					
DIFERENCIA CON FINANCIABLE					

## II- RESUMEN POR BENEFICIARIOS

(Si han sido objeto de modificación, señálese los importes MODIFICADOS)

	CIF	PROYECTO	PRESUPUESTO FINANCIABLE	IMPUTADO	REINTEGRO VOLUNTARIO	IMPUTADO+REINTEGRADO	DIFERENCIA CON FINANCIABLE
1						- €	- €
2						- €	- €
3						- €	- €
4						- €	- €
5						- €	- €
6						- €	- €
7						- €	- €
8						- €	- €
9						- €	- €
<b>TOTALES</b>			- €	- €	- €	- €	- €

SEÑALENSE BREVEMENTE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LAS DESVIACIONES NEGATIVAS (DETALLE EN MEMORIA TÉCNICA JUSTIFICATIVA)

OBSERVACIONES QUE DESEA HACER CONSTAR LA ENTIDAD.

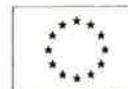


En Córdoba, a 22 de noviembre de 2017

Firma y sello



ANEXO IV  
DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD



30.480.633K

D./ Dña. José Carlos Gómez Villamandos con DNI número \_\_\_\_\_  
 en representación de la entidad Universidad de Córdoba,  
 con CIF Q1418001B y domicilio social en Avd. Medina Azahara, s/n, 14005,  
 \_\_\_\_\_ provincia de Córdoba, según instrumento / poder  
 (indíquese denominación completa del documento) Decreto 101/2014 de 10 de  
junio, publicado en el BOJA nº 112 del 12 de junio de 2014, página 15  
 otorgado con fecha 12-16-2014  
 en \_\_\_\_\_ ante \_\_\_\_\_

DECLARA

1. Que la referida entidad ha realizado totalmente/parcialmente la actuación denominada "Proyecto INNOLIVAR", para la cual fue concedida una ayuda en forma de ANTICIPO REEMBOLSABLE por un importe de 13.098.734,00 €.
2. Que para financiar la actuación citada no se ha contado con ninguna ayuda salvo la referida en el primer punto.

1	TIPO DE AYUDA: <input type="checkbox"/> PÚBLICA <input type="checkbox"/> PRIVADA		ESTADO SOLICITUD: <input type="checkbox"/> CONCEDIDA		
			<input type="checkbox"/> DENEGADA <input type="checkbox"/> PENDIENTE RESOLUCIÓN		
	ENTIDAD CONVOCANTE:				
	TIPO FINANCIACIÓN:		<input type="checkbox"/> SUBVENCIÓN <input type="checkbox"/> PRÉSTAMO <input type="checkbox"/> OTROS (INDÍQUESE):		
	FECHA SOLICITUD:		FECHA CONCESIÓN:		
FINANCIACIÓN SOLICITADA (€):		FINANCIACIÓN CONCEDIDA(€):			
Descripción/observaciones:					

2	TIPO DE AYUDA: <input type="checkbox"/> PÚBLICA <input type="checkbox"/> PRIVADA		ESTADO SOLICITUD: <input type="checkbox"/> CONCEDIDA		
			<input type="checkbox"/> DENEGADA <input type="checkbox"/> PENDIENTE RESOLUCIÓN		
	ENTIDAD CONVOCANTE:				
	TIPO FINANCIACIÓN:		<input type="checkbox"/> SUBVENCIÓN <input type="checkbox"/> PRÉSTAMO <input type="checkbox"/> OTROS (INDÍQUESE):		
	FECHA SOLICITUD:		FECHA CONCESIÓN:		
FINANCIACIÓN SOLICITADA (€):		FINANCIACIÓN CONCEDIDA(€):			
Descripción/observaciones:					

(Cumplimentar una tabla por cada una de las ayudas que se hayan recibido distintas de la consignada en el punto 1)

3. Que de los puntos anteriores se deducen los importes siguientes (en €):

COSTE TOTAL DE LA ACTIVIDAD (PRESUPUESTADO):	13.098.734,00 €
FINANCIACIÓN MINISTERIO:	10.478.987,20 €
OTRA FINANCIACIÓN:	PÚBLICA PRIVADA
TOTAL FINANCIACIÓN SOLICITADA:	
TOTAL FINANCIACIÓN CONCEDIDA:	

Y para que así conste, firma la presenta en Córdoba, a 22 de noviembre de 2017



Fdo.: José Carlos Gómez Villamandos  
 Rector Magnífico  
 (Nombre completo y cargo)



ANEXO V  
DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE DEPÓSITO DE JUSTIFICANTES



D./ Dña. \_\_\_\_\_ José Carlos Gómez Villamandos con DNI número 30.480633K  
en representación de la entidad \_\_\_\_\_ Universidad de Córdoba  
y domicilio  
con CIF Q1418001B social en \_\_\_\_\_ Avd. Medina Azahara nº5, 14005  
\_\_\_\_\_ provincia de Córdoba según instrumento / poder  
otorgado 10 de Junio de  
10/06/14, publicado en el BOJA nº112 de 12 de Junio de 2014 con fecha 2014  
en Córdoba ante \_\_\_\_\_

**DECLARA**

Que, de conformidad con el artículo 125.4 d) y 140.1 y 3) del Reglamento (UE) Nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, sobre las garantías sobre la disposición de toda la documentación sobre el gasto, las verificaciones y las auditorías necesarios para contar con una pista de auditoría apropiada, conservará toda la documentación justificativa hasta dos años a partir del 31 de diciembre siguiente a la presentación de las cuentas en las que estén incluidos los gastos definitivos de la operación concluida.

Que la documentación original (justificantes de gasto y pago y demás documentos requeridos por la normativa de aplicación) relativa a la ayuda concedida para el proyecto "Innolivar", para el cual fue concedida una ayuda en forma de **ANTICIPO REEMBOLSABLE** por un importe de (€) **10.478.987,20** se encuentra depositada en la Universidad de Córdoba en Avda. Medina Azahara, 5.

Y para que así conste, firma la presente en Córdoba, a 22 de noviembre de 2017



José Carlos Gómez Villamandos  
Rector Magnífico

Firma del representante legal y sello de la entidad





## ANEXO VII: INDICADORES INDICADORES

### Nuevos bienes o servicios innovadores en el mercado.

Descripción	Indicador	Objetivo
Cosechadoras autopropulsadas para olivar intensivo de almazara basadas en vibración y sacudida simultánea	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Vehículo polivalente para olivar en pendiente y de difícil mecanización	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Equipo de aplicación para pulverización a copa de olivar tradicional e intensivo, con sistema de aplicación variable y preparación-mezcla de caldo en tiempo real sin generación de residuos	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Equipo integral para agrupado, picado y gestión de los restos de poda para olivar intensivo y tradicional.	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Lucha contra la erosión, incluyendo en ella la corrección de cárcavas	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Sistemas y tecnologías que permitan la mejora del proceso de elaboración de los aceites de oliva	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Instrumentos analíticos basados en la tecnología de la Espectrometría de Movilidad Iónica que permita la asignación correcta a un AOVE.	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Formulado pre-comercial de microorganismos antagonistas para el control de la Verticilosis del olivo	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Formulado pre-comercial de hongos entomopatógenos para el control de la Mosca del olivo <i>Bactrocera oleae</i> (Gmelin).	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Nuevas variedades de olivo adaptadas al olivar en seto	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Sistemas de recolección integral basados en sacudidores de copa para la recolección de aceituna de mesa	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2
Sistemas integrados para la trazabilidad en tiempo real en recolección mecanizada del olivar de mesa	<i>Bien o servicio innovador en el mercado</i>	2



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



### Indicadores identificados en el análisis Coste/Beneficio

Indicador	Objetivo (€) (*)
<i>Empleos creados en innovación</i>	1.128.000
<i>Tasa de inserción laboral de los egresados</i>	192.000
<i>Aumento del número de colaboraciones y movilidad internacional</i>	71.409
<i>Aumento de ingresos por actividades de formación</i>	528.130
<i>Ingresos por contratos, convenios y subvenciones</i>	368.999
<i>Ingresos por proyectos competitivos, patentes y publicaciones</i>	245.300
<i>Ingresos por documentos estratégicos y contratación de servicios directos</i>	537.865
<i>Ingresos por nuevas ideas de negocio y oportunidades empresariales</i>	239.051

ANEXO VIII  
LISTA DE CONTROL FEDER



PROGRAMACIÓN 2014-2020

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL ARTÍCULO 125 DEL REGLAMENTO 1303/2013 LISTA DE CONTROL FEDER (FT 2014-2020)  
(VERIFICACIONES ADMINISTRATIVAS - ORGANISMO INTERMEDIO EJECUTOR / GESTOR)<sup>1</sup>

El artículo 125 del Reglamento 1303/2013, relativo a los sistemas de gestión y control de los Fondos Estructurales, obliga a contemplar determinados procedimientos que permitan garantizar la realidad de la prestación de los bienes y servicios cofinanciados, el cumplimiento de la normativa nacional y comunitaria, y la realidad de los gastos a declarar a la autoridad de pago.

Este cuestionario contempla todos los elementos que deben ser verificados por los organismos beneficiarios/organismos intermedios ejecutores, en el marco de las verificaciones exigidas por este artículo. La versión de este modelo podrá ser actualizada según la normativa a aplicar (versión febrero 2016).

Beneficiario:	
Identificación de la actuación a verificar:	
Persona que suscribe el presente documento:	
Nombre y apellidos	
Cargo	
Firma, sello y fecha	

<sup>1</sup> En el caso de organismos sin intervención este Anexo se realizará por el MINISTERIO



AYUDAS - NORMATIVA COMUNITARIA Y NACIONAL

	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
<b>Verificación normativa económica</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuciones en especie: Si se existen, ¿son subvencionables según la Orden HFP/1979/2016 de 29 de diciembre?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Costes indirectos: de conformidad con las condiciones recogidas en el documento que establece las condiciones de la ayuda, ¿son subvencionables?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Los pagos de los beneficiarios finales están justificados documentalmente con arreglo al art. 131 del Reglamento (UE) 1303/2013?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se han incluido gastos pagados fuera del periodo elegible establecido en el art. 65 del Reglamento (UE) 1303/2013?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se han incluido gastos pagados fuera del periodo de ejecución recogido en el documento que establece las condiciones de la ayuda o documento de modificación?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasto certificado: ¿Corresponde de manera indubitada a la operación aprobada conforme a los criterios fijados por el Comité de seguimiento?</li> </ul>				



ANEXO VIII  
LISTA DE CONTROL FEDER



	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>IVA y otros impuestos y gravámenes: ¿Se han incluido gastos pagados en concepto de IVA recuperable, impuesto general indirecto canario recuperable u otros impuestos similares recuperables, en contra de lo establecido en el artículo 37 del Reglamento (UE) 1303/2013 y la Orden HFP/1979/2016?</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>Adquisición de terrenos y bienes inmuebles: ¿Se cumple lo establecido en la Orden HFP/1979/2016?</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>Adquisición de bienes de equipo de segunda mano: ¿Se cumple lo establecido en la Orden HFP/1979/2016?</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>Gastos derivados de contrataciones públicas: ¿Se han incluido descuentos efectuados o pagos realizados por el contratista a la Administración en concepto de tasa de dirección de obra, control de calidad u otros conceptos, en contra de lo establecido la Orden HFP/1979/2016?</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>¿Se han incluido gastos de las administraciones y organismos públicos relativos a la preparación o ejecución de operaciones?</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>¿Han dispuesto los destinatarios de las ayudas de información suficiente acerca de las obligaciones que, en materia de información y publicidad, les impone el Reglamento (UE) 1303/2013?</li></ul>				
<b>Publicidad</b>				



ANEXO VIII  
LISTA DE CONTROL FEDER



	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se ha cumplido lo establecido en el punto 2.2. del Anexo XII (en desarrollo del artículo 115) del Reglamento (UE) 1303/2013?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo con el artículo 115 del reglamento FEDER 1303/2013, ¿el proyecto ha cumplido con los estándares establecidos en cuanto a las medidas de difusión?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Ha habido referencias del proyecto en medios de comunicación y en ellos se ha hecho referencia a que se ha cofinanciado con Fondos Europeos?</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se han realizado actividades informativas (conferencias, seminarios, ferias o exposiciones) donde se haya informado de la inversión realizada y de su forma de financiación?</li> </ul>				
<p><b>Asimismo, se certifica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que de acuerdo al Reglamento (UE) 1303/2013, todos los gastos incluidos cumplen con los criterios de subvencionalidad del gasto establecidos en los artículos 65 al 70 del Reglamento (UE) 1303/2013 y en la Orden HFP/1979/2016, de 29 de diciembre del Ministerio de Hacienda y Función Pública, habiendo sido abonados por los beneficiarios al ejecutar las operaciones seleccionadas en el marco del programa operativo de conformidad con las condiciones recogidas en el documento que establece las condiciones de la ayuda con arreglo al artículo 131.1 del Reglamento UE 1303/2013.</li> </ul>				



ANEXO VIII  
LISTA DE CONTROL FEDER



	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Que la declaración del gasto es exacta, procede de sistemas de contabilidad fiables, y se basa en documentos acreditativos verificables.</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Que las transacciones conexas son lícitas y se atienen a las normas, y que se han seguido los procedimientos de forma satisfactoria.</li></ul>				
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Que los documentos acreditativos de lo anteriormente señalado están disponibles durante un período de tres años a partir del cierre del programa declarado, se atiene a las normas nacionales y comunitarias aplicables en la materia y han servido para financiar las operaciones seleccionadas de conformidad con los criterios aplicables en el marco del programa operativo de conformidad con el artículo 140 del Reglamento (UE) 1303/2013.</li></ul>				



## ANEXO IX

### ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS DEL PROYECTO A COFINANCIAR

*Si, de acuerdo con el art.61 del Reglamento (UE) 1303/2013, se espera que el proyecto a cofinanciar pueda generar cualquier tipo de ingresos mediante tarifas o cargas soportadas por los usuarios, precisar cuáles son esas cargas (tipos y niveles, principio o legislación en los que se basan), deben aclararse los siguientes apartados.*

#### 1. Ingresos generados durante la vida útil del proyecto

*Si se espera que el proyecto genere cualquier tipo de ingresos mediante tarifas o cargas soportadas por los usuarios, estime cuáles serán esas cargas a lo largo de la vida útil de la infraestructura a cofinanciar.*

El *Convenio Innolivar* es una actuación integral propuesta desde la Universidad de Córdoba (en adelante UCO), cuyo objetivo fundamental es la innovación y el desarrollo de la tecnología necesaria para la consecución de un "olivar sostenible".

Para ello, se prevé el desarrollo de cinco ejes, o Bloques Temáticos, que se desplegarán, con posterioridad, en 12 líneas de actuación.

Para cada una de las líneas antes mencionadas se prevé que se generarán 24 prototipos (2 por cada una) que serán registrados (mediante patente o similar) por la UCO y las empresas que finalmente los desarrollen.

Estas patentes o modelos registrados, serán de propiedad compartida entre la UCO y las empresas desarrolladoras, en un porcentaje inicial del 50%.

Asimismo, las empresas, tendrán exclusividad de explotación, de al menos tres años, transcurridos los cuáles podrán ser utilizados por otras terceras empresas previo pago de los correspondientes *royalties* a los titulares de las patentes o modelos registrados.

Respecto a la viabilidad comercial de las nuevas patentes o modelos obtenidos, es necesario reseñar que, en las líneas de acción 1, 2, 3, 4 y 11, correspondientes al desarrollo de prototipos para la mecanización del olivar de almazara y de mesa, no se prevé que haya terceras empresas que accedan a pagar los citados *royalties*, debido a las propias inercias del sector, donde las mejoras son copiadas por otros competidores, implantando los cambios estrictamente necesarios para no incurrir en problemas de propiedad industrial.

En el caso de la línea de acción 5, 6, 7, 8, 9 y 10, si se contempla el posible cobro de *royalties*, cuya metodología cálculo se detallará en el apartado 2.1.



Además, y dado el carácter integral del *Convenio Innolivar*, se prevé que el mismo genere otros retornos/beneficios sociales, los cuales no supondrán necesariamente un beneficio económico para la UCO.

No obstante, creemos conveniente cuantificarlo en términos económicos en tanto que deben entenderse como un efecto deseable para la sociedad generado por el programa.

El detalle de estos ingresos, que han sido suficientemente explicados en el Plan de Negocio presentado para este proyecto en la Ficha de Necesidad, es el siguiente: número de empleos creados en innovación, tasa de inserción laboral de egresados de la Universidad, incremento del número de colaboraciones y movilidades internacionales, incremento de ingresos en actividades de formación, aumento de ingresos por contratos y/o convenios, aumento de ingresos por el incremento de proyectos competitivos, etc.

1.1. *¿Cubren las cargas los gastos de funcionamiento y depreciación del proyecto?*

*Se estima que el proyecto genere ingresos a través de diferentes indicadores que vienen en el plan de negocio del proyecto. En principio, el beneficio estimado será mayor al presupuesto total del proyecto.*

Los gastos de funcionamiento que generará el programa para la UCO durante su ejecución se estima que serán de unos 334.000 €/año. Estos gastos han sido detallados suficientemente en el Plan de Negocio presentado.

Con posterioridad a la finalización del Convenio se estima que el gasto que se incurrirá exclusivamente por parte de la UCO, será el de puesta en funcionamiento de la propia Oficina de Proyectos Estratégicos, cuya creación se ha contemplado en el Plan de Negocio y cuyo coste anual estimado es de 64.334 €/año.

Respecto a otros gastos de funcionamiento, indicar que han sido estimados de forma individualizada para cada una de las líneas. Los supuestos de cálculo se han detallado en el apartado 2.1.

No obstante, es necesario volver a reseñar, que el *Convenio Innolivar* consiste en el desarrollo y construcción de varios prototipos, que serán de propiedad compartida con las empresas desarrolladoras, por lo que ambos propietarios correrán con los gastos de funcionamiento y mantenimiento. Asimismo, el horizonte temporal que hemos establecido tras la finalización del Convenio es de 8 años.

Por otra parte, es necesario hacer constar que los prototipos desarrollados en ningún caso van a utilizarse de forma comercial.

1.2. *¿Varían las cargas de un usuario de la infraestructura a otro?*

*Indicar las cargas previstas por tipo de usuario (público, privado, académico, ...) a lo largo de la vida útil del proyecto*

No procede, según lo indicado en 1.1. no se aplicarán tarifas por el uso de los prototipos



1.3. ¿Son las cargas proporcionales a la utilización del proyecto/al consumo real de recursos?

No procede, según lo indicado en 1.1. no se aplicarán tarifas por el uso de los prototipos

1.4. ¿Son las cargas proporcionales a la contaminación generada por los usuarios?

No procede, según lo indicado en 1.1. no se aplicarán tarifas por el uso de los prototipos

1.5. Cobertura de gastos de funcionamiento y mantenimiento

*Si no está previsto aplicar tarifas ni cargas, ¿cómo se van a cubrir los gastos de funcionamiento y mantenimiento? Especificar en detalle la financiación esperada de los costes de operación de la infraestructura a lo largo de la vida útil del proyecto.*

Respecto al coste que supone la creación de la nueva Oficina de Proyectos Estratégicos, se tiene previsto que la misma se financie a través de la participación de la UCO en nuevos proyectos singulares de esta índole, así como de aportaciones de su propio presupuesto.

Por otra parte, en relación a los distintos prototipos que se van a desarrollar en la ejecución de este programa, es necesario indicar que los mismos se mantendrán operativos durante los 8 años posteriores a la finalización, hasta completar su amortización contable definitiva.

El uso al que se destinarán los mismos será exclusivo en actividades de docencia (laboratorio de prototipos), investigación, desarrollo, innovación, demostración y ensayos, siendo satisfechos los costes de funcionamiento, por ambos propietarios (UCO y empresas desarrolladoras), en el porcentaje establecido.

## 2. Análisis financiero

*Resuma a continuación los elementos clave del análisis de costes y beneficios relativos al análisis financiero.*

2.1. Breve descripción de la metodología y los supuestos específicos aplicados

El 2017 es el año base para el cálculo estando prevista la finalización del proyecto para finales del año 2020.

A partir de este año se estima una vida útil de 8 años de los prototipos que se desarrollarán, periodo en el cual la UCO los mantendrá operativos

Dado que los prototipos no se van a explotar directamente, en el ACB se incluyen los gastos de funcionamiento de los tres años posteriores (exclusividad de uso) a la finalización del proyecto.



## ANEXO IX GENERACIÓN DE INGRESOS



La metodología que se ha usado para el cálculo de estos gastos de funcionamiento en los que se incurrirá, tras la finalización del Convenio, en las líneas 1, 2, 3, 4 y 11, viene establecida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2008), adaptando la metodología tradicional de cálculo de costes de maquinaria, al cual se le añade el coste de los recursos humanos (personal técnico y de apoyo) y de los materiales (instrumentación) necesarios para realizar las actividades de docencia, investigación y transferencia.

Se estima que el valor residual de los prototipos tras su amortización será igual a 2%.

Respecto al resto de líneas que no son de mecanización, se estima que estos gastos serán los correspondientes al funcionamiento y mantenimiento de los equipos que se desarrollarán y las infraestructuras básicas (por ejemplo, campos de ensayo) imprescindibles para la continuidad de la línea.

Los supuestos de cálculo que se han usado para estimar los beneficios que generará el Convenio son los siguientes:

Respecto a la viabilidad comercial de las nuevas patentes o modelos obtenidos, es necesario reseñar que, en las líneas de acción 1, 2, 3, 4 y 11, correspondientes al desarrollo de prototipos para la mecanización del olivar de almazara y de mesa, no se prevé que haya terceras empresas que accedan a pagar los citados royalties, debido a las propias inercias del sector, donde las mejoras son copiadas por otros competidores, implantando los cambios estrictamente necesarios para no incurrir en problemas de propiedad industrial.

Para las líneas 5, 6 y 7 que consisten en el desarrollo de equipos y registro de nuevo software, se ha realizado una estimación de ingresos desde la posible demanda para cada uno de los potenciales mercados meta, estableciendo como derechos de royalties para la UCO el 1% de las posibles ventas brutas.

Por otra parte, se ha procedido a realizar cálculos similares en base al número de hectáreas potenciales sobre las que se aplicarán los resultados de las líneas 8, 9 y 10.



2.2. Principales elementos y parámetros utilizados en el análisis de costes y beneficios para el análisis financiero del proyecto de inversión

*Si el IVA es recuperable, los gastos e ingresos han de basarse en cifras sin IVA.*

La UCO se encuentra a efectos de IVA acogida al régimen de prorrata sectores diferenciados, siendo deducible al 100% el IVA soportado en el programa de gasto presupuestario 541A investigación, en cual se integrará el Convenio, o en su defecto el porcentaje que corresponda a actividad de investigación, si durante la ejecución del mismo se modificara el régimen al cual se acoge esta Universidad.

PRINCIPALES ELEMENTOS Y PARÁMETROS		VALOR SIN DESCONTAR (€)	VALOR DESCONTADO (VALOR NETO ACTUAL) (€)
1	Periodo de referencia (años) 12	13.098.734,00	12.905.479,23
2	Tasa de descuento financiero (%) <sup>1</sup> 1%		
3	Coste total de la inversión, excluidas las contingencias <sup>2</sup>	13.098.734,00	12.905.479,23
4	Coste total de la inversión	13.098.734,00	12.905.479,23
5	Valor residual <sup>(*)</sup>	64.354,83	57.682,76
6	Valor residual	64.354,83	57.682,76
7	Ingresos <sup>(*)</sup>	33.308.708,41	31.086.934,57
8	Gastos de funcionamiento <sup>(*)</sup>	12.294.190,78	11.489.110,47
<b>Cálculo del déficit de financiación<sup>3</sup></b>			
9	Ingresos netos = ingresos - costes de funcionamiento + valor residual = (7) - (8) + (6)		
10	Coste de la inversión - ingresos netos = (4) - (9)		
11	Tasa del déficit de financiación (%) = (10) / (4)		100%

<sup>(\*)</sup>Indicar supuestos de cálculo. Adjuntar tabla si es necesario.

<sup>1</sup> Especifique si la tasa es real o nominal. Si el análisis financiero se realiza a precios constantes, se utilizará una tasa de descuento financiero expresada en términos reales. Si el análisis se realiza a precios corrientes, se utilizará una tasa de descuento expresada en términos nominales.

<sup>2</sup> Los costes de la inversión deben excluir aquí la reserva para imprevistos.

<sup>3</sup> Esto no se aplica: 1) a los proyectos sujetos a las normas de ayudas estatales en el sentido del artículo 107 del Tratado (véase el punto G.1), con arreglo al artículo 61, apartado 8, del Reglamento (UE) 1303/2013, y 2) si los costes de funcionamiento son superiores a los ingresos, el proyecto no se considera generador de ingresos en el sentido del art.61 del Reglamento (UE) 1303/2013, en cuyo caso han de ignorarse los puntos 9 y 10 e indicar un déficit de financiación del 100 %.



2.3. Principales resultados del análisis financiero

		Sin ayuda de la Unión (TRF/C) A	Con ayuda de la Unión (TRF/K) B <sup>4</sup>	
1. Tasa de rentabilidad financiera	(%)		TRF/C	TRF/K
2. Valor actual neto	(€)		VFAN/C	

**ANEXO DE CÁLCULO.**

**RESUMEN FINANCIERO**

El *Convenio Innolivar*, no puede ser considerado un proyecto generador de ingresos conforme a lo establecido en el art.61 del Reglamento (UE) 1303/2013, ya que la mayoría de los retornos que generará durante su vigencia, consistirán en una serie de beneficios sociales y la propia mejora del servicio público que esta Universidad presta a la sociedad.

Es por esto que esta acción debe encuadrarse dentro de una estrategia de especialización inteligente a través de la participación directa de todos los agentes implicados, ya sean públicos o de mercado, teniendo en cuenta que estas estrategias tienen que incluir acciones ascendentes (creación de capacidades y mejora de los sistemas regionales de innovación), y descendentes (asimilación de los resultados de las investigaciones, apoyo permanente a la innovación y acceso a los mercados).

Estos indicadores, los cuales fueron suficientemente detallados en el Plan de Negocio aportado en su día, junto con su valoración total son los siguientes:

INDICADOR	IMPORTE
INDICADOR 1: Empleos creados en innovación	10.152.000
INDICADOR 2: Tasa de inserción laboral de los egresados	1.728.000
INDICADOR 3: Aumento del número de colaboraciones y movilidad internacional	642.680
INDICADOR 4: Aumento de ingresos por actividades de formación	4.753.174
INDICADOR 5: Ingresos por contratos, convenios y subvenciones	3.320.989
INDICADOR 6: Ingresos por proyectos competitivos, patentes y publicaciones	2.207.700
INDICADOR 7: Ingresos por documentos estratégicos y contratación de servicios directos	4.840.787
INDICADOR 8: Ingresos por nuevas ideas de negocio y oportunidades empresariales	2.151.461
INDICADOR 9: Adquisición y uso de infraestructuras	1.126.025
<b>TOTAL BENEFICIOS SOCIALES OBTENIDOS EN EL PERIODO</b>	<b>30.922.815</b>

La tasa de descuento aplicada en este estudio es del 1% y ésta última, está tomada en términos nominales respecto a la inflación prevista para el periodo.

El valor residual de los prototipos que se desarrollarán en las líneas 1-4 y 11-12 tras su amortización es del 2% de su coste de activación en balance.

<sup>4</sup> Para calcular la rentabilidad del proyecto con («/K») y sin («/C») ayuda de la Unión, consulte las orientaciones recogidas en el artículo 101 del Reglamento (UE) 1303/2013.



## GASTOS

Es necesario hacer constar que en ningún caso la amortización de los prototipos que se desarrollarán, han formado parte de los gastos de funcionamiento tenidos en cuenta para la realización de este estudio.

Respecto a los gastos funcionamiento considerados para el estudio son los siguientes:

*Líneas 1-4 y 11-12.*

La metodología que se ha usado para el cálculo de estos gastos de funcionamiento en los que se incurrirá, tras la finalización del Convenio, en las líneas 1, 2, 3, 4 y 11, viene establecida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2008), adaptando la metodología tradicional de cálculo de costes de maquinaria, al cual se le añade el coste de los recursos humanos (personal técnico y de apoyo) y de los materiales (instrumentación) necesarios para realizar las actividades de docencia, investigación y transferencia.

Las variables utilizadas son las siguientes:

- Costes fijos: coste de oportunidad (1%), seguros, alojamientos e impuestos.
- Costes variables: combustibles, lubricantes, reparaciones y mantenimiento previsto.

A estos gastos, se le ha adicionado también el coste de la mano de obra y de los materiales para el desarrollo de las actividades de I+D+i que se realizarán tras la finalización del Convenio.

*Líneas 5-10*

Respecto a los costes que se han tenido en cuenta para la realización de este estudio, hay que indicar que sólo se han incluido aquellos que se consideran como estrictamente necesarios para el mantenimiento de cada una de las líneas dentro del horizonte temporal que se marca para el Convenio.

Estos corresponden fundamentalmente al mantenimiento de equipos y/o productos, parcelas de ensayos, y coste de la mano de obra necesaria.



Para finalizar se adjunta un cuadro resumen de costes de funcionamiento de cada una de las líneas tras la finalización del Convenio.

LÍNEA	COSTE ANUAL
1	241.318,37
2	213.264,99
3	164.277,67
4	143.380,27
5	28.500,00
6	35.000,00
7	16.800,00
8	31.500,00
9	63.100,75
10	10.000,00
11	232.174,10
12	157.623,70
<b>Total</b>	<b>1.336.939,85</b>

## INGRESOS

Respecto a los ingresos para las líneas 5-11, hemos procedido a estimar los ingresos previstos por royalties (1% de las ventas previstas) para cada uno de las líneas antes indicadas, respecto a su potencial demanda dentro del mercado actual.

Por otra parte, se otorgará una exclusividad de uso de las patentes de tres años tras la finalización del Convenio a las empresas que desarrollen cada uno de los prototipos en los cuales no se obtendrán retornos de las mismas con excepción de las patentes obtenidas por las líneas 5,7 y 10, y cuya previsión de ingresos adjuntan a este estudio.

ID.	2015/040							
TÍTULO	Innovación y tecnología para un olivar sostenible							
Acrónimo	INNOLIVAR							
ANÁLISIS	<b>BENEFICIOS = B<sub>i</sub></b>							
AÑO = i, n=12 (n = nº años generación)								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	ahorro/año	ahorro/año	ahorro/año	ahorro/año	ahorro/año	ahorro/año	ahorro/año	ahorro/año
Royalties patente Línea 1 <sup>(1)</sup>				0	0	0	0	0
Royalties patente Línea 2 <sup>(1)</sup>				0	0	0	0	0
Royalties patente Línea 3 <sup>(1)</sup>				0	0	0	0	0
Royalties patente Línea 4 <sup>(1)</sup>				0	0	0	0	0
Royalties patente Línea 5	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Royalties patente Línea 6				40.900	40.900	40.900	40.900	40.900
Royalties patente Línea 7	18.438	18.438	18.438	18.438	18.438	18.438	18.438	18.438
Royalties patente Línea 8				71.468	71.468	71.468	71.468	71.468
Royalties patente Línea 9 <sup>(2)</sup>				72.480	72.480	72.480	72.480	72.480
Royalties patente Línea 10 <sup>(3)</sup>	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Royalties patente Línea 11 <sup>(1)</sup>				0	0	0	0	0
Royalties patente Línea 12				3.630	3.630	3.630	3.630	3.630
<b>BENEFICIOS = B<sub>i</sub></b>	<b>180.438</b>	<b>180.438</b>	<b>180.438</b>	<b>368.916</b>	<b>365.286</b>	<b>365.286</b>	<b>365.286</b>	<b>365.286</b>

(1) Royalties: suponemos que en las líneas de maquinaria y/o equipos son 0 por los propios plagios en los que se incurre en el sector

(2) Considerando que se trata el 1% del olivar de Andalucía siendo el royalty el 1% de las ventas brutas estimadas

(3) Considerando que se plantan 500 ha/año de las variedades a desarrollar

El valor estimado de los royalties del resto de líneas es al 50% con las empresas con tres años de exclusividad para las mismas a excepción de las líneas 5,7 y 10



## ANEXO X

### DETALLE DE FONDOS DESTINADOS A CPI

#### Presupuesto

CONCEPTO		IMPORTE €	
CPI (mayor o igual al 70% del presupuesto total) + actuaciones de soporte		9.273.904,00€	
Consultas Mercado		104.790,00€	
CPP		9.169.114,00€	
CPTI	Asociación para la Innovación		
	Fase 1		
	Fase 2		
	Contrataciones Ordinarias	00.000.000 €	
	Fase 1	Contrato Ordinario	00.000.000 €
		Fase de Evaluación	0€
	Fase 2	Contrato Ordinario	00.000.000 €
		Fase de Evaluación	0€

# ANEXO XI

## ESTADO FINANCIERO

### Cuadro financiero

CONCEPTOS		IMPORTE €
<b>Presupuesto total</b>		13.098.734,00 €
Cofinanciación aportada por UCO		2.619.746,80 €
<b>Tramo 1 (Fase I+D)</b> Duración: Entre 2 y 4 años		10.478.987,20 €
Libramientos	<b>Tramo 1</b>	7.335.291,04 €
	<b>Tramo 2</b>	3.143.696,16 €



D. José Carlos Gómez Villamandos (NIF 30.480.633K), en calidad de (cargo o vinculación) Rector Magnífico de la Universidad de Córdoba de la Comunidad Autónoma de Andalucía (CIF Q1418001B)

**DECLARA**

Que la Universidad de Córdoba se encuentra al corriente de pago de las obligaciones de reembolso de cualquier préstamo o anticipo concedido con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, conforme a la disposición adicional segunda. b) de la Ley 48/2015, de 29 de octubre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2016.

Que la Universidad de Córdoba se encuentra al corriente de obligaciones tributarias y frente a la seguridad social, no ser deudora de obligaciones por reintegro de subvenciones, en los términos establecidos en el artículo 21 del Real Decreto 887/2006 de 21 de julio por el que se aprueba el reglamento de la Ley General de Subvenciones.

Igualmente declara que la Universidad de Córdoba no se halla incurso en ninguna de las restantes prohibiciones para obtener la condición de beneficiario que regula el artº 13.2 y 13.3 de la Ley 38/2003 de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

Y para que así conste a los efectos legales de poder obtener la condición de beneficiario así como el cobro de la ayuda, firma la presente declaración

Y para que así conste, firma la presente en Córdoba, a 22 de noviembre de 2017



Fdo.: José Carlos Gómez Villamandos  
Rector Magnífico de la Universidad de Córdoba