



Comisión  
Europea

# HORIZON 2020

en breve



El Programa Marco de Investigación  
e Innovación de la Unión Europea

*Investigación  
e Innovación*

Europe Direct es un servicio que le ayudará a encontrar respuestas a sus preguntas sobre la Unión Europea

Número de teléfono gratuito (\*):  
**00 800 6 7 8 9 10 11**

(\* Tanto la información como la mayoría de las llamadas (excepto desde algunos operadores, cabinas u hoteles) son gratuitas.

Más información sobre la Unión Europea, en el servidor Europa de internet (<http://europa.eu>).

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2014

ISBN 978-92-79-33058-2 (versión impresa)

ISBN 978-92-79-36558-4 (versión epub)

doi:10.2777/37223 (versión impresa)

doi:10.2777/67470 (versión epub)

© Unión Europea, 2014

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica.

*Imagen de la portada (de arriba a abajo y de izquierda a derecha) - World Map:* © ag visuell, #16440826, 2011; *Transparent Glass Sphere:* © Sean Gladwell, #6018533, 2011; *Earth inside planet earth Sunrise:* © JLV Image Works, #7136232, 2011; *Earth inside the world map:* © LwRedStorm, #3348265, 2011. *Diseño de fondo:* © ESN, 2013; páginas 17, 24, 27: © Fotolia.com, 2013. *Imagen página 2:* © fotogestoeber, #39516950; *página 9:* © ra2 studio, #31382002; *página 12:* © Naeblys, #56186859; *página 15:* © rolffimages, #42688016; *página 18:* © apops, #49969052; *página 23:* @ Sergey Nivens, #55704351; *página 24:* bulbs © Photobank, #20486186, fish © Monika Wisniewska, #3911496; *página 27:* © anyaiavanova, #55314607; *página 29:* © michaeljung, #54396101, 2013. Fuente: Fotolia.com.

## COMISIÓN EUROPEA

Dirección General de Investigación e Innovación  
Dirección A - Desarrollo y coordinación de políticas  
Unidad A.1 - Comunicación interna y externa

Correo electrónico: [RTD-PUBLICATIONS@ec.europa.eu](mailto:RTD-PUBLICATIONS@ec.europa.eu)

Comisión Europea  
B-1049 Bruselas

COMISIÓN EUROPEA

# **HORIZON 2020** en breve

**El Programa Marco de Investigación  
e Innovación de la UE**





Introducción	4
Qué es Horizonte 2020	6
Ciencia excelente	7
Liderazgo industrial	9
Retos de la sociedad	11
Difundir la excelencia y ampliar la participación	16
Ciencia con y para la sociedad	17
Acciones innovadoras en el marco de Horizonte 2020	17
Ciencias sociales y humanidades	18
Investigación en materia nuclear para todos los ciudadanos	19
La ciencia al servicio de las políticas: la función del Centro Común de Investigación (CCI)	19
Cómo funciona	20
¿Quién puede participar?	21
Tipos de acciones	22
Porcentajes de financiación	25
Controles y auditorías	25
Derechos de acceso	26
Intercambio de resultados y protección de los DPI	26
Dimensión ética de la investigación	27
Otras fuentes de financiación previstas por Horizonte 2020	27
Perspectiva europea... y global	30
Investigación sin fronteras	31
Apertura al mundo	31
Cómo se puede solicitar financiación	32

# Introducción



## Horizonte 2020: generar ciencia excelente para Europa

Horizonte 2020 es el programa de investigación e innovación más ambicioso puesto en marcha por la Unión Europea (UE) y se espera que dé lugar a más avances, descubrimientos y primicias a nivel mundial, convirtiendo las grandes ideas surgidas de los laboratorios en productos de mercado. Este instrumento está dotado con 80 000 millones de euros<sup>(1)</sup> que se repartirán durante un periodo de siete años (2014 - 2020) y a los que se sumará la inversión privada y pública estatal atraída por la cuantía del presupuesto.

Horizonte 2020 cuenta con el respaldo político de los dirigentes de la Unión y los miembros del Parlamento Europeo. Todos ellos coinciden en que la inversión en materia de investigación e innovación es primordial para el futuro de Europa, por lo que debe formar parte de los cimientos de la Estrategia Europa 2020 de crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Horizonte 2020 contribuye a dicha meta aunando investigación e innovación y vertebrando su programa en torno a tres áreas prioritarias: «Ciencia excelente», «Liderazgo industrial» y «Retos de la sociedad». Su objetivo es garantizar que en Europa se produzca ciencia y tecnología de talla internacional capaz de impulsar el crecimiento económico.

Las iniciativas de investigación de la UE financiadas por los anteriores programas marco pusieron en contacto a la comunidad científica y el sector industrial, tanto de Europa como del resto del mundo, con el propósito de hallar soluciones a gran variedad de problemáticas. Sus innovaciones han contribuido a mejorar la vida de las personas, a proteger el medio ambiente y a que la industria europea sea más sostenible y competitiva. El programa Horizonte 2020 está abierto a la participación de investigadores de todo el mundo.

Su contribución ha resultado clave para el desarrollo de este programa innovador, ya que la Comisión recabó su opinión y tuvo en cuenta las recomendaciones de los Estados miembros y el Parlamento Europeo, como también ha sido clave la experiencia adquirida con los anteriores programas. El mensaje fue inequívoco: el programa Horizonte 2020 debía ser más sencillo para sus usuarios y, en efecto, lo es.

---

<sup>(1)</sup> Todas las cifras citadas corresponden a precios corrientes.

# Qué es Horizonte 2020

HORIZONTE 2020 en breve



*Los pilares básicos de Horizonte 2020 son «Ciencia excelente», «Liderazgo industrial» y «Retos de la sociedad». Este instrumento específico de financiación permitirá que las ideas más brillantes lleguen más rápidamente al mercado y puedan aplicarse en ciudades, hospitales, fábricas, tiendas y hogares lo antes posible.*

### ► Ciencia excelente

Horizonte 2020 situará a la UE en una posición prominente de la escena científica internacional, atrayendo a los mejores talentos y permitiendo a los científicos de todos los confines de la Unión colaborar e intercambiar ideas. La competitividad de Europa se verá estimulada por las mentes más brillantes y por empresas innovadoras, lo que a su vez generará empleo y contribuirá a mejorar la calidad de vida de toda la población.

### **Investigación en las fronteras del conocimiento financiada por el Consejo Europeo de Investigación (CEI)**

Algunas de las invenciones más importantes de nuestro tiempo son fruto de nuestra inclinación natural por comprender el mundo. A pesar de que su contribución al desarrollo de productos comerciales rara vez resulta evidente, la investigación en las fronteras del conocimiento impulsada por la curiosidad está detrás de innumerables innovaciones. Sin embargo, este tipo de investigación es el primero en sufrir recortes en tiempos de dificultad económica. Por este motivo la UE ha aumentado su inversión a través del CEI. La excelencia es en este caso el único criterio para la asignación de fondos de la UE, a los que pueden optar tanto equipos como investigadores a título personal.

**Financiación: 13095 millones de euros**

### **Acciones Marie Skłodowska-Curie**

La formación y el desarrollo profesional son el caldo de cultivo de investigadores destacados. El programa contempla ayudas a investigadores noveles y experimentados con el objetivo de promover

## HORIZONTE 2020 en breve

su carrera profesional y ampliar sus conocimientos por medio de formación, estancias en el extranjero y periodos de prácticas en empresas. Tales actividades les brindarán los conocimientos y la experiencia necesarios para desarrollar todo su potencial como investigadores.

**Financiación: 6 162 millones de euros**

### **Tecnologías futuras y emergentes**

Mantenerse a la cabeza de las nuevas tecnologías permitirá a Europa seguir siendo competitiva y crear empleo altamente cualificado; la anticipación, unida a una actitud proactiva, le brindará una ventaja sobre otras regiones. La financiación de la UE contribuye a convertir a la Unión en el entorno más favorable para la cooperación dinámica, responsable y multidisciplinar en áreas tecnológicas nuevas y emergentes.

**Financiación: 2 696 millones de euros**

### **Infraestructuras de talla internacional**

Las infraestructuras de investigación pueden llegar a ser tan complejas y costosas que un único equipo de investigadores —o país— no pueda permitirse financiarlas, construirlas o utilizarlas por sí solo. Es el caso, por ejemplo, de los láseres de alta potencia que se emplean para llevar a cabo investigaciones en campos como la medicina, la ciencia de materiales o la bioquímica, las aeronaves especializadas de alta tecnología o las estaciones científicas submarinas destinadas a la observación del cambio climático.

El coste de estas infraestructuras puede alcanzar varios millones de euros, y se precisan las manos más expertas para manipularlas. La financiación de la UE ayuda a reunir recursos suficientes para emprender proyectos de dicha magnitud y pone al alcance de los científicos europeos las infraestructuras más modernas y sofisticadas, posibilitando así nuevas y apasionantes investigaciones.

**Financiación: 2 488 millones de euros**



### ► Liderazgo industrial

Para alcanzar la excelencia, Europa debe invertir en tecnologías estratégicas con gran potencial, tales como las utilizadas en la fabricación avanzada y la microelectrónica. No obstante, la financiación pública no es suficiente: la UE debe instar al sector privado a invertir más en investigación, especialmente en aquellos campos en los que pueda establecer colaboraciones público-privadas que favorezcan la innovación.

Eso beneficiaría a las empresas, que pasarían a ser más innovadoras, eficientes y competitivas, lo que a su vez crearía empleo y oportunidades de mercado. Cada euro invertido por la UE genera unos 13 euros de valor añadido para las empresas. Por otra parte, si la inversión aumenta hasta el 3% del PIB de aquí a 2020, se crearán nada menos que 3,7 millones de nuevos puestos de trabajo.

### Liderazgo en las tecnologías industriales y de capacitación

Horizonte 2020 promueve las tecnologías pioneras que sustentan la innovación en todos los sectores, incluidos el aeroespacial y el de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las tecnologías facilitadoras clave, como la fabricación avanzada, los nuevos materiales, la biotecnología o la nanotecnología, son la piedra angular de productos revolucionarios como los

## HORIZONTE 2020 en breve

l teléfonos inteligentes, las baterías de alto rendimiento, los vehículos ligeros, a nanomedicina o los tejidos inteligentes, entre otros muchos. La industria manufacturera emplea a 31 millones de personas en toda Europa.

**Financiación: 13 557 millones de euros**

Horizonte 2020 presta especial atención a las pequeñas y medianas empresas (PYME), dado su gran potencial de generación de empleo e innovación. Las PYME pueden participar en proyectos emprendidos por consorcios y beneficiarse de un instrumento dedicado específicamente a las pequeñas empresas de carácter innovador. El planteamiento integrado y simplificado de Horizonte 2020 permitirá aumentar la participación de las PYME, que se espera que reciban más del 20% (8650 millones de euros) del presupuesto destinado a los temas «Liderazgo en las tecnologías industriales y de capacitación» y «Retos de la sociedad». El instrumento específico para las PYME es esencial para lograr dicho objetivo, ya que ofrecerá apoyo a pequeñas y medianas empresas, a título individual u organizadas en consorcios, y las ayudará a evaluar la viabilidad comercial de sus ideas durante la fase de alto riesgo, así como a desarrollarlas. También se prevé financiar el asesoramiento y la tutoría de empresas a fin de identificar y atraer a inversores privados.

**Financiación: se destinarán al menos 3000 millones de euros al instrumento específico para las PYME.**

## Acceso a la financiación de riesgo

Las empresas y otras organizaciones de carácter innovador suelen enfrentarse a dificultades para acceder al crédito y financiar nuevas ideas de alto riesgo o su desarrollo comercial. Horizonte 2020 se ha propuesto subsanar esta «brecha de la innovación» por medio de la concesión de créditos y garantías e invirtiendo en PYME y empresas de mediana capitalización de carácter innovador. Este instrumento actúa, pues, como catalizador, atrayendo financiación privada y capital-riesgo hacia la investigación y la innovación. Se calcula que cada euro que invierte la UE genera cinco en financiación adicional.

**Financiación: 2842 millones de euros**



### ► Retos de la sociedad

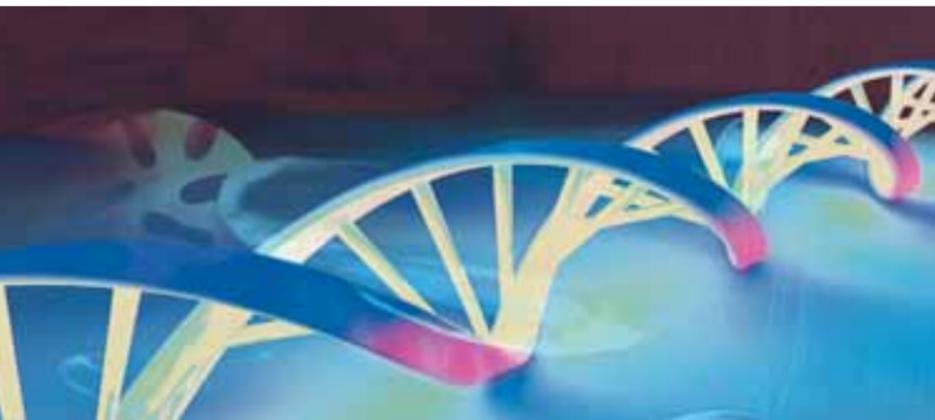
La UE ha identificado siete aspectos prioritarios en los que la inversión específica en investigación e innovación puede reportar beneficios tangibles a la población:

- \* salud, cambio demográfico y bienestar;
- \* seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores, y bioeconomía;
- \* energía segura, limpia y eficiente;
- \* transporte inteligente, ecológico e integrado;
- \* acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas;
- \* europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas;
- \* sociedades seguras: Proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos.

### Salud y bienestar

Todos deseamos una vida larga, feliz y saludable. La comunidad científica se afana por hacerlo posible abordando los principales problemas de salud pública presentes y emergentes, como la creciente prevalencia de la enfermedad de Alzheimer, la diabetes y las denominadas «superbacterias» resistentes a los antibióticos. Invertir en actividades de investigación e innovación médica ayuda a mantenernos activos y estimula el desarrollo de nuevos tratamientos más seguros y efectivos, además de garantizar la viabilidad de nuestros sistemas sanitarios. La comunidad médica dispondrá de las herramientas necesarias para proporcionar una asistencia médica más personalizada y avanzar en la prevención y el tratamiento de las enfermedades crónicas e infecciosas.

Financiación: 7 472 millones de euros



## **Seguridad alimentaria y explotación sostenible de recursos biológicos**

Habida cuenta de que la población mundial alcanzará los 9000 millones en 2050, es primordial hallar modos de cambiar diametralmente nuestra forma de producir, consumir, transformar, almacenar, reciclar y eliminar residuos, todo ello reduciendo al mínimo el impacto medioambiental. Todo ello pasa por hacer un uso equilibrado de los recursos renovables y no renovables procedentes de la tierra, los mares y los océanos; transformar los residuos en materias primas valiosas o producir de forma sostenible alimentos, piensos, bioproductos y bioenergía. En la UE, los sectores de la agricultura y la silvicultura y las industrias de la alimentación y los bioproductos emplean a un total de 22 millones de personas y son esenciales para el desarrollo rural y la gestión del patrimonio natural europeo.

**Financiación: 3851 millones de euros**



### **Energía sostenible**

La energía es el motor que impulsa la economía moderna. Se requiere en grandes cantidades solo para mantener nuestra calidad de vida actual. Europa, la segunda economía más grande del mundo, depende en exceso de recursos externos para cubrir sus necesidades de energía; una energía procedente de combustibles fósiles que acelera el cambio climático. La UE se ha marcado, por tanto, ambiciosos objetivos en materia energética y climática, y la financiación a través de Horizonte 2020 será fundamental para su consecución.

**Financiación: 5 931 millones de euros**

### **Movilidad integrada y ecológica**

La movilidad genera empleo, crecimiento económico y prosperidad, además de estimular el comercio internacional. Es además un mecanismo esencial para acercar a las personas y las comunidades. Sin embargo, los sistemas de transporte tal y como están concebidos en la actualidad, así como el uso que hacemos de ellos, son insostenibles. Dependemos en exceso de unas reservas de petróleo próximas a agotarse, lo que repercute en nuestra seguridad energética. Los problemas asociados al transporte, tales como la congestión y la seguridad vial o la contaminación atmosférica, afectan a nuestra vida diaria y a nuestra salud. Horizonte 2020 aborda estas cuestiones contribuyendo a crear un sistema sostenible de transporte a la altura de una Europa moderna y competitiva.

**Financiación: 6 339 millones de euros**

### **Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas**

La era de los recursos infinitos y baratos está llegando a su fin: ya no está garantizado el acceso a las materias primas o al agua potable. La biodiversidad y los ecosistemas están sometidos a diversas presiones. La solución es invertir ahora en innovación y promover una economía ecológica, en sintonía con el entorno natural. El cambio climático es una prioridad transversal de Horizonte 2020, y a ella se destina el 35 % del presupuesto total del programa.

## HORIZONTE 2020 en breve

Se hace especial hincapié en la gestión de los residuos y los recursos hídricos. Los residuos producen el 2% de las emisiones de gases de efecto invernadero de la Unión. Por su parte, un crecimiento de tan solo el 1% del sector del agua podría crear hasta 20 000 nuevos puestos de trabajo.

**Financiación: 3 081 millones de euros**

### **Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas**

En 2011, cerca de 80 millones de personas vivían cerca del umbral de la pobreza en Europa. Un número considerable de jóvenes —el futuro de la Unión— ni estudia, ni trabaja, ni recibe ningún tipo de formación. Estos son tan solo dos ejemplos de los retos que amenazan el futuro de Europa y a grandes sectores de su sociedad. La investigación y la innovación pueden ayudar a resolver estos problemas, y Horizonte 2020 presta su apoyo a la actividad investigadora encaminada a hallar nuevas estrategias y estructuras de gobernanza que permitan superar la inestabilidad económica imperante y garantizar una Unión resistente ante futuros ciclos económicos desfavorables, cambios demográficos y movimientos migratorios. Asimismo, este programa respalda nuevas formas de innovación, tales como la innovación abierta, los modelos de empresa innovadores y la innovación social y en el sector público, para dar solución a las necesidades de los ciudadanos. Al llevar la investigación y la innovación a los ámbitos del patrimonio, la identidad, la historia, la cultura y el papel de Europa en el mundo, la UE también contribuye a crear «sociedades reflexivas», interesadas en comprender sus valores compartidos y su contribución a un futuro conjunto.

**Financiación: 1 309 millones de euros**



### **Sociedades seguras: proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos**

Para salvaguardar la seguridad de la ciudadanía es preciso combatir el terrorismo y otras actividades delictivas, proteger a las comunidades de las catástrofes naturales y antropógenas, impedir los ciberataques y luchar contra el tráfico ilegal de personas, estupefacientes y bienes falsificados. El esfuerzo de investigación e innovación de la UE permite desarrollar nuevas tecnologías de protección, respetando al mismo tiempo la privacidad y los derechos fundamentales, dos los pilares sobre los que se asientan las iniciativas de la UE de investigación en materia de seguridad. Estas tecnologías están llamadas a generar empleo y a estimular la actividad económica, gracias a nuevos productos y servicios.

**Financiación: 1 695 millones de euros**

## ► Difundir la excelencia y ampliar la participación

Debido al potencial de generación de riqueza de la investigación y la innovación, debe avanzarse hacia la convergencia y la mejora de la capacidad innovadora de todos los Estados miembros y sus respectivas regiones. En el pasado ha quedado patente que, cuando las crisis económicas provocan recortes en los presupuestos nacionales, se acentúan las diferencias en la capacidad de innovación dentro del territorio europeo. Por consiguiente, explotar el potencial del capital humano europeo y hacer extensibles los beneficios de la innovación a toda la Unión es la mejor estrategia para reforzar su competitividad y prepararla para abordar los retos sociales futuros.

Horizonte 2020 contempla las siguientes medidas específicas:

- \* trabajo en equipo entre instituciones de investigación excelentes y regiones con menor rendimiento de desarrollo tecnológico para crear o mejorar los centros de excelencia;
- \* «hermanamiento» de centros de investigación mediante intercambios de personal, visitas de especialistas y cursos de formación;
- \* establecimiento de «cátedras del EEI» para atraer a personal prominente a instituciones académicas que tengan un claro potencial;
- \* creación de un mecanismo de apoyo a las políticas para mejorar las políticas nacionales y regionales de investigación e innovación;
- \* apoyar el acceso de investigadores e innovadores excelentes a las redes internacionales;
- \* reforzar las capacidades de las redes transnacionales de puntos de contacto nacionales para proporcionar información a quienes soliciten su asistencia.

Financiación: 816 millones de euros



### **Sinergias con otras políticas**

Uno de los principios preconizados por la Estrategia Europa 2020 de crecimiento inteligente, sostenible e integrador es que todas las políticas de la UE deben coordinarse para alcanzar sus objetivos. En lo que respecta a la investigación y la innovación, los fondos estructurales y de inversión europeos ofrecen apoyo complementario a Horizonte 2020 para financiar iniciativas de modernización de las infraestructuras científicas —desde equipos de laboratorio hasta superordenadores, pasando por redes de datos de alta velocidad—, así como para fomentar las capacidades de investigación e innovación donde sea necesario.

### **► Ciencia con y para la sociedad**

Es necesaria una cooperación efectiva entre ciencia y sociedad para poder sumar nuevos talentos a las filas de la ciencia y emparejar la excelencia en este campo con la conciencia social y la responsabilidad. Ello implica conocer los desafíos sociales desde todas las posibles perspectivas. Horizonte 2020 presta su apoyo a proyectos que involucran a la ciudadanía en el proceso de definición de las investigaciones que afectan a su vida cotidiana. Un mayor entendimiento entre las comunidades especializadas y no especializadas permite conciliar posturas en cuanto a objetivos y a los medios adecuados para alcanzarlos, y constituye la base de la excelencia científica y la apropiación social de los resultados.

Financiación: 462 millones de euros

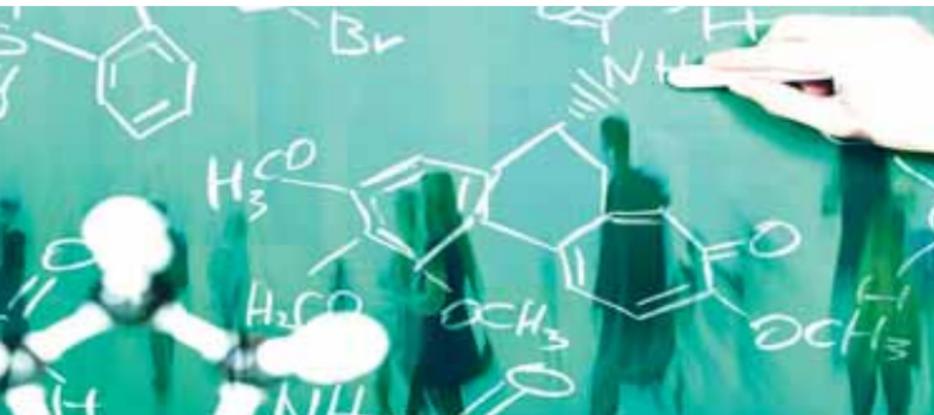
### **► Acciones innovadoras en el marco de Horizonte 2020**

Horizonte 2020 promueve la innovación favoreciendo el desarrollo de prototipos, pruebas, demostraciones, experimentos piloto, procesos de validación de productos a gran escala y operaciones de replicación comercial.

Otra de sus principales líneas de actuación se basa en el apoyo a la demanda, principalmente a través de la contratación pública de innovaciones en sus etapas precomercial y comercial temprana, la actividad legislativa en favor de la innovación y el establecimiento de normas. Asimismo, se contemplan nuevas formas de innovación en el sector público y de innovación social, así como acciones piloto relativas a servicios y productos del sector privado.

### ► Ciencias sociales y humanidades

La investigación en el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades (SSH) se considera una materia transversal de gran importancia y, por tanto, está plenamente integrada en cada uno de los objetivos generales de Horizonte 2020. Incorporar la investigación en materia de SSH en todas las acciones de Horizonte 2020 es esencial para maximizar los beneficios sociales de la inversión en ciencia y tecnología. La integración de la dimensión socioeconómica en el diseño, desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías y de la investigación en sí misma puede ayudar a solventar problemas de carácter social. En efecto, el hecho de que el programa Horizonte 2020 esté articulado en torno a «retos» y no a áreas de conocimiento obedece a este novedoso planteamiento.





### ► **Investigación en materia nuclear para todos los ciudadanos**

La investigación llevada a cabo por la UE en materia de fisión nuclear se centra en la salud y la seguridad, la investigación médica, la gestión de residuos, la protección contra la radiación, sus usos industriales y sus aplicaciones en el sector agrícola, entre otras muchas áreas.

La investigación de la UE sobre fusión nuclear tiene por objeto demostrar que dicho proceso puede convertirse en una fuente de energía viable, susceptible de explotarse comercialmente a gran escala en un plazo razonable de tiempo si los esfuerzos de todas las partes implicadas se enmarcan en un único programa europeo conjunto.

Financiación: 1 603 millones de euros

### ► **La ciencia al servicio de las políticas: la función del Centro Común de Investigación (CCI)**

El Centro Común de Investigación es el servicio científico interno de la Comisión dedicado a proporcionar asesoramiento científico y técnico independiente de base empírica en los procesos de formulación de políticas europeas. Sus actividades se financian mediante Horizonte 2020 y muchas de sus acciones giran en torno a los siete retos de la sociedad. El CCI también respalda los esfuerzos de la UE para reforzar la seguridad nuclear y la protección contra la radiación a través del Programa de Investigación y Formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica.

Más información: <https://ec.europa.eu/jrc/>

# Cómo funciona



*Horizonte 2020 es un programa abierto a todos, que se rige por una serie de normas y procedimientos simplificados. Eso hace posible que los participantes centren toda su atención en lo que realmente importa: la investigación, la innovación y los resultados.*

*Este planteamiento permite que los nuevos proyectos tomen forma rápidamente y den frutos antes.*

*Las normas tienen por objeto garantizar un proceso justo, proteger a los participantes y garantizar que los fondos públicos se destinan a fines adecuados.*

### ▶ **¿Quién puede participar?**

- \* Proyectos de investigación estándar: un consorcio integrado por un mínimo de tres personas jurídicas. Todas las entidades participantes deben pertenecer a algún Estado miembro de la UE o a un país asociado.
- \* Otros programas —Consejo Europeo de Investigación (CEI) (p. 23), Instrumento específico para las PYME (p. 24), cofinanciación en convocatorias o programas nacionales o del sector público (p. 28), coordinación y apoyo (p. 23), formación y movilidad (p. 24)—: el criterio mínimo de elegibilidad es que uno de los participantes sea una persona jurídica establecida en un Estado miembro o país asociado.

Pueden aplicarse condiciones adicionales. Véase el programa de trabajo para más información (p. 33).

En términos generales, puede participar cualquier organización internacional o persona jurídica, independientemente del país donde esté radicada.

En virtud de los acuerdos alcanzados entre la UE y distintos Gobiernos, existe una serie de **países asociados** cuyas personas jurídicas pueden participar en Horizonte 2020 en igualdad de condiciones con los Estados miembros de la UE.

La lista de países asociados puede consultarse en: <http://bit.ly/H2020AC>

Las personas jurídicas participantes radicadas en otros países también pueden optar a financiación de la UE en determinadas circunstancias.

Véase <http://bit.ly/H2020IPC>

### ► Tipos de acciones

#### Acciones de investigación e innovación

Financiación de proyectos de investigación que aborden retos claramente definidos, susceptibles de generar nuevos conocimientos o tecnologías.

**¿Quién?** Consorcios de socios de distintos países, sectores industriales y ámbitos académicos.

#### Acciones innovadoras

La financiación se destina principalmente a «actividades más próximas al mercado». Se trata, pues, de proyectos encaminados a realizar prototipos, pruebas, demostraciones, experimentos piloto y estudios de ampliación para crear o mejorar productos o servicios.

**¿Quién?** Consorcios de socios de distintos países, sectores industriales y ámbitos académicos.



### Acciones de coordinación y apoyo

Los fondos se destinan a la coordinación y la creación de redes aplicables a proyectos, programas y políticas de investigación e innovación. La financiación de la investigación y la innovación propiamente dichas compete al resto de acciones.

**¿Quién?** Entidades a título individual o consorcios integrados por socios de distintos países, sectores industriales y ámbitos académicos.

### Subvenciones a la investigación en las fronteras del conocimiento: Consejo Europeo de Investigación

Financiación de proyectos seleccionados exclusivamente en base a la excelencia científica en cualquier campo de investigación, que vayan a ser ejecutados por un equipo de investigación nacional o multinacional dirigido por un «investigador principal».

**¿Quién?** El CEI subvenciona la excelencia de investigadores jóvenes y noveles, investigadores ya establecidos y jefes de investigación consolidados. Los investigadores pueden ser de cualquier nacionalidad y sus proyectos pueden versar sobre cualquier materia.

## **Apoyo a la formación y el desarrollo profesional de los investigadores: Acciones Marie Skłodowska-Curie**

Fondos destinados a la concesión de becas internacionales de investigación en los sectores público y privado, a la formación en materia de investigación y al intercambio de personal.

**¿Quién?** Investigadores noveles o experimentados (de cualquier nacionalidad), personal técnico, programas de movilidad para la investigación tanto nacionales como regionales.

## **Instrumento específico para las PYME**

Este instrumento va dirigido a las PYME altamente innovadoras con el propósito de desarrollar su potencial de crecimiento. Consiste en importes a tanto alzado para realizar estudios de viabilidad y subvenciones para la fase principal de proyectos de innovación (demostración, desarrollo de prototipos, pruebas, desarrollo de aplicaciones, etc.). Asimismo, se brinda apoyo indirecto durante la fase de comercialización facilitando el acceso al crédito y a instrumentos financieros patrimoniales.

**¿Quién?** Solo pueden participar PYME. Puede tratarse de PYME individuales u organizadas en consorcios y establecidas en la UE o en un país asociado.





### Vía rápida hacia la innovación

La asignación de fondos comenzará en 2015 y tomará la forma de una acción piloto. Las convocatorias continuamente abiertas, dirigidas a innovadores, se enfocan hacia proyectos de innovación que aborden retos de la sociedad o tecnológicos. La acción piloto será objeto de una evaluación exhaustiva cuando se haya alcanzado el ecuador del periodo de vigencia de Horizonte 2020.

**¿Quién?** Acción dirigida al sector industrial, incluidas las PYME, y a consorcios con un mínimo de tres y un máximo de cinco socios. La contribución de la UE ascenderá a 3 millones de euros como máximo por proyecto.

### ► Porcentajes de financiación

Horizonte 2020 prevé el mismo porcentaje de financiación para todos los beneficiarios y todas las actividades cubiertas por las ayudas a la investigación. La financiación de la UE cubre hasta el 100% de los costes elegibles de todas las acciones de investigación e innovación. En las acciones de innovación, la financiación suele cubrir el 70% de los costes elegibles, pero puede alcanzar el 100% cuando se trata de organizaciones sin ánimo de lucro. Los costes indirectos elegibles (como los de administración, comunicaciones e infraestructura o material de oficina) se reembolsan en un porcentaje fijo que asciende al 25% (de los costes directamente relacionados con la ejecución de las acciones).

### ► Controles y auditorías

Los coordinadores de proyectos que soliciten financiación de la UE por valor de 500 000 euros o más estarán sujetos a un control de viabilidad financiera conducente a comprobar que disponen de los recursos necesarios para ejecutar el proyecto.

La Comisión Europea audita a los participantes en los proyectos hasta dos años tras el pago final. El propósito de las auditorías es evitar riesgos y posibles operaciones fraudulentas.

## ► Derechos de acceso

Los derechos de acceso se refieren a la facultad para utilizar resultados o materiales de otro socio participante en un proyecto.

Disponen de derechos de acceso los socios participantes, para ejecutar el proyecto y explotar sus resultados, la UE, con fines políticos no comerciales y, cuando se trate de iniciativas del área de «Sociedades seguras», los Estados miembros, también con fines políticos y sin ánimo de lucro.

## ► Intercambio de resultados y protección de los DPI

Cada participante debe divulgar lo antes posible los resultados que ha obtenido y que, por tanto, le pertenecen. Se aplican excepciones únicamente en aquellos casos en los que se deben proteger derechos de propiedad intelectual (DPI), la seguridad u otros intereses legítimos.

Cuando se divulgan los resultados a través de publicaciones científicas, se debe garantizar el libre acceso a los contenidos para que los resultados de investigación financiados por los contribuyentes de la UE sean de dominio público.

Los DPI pertenecen al equipo que genera los resultados. En circunstancias muy concretas puede contemplarse la propiedad compartida. Una vez generados los resultados, los copropietarios pueden acordar otro sistema de propiedad.



### ► Dimensión ética de la investigación

La ética es un elemento integral de las actividades de investigación y uno de los factores que impulsan la excelencia. Todas las actividades financiadas en el marco de Horizonte 2020 deben cumplir una serie de principios éticos, así como la legislación nacional vigente que sea de aplicación. En virtud de dichos principios se debe proteger la integridad de la investigación, evitando en particular todo plagio, falsificación o fabricación de datos.

### ► Otras fuentes de financiación previstas por Horizonte 2020

A través de asociaciones, Horizonte 2020 desarrollará sinergias con programas nacionales y regionales y fomentará la inversión privada en investigación e innovación, además de poner en común los recursos europeos para afrontar los mayores retos.

Durante los siete años de duración de este programa, su presupuesto de 8000 millones de euros atraerá 10000 millones de euros del sector privado y otros 4000 de los Estados miembros. La mayoría de dichos fondos se destinarán a iniciativas tecnológicas conjuntas (ITC). Estas iniciativas funcionan

como empresas comunes y confeccionan su propia agenda de investigación. Existen ITC en una serie de áreas de importancia estratégica para la UE: medicamentos innovadores; pilas de combustible e hidrógeno; aeronaves más limpias y silenciosas; bioindustrias; y fabricación de componentes electrónicos. En la siguiente página web puede consultarse una lista actualizada: <http://bit.ly/H2O2OPartners>

Las asociaciones público-públicas también permiten a las organizaciones del sector público de los Estados miembros diseñar programas conjuntos de investigación. Se incluyen las siguientes áreas: apoyo a las PYME de alta tecnología; nuevos tratamientos para enfermedades asociadas a la pobreza; nuevas tecnologías de medición; y soluciones para personas mayores y personas discapacitadas a fin de permitirles vivir de manera segura en sus casas.

### Cofinanciación de programas

El principal objetivo de las acciones de cofinanciación de programas es complementar convocatorias o programas individuales. Por ejemplo:

- \* convocatorias de propuestas entre programas nacionales de investigación (cofinanciación ERA-NET);
- \* licitaciones para contratación pública precomercial o contratación pública de soluciones innovadoras (cofinanciación CPC-CPI);
- \* programas de movilidad (cofinanciación Marie Skłodowska-Curie).

### Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)

El EIT integra la enseñanza superior, la investigación y la innovación en el marco de las comunidades de conocimiento e innovación (CCI) para generar nuevas vías de innovación, estimular el crecimiento sostenible y la competitividad y fomentar el espíritu emprendedor. Estas asociaciones de innovación deben proyectarse a largo plazo, siete años como mínimo, y funcionar de acuerdo con una lógica empresarial y un planteamiento orientado a resultados,



con objetivos claros. Deben además procurar ejercer un efecto en el plano económico y social a fin de actuar como agentes globales.

Para más información, consulte: <http://eit.europa.eu/>

Financiación: 2 711 millones de euros

**¿Quién?** Consorcios integrados por entidades relacionadas con la investigación, la educación y la innovación/el ámbito empresarial.

# Perspectiva europea... y global

HORIZONTE 2020 en breve



### ► Investigación sin fronteras

Para hallar soluciones a los retos de la sociedad al tiempo que estimula el crecimiento y la competitividad, Europa necesita apoyarse en una red de excelencia en investigación totalmente funcional: el Espacio Europeo de Investigación (EEI). Este mercado único del conocimiento, la investigación y la innovación, desarrollado con fondos de la UE, promueve la libre circulación de investigadores, sus conocimientos y hallazgos por el territorio de la UE.

El EEI establece un marco de intercambio de conocimientos e ideas a nivel europeo, reduciendo así el riesgo de duplicación, esto es, de que distintos laboratorios europeos realicen la misma investigación al mismo tiempo, con el gasto innecesario que ello conlleva. Con este planteamiento coordinado, respaldado por Horizonte 2020, cada euro que se gaste en investigación se invierte de forma estratégica.

### ► Apertura al mundo

En consonancia con la estrategia de la Unión de cooperación internacional en materia de investigación e innovación, Horizonte 2020 está abierto a la participación de investigadores de todo el mundo. En vista del auge de la actividad investigadora e innovadora de los socios internacionales de la UE, es esencial que esta tenga acceso a los mejores investigadores y centros de investigación de todo el mundo. No solo se trata de una fuente de ideas y experiencia, sino que también brinda a los investigadores europeos la posibilidad de colaborar con las mentes más brillantes en cada campo en un contexto internacional.

Las actividades específicas de cooperación internacional se enmarcan en la prioridad «Retos de la sociedad» y el objetivo específico «Liderazgo en las tecnologías industriales y de capacitación», entre otras acciones de Horizonte 2020. Las áreas de cooperación y los socios elegibles se especifican en el programa de trabajo correspondiente.

Para más información en materia de elegibilidad, véase la página 20

# Cómo se puede solicitar financiación



## CÓMO SE PUEDE SOLICITAR FINANCIACIÓN

Los programas de trabajo detallan las áreas específicas de investigación e innovación susceptibles de financiación. En dichos programas, accesibles a través del portal del participante, (<http://bit.ly/H2020PP>) se especifican las fechas de las próximas convocatorias de propuestas. En el momento oportuno, cada convocatoria ofrece información más precisa sobre los aspectos de investigación e innovación que deben contemplar los candidatos en sus propuestas.

Aunque el Diario Oficial de la UE recoge información sobre todas las convocatorias, esta se amplía en el portal del participante, que ofrece una serie de sencillas directrices y las herramientas necesarias para solicitar financiación y gestionar los proyectos a lo largo de su periodo de ejecución. Este portal contempla todas las posibles acciones de investigación e innovación.

También los puntos de contacto nacionales (<http://bit.ly/H2020NCP>) ofrecen información detallada y asistencia individualizada con respecto a Horizonte 2020. Existe al menos un punto de contacto nacional en cada Estado miembro de la UE y también en algunos países terceros.

También pueden remitirse preguntas específicas al Servicio de Consulta sobre Investigación: <http://ec.europa.eu/research/enquiries>

### Presentación de propuestas

Las propuestas deben enviarse antes de que finalice el plazo previsto para la convocatoria en cuestión. El portal del participante ofrece instrucciones detalladas. El sistema es más sencillo que nunca: ya no se precisan copias en papel. Todas las propuestas deben enviarse por vía telemática exclusivamente.

### Búsqueda de socios

Muchas convocatorias tienen como requisito para la participación que el equipo sea de tres o más socios. La herramienta de búsqueda de socios del portal del participante permite identificar entidades que cuenten con competencias, instalaciones o conocimientos específicos.

### Propuestas evaluadas por expertos

Una vez que finaliza el plazo de presentación, cada propuesta es evaluada por un equipo independiente de expertos en las áreas contempladas en la convocatoria. Estos equipos analizan las distintas propuestas de acuerdo con una lista de criterios (véase <http://bit.ly/H2020Eval>). En base a los resultados obtenidos se seleccionan las propuestas a las que se concede financiación.

### Acuerdo de subvención

Cuando una propuesta supera la fase de evaluación científica (cuya duración es de cinco meses) se informa a los candidatos del resultado. A continuación la Comisión Europea redacta el acuerdo de subvención para las propuestas seleccionadas.

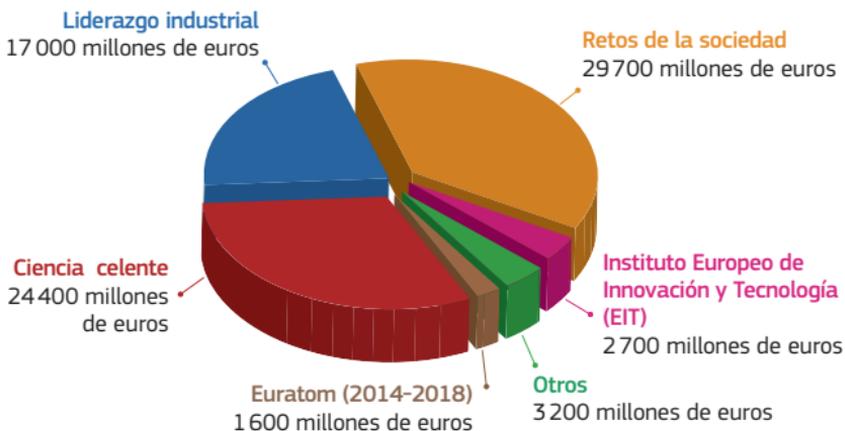
El plazo para la firma de dicho documento suele ser de tres meses.

El acuerdo de subvención recoge la descripción de las actividades de investigación e innovación que van a llevarse a cabo y especifica la duración del proyecto, el presupuesto, los porcentajes de financiación y los costes, así como los derechos, las obligaciones, la división de responsabilidades y los supuestos de suspensión y finalización de proyectos, entre otras cuestiones.

**Hecho esto, el proyecto puede comenzar.**



### Presupuesto de HORIZONTE 2020 (a precios de 2013)



#### Enlaces útiles:

##### Portal del participante

<http://bit.ly/H2020PP>

##### Helpdesk

<http://ec.europa.eu/research/enquiries>

##### Más información sobre Horizonte 2020

<http://ec.europa.eu/horizon2020>

##### Puntos de contacto nacionales

<http://bit.ly/H2020NCP>

##### Enterprise Europe Network (Red Europea para las Empresas)

<http://een.ec.europa.eu/>

##### Inscríbase como experto

<http://bit.ly/H2020Experts>



## CÓMO OBTENER LAS PUBLICACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA

### **Publicaciones gratuitas:**

- un único ejemplar:  
A través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).
- Varios ejemplares/pósteres/mapas:  
En las representaciones de la Unión Europea ([http://ec.europa.eu/represent\\_es.htm](http://ec.europa.eu/represent_es.htm)),  
en las delegaciones en terceros países ([http://eeas.europa.eu/delegations/index\\_es.htm](http://eeas.europa.eu/delegations/index_es.htm))  
o contactando con Europe Direct a través de [http://europa.eu/europedirect/index\\_es.htm](http://europa.eu/europedirect/index_es.htm)  
o del teléfono 00 800 6 7 8 9 10 11 (gratuito en toda la Unión Europea) (\*).

(\* Tanto la información como la mayoría de las llamadas (excepto desde algunos operadores, cabinas u hoteles) son gratuitas.

### **Publicaciones de pago:**

- A través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

### **Suscripciones de pago:**

- A través de los distribuidores comerciales de la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea ([http://publications.europa.eu/others/agents/index\\_es.htm](http://publications.europa.eu/others/agents/index_es.htm)).

HORIZON 2020 es el programa de investigación e innovación más ambicioso puesto en marcha por la Unión Europea. Este instrumento está dotado con 80 000 millones de euros que se repartirán durante un periodo de siete años (2014-2020) y a los que se sumará la inversión privada y pública estatal atraída por la cuantía del presupuesto. HORIZON 2020 contribuirá a alcanzar un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Su objetivo es lograr que en Europa se produzca ciencia y tecnología de talla internacional, eliminar los obstáculos a la innovación y acercar a los sectores público y privado para que puedan colaborar en la búsqueda de soluciones a los grandes retos a los que se enfrenta nuestra sociedad. Esta guía explica el programa de forma detallada.



[www.ec.europa.eu/horizon2020](http://www.ec.europa.eu/horizon2020)

*Información práctica*



Oficina de Publicaciones

doi:10.2777/37223