

Informe BIOVEGEN: HORIZON EUROPE



El próximo programa de inversión en investigación e
Innovación de la Unión Europea (2021-2027)

Oportunidades de participación para el Sector Agro

Versión: **Septiembre 2021**

Informe elaborado por:

- Marta Igual Sacristán. Técnico de Apoyo. BIOVEGEN
- Gonzaga Ruiz de Gauna. Coordinador. BIOVEGEN

ÍNDICE

1. Resumen.....	3
2. Presentación de BIOVEGEN.....	3
3. Introducción	4
3.1. Objetivo del Estudio.....	¡Error! Marcador no definido.
3.2. ¿Qué es Horizonte Europa?.....	4
3.3. Objetivo general	4
3.4. Estructura de Horizonte Europa	5
3.4.1. Prioridades de Horizonte Europa.....	5
3.4.2. Pilares de Horizonte Europa	6
3.5. Composición	7
3.5.1. Cometido del consejo	7
3.6. Presupuesto de Horizonte Europa.....	7
3.7. Condiciones de participación y financiación.....	8
4. Principales novedades de Horizonte Europa	10
4.1. Consejo Europeo de Innovación (EIC).....	10
4.2. Las Áreas de Misión	12
4.3. Los partenariados	13
5. Pilar 1 – Ciencia Excelente.....	15
6. Pilar 2 - Desafíos mundiales y competitividad industrial europea.....	16
7. Líneas orientadas al sector agroalimentario.....	16
7.1. Clúster 6 “Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales, Agricultura y Medio Ambiente	16
7.2. Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU)	21
8. Otros Clústeres con interés en el sector agroalimentario	21
8.1. Clúster 5 “Clima, Energía y Movilidad”	21
8.2. Clúster 4 – “Digital, industria y espacio”	24
9. Plan de incentivación para la participación española en HE.....	26
10. COVID – 19 y Horizonte Europa	26
11. Conclusiones.....	27
12. Bibliografía	28

1. Resumen

Horizonte Europa es el futuro **Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el período 2021-2027**. En BIOVEGEN se ha realizado un informe para informar acerca de este noveno Programa Marco; estructura, presupuesto, mecanismos de financiación, reglas de participación y así, contribuir a aumentar la financiación para actividades de investigación e innovación del sector agro español.

Horizonte Europa cuenta con el mayor presupuesto hasta ahora, siendo de **100 mil millones de euros**, además de los fondos de *Next Generation UE* y el Marco Financiero Plurianual 2021-2027. Con respecto al anterior Programa, Horizonte 2020, Horizonte Europa cuenta con **novedades** que permiten una mejor estructuración y simplificación del programa. Está estructurado en **tres pilares** que permiten dividir las temáticas de actuación de la UE.

En este informe se resumen detalladamente tres clústeres del Programa que cuentan con temáticas de interés para la **participación del sector agro**, relacionadas con la **biotecnología vegetal**.

2. Presentación de BIOVEGEN

BIOVEGEN – Plataforma Tecnológica de Biotecnología Vegetal es una entidad público-privada cuyo objetivo es la mejora de la competitividad del sector a través del desarrollo de tecnologías procedentes de la Biología Vegetal. Para ello, articula a entidades del sector agroalimentario español, poniendo en contacto la oferta y demanda de tecnología, y generando oportunidades de negocio a través de la colaboración Ciencia-Empresa. BIOVEGEN desarrolla colaboraciones y proyectos de I+D, e identifica los retos tecnológicos del sector para desarrollar tecnologías. Actúa como interfaz entre la comunidad científica, empresarial y la Administración. Para ello, ofrece una serie de herramientas para facilitar las actividades de I+D+i a sus socios. Actualmente cuenta con 134 entidades socias: 113 empresas, 21 organismos de investigación y el Ministerio de Ciencia e Innovación, que apoya y cofinancia la iniciativa. Además, BIOVEGEN está abierta a colaboraciones con otras entidades del sector.

La Secretaría Técnica de BIOVEGEN está compuesta por:

- **José Pellicer.** Presidente
- **Antonio Leyva.** Secretario Ejecutivo
- **Gonzaga Ruiz de Gauna.** Gerente
- **David Lapuente.** Responsable de Proyectos



Dada la importancia y complejidad de este Programa Marco Europa: Horizonte Europa, desde BIOVEGEN hemos elaborado este informe para ofrecer a nuestros socios una visión general sobre su estructura, presupuesto, mecanismos de financiación, reglas de participación y posibles temáticas de interés para la participación en el programa.

Además, este informe ofrece información más específica sobre los programas de financiación de HORIZONTE EUROPA que pueden tener interés para el sector agroalimentario. Con todo ello, pretendemos potenciar la participación de nuestros socios y otras entidades españolas en el nuevo Programa Marco europeo.

Desde BIOVEGEN esperamos que este informe contribuya a aumentar la financiación para actividades de I+D del sector agro español, mejorando la competitividad de nuestras empresas a través del desarrollo de tecnologías procedentes de la Biología Vegetal.

3. Introducción

El objetivo principal de este informe es llevar a cabo un **análisis de Horizonte Europa**, en el que se explica su estructura, presupuesto, novedades respecto al anterior programa de trabajo (Horizonte 2020), método de financiación, tipos de ayuda para investigadores y programadores, oportunidades de participación dirigidas al sector agroalimentario, junto con el Plan Estratégico para la Participación Española.

3.1. ¿Qué es Horizonte Europa?

Horizonte Europa es el futuro **Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea** para el periodo **2021-2027**. Se trata de la iniciativa de la Unión Europea para el fomento de la investigación y la innovación, y permite contribuir a la financiación nacional y regional. Horizonte Europa proporciona los medios necesarios para el crecimiento y la prosperidad de la capacidad de investigación e innovación, en Europa. Es el 9º programa marco de la Unión Europea, la prolongación de Horizonte 2020.

3.2. Objetivo general

La visión de Horizonte Europa es conseguir un futuro sostenible, justo y próspero para las personas y el planeta basado en los valores europeos. Para ello requiere:

- Luchar contra el **Cambio climático** (objetivo presupuestario del 35 %).
- Contribuir a alcanzar los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**.
- Impulsar la **Competitividad** y el **Crecimiento de la Unión**.

Así, se prevé que Horizonte Europa **refuerce los sectores de la ciencia y la tecnología** de la UE a fin de hacer frente a los principales desafíos mundiales en ámbitos cruciales como la sanidad, el envejecimiento, la seguridad, la contaminación y el cambio climático.

Según la propuesta de la **Comisión Europea**, que actualmente debaten los Estados miembros, el Programa creará hasta 100.000 puestos de trabajo en actividades de investigación e innovación entre 2021 y 2027. También se prevé que incremente el producto interior bruto (PIB) de la UE en hasta un 0,19 % en 25 años.

Además, **Horizonte Europa se alinea con los Objetivos Sostenibles del 2030 (ODS)** y promete un futuro justo y próspero para las personas y el planeta, resaltando la **necesidad de fortalecer el impacto de la investigación y la innovación** en el desarrollo, el apoyo y la implementación de las políticas de la Unión para abordar los desafíos globales.



Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030.

3.3. Estructura de Horizonte Europa

Horizonte Europa está diseñado con una mentalidad de inversión, permite orientar la I+D+i y las políticas europeas. Reúne a socios de la ciencia, la innovación y los negocios para desarrollar conjuntamente agendas, dividir el trabajo y enfocarse en condiciones marco como la regulación **para mejorar el ecosistema de I+D+i en su conjunto**.

3.3.1. Prioridades de Horizonte Europa

La Nueva Agenda Estratégica para 2019 – 2024 creada por la Comisión Europea, estableció una serie de prioridades generales para los próximos años. Las seis prioridades de la Comisión son:

- 1) Un Pacto Verde Europeo (*European Green Deal*).
- 2) Una Europa adaptada a la era digital.
- 3) Una economía al servicio de las personas.
- 4) Una Europa más fuerte en el mundo.
- 5) Promoción de nuestro modo de vida europeo.
- 6) Un nuevo impulso a la democracia europea.

Estas prioridades sirven para abordar los **principales desafíos a los que se enfrentan la UE y sus ciudadanos**, ya sean políticos, económicos o sociales.

3.3.2. Pilares de Horizonte Europa

Tal como figura en la propuesta, la estructura de Horizonte Europa consta de tres pilares:

- **Ciencia excelente.** Es el primer pilar de Horizonte Europa, tiene por objeto reforzar y ampliar la excelencia de la base científica de la Unión Europea. Cuenta con tres elementos:
 - El **Consejo Europeo de Investigación**, que permiten la investigación de frontera realizada por los mejores investigadores y sus equipos.
 - Las **acciones de Marie Skłodowska-Curie**, que va a proporcionar a los investigadores capacidades a través de la movilidad y la formación.
 - Las **infraestructuras de investigación**, las cuales son de primera categoría mundial, integradas e internacionalizadas.
- **Desafíos mundiales y competitividad industrial europea.** Es el segundo pilar, pretende impulsar las tecnologías y soluciones para sustentar las políticas de la Unión Europea y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los cinco clústeres son: “Salud”, “Cultura, Creatividad y Sociedades Inclusivas”, “Seguridad Social y Sociedad”, “Tecnología, Industria y Espacio”, “Clima, Energía y Movilidad”, y “Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente”.
 - El **Centro Común de Investigación (JRC)**, es el servicio encargado de la investigación e innovación, el cual cuenta con el apoyo económico de la UE, y que se centra en todas las misiones, por lo que tiene un papel específico en el pilar 2.
- **Europa innovadora.** Es el tercer pilar de Horizonte Europa, se centra en estimular las innovaciones de vanguardia y creadoras de mercados y los ecosistemas que propician la innovación.
 - El **Consejo Europeo de Innovación mejorado**, el cual apoya a las innovaciones de vanguardia y con potencial de creación de mercados.
 - Los **Ecosistemas europeos de innovación**, que permiten la conexión entre agentes regionales y nacionales de innovación.
 - El **Instituto Europeo de Innovación y Tecnología**, que permite la reunión de los agentes principales (investigación, educación y empresas) en torno a un objetivo común para fomentar la innovación.

Se ha formado el **Espacio Europeo de Investigación** con el fin de crear área unificada europea en la que los investigadores puedan moverse libremente e interactuar sin dificultades, trabajando con infraestructuras de calidad mundial y con redes de trabajo excelentes.

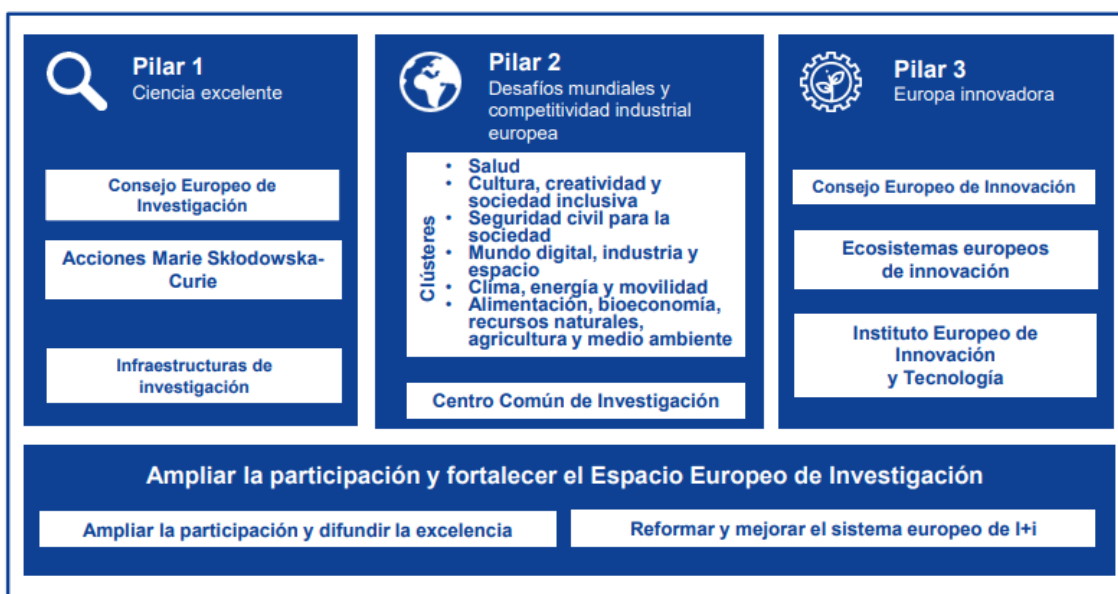


Figura 2. Pilares de Horizonte Europa.

3.4. Composición

El paquete de Horizonte Europa consta de las siguientes propuestas:

- **Programa Marco de Investigación e Innovación**, que incluye las normas de participación y difusión.
- **Programa Específico** por el que se ejecuta Horizonte Europa.
- **Programa de Investigación y Formación** en virtud del *Tratado Euratom* que complementa a Horizonte Europa.
- **Decisión del Consejo** que modifica la decisión por la que se establece la Empresa Común Europea para el reactor termonuclear experimental internacional (ITER).

3.4.1. Cometido del consejo

El Consejo **determinará el presupuesto de Horizonte Europa** dentro del procedimiento de adopción del marco financiero plurianual. Para ello se requiere el acuerdo unánime de los Estados miembros y la aprobación del Parlamento Europeo. A su vez, ha solicitado la colaboración de los Estados miembros en el proceso de planificación estratégica de Horizonte Europa, así como en la concepción y puesta en marcha de las misiones y asociaciones pertinentes.

3.5. Presupuesto de Horizonte Europa

El presupuesto propuesto por la Comisión es de **100.000 millones de euros**, para los años 2021 – 2027, además esta dotación incluye 5.000 millones de euros aportados por medidas

extraordinarias de recuperación en el marco del instrumento **Next Generation EU**, y 4.000 millones de euros aportados por el acuerdo político del **Marco Financiero Plurianual (MFP)**.

El presupuesto provisional asignado es de 85.543 millones de euros, el cual se encuentra asignado tal y como expresa la siguiente tabla. Los fondos extra (5.000 + 4.000 M€) son cantidades generales para las que aún **no se ha decidido una distribución**.

Tabla 1. Estructura y presupuesto de Horizonte Europa detallado.

PILAR	PRESUPUESTO ASIGNADO M€
PILAR 1 – Ciencia Excelente	23.297
ERC – Consejo Europeo de Investigación	14.861
MSCA – Acciones Marie Skłodowska – Curie	6.288
Infraestructuras de Investigación	2.149
PILAR 2 – Desafíos Mundiales y Competitividad Industrial Europea	47.179
Clúster 1 – Salud	6.893
Clúster 2 – Cultura, creatividad y sociedad inclusiva	1.253,5
Clúster 3 - Seguridad	1.253,5
Clúster 4 – Digital, industria y espacio	13.429
Clúster 5 – Clima, energía y movilidad	13.500
Clúster 6 – Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente	10.000
JRC – Centro Común de Investigación	1.970
PILAR 3 – Europa Innovadora	11.866
EIC – Consejo Europeo de Innovación	8.752
Ecosistemas de innovación europea	448
EIT – Instituto Europeo de Innovación Tecnológica	2.686
Ampliar la Participación y Fortalecer el Espacio Europeo de Investigación	3.181
Ampliar la participación y difundir la excelencia	2.823
Reformar y mejorar el sistema europeo de la I+i	358
Presupuesto total asignado	85.543

3.6. Condiciones de participación y financiación

La simplificación es fundamental para alcanzar los objetivos de Horizonte Europa, para ello debe **reducirse al mínimo la carga administrativa ligada a la participación y acelerar el proceso de concesión de subvenciones**. Entre estas simplificaciones destaca:

- **Simplificar el panorama de financiación**, por ejemplo, el planteamiento de las asociaciones, con solo tres tipos de asociación y un conjunto de criterios claramente definido para su selección y puesta en marcha.
- **Simplificar en mayor medida el sistema actual de reembolso de los costes reales**, en particular por lo que respecta a los costes de personal.
- **Aumentar la confianza en las auditorías** a fin de reducir la carga de auditoría para los beneficiarios que participan en varios programas de financiación de la Unión.
- **La aceptación del sello de excelencia**, que permite que las propuestas reciban ayudas con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Rural, el Fondo de Cohesión, el Fondo Social Europeo+ o el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.
- **Mantener los elementos clave** de la evaluación de propuestas y del proceso de selección. La novedad del enfoque basado en misiones será pasar de evaluar la excelencia y la repercusión únicamente desde el punto de vista de cada propuesta.

¿Quién puede participar en Horizonte Europa?

- a. **Cualquier persona natural o legal** (empresas de cualquier tamaño, organismos de investigación, universidades, organizaciones no gubernamentales, etc.), **independientemente de su lugar de residencia o establecimiento**.
- b. **Deben poseer la capacidad operacional y económica** para llevar a cabo las actividades de investigación que propongan.
- c. Países beneficiarios: **Estados Miembros de la Unión Europea, Países asociados, terceros países**.
- d. Beneficiarios: **deben participar al menos 3 entidades jurídicas independientes**, cada una de ellas establecida en un Estado miembro o país asociado diferente, y de las que al menos una esté establecida en un Estado miembro.

Condiciones de participación

La mayoría de las actividades de Horizonte Europa se desarrollan mediante **proyectos en consorcio**, coordinados por una de las entidades legales participantes en el mismo. Los proyectos en colaboración transnacional deben llevarse a cabo por **consorcios compuestos por al menos 3 entidades jurídicas independientes entre sí**, cada una de ellas establecida en un Estado miembro de la Unión Europea o Estado asociado diferente.

Financiación

El Consejo Europeo de Innovación ofrecerá dos tipos de apoyo: **financiación mixta y ayudas consistentes exclusivamente en subvenciones**. Prevé el mismo porcentaje de financiación para todos los beneficiarios y todas las actividades cubiertas por las ayudas a la investigación.

El tipo de financiación de Horizonte Europa más frecuente es en forma de **subvención**: el **reembolso de costes** es el método más extendido.

Tabla 2. Tipo de financiación de las diferentes acciones de Horizonte Europa.

TIPO DE ACCIÓN	FINANCIACIÓN	
	COSTES DIRECTOS	COSTES INDIRECTOS
Investigación	100% de los costes directos para todos los participantes (empresas o universidades, públicos o privados).	25% sobre todos los costes directos (sin subcontratación)
Innovación	70% para empresas. Hasta 100% para entidades sin ánimo de lucro.	
Cofinanciadas por el Programa	Mínimo 30% para empresas. Y en casos justificados el 70%.	

4. Principales novedades de Horizonte Europa

Horizonte Europa garantiza una **mayor transparencia y simplificación**, manteniendo y aprovechando las mejoras sustanciales realizadas en Horizonte 2020, aprovechando al mismo tiempo las lecciones aprendidas y aprovechando los enfoques modernos e innovadores.

Lecciones aprendidas de la evaluación intermedia de Horizonte 2020

-  Apoyar la innovación de vanguardia.
-  Crear un mayor impacto a través de la orientación de las misiones y la participación ciudadana.
-  Fortalecer la cooperación internacional.
-  Reforzar el carácter abierto.
-  Racionalizar el panorama de financiación.
-  Fomentar la participación.

Principales novedades de Horizonte Europa



Figura 3. Novedades de Horizonte Europa.

4.1. Consejo Europeo de Innovación (EIC)

Una de las principales novedades de Horizonte Europa es el lanzamiento del nuevo **Consejo Europeo de Innovación (EIC)**, con el fin de que ideas innovaciones se apliquen en el mundo real,

además de ayudar a las pymes más innovadoras a escalar (**70% del presupuesto está previsto para las pymes**), también va dirigido a personas jurídicas o físicas.

El principal objetivo de la Comisión es **fortalecer el ecosistema innovador europeo de emprendimiento tecnológico activando el motor de la economía basada en pymes y start-ups**, acabando con la brecha de financiación en Europa. Pretenden impulsar proyectos que lleguen y escalen en el mercado como;

- Proyectos de **alto riesgo** para que el capital privado vaya solo.
- Proyectos basados en propuestas de valor con **alto contenido tecnológico**.
- Proyectos con un **equipo adecuado y comprometido**.

El programa piloto del **Consejo Europeo de Innovación se inició en 2017** como un plan a pequeña escala que asumió algunas herramientas ya disponibles en el programa Horizonte 2020 como es el **Instrumento PYME**. Desde entonces, **5.000 startups con proyectos muy innovadores** ya se han beneficiado de una financiación de más de **730 millones de euros**.

El **Consejo Europeo de Innovación va a contar con 10.000 millones de euros hasta 2027**, pretende atraer capital de riesgo del sector privado. Tiene tres objetivos principales:

- Financiar pequeñas y medianas empresas con alto riesgo.
- Cambiar el panorama de la inversión en tecnología profunda. Empleando las ideas de investigadores innovadores para tecnología de la vanguardia.
- Construir ecosistemas para la transición de una economía verde y digital.

La financiación es de dos tipos:

- **Subvención de 0,5 – 2,5 millones de euros (70%)**, para proyectos de TRL6-TRL8 (demos, piloto, certificaciones...)
- **Inversión de hasta 15 millones de euros (<25%)**, cualquier TRL (incluido marketing, despliegue comercial, producción...).

Mediante el EIC se van a lanzar **dos líneas de financiación** con el **objetivo de acortar la distancia entre la idea y el proyecto en el que se pueda invertir**: Explorador EIC ("**Pathfinder**") y el **Acelerador EIC ("Accelerator")**. El primero se orienta a la Ciencia y el segundo se orienta al Mercado.

Explorador EIC (Pathfinder)

Con su programa Pathfinder, el EIC apoya la **exploración de ideas para tecnologías radicalmente nuevas**. Acoge con satisfacción las colaboraciones científicas de vanguardia interdisciplinarias y de alto riesgo / alta ganancia que sustentan los avances tecnológicos.

Los proyectos generalmente involucran **consorcios de investigadores y otros socios de al menos tres países diferentes**, pero también hay oportunidades para **equipos individuales y pequeños consorcios** (dos socios).

Las subvenciones de hasta **3 a 4 millones de euros apoyan el desarrollo temprano de tecnologías futuras**, hasta la prueba de concepto.

La mayor parte de la financiación será para **Pathfinder Open y Pathfinder Challenge**, que apoyan cualquier campo de la ciencia o la tecnología, basados en investigación de alto riesgo / alta ganancia de ciencia hacia tecnología. Busca generar tecnología en TRL 1 – 3.

El EIC también busca la transición a la innovación con **Transition Open-Challenge** de también está disponible para **desafíos específicos** que pretenden transformar ese conocimiento, investigación en productos que puedan tener valor (TRL 4 – 5).

Acelerador EIC

El Acelerador EIC **apoya a las pequeñas y medianas empresas (PYMES), en particular a las startups y a las spinouts, para desarrollar y ampliar innovaciones revolucionarias.**

Encontramos el **Accelerator EIC Open – Challenge**, cuyo apoyo va destinado a proyectos con TRL altos: 6 – 9; el conocimiento generado debe tener un interés y valor en el mercado.

El EIC da la bienvenida a las **solicitudes de innovadores en todos los Estados miembros de la UE y países asociados a Horizonte Europa**. En particular, acoge con satisfacción las solicitudes de empresas emergentes y pymes con **directorías ejecutivas**.

Para 2021, se han abierto dos convocatorias para financiación;

- **Acceleratoropen-01**, a la que se destinan **592 millones de euros**, los cuales se entregan 296 M€ a modo de subvención y 296 M€ a modo de inversión, con el fin de impulsar la investigación (TRLs bajos)
- **Acceleratorchallenges-01**, a la que se destinan **496 millones de euros**, de los cuales 248 M€ a modo de subvención y 248 M€ a modo de inversión, con el fin de generar un valor en el mercado (TRLs altos). En esta convocatoria se dan dos temas: tecnologías estratégicas digitales y sanitarias, y pacto verde para la recuperación económica.

4.2. Las Áreas de Misión

Las misiones europeas de investigación e innovación tienen como objetivo **ofrecer soluciones a algunos de los mayores desafíos** que enfrenta nuestro mundo y para **aumentar la eficacia de la financiación** mediante la búsqueda de objetivos claramente definidos. Permiten relacionar mejor la investigación e innovación con las necesidades de la sociedad y la ciudadanía, con una gran visibilidad e impacto.

Están incluidas en el **plano estratégico** y en un **programa de trabajo específico**. Las misiones específicas estarán programadas dentro del pilar «**Desafíos mundiales y competitividad industrial europea**».

La Comisión ha contratado a **expertos en políticas para desarrollar casos e informes** sobre cómo funcionará un enfoque de política orientado a cada misión. Se han identificado **5 áreas de misión**, cada una con una junta de misión y una asamblea dedicadas. Las áreas de misión son: “Adaptación al cambio climático, incluida la transformación social”, “Cáncer”, “Salud del suelo y alimentos”, “Ciudades inteligentes y climáticamente neutras”, y “Salud de océanos, mares y aguas costeras y continentales”.



Figura 4. Misiones de Horizonte Europa.

En España existe una contribución nacional, el Ministerio de Ciencia e Innovación ha trabajado en la creación de los **5 Grupos Espejo** para estas misiones. Gracias a los cuales se ha logrado la coordinación española para obtener los objetivos de las misiones de Horizonte Europa.

El desarrollo de estas misiones comenzó en 2019, en la **Fase de Propuesta**, en la que se co-diseñaron las áreas para cada misión. Entre 2020 – 2021 se da la **Fase de Preparación** en la que la Comisión: analiza los documentos de cada misión para crear el primer programa de trabajo para cada misión. En 2022 se llevará a cabo la **Fase de Discusión**, en la que una vez aceptado el borrador **se deciden qué misiones se van a tratar**. Por lo tanto, hasta 2022 no se sabrá que misiones se tratarán.

4.3. Los partenariados

Los **partenariados** reúnen a la Comisión Europea y socios públicos y / o privados para abordar algunos de los desafíos más urgentes de Europa a través de iniciativas concertadas de investigación e innovación. Al reunir a socios públicos y privados, las asociaciones europeas ayudan a **evitar la duplicación de inversiones** y **contribuyen a reducir la fragmentación** del panorama de la investigación y la innovación en la UE.

Horizonte Europa crea un nuevo entorno en torno a partenariados, ya que la complicación de los últimos programas marcos era muy elevada. Los objetivos de los partenariados son:

- **Simplificar y reducir** el número de iniciativas que se ponen en marcha.
- Crear una **nueva orientación estratégica**, de tal modo que las nuevas iniciativas que se creen tengan unos objetivos claro y que sean el instrumento adecuado.
- Crear un **marco común**, de criterios que se utilicen para seleccionar iniciativas, para su seguimiento y su retirada del entorno en el caso de que no sean útiles o no combinan sus objetivos.
- **Mayor coherencia**, que implique que puedan trabajar juntas que tengan intereses comunes y se puedan potenciar las sinergias entre ellas. Que no sean independientes.
- La creación de un **marco temporal definido**, que sepa cuando comienza una iniciativa y cuando debe terminar.

Los partenariados surgen de la reestructuración de distintas iniciativas de Horizonte 2020.

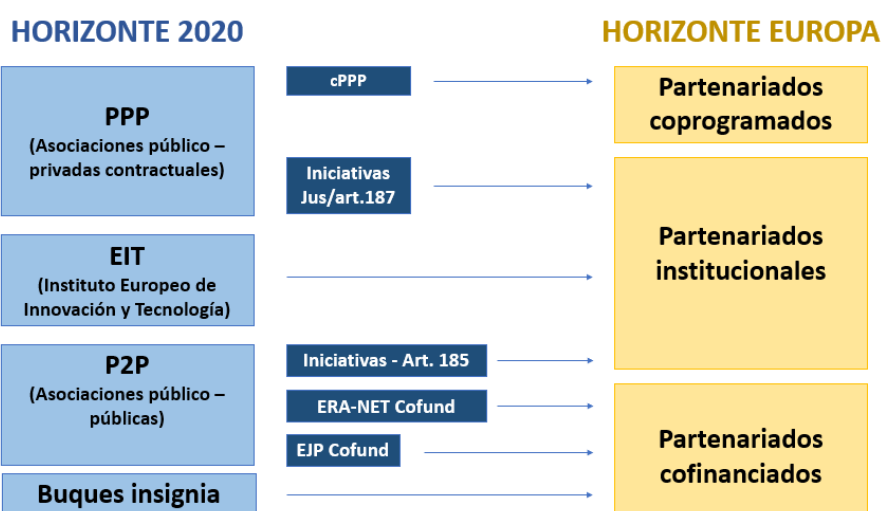


Figura 6. Reorganización de las iniciativas de Horizonte 2020 en los partenariados de Horizonte Europa.

En base a lo anterior Horizonte Europa se encuentra diferenciado tres tipos de partenariados:

Tabla 3. Tipo y características de los partenariados de Horizonte Europa

Tipo de partenariado	Características
Coprogramados	Asociaciones entre la Comisión y socios públicos o privados. Se basan en memorandos de entendimiento y / o acuerdos contractuales.
Cofinanciados	Asociaciones que involucran a países de la UE, con financiadores de investigación y otras autoridades en el núcleo del consorcio.

Institucionales

- Asociaciones en el campo de la investigación y la innovación entre la Unión, los Estados miembros de la UE y / o la industria.
- Requieren propuestas legislativas de la Comisión y se basan en un Reglamento del Consejo (artículo 187) o una decisión del Parlamento Europeo y del Consejo (artículo 185). Se implementan mediante estructuras dedicadas creadas para ese propósito.
- Solo se implementarán cuando otras partes del programa Horizonte Europa no lograrán los objetivos deseados o los impactos esperados.
- Las comunidades de conocimiento e innovación (CCI) del EIT también son asociaciones institucionalizadas. Las CCI del EIT tienen como objetivo abordar la escasez de competencias y ya están establecidas en Horizonte 2020.

5. Pilar 1 – Ciencia Excelente

En el pilar uno “Ciencia Excelente”, encontramos tres elementos principales: el Consejo Europeo de Investigación (explicado anteriormente), las Acciones de Marie Skłodowska-Curie y las infraestructuras de investigación.

Las Acciones de Marie Skłodowska-Curie otorgan subvenciones con el fin de brindar oportunidades a investigadores y organizadores, están disponibles para todas las etapas de la carrera de un investigador. Los becarios incluyen candidatos a doctorado y aquellos que realizan investigaciones más avanzadas. Estas Acciones:

- Permiten la formación, las habilidades y el desarrollo profesional de los investigadores (todas las etapas de la carrera).
- Alientan a las personas a trabajar en otros países.
- Fomentan la colaboración y el intercambio de ideas entre diferentes sectores industriales y disciplinas de investigación.
- Respaldan iniciativas que rompen las barreras entre la academia, la industria y las empresas.
- Proporcionan condiciones laborales y de empleo atractivas.
- Proporcionan una fuerte colaboración con la industria y las pymes.

El presupuesto propuesto por parte de la CE es de **6.600 millones de euros**, que aún deben ser aprobados. Los **tipos de acciones son**:

- **Redes de formación innovadoras.** Impulsa la excelencia científica y la innovación. Reúnen universidades, institutos de investigación y otros sectores de todo el mundo para formar investigadores a nivel de doctorado.
- **Becas individuales.** Son grandes oportunidades para investigadores experimentados que buscan impulsar su carrera trabajando en el extranjero.
- **Intercambio de personal de investigación e innovación.** Financia intercambios de personal a corto plazo entre organizaciones académicas, industriales y comerciales de todo el mundo.

- **Cofinanciamiento de programas regionales, nacionales e internacionales.** Proporciona a las organizaciones apoyo financiero adicional para sus propios programas de formación y desarrollo profesional de investigadores.
- **Noche europea de investigadores.** Es un evento público en toda Europa dedicado a la divulgación científica y al aprendizaje divertido. Tiene lugar cada año en septiembre.

6. Pilar 2 - Desafíos mundiales y competitividad industrial europea

El pilar dos, **Desafíos mundiales y competitividad industrial europea**, va a contener 6 clústeres: 1) Salud, 2) Cultura, creatividad y sociedad inclusiva, 3) Seguridad civil para la sociedad, 4) Mundo digital, industria y espacio, 5) Clima, energía y movilidad, 6) Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente.

La base legal de Horizonte Europa cuenta con una planificación estratégica que permite saber por dónde empezar a trabajar:

- **Paquete legislativo 2021 – 2027** en el que se encuentran las Áreas de Intervención.
- **Plan Estratégico 2021 – 2024** en el que se encuentran las Orientaciones Estratégicas de I+i, y los Impactos Esperados.
- **Programa de Trabajo 2021 – 2022** en el que se encuentran los Destinos y los Temas.

Los Programas de Trabajo tienen su correspondiente estructura en la cual, a partir del Impacto Esperado se definen los Destinos y dentro de estos, los Temas.

7. Líneas orientadas al sector agroalimentario

7.1. Clúster 6 “Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales, Agricultura y Medio Ambiente

Dentro del **pilar 2 “Desafíos mundiales y competitividad industrial europea”**, encontramos el **clúster 6 “Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales, Agricultura y Medio Ambiente”**. Este clúster aborda temas como la alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente. El Clúster 6 es el que más interés tiene dentro del sector agro.

En el contexto político en el que se sitúa este clúster existen grandes **compromisos globales** que tienen por **objeto el desarrollo sostenible**; “Estrategia de bioeconomía”, “Estrategia de Biodiversidad de la EU”, “El Pacto Verde Europeo”, “De la Granja a la Mesa” ... entre otras.

El clúster 6 es muy amplio temáticamente, ya que es la unión de dos clústeres H2020, en concreto del Reto Social 2 y Reto Social 5 junto con el Liderazgo Industrial. Había 5 áreas que pasan íntegramente al clúster 6. En **cooperación con otros Clústeres**, también contribuirá a otras prioridades reiteradas en las directrices políticas de la Comisión 2019-2024.

En relación con las misiones de Horizonte Europa, dos de ellas cuentan con el centro de gravedad en el clúster 6. Estas misiones son **“Adaptación al cambio climático, incluida la transformación social”**, y sobre todo **“Salud del suelo y alimentos”**; que pretende reducir la degradación y

erosión del suelo. El suelo es esencial para la vida, suministra alimentos y otros bienes de vital importancia.

Actualmente el suelo se enfrenta a las presiones de una población en aumento que exige más tierra para la producción, los asentamientos y las industrias. Se ve muy afectado por el cambio climático, la erosión y el aumento del nivel del mar. Aproximadamente el 33% de nuestro suelo global está degradado y en la UE, la erosión está afectando al 25% de las tierras agrícolas.

Esta misión proporcionará una herramienta poderosa para crear conciencia sobre la importancia de los suelos, interactuar con los ciudadanos, crear conocimiento y desarrollar soluciones para restaurar la salud y las funciones del suelo. Los resultados tendrán un impacto directo en el éxito del Pacto Verde Europeo y su ambición de avanzar en el clima, la biodiversidad y la alimentación sostenible.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de la UE para 2030 es conseguir al menos el 75% de todos los suelos de la UE deben ser saludables para la alimentación, las personas, la naturaleza y el clima. La misión propuesta combina I+i, educación y formación, inversiones y demostración de buenas prácticas utilizando “living labs” (experimentos e innovación en un laboratorio sobre el terreno) y “faros” (lugares para exhibir buenas prácticas).

El punto de partida del Clúster 6 son los siguientes **Impactos Esperados**:

- Cambio climático.
- Biodiversidad y Ecosistemas.
- Recursos Naturales: Bioeconomía y Contaminación.
- Seguridad nutricional y alimentaria.
- Áreas urbanas, rurales y costeras.
- Modelos de gobernanza, Observación Ambiental.

Se han analizado 4 borradores confidenciales, además del último borrador público previo a la llamada oficial del clúster 6, del tal modo que, siguiendo la estructura anterior, junto con esta información, dentro del clúster 6 encontramos 7 destinos con sus correspondientes temas, explicados detalladamente en la tabla 5.

Tabla 5. Destinos y temas del clúster 6 de Horizonte Europa.

Destino	Llamadas (Código)	Temáticas principales de cada tema	Intención	Presupuesto	Plazos
1. Incremento de la ambición por el clima: desafíos intersectoriales	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-BIODIV-01) Llamada 2022 (HORIZON-CL6-2022-BIODIV-01) Llamada 2022 2ª fase (HORIZON-CL6-2022-BIODIV-02-two-stage)	1. Comprensión del declive de la biodiversidad biológica 2. Valorar y restaurar la diversidad biológica 3. Gestión de la diversidad biológica en la producción primaria 4. Cambio transformador 5. Interconectar la investigación de la biodiversidad y las políticas	Determinar el deterioro de la biodiversidad y buscar una solución para su recuperación.	Estimado para la llamada 2021 – 218,5 M€ Estimado para la llamada 2022 – 156M€ Total: 374,5M€	Llamada 2021: 15 abril – 1 septiembre 2021 Llamada 2022: 28 octubre – 15 febrero 2022 Llamada 2022 2ª fase: 15 febrero – 1 septiembre 2022
2. Sistemas alimentarios justos, saludables y respetuosos con el medio ambiente desde la producción primaria hasta el consumo	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-FARM2FORK-01) Llamada 2022 (HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-01) Llamada 2022 2ª fase (HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-02-two-stage)	1. Habilidad de la agricultura sostenible 2. Habilidad de la pesca y la acuicultura sostenible. Transformar los sistemas alimentarios para la salud, la sostenibilidad y la inclusión 4. Cooperación internacional específica	Crear un sistema Agroalimentario respetuoso con el ambiente.	Estimado para 2021 – 175 M€ Estimado para 2022 – 229 M€ Total: 404 M€	Llamada 2021: 15 abril – 1 septiembre 2021 Llamada 2022: 28 octubre 2021 – 15 febrero 2022 Llamada 2022 2ª fase: 15 febrero – 6 septiembre 2022

3. Sectores de economía circular y bioeconomía	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-CircBio-01) Llamada 2022: (HORIZON-CL6-2022-CircBio-01) Llamada 2022 2ª fase (HORIZON-CL6-2022-CircBio-02-two-stage)	1. Habilitación de una transición a la economía circular 2. Innovación de sistemas biológicos sostenibles y bioeconomía 3. Salvaguardar las múltiples funciones de los bosques de la UE. 4. Innovación para las cadenas de valor de la bioeconomía y la biotecnología azules	Recuperar biomasa y crear nuevos productos. Concienciar a los ciudadanos de su necesaria colaboración.	Estimado para 2021 – 93 M€ Estimado para 2022 – 137 M€ Total: 230 M€	Llamada 2021: - 15 abril – 1 septiembre 2021 - 28 octubre – 15 febrero Llamada 2022: 28 octubre 2021 – 15 febrero 2022 Llamada 2022 2ª fase: 15 febrero – 1 septiembre 2022
4. Medioambiente limpio y contaminación cero	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-ZEROPOLLUTION-01) Llamada 2022 (HORIZON-CL6-2022-ZEROPOLLUTION-01)	1. Detener las emisiones de contaminantes a suelos y aguas. 2. Protección del agua potable y gestión de la contaminación del agua urbana. 3. Abordar la contaminación en mares y océanos 4. Incrementar el desempeño ambiental y la sustentabilidad de procesos y productos	Enlazar procesos y productos de base biológica, limpiar mares y océanos, prevenir y eliminar la contaminación que existe en suelos y aguas.	Estimado para 2021 – 65 M€ Estimado para 2022 – 51 M€ Total: 116 M€	Llamada 2021: 15 abril – 1 septiembre 2021 Llamada 2022: 28 octubre 2021 – 15 febrero 2022
5. Tierra, océanos y agua para la acción climática	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-CLIMATE-01) Llamada 2022 (HORIZON-CL6-2022-CLIMATE-01)	1. Adaptación y mitigación 2. Resiliencia 3. Agua 4. Procesos polares y oceánicos	Tratar los sumideros de carbonos, y dar importancia al agua, todo su ciclo y su relación con el cambio climático.	Estimado para 2021 – 108 M€ Estimado para 2022 – 85 M€ Total: 193 M€	Llamada 2021 15 abril – 1 septiembre 2021 Llamada 2022 28 octubre 2021 – 15 febrero 2022

6. Comunidades rurales, costeras y urbanas resilientes, inclusivas, saludables y ecológicas	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-COMMUNITIES-01) Llamada 2022 (HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01) Llamada 2022 2ª fase (HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-02-two-stage)	1. NBS 2. Innovación rural 3. Innovación social 4. Empoderamiento socioeconómico	Dar a conocer soluciones basadas en la naturaleza y su impacto en todos los ámbitos. Buscar soluciones basadas en oportunidades, igualdad y potenciar las mujeres en el campo.	Estimado para 2021 – 52 M€ Estimado para 2022 – 75 M€ Total: 127 M€	Llamada 2021: 15 abril – 1 septiembre 2021 Llamada 2022 28 octubre 2021 – 15 febrero 2022 Llamada 2022 2ª fase 15 febrero 2022 – 6 septiembre 2022
7. Gobernanza innovadoras, observaciones medioambientales y soluciones digitales en el apoyo del Green Deal	Llamada 2021 (HORIZON-CL6-2021-GOVERNANCE-01) Llamada 2022 (HORIZON-CL6-2022-GOVERNANCE-01)	1. Innovación con modelos de gobernanza y políticas de apoyo 2. Implementar y agregar valor a las observaciones ambientales 3. Las tecnologías digitales y de datos como facilitadores clave 4. Fortalecimiento de los sistemas de conocimiento e innovación agrícola	Analizar sistemas de observación en las aguas, en África... Utilizar herramientas digitales para mejorar la competitividad de las áreas rurales.	Estimado para 2021 – 183 M€ Estimado para 2022 – 170 M€ Total: 353 M€	Llamada 2021: 15 abril – 2 septiembre 2021 Llamada 2022: 28 octubre 2021 – 15 febrero 2022

7.2. Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU)

En relación con el destino 6 “**Sectores de economía circular y bioeconomía**” la Unión Europea cuenta con la **Empresa Común Circular de Europa de base biológica**, como sucesor de la **Empresa Común de Bioindustrias; Bio-based Industries Joint Undertaking (BBI JU)**. Se trata de una nueva **asociación entre la UE y el Consorcio de Industrias Biológicas** que debe contribuir a los objetivos climáticos de la UE, en línea con el Pacto Verde Europeo. El Parlamento Europeo y el Consejo estudiarán la propuesta antes de adoptar su versión final hacia finales de año.

El Plan de Trabajo Anual (2020) de la Empresa Común de Bioindustrias contó con un presupuesto de 102 millones de euros para un total de 16 topics. Sus orientaciones estratégicas fueron; fomentar el suministro de biomasa sostenible para alimentar las cadenas de valor, optimizar el procesamiento para las biorrefinerías, desarrollar productos innovadores de base biológica y crear y acelerar la aceptación en el mercado de productos y aplicaciones de origen biológico.

La función de la CBE JU es fomentar la colaboración entre la comunidad científica y la industria, y eliminar los riesgos de las inversiones, al tiempo que coloca la sostenibilidad y la biodiversidad en el centro de cada proyecto.

Según el reglamento propuesto, tanto los socios públicos como los privados se **comprometen a invertir** en la empresa conjunta hasta **2.000 millones de euros**, divididos en dos partes iguales. Se establecerá una estructura de gobernanza para planificar y supervisar las operaciones de CBE JU, y mantener la estructura de gobernanza de BBI JU.

CBE JU invertirá en I+i en todas las disciplinas científicas que apoyan la bioeconomía y estimulan su aceptación por parte de la industria. Los esfuerzos de investigación se centrarán en aumentar la sostenibilidad de los procesos de producción de la industria de base biológica.

8. Otros Clústeres con interés en el sector agroalimentario

8.1. Clúster 5 “Clima, Energía y Movilidad”

Dentro del **pilar 2 “Desafíos mundiales y competitividad industrial europea”**, encontramos el **clúster 5 “Clima, energía y movilidad”**. El clúster 5 ha surgido en Horizonte Europa debido al ambicioso objetivo de obtener un planeta limpio para 2050, siendo Europa climáticamente neutra, en la que la emisión neta de gases de efecto invernadero sea cero.

El **presupuesto del clúster 5** representa más de un **13% del presupuesto total** de Horizonte Europa, es decir, unos **13.500 M€**. En cuanto al presupuesto de las misiones aún está sin definir.

Las actividades de este programa de **trabajo apoyan la implementación del Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas**. A su vez pretende la recuperación de Europa tras la crisis del Covid-19.

La investigación y la innovación influirán en gran medida en la velocidad a la que pueden tener lugar estas transiciones, lo que afectará directamente a los costos, impactos y beneficios colaterales asociados, como una mejor calidad del aire y del agua, aumento del empleo, inclusión social, gestión sostenible de los recursos (incluida la economía circular).

El Clúster 5 cumplirá seis impactos representados a modo de Destinos. Los Destinos 1 y 2 pertenecen a la temática “clima”, los destinos 3 y 4 a la temática “Energía” y, por último, los destinos 5 y 6 pertenecen a la temática “Movilidad”.

- El **Destino 1 “Ciencias del clima y respuestas para la transformación hacia la neutralidad climática”**: fomenta la ciencia climática y, por lo tanto, ayuda a identificar vías y respuestas efectivas y eficientes al cambio climático.
- El **Destino 2 “Soluciones intersectoriales para la transición climática”**: admite diferentes tecnologías y soluciones transversales para aplicaciones climáticas, energéticas y de movilidad.
- Los destinos 3 y 4 se centran, principalmente, en cuestiones energéticas;
 - **Destino 3 “Suministro energético sostenible, seguro y competitivo”**: en hacer que el suministro de energía sea más sostenible, seguro y competitivo.
 - **Destino 4 “Uso de energía eficiente, sostenible e inclusivo”**: sobre la reducción de la demanda de energía de los edificios y la industria y la habilitación de su papel más activo en un sistema de energía inteligente.
- Los destinos 5 y 6 mejoran el rendimiento de los modos de transporte y las soluciones de movilidad:
 - **Destino 5 “Soluciones limpias y competitivas para todos los modos de transporte”**: aumenta la competitividad y el rendimiento climático / medioambiental de los diferentes modos de transporte.
 - **Destino 6 “Servicios de transporte seguro y resiliente y movilidad inteligente para pasajeros y mercancías”**: avanza en servicios y soluciones de movilidad a nivel de sistema para pasajeros y mercancías.

Dentro del Clúster 5 se encuentran 5 topics con interés en proyectos desde el punto de vista del sector de la agricultura, la alimentación y medioambiente, en los Destinos 1 y 3, tabla 6.

Tabla 6. Destinos y temas de interés para el sector de la agricultura, la alimentación y medioambiente del clúster 5 de Horizonte Europa.

Destino	Llamadas (interés)	Temáticas de interés (interés)	Intención	Presupuesto	Plazos (interés)
1. Ciencias del clima y respuestas para la transformación hacia la neutralidad climática	Llamada 2021 (HORIZON-CL5-2021-D1-01) Llamada 2022 2ª fase (HORIZON-CL5-2022-D1-01-two-stage)	1. Modelando el papel de la economía circular para la mitigación del cambio climático 2. Enfoques de eliminación de dióxido de carbono (CDR)	Fomentar la ciencia climática y, por lo tanto, ayuda a identificar vías y respuestas efectivas y eficientes al cambio climático	Estimado para la llamada 2021 – 136 M€ Estimado para la llamada 2022 – 138 M€ Total: 274M€	Llamada 2021: 15 abril – 7 septiembre 2021. Llamada 2022 2ª fase: 12 octubre 2021 – 10 febrero la primera fase y 27 septiembre 2022 la segunda
3. Suministro de energía sostenible, seguro y competitivo	Llamada 2021 (HORIZON-CL5-2021-D3-02) Llamada 2022 (HORIZON-CL5-2022-D3-01) Llamada 2022 -23 (HORIZON-CL5-2022-D3-03)	1. Nexo entre la alimentación y la energía del agua entre la AU y la UE 2. Nuevos sistemas agro-fotovoltaicos 3. Desarrollo de combustibles de algas y renovables de origen no biológico	Favorecer que el suministro de energía sea más sostenible, seguro y competitivo.	Estimado para la llamada 2021 – 583.80 M€ Estimado para la llamada 2022 – 642.50 M€ Total: 1.226,3M€	Llamada 2021: 2 septiembre 2021 – 5 enero 2022 Llamada 2022: 14 octubre 2021 – 23 febrero 2022 Llamada 2022 – 2023: 6 septiembre 2022 – 10 enero 2023

8.2. Clúster 4 – “Digital, industria y espacio”

Dentro del **pilar 2 “Desafíos mundiales y competitividad industrial europea”**, encontramos el **clúster 4 “Digital, industria y espacio”**. El objetivo principal del clúster es mantener una fuerte presencia industrial y tecnológica en partes clave de las cadenas de suministro digitales y de otro tipo, en los ecosistemas industriales y, al mismo tiempo, salvaguardar su capacidad para acceder y operar de forma segura en el espacio. El **presupuesto del clúster 4** representa más de un **13% del presupuesto total** de Horizonte Europa, unos **13.429 M€**.

Pretende alcanzar una 'Nueva Estrategia Industrial para Europa' apoyando el Pacto Verde y el Plan de Acción de Economía Circular, estrategias digitales 'Dar forma al futuro digital de Europa', 'Datos', Libro Blanco de Inteligencia Artificial y 'Estrategia Espacial para Europa'.

Las acciones de este grupo respaldarán tecnologías habilitadoras clave y cumplirán los impactos esperados en el Plan Estratégico, a través de destinos.

Dentro del Clúster 4 se encuentran 6 temas con interés en proyectos desde el punto de vista del sector de la agricultura, la alimentación y medioambiente, en los Destinos 1 y 2, tabla 7.

Tabla 7. Destinos y temas de interés para el sector de la agricultura, la alimentación y medioambiente del clúster 4 de Horizonte Europa.

Destino	Llamadas (interés)	Temáticas de interés (interés)	Intención (impacto esperado)	Presupuesto	Plazos (interés)
1. Clima neutro, circular y producción digitalizada	Llamada 2022 (HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION)	1. Herramientas digitales para apoyar la ingeniería de una Economía Circular	Liderazgo global en cadenas de valor industriales limpias y climáticamente neutras, economía circular y sistemas e infraestructuras digitales climáticamente neutras	Estimado para la llamada 2022 - 321.50 M€	Llamada 2022: 12 octubre 2021 – 30 marzo 2022
2. Mayor autonomía en las cadenas de valor estratégicas clave para la industria resiliente	Llamada 2021 (HORIZON-CL4-2021-RESILIENCE)	1. Desarrollo de materias primas circulares y climáticamente neutras 2. Construcción de la asociación UE-África sobre cadenas de valor sostenibles de materias primas 3. Innovación para el abastecimiento responsable de materias primas primarias en la UE, la base del Pacto Verde 4. Construyendo cadenas de valor innovadoras desde materias primas hasta productos sostenibles 5. Establecimiento de una comunidad internacional liderada por la UE sobre materiales sostenibles por diseño para apoyar la incorporación de criterios de sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida de productos y procesos	Liderazgo industrial y mayor autonomía en cadenas de valor estratégicas clave con seguridad de suministro en materias primas	Estimado para la llamada 2021 – 372,50 M€	Llamada 2021: 15 de abril 2021 – 23 septiembre 2021

9. Plan de incentivación para la participación española en HE

El **Ministerio de Ciencia e Innovación** ha presentado un **Plan de Incentivación para la participación española en Horizonte Europa** con el fin de promover y facilitar la participación española en los programas de I+D+i europeos optimizando el uso de los recursos disponibles, de acuerdo con las prioridades, fortalezas e intereses de nuestro país.

Estas acciones incluyen la utilización de ayudas financieras por parte de los agentes dedicados a ayudar a aumentar el éxito en las propuestas, como son la **Agencia Estatal de Investigación**, el **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial**, **Instituto de Salud Carlos III** y la **Oficina Europea de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología**.

El Plan contempla un conjunto de actuaciones que serán financiadas por los **Planes Estatales de Investigación Científica y Técnica y de Innovación**. En total se implementarán 26 medidas estructuradas en cuatro grandes ejes que desarrollarán las siguientes actividades:

- **Promoción de redes de gestión de I+D+i.**
- **Fomento de la investigación científica y técnica** con capacidad para participar en programas europeos y en los Consejos Europeos de Investigación e Innovación.
- **Apoyo a la presencia de personal del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación** en las instituciones europeas y su participación en programas de formación en ámbitos de interés.
- **Participación en los Planes de Comunicación establecidos a nivel estatal y regional** para conectar la ciencia y la sociedad, poniendo en valor las capacidades del sistema español a nivel internacional.

10. COVID – 19 y Horizonte Europa

La Comisión Europea ha presentado un **plan de recuperación para Europa para ayudar a reparar los daños económicos y sociales causados por la pandemia (COVID-19)**.

Para ello la Comisión Europea ha desarrollado un **instrumento temporal de recuperación** llamado **“Next Generation EU”** dotado con 750.000 millones de euros. A través de este instrumento **5.000 millones de euros** de su presupuesto, han sido destinados a aumentar el presupuesto de Horizonte Europa, los cuales se utilizarán para proporcionar **apoyo europeo a las actividades de investigación e innovación relacionadas con la salud y el clima**.

Para garantizar una **aplicación efectiva del Plan de Recuperación**, que llegue a todos en la UE y los socios mundiales, la Comisión está movilizand una **variedad de instrumentos**, organizados en torno a tres pilares:

- Apoyar a los Estados miembros de en la recuperación.

- Impulsar la economía e incentivar la inversión privada.
- Aprender de esta crisis.

El presupuesto de la UE propuesto impulsará una **recuperación socioeconómica justa, reparará y revitalizará el mercado único, garantizará la igualdad de condiciones y respaldará las inversiones urgentes**, en particular en las transiciones ecológicas y digitales, que son la clave de la prosperidad **futura de Europa y Resiliencia**.

11. Conclusiones

- **Horizonte Europa** es el **noveno Programa Marco de Investigación e Innovación** de la Unión Europea para los próximos 7 años **2021-2027**.
- Cuenta con un **presupuesto total de alrededor de 100.000 millones de euros** y está estructurado en tres pilares.
- Cuenta con importantes novedades como el **Consejo Europeo de Investigación**, el cual plantea una gran oportunidad de escalar para empresas innovadoras, además impulsar la ciencia profunda, cinco **Áreas de Misión** que pretenden aumentar la eficacia de la financiación y con una nueva forma de organización, y los **Partenariados** que permiten la simplificar y reducir el número de iniciativas, favoreciendo la simplificación del Programa.
- El **tipo de financiación** de Horizonte Europa es en forma de **subvención**: el **reembolso de costes** es el método más extendido. Y el porcentaje de los costes directos depende del tipo de acción: 100% en investigación, 70-100% en innovación y 30-70% cofinanciadas por el programa.
- Como sucesora de la **Empresa Común de Bioindustrias**, Horizonte Europa cuenta con la **Empresa Común de Base Biológica** para fomentar la colaboración entre la comunidad científica y la industria, eliminando el riesgo de inversión y favoreciendo la sostenibilidad y biodiversidad en cada proyecto.
- España cuenta con un **Plan de Incentivación para la participación española en Horizonte Europa**, desarrollados por El **Ministerio de Ciencia e Innovación**, con el objetivo de promover y facilitar la participación española en los programas de I+D+i europeos

1. Bibliografía

- [1] *Horizon Europe*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en - [Consulta: 15 de enero 2021].
- [2] *Horizonte Europa: desarrollar la investigación y la innovación en la UE*. [En línea]. Consejo Europeo. <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/horizon-europe/> - [Consulta: 15 de enero 2021].
- [3] *European Union priorities for 2019-2024*. [En línea]. European Commission. https://europa.eu/european-union/about-eu/priorities_en - [Consulta: 3 de febrero 2021].
- [4] *The European Commission's priorities*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_en#priorities - [Consulta: 3 de febrero 2021].
- [5] *Horizonte Europa, el próximo programa de inversión en investigación e innovación de la UE (2021-2027)*. [En línea]. Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe_es_invertir_para_dar_forma_a_nuestro_futuro.pdf - [Consulta: 5 de diciembre 2020].
- [6] *Espacio Europeo de Investigación (ERA)*. [En línea]. Ministerio de Ciencia e Innovación. <https://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.26172fcf4eb029fa6ec7da6901432ea0/?vgnnextoid=a714cd8da41c1410VgnVCM1000001d04140aRCRD> - [Consulta: 5 de diciembre 2020].
- [7] Juan Antonio Tébar. *Jornada de Presentación en España: Horizonte Europa. Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE para 2021 – 2027*. [En línea]. CDTI. Madrid. <https://cdn.eventscase.com/eventos.cdti.es/uploads/users/303506/uploads/72f791449c038a1b980b7f9e553b406cb4516d2e05c18e4d09f8976c23f44b1c075129f9cc34e2baf03ae8266f53f8f888fc.5fd3470bd9996.pdf> . [Consulta: 10 de diciembre 2020].
- [8] *Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing Horizon Europe - the Framework Program for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination*. [En línea]. Council of the European Union. <https://www.consilium.europa.eu/media/45770/st11251-re01-en20.pdf> - [Consulta: 10 de diciembre 2020].
- [9] *Informe BIOVEGEN. Horizon Europe Work Programme 2021-2022: Cluster 6 'Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment'*.
- [10] *Launch ceremony of the European Innovation Council*. [En línea]. European Commission, EU Science & Innovation. <https://www.youtube.com/watch?v=UeB-wPksDxk&t=5427s> . [Consulta: 22 de marzo 2021].

- [11] *EIC Fund and Investment opportunities*. [En línea]. European Commission. https://eic.ec.europa.eu/investment-opportunities_en . [Consulta: 26 de marzo 2021].
- [12] *European Innovation Council*. [En línea]. European Commission. https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-accelerator_en . [Consulta: 26 de marzo 2021].
- [13] *EIC Pathfinder*. [En línea]. European Commission. https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-pathfinder_en . [Consulta: 27 de marzo 2021].
- [14] *El Acelerador del Consejo Europeo de Innovación en Horizonte Europa*. [En línea]. CDTI. Madrid. https://eventos.cdti.es/ES/Lanzamiento_AceleradorHE_Marzo21/Grabacion_de_la_sesion . [24 de marzo de 2021].
- [15] *EIC Accelerator*. [En línea]. European Commission. https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-accelerator_en . [Consulta: 27 de marzo 2021].
- [16] *Jornada de Presentación en España: Horizonte Europa. Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE para 2021 – 2027*. [En línea]. CDTI. Madrid. https://eventos.cdti.es/ES/PresentacionHorizonteEuropa/Retransmision_1 - [Consulta: 2 de diciembre 2020].
- [17] *European Partnerships in Horizon Europe*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/european-partnerships-horizon-europe_en#types-of-partnership . [Consulta: 5 de abril 2021].
- [18] Guillermo Álvarez. *Jornada de Presentación en España: Horizonte Europa. Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE para 2021 – 2027: Partenariados europeos*. [En línea]. CDTI. <https://cdn.eventscase.com/eventos.cdti.es/uploads/users/303506/uploads/bc1aa10b0fb5be0ffc0809f5b7f4a4667715eac4b295871476d5f77de752d2168930868445f33372082efc371c77a265ad36.5fd257c9a6484.pdf> . [Consulta: 17 de diciembre 2020].
- [19] *Marie Skłodowska-Curie Actions*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/msca-actions_en - [Consulta: 29 de marzo 2021].
- [20] *Marie SkłodowskaCurie Actions, under Horizon Europe, Online information event*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/sites/default/files/20210323_msca_introduction.pdf - [Consulta: 29 de marzo 2021].
- [21] *Marie Skłodowska-Curie Actions; Innovative Training Networks (ITN) drive scientific excellence and innovation*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/actions/research-networks_en - [Consulta: 29 de marzo 2021].

[22] *Marie Skłodowska-Curie Actions; Individual Fellowships*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/actions/individual-fellowships_en - [Consulta: 29 de marzo 2021].

[23] *Marie Skłodowska-Curie Actions; Staff Exchange*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/actions/staff-exchange_en - [Consulta: 29 de marzo 2021].

[24] *Marie Skłodowska-Curie Actions; Co-funding*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/actions/co-funding-programmes_en - [Consulta: 29 de marzo 2021].

[25] *Marie Skłodowska-Curie Actions; European Researchers' Night*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/actions/european-researchers-night_en - [Consulta: 29 de marzo 2021].

[26] *Mission area: Soil health and food*. [En línea]. European Commission. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/missions-horizon-europe/soil-health-and-food_en - [Consulta: 11 de abril 2021].

[27] *EN, Annex 9, Horizon Europe Work Programme 2021-2022, 9. Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment*. [En línea]. European Commission. <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&ocid=49123> - [Consulta: 24 de marzo 2021].

[28] *Commission gives the green light to the successor of BBI JU*. [En línea]. BBI JU. <https://www.bbi.europa.eu/news/commission-gives-green-light-successor-bbi-ju> - [Consulta: 26 de febrero 2021].

[29] *Informe BIOVEGEN, Convocatoria JTI Bioindustrias*.

[30] *Working document, Cluster 5 "Climate, Energy and Mobility", Version circulated to delegations on 24 February 2021*. [En línea]. European Commission. <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/doc>. - [Consulta: 24 de marzo 2021].

[31] *EN, Horizon Europe, Work Programme 2021-2022, 7. Digital, Industry and Space*. [En línea]. European Commission. <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeeting&meetingId=24499> - [Consulta: 7 de abril 2021].

[32] *Plan de Incentivación para la participación española en Horizonte Europa*. [En línea]. Ministerio de Ciencia e Innovación. https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/Plan_Incentivacion_Horizonte_Europa.pdf - [Consulta: 11 de enero 2021].

[33] *Plan de recuperación para Europa*. [En línea]. Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_es#nextgenerationeu - [Consulta: 13 de abril 2021].

[34] *Instrumentos clave apoyo al Plan de Recuperación de la UE*. [En línea]. Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/about_the_european_commission/eu_budget/2020_2138_es_01.pdf - [Consulta: 13 de abril 2021].