

Horizonte Europa

EL PRÓXIMO PROGRAMA DE INVERSIÓN
EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
DE LA UE (2021-2027)

#HorizonEU

Basado en la propuesta de la Comisión para Horizonte Europa, el acuerdo común entre los colegisladores y la orientación general parcial, ambos aprobados en abril de 2019



Horizonte Europa: invertir para dar forma a nuestro futuro

Nuestra visión

Un futuro sostenible, justo y **próspero** para las **personas** y el **planeta** basado en los valores europeos.

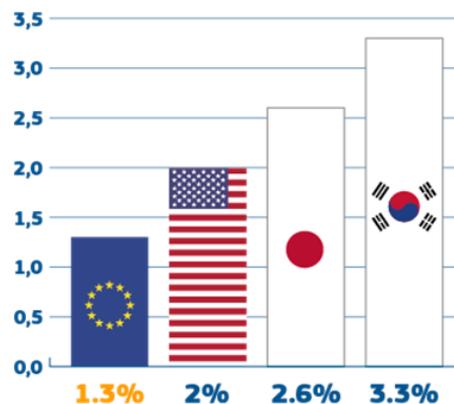
- Lucha contra el **cambio climático** (objetivo presupuestario del 35 %)
- Contribuir a alcanzar los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**
- Impulsar **la competitividad y el crecimiento** de la Unión



A pesar de disfrutar de una investigación de primera categoría mundial y de industrias fuertes...

Nuestros conocimientos y habilidades son nuestros principales recursos.

- El **7 %** de la población mundial
- El **20%** de la I+D mundial
- **1/3** de todas las publicaciones científicas de alta calidad



1,3 %
de inversión
en I+D de las
empresas
de la UE

... Europa no logra que este liderazgo se transforme en liderazgo en el ámbito de la innovación y el emprendimiento

Recomendaciones de Sibiu: Europa puede determinar su futuro a través de la investigación y la innovación

- Centrar la investigación y la innovación en las **transiciones ecológicas, sociales y económicas** y en los desafíos sociales conexos.
- Aprovechar los puntos fuertes de Europa en el plano científico para convertirse **en el líder en innovación de vanguardia y disruptiva**.
- Fijar **objetivos ambiciosos** para problemas que nos afectan a diario, como el desarrollo de capacidades, la lucha contra el cáncer, las emisiones nocivas y el estado de los océanos, así como los plásticos.
- Dar prioridad a proyectos **punteros de investigación e innovación** que abarquen desde la investigación y la innovación hasta el despliegue.

Horizonte Europa

El ambicioso Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE (2021-2027)



para reforzar las bases científicas y tecnológicas de la UE y el Espacio Europeo de Investigación (EEI),



para impulsar la capacidad de innovación, la competitividad y el empleo de Europa,



para cumplir con las prioridades de los ciudadanos, así como sostener nuestros valores y modelo socioeconómico.

La Comisión propone un presupuesto de 100 000 millones EUR para Horizonte Europa.

Valor añadido a través de Horizonte Europa:



Horizonte Europa: acuerdo político

El Parlamento Europeo y el Consejo llegaron a un acuerdo común sobre Horizonte Europa el 19 de marzo de 2019

- El presupuesto, las sinergias y la asociación con terceros países aún están pendientes, en función de las negociaciones globales relativas al MFP.
- La Comisión ha iniciado los preparativos para la ejecución de Horizonte Europa.



Horizonte Europa: estructura preliminar



Pilar 1

Ciencia excelente

Consejo Europeo de Investigación

Acciones Marie Skłodowska-Curie

Infraestructuras de investigación



Pilar 2

Desafíos mundiales y competitividad industrial europea

Clústeres

- Salud
- Cultura, creatividad y sociedad inclusiva
- Seguridad civil para la sociedad
- Mundo digital, industria y espacio
- Clima, energía y movilidad
- Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente

Centro Común de Investigación



Pilar 3

Europa innovadora

Consejo Europeo de Innovación

Ecosistemas europeos de innovación

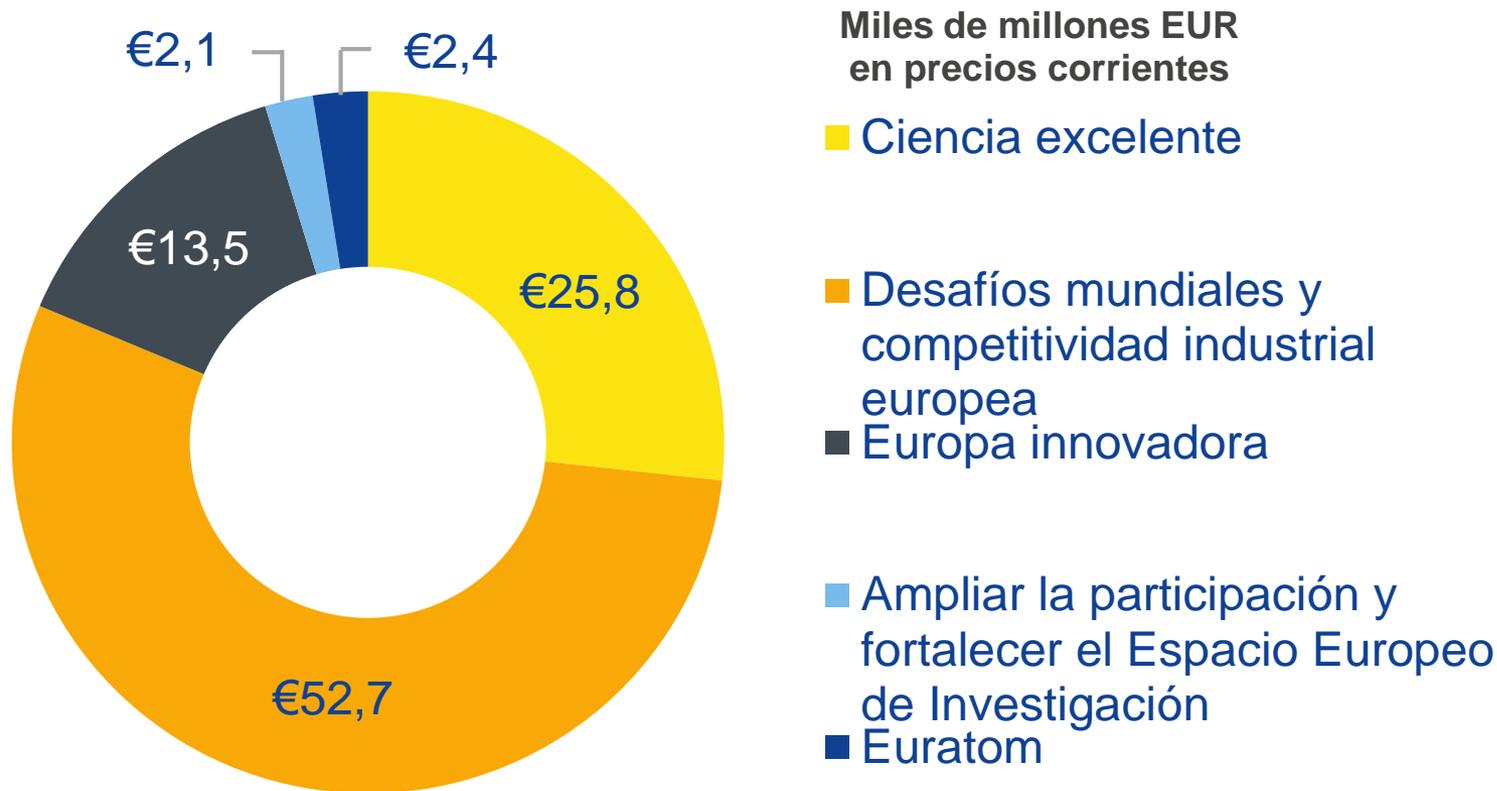
Instituto Europeo de Innovación y Tecnología

Ampliar la participación y fortalecer el Espacio Europeo de Investigación

Ampliar la participación y difundir la excelencia

Reformar y mejorar el sistema europeo de I+i

Propuesta de presupuesto de la Comisión: 100 000 millones EUR* (2021-2027)



* Esta dotación incluye 3 500 millones EUR asignados en el marco del Fondo InvestEU.

Horizonte Europa: elementos principales

Lecciones aprendidas de la evaluación intermedia de Horizonte 2020

Principales novedades de Horizonte Europa



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.



Consejo Europeo de Innovación

Misiones de investigación e innovación

Posibilidades de asociación ampliadas

Política de ciencia abierta

Nueva aproximación a las asociaciones

Difundir la excelencia



Consejo Europeo de Innovación

Apoyo a las innovaciones de vanguardia o disruptivas y con potencial de expansión que resulten demasiado arriesgadas para los inversores privados (**70 % del presupuesto previsto para las pymes**)

Consejo Europeo de Innovación: una ventanilla única

Ayudar a los innovadores a crear los mercados del futuro, a hacer uso de la financiación privada y a expandir sus empresas.

Una gestión y seguimiento de tipo ágil y proactivo, que asuman riesgos y estén centrados en la innovación.

Dos instrumentos complementarios que acortan la distancia entre la idea y el proyecto en el que se pueda invertir.

Explorador: subvenciones (desde la fase temprana de la tecnología hasta la fase precomercial).

Acelerador: subvenciones y financiación combinada (desde la fase precomercial hasta las fases de mercado y expansión).



Misiones de investigación e innovación

Misiones de investigación e innovación

Relacionar mejor la investigación e innovación de la UE con las necesidades de la sociedad y la ciudadanía, con una gran visibilidad e impacto.

Una misión es una cartera de acciones transdisciplinares con un plazo determinado destinada a alcanzar **una meta audaz e inspiradora, a la vez que cuantificable**, que tiene un **impacto** en la sociedad y la formulación de políticas y es pertinente para una parte importante de la población europea y un amplio espectro de ciudadanos europeos.

Horizonte Europa define las características de la misión y los elementos de la gobernanza, así como cinco ámbitos de misión.

Las misiones específicas estarán programadas dentro del pilar «Desafíos mundiales y competitividad industrial europea» (a partir de las aportaciones de otros pilares).

Adaptación al cambio climático, incluida la transformación social



Salud de océanos, mares y aguas costeras y continentales

Ámbitos de misión



Cáncer



Ciudades inteligentes y climáticamente neutras



Salud del suelo y alimentos



Nueva aproximación a las asociaciones europeas

Nueva generación de asociaciones orientadas a los objetivos y más ambiciosas, en apoyo de los objetivos acordados para la política de la UE.

Principales características

- **Arquitectura sencilla y conjunto de herramientas**
- **Enfoque coherente del ciclo de vida**
- **Orientación estratégica**

Coprogramadas

A partir de memorandos de entendimiento o acuerdos contractuales aplicados independientemente por los socios y por Horizonte Europa.

Cofinanciadas

A partir de un programa común acordado y ejecutado por los socios, compromiso de los socios respecto de las contribuciones financieras y en especie.

Institucionalizadas

A partir de una dimensión a largo plazo y de la necesidad de un alto nivel de integración; asociaciones basadas en los artículos 185/187 del TFUE y en el Reglamento EIT, apoyadas por Horizonte Europa.

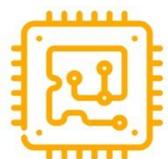


**Innovaciones
en materia
de salud**



**Soluciones
sostenibles
de origen
biológico**

**Tecnologías
facilitadoras
y digitales
principales**



**Ámbitos para
posibles
asociaciones
europeas**



**Hidrógeno y
almacena-
miento de
energía
sostenible**

Metrología



**institucionalizadas
(según los
artículos 185/187
del TFUE)**



**Movilidad
conectada
y limpia**

**Tráfico
aéreo,
aviación y
ferrocarril de
la UE**



**Pymes
innovadoras**



Cooperación internacional

Cooperación internacional

Abordar conjuntamente los retos de la sociedad mundial, acceder a los mejores talentos, experiencia y recursos del mundo, y mejorar la oferta y la demanda de soluciones innovadoras mejorada.

Ampliación de la apertura para la asociación

- Terceros países con buena capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- Considerar el objetivo de impulsar el crecimiento económico en Europa a través de la innovación.
- Apertura general para la participación internacional.
- Intensificación de las acciones dirigidas (iniciativas emblemáticas, convocatorias conjuntas, etc.).



Ciencia abierta a lo largo del programa

Ciencia abierta

Mejor difusión y explotación de los resultados de investigación e innovación, así como apoyo a la participación activa de la sociedad

Acceso abierto obligatorio para las publicaciones: los beneficiarios se asegurarán de que ellos o los autores conservan los derechos de la propiedad intelectual necesarios para cumplir los requisitos de acceso abierto.

Garantizar el acceso abierto a los datos de investigación: de conformidad con el principio «tan abierto como sea posible y tan cerrado como sea necesario»; plan obligatorio de gestión de datos para datos FAIR (fáciles de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables) y datos de investigación abiertos.

- Apoyo a las habilidades de los investigadores en materia de ciencia abierta, así como sistemas de recompensa.
- Uso de la Nube Europea de la Ciencia Abierta.



Ampliar la participación y difundir la excelencia



Horizonte Europa: en detalle

“

**Hemos construido un
nanocoche de tracción integral.
No habría sido posible
sin la financiación del CEI.**

”

Ben Feringa

Premio Nobel en 2016, Davos (2018)

Pilar 1

CIENCIA EXCELENTE:

reforzar y ampliar la excelencia de la base científica de la Unión

Consejo Europeo de Investigación

- Investigación de frontera realizada por los mejores investigadores y sus equipos.

Propuesta de la Comisión:
16 600 millones EUR

Acciones Marie Skłodowska-Curie

- Proporcionar a los investigadores nuevos conocimientos y capacidades a través de la movilidad y la formación.

Propuesta de la Comisión:
6 800 millones EUR

Infraestructuras de investigación

- Infraestructuras de investigación de primera categoría mundial, integradas e interrelacionadas.

Propuesta de la Comisión:
2 400 millones EUR

“ **¡Horizonte 2020
permite a mi organización
demostrar nuestra excelencia investigadora
y nuestro compromiso de trabajar
en beneficio de la sociedad
a una escala mucho mayor de lo que
sería posible sin su
apoyo!** ”

*Declaración de un instituto de
investigación noruego*

Pilar 2: Clústeres

Desafíos mundiales y competitividad industrial

europea: impulsar las tecnologías y soluciones clave para sustentar las políticas de la UE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Propuesta de presupuesto de la Comisión: 52 700 millones EUR



“ Al aunar la investigación y la innovación en el mismo programa, Horizonte 2020 ha impulsado la transferencia de la excelente investigación de Europa al mercado, preparando el terreno para las innovaciones del mañana. ”

Asociación universitaria

Pilar 3

EUROPA INNOVADORA:

estimular las innovaciones de vanguardia y creadoras de mercados y los ecosistemas que propician la innovación

Consejo Europeo de Innovación

- Apoyo a las innovaciones de vanguardia y con potencial de creación de mercados.

Propuesta de la Comisión: 10 500 millones EUR, incluidos hasta 500 millones EUR para ecosistemas

Ecosistemas europeos de innovación

- Conexión entre agentes regionales y nacionales de innovación.

Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)

- Reunión de los agentes principales (investigación, educación y empresas) en torno a un objetivo común para fomentar la innovación.

Propuesta de la Comisión: 3 000 millones EUR

“

**Horizonte 2020
ha sido una ayuda excepcional
para consolidar mi carrera
en mi país de origen**
(en comparación con los EE. UU.).

”

Investigador de Hungría



Comisión
Europea

Ampliar la participación y reforzar el Espacio Europeo de Investigación: optimización de fortalezas y potencial para una Europa más innovadora

Ampliar la participación y difundir la excelencia, por ejemplo:

- Creación de equipos y hermanamiento.
- Cátedras del EEI.
- COST.
- Apoyo a los puntos de contacto nacionales.
- Circulación de cerebros e iniciativas de excelencia.
- «Hop-on».

Acuerdo común: al menos el 3,3 % del presupuesto de Horizonte Europa

Reformar y reforzar el sistema europeo de investigación e innovación

- Base científica y prospectiva.
- Ciencia abierta.
- Mecanismo de apoyo a las políticas.
- Carreras atractivas para los investigadores.
- Ciencia ciudadana, investigación e innovación responsables.
- Igualdad de género.

Programa de Investigación y Formación de Euratom (2021-2025)

■ **Objetivo**

Actividades de investigación y formación para reducir los riesgos para la seguridad nuclear, desarrollo de tecnologías nucleares seguras y protección óptima contra la radiación.

■ **Principales novedades**

- Mayor atención a las aplicaciones no energéticas de la radiación (médicas, industriales, espaciales).
 - Apertura de oportunidades de movilidad para investigadores nucleares mediante su inclusión en las acciones Marie Skłodowska-Curie.
 - Simplificación: reducción de los objetivos específicos, de 14 actualmente a 4, que abarcan tanto las acciones directas (ejecutadas por el Centro Común de Investigación) como las acciones indirectas.
- **Propuesta de presupuesto de la Comisión:**
2 400 millones EUR (2021-2027)

InvestEU para la investigación y la innovación (I+i)

Estimula una mayor inversión en investigación e innovación, especialmente por parte del sector privado; moviliza y complementa las iniciativas nacionales o regionales.

Ninguna distorsión del mercado: intervención solo para subsanar las lagunas de financiación en la cadena de ejecución de la I+i (sobre todo las debidas al alto riesgo).

Apoyo a través de:

- **Fondo InvestEU**
- **Asistencia InvestEU**
- **Portal InvestEU**

El importe movilizado se estima en **200 000 millones EUR** de inversiones en I+i, **financiación basada en el mercado** para la explotación y la expansión de la I+i europea.

“Horizonte 2020 es una gran oportunidad para fortalecer la colaboración y las asociaciones activas entre la industria, el mundo universitario y la cadena de suministro, y también es un factor fundamental para mantener el liderazgo industrial.”

Empresa de los Países Bajos

Horizonte Europa: ¿cómo?

Reglas sencillas y adecuadas a los fines

- Mayor alineación con el Reglamento Financiero
- Aumento del uso de **formas simplificadas de subvención**, cuando proceda (a partir de la experiencia piloto de importe fijo de Horizonte 2020)
- Mayor aceptación de **las prácticas contables habituales en materia de costes**
- Mayor **confianza mutua en las auditorías** en pro de los beneficiarios que participen en varios programas de la Unión

mientras se aseguran la continuidad y la coherencia para los beneficiarios, mediante el mantenimiento del

- atractivo modelo de financiación de Horizonte 2020, con un porcentaje de financiación de costes directos de hasta un 100 %
- principio del conjunto único de normas

Propuesta de la Comisión sobre las sinergias con otros programas de la Unión

Horizonte Europa



Otros programas de la Unión, incluidos:

Política agrícola común

FEDER

Instrumento de financiación exterior

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca

InvestEU

LIFE

Mecanismo «Conectar Europa»

FSE+

Europa Digital

Programa Espacial

Erasmus

Fondo para la innovación

Fondo de Seguridad Interior

Programa sobre el Mercado Único



Sinergias mejoradas

Compatibilidad

Armonización de las reglas de financiación, sistemas de cofinanciación flexibles, agrupación de recursos a nivel de la UE.

Coherencia y complementariedad

Alineación de las prioridades estratégicas para apoyar una visión común.



Comisión Europea

Horizonte Europa: repercusión, flexibilidad, codiseño

Vías clave de repercusión para realizar un seguimiento del progreso

1. Generar nuevos conocimientos de alta calidad.

2. Fortalecer el capital humano en I+i.

3. Fomentar la difusión del conocimiento y la ciencia abierta.

Repercusión científica



4. Abordar los retos mundiales y las prioridades de la política de la UE a través de la I+i.

5. Proporcionar beneficios e impacto a través de misiones de I+i.

6. Fortalecer la incorporación de la I+i en la sociedad.

Repercusión en la sociedad



7. Generar crecimiento basado en la innovación.

8. Crear más y mejores puestos de trabajo.

9. Movilizar inversiones en I+i.

Repercusión económica



Comisión
Europea

Plan Estratégico para Horizonte Europa

El Plan Estratégico (*nuevo acto de aplicación de la Comisión*) elaborará el contenido de los programas de trabajo y las convocatorias de propuestas para los cuatro primeros años

- Orientación estratégica para el apoyo a la I+i, impactos previstos.
- Asociaciones y misiones.
- Ámbitos de cooperación internacional.
- Cuestiones tales como:
 - equilibrio entre investigación e innovación,
 - ciencias sociales y humanidades,
 - tecnologías facilitadoras esenciales y cadenas de valor estratégico,
 - género,
 - ética e integridad,
 - difusión y explotación.

El Plan Estratégico marca el rumbo del programa de trabajo

Paquete legislativo de Horizonte Europa

Plan estratégico 2021-2024

Programa de trabajo 2021-2022

Convocatorias de propuestas

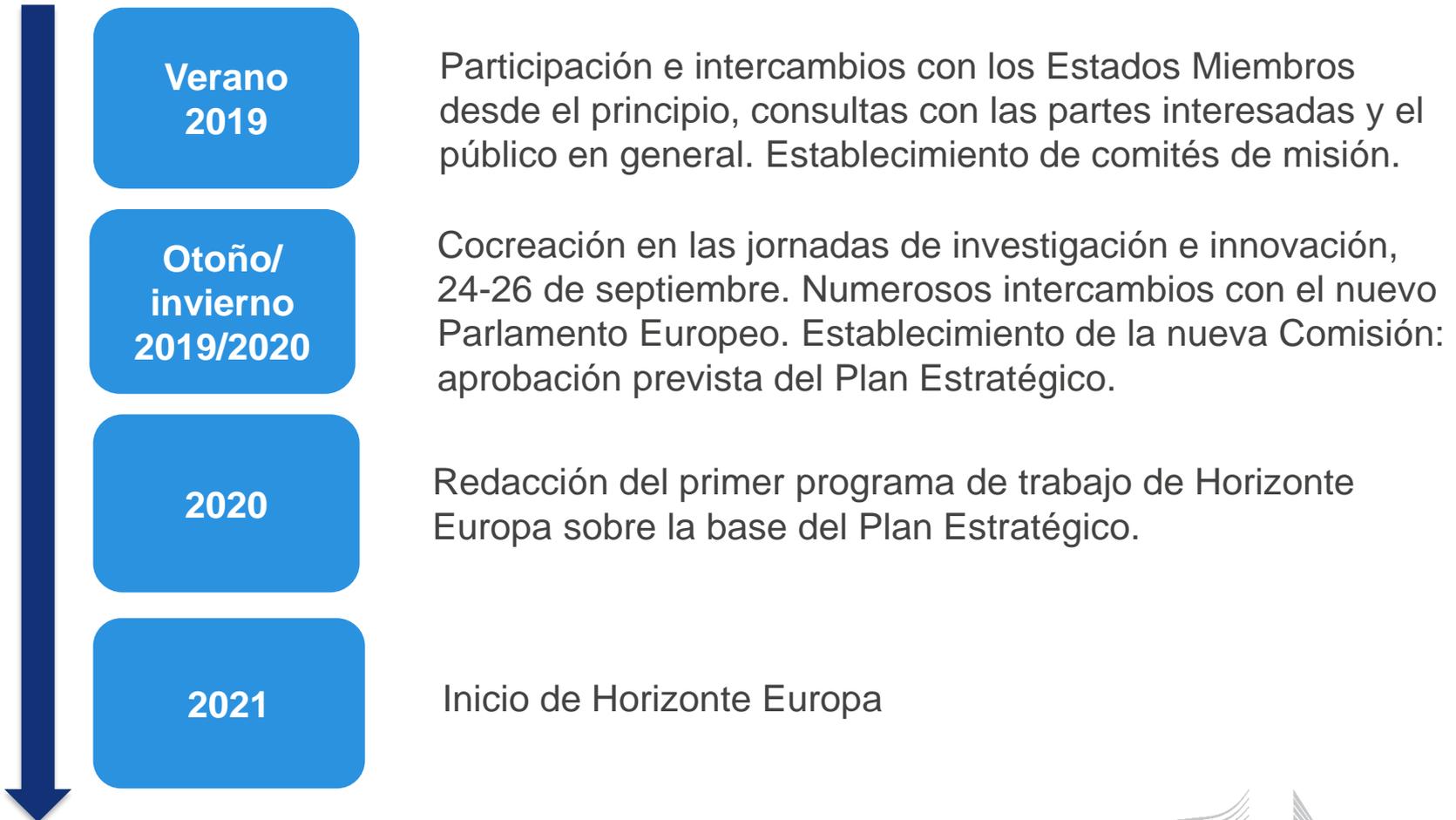
Características principales

Participación de los Estados miembros desde el principio y numerosos intercambios con estos.

Numerosos intercambios con el Parlamento Europeo.

Consultas con las partes interesadas y el público en general.

Pasos hacia el primer programa de trabajo de Horizonte Europa



EUROPEAN RESEARCH & INNOVATION DAYS

24 → 26
SEPTEMBER

20
19

KANAL  CENTRE POMPIDOU
Brussels, BELGIUM

#RiDaysEU
@EUScienceInnov

© European Union, 2019



Comisión
Europa

Jornadas de investigación e innovación, 24-26 de septiembre de 2019

- Reunirán a responsables políticos, investigadores, innovadores, representantes de la sociedad civil y otras partes interesadas.
- Tres días para debatir, encontrar soluciones e innovar, con el fin de ayudar a determinar el futuro de la política de investigación e innovación.

Se debatirán concretamente tres elementos principales de Horizonte Europa:

- el Plan Estratégico,
- las misiones,
- las asociaciones institucionales.

Síguenos y manténgase al día a través de:

#HorizonEU

[@Moedas](#)

[@EUScienceInnov](#)

[@EU_H2020](#)

[@HorizonMagEU](#)

<https://www.facebook.com/EUScienceInnov/>

<https://www.facebook.com/cmoedas/>



Sitio web específico de Horizonte Europa

<http://ec.europa.eu/horizon-europe>

Consejo Europeo de Innovación

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

Presupuesto de la UE para el futuro

http://ec.europa.eu/budget/mff/index_en.cfm



”

«Estamos trabajando para poner en marcha en 2021 el programa europeo de investigación e innovación más ambicioso hasta ahora, que determinará el futuro de una economía europea sólida, sostenible y competitiva y beneficiará a todas las regiones de Europa».

Carlos Moedas (comisario), 20.3.2019



¡Gracias!

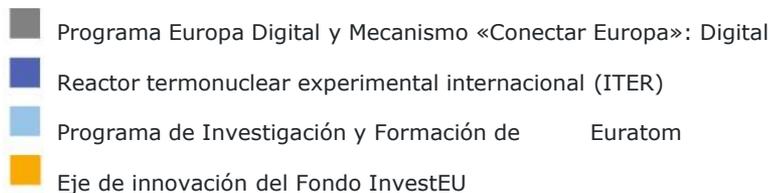
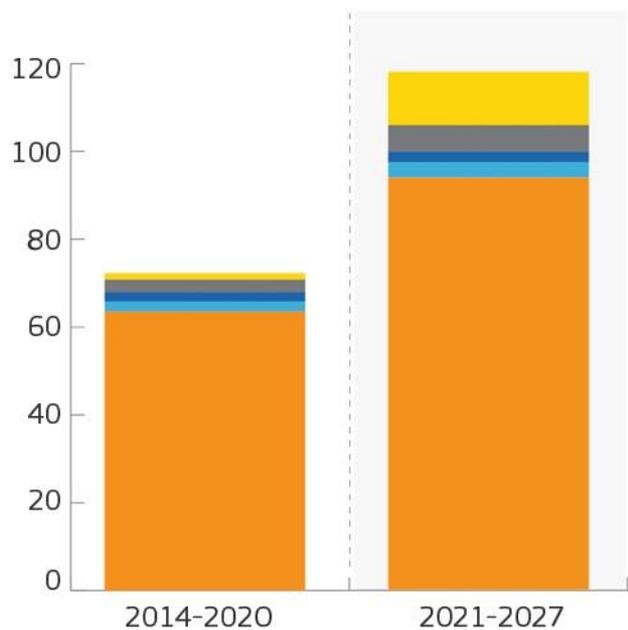
#HorizonEU

<http://ec.europa.eu/horizon-europe>

Anexo con material adicional

El próximo presupuesto de la UE a largo plazo (2021-2027)

Invertir en el futuro



Horizonte Europa

Fuente: Comisión Europea.

Nota: En comparación con el marco financiero plurianual 2014-2020 en la Europa de los Veintisiete (estimación).

Basándose en el éxito de los anteriores programas emblemáticos de investigación e innovación de la UE, la Comisión propone **incrementar la inversión en investigación e innovación y en el ámbito digital** mediante la asignación de **114 200 millones EUR** para el futuro marco financiero plurianual.

Se mantienen los elementos principales de la propuesta de la Comisión

- ✓ Estructura de tres pilares que aborda los aspectos fundamentales de la ciencia, los desafíos mundiales y la innovación.
- ✓ Un nuevo planteamiento intersectorial basado en clústeres
- ✓ Misiones como novedad principal para lograr un mayor grado de repercusión y visibilidad.
- ✓ Consejo Europeo de Innovación como ventanilla única para la innovación en aras de ayudar a las empresas pequeñas a innovar y expandirse.
- ✓ Planificación estratégica para establecer la orientación de los programas de trabajo.
- ✓ Nuevo planteamiento para las asociaciones para racionalizar el panorama.
- ✓ Vías de repercusión para seguir la evolución de la consecución de los objetivos del programa con el paso del tiempo.
- ✓ Normas de participación destinadas a simplificar más y fortalecer el régimen de acceso abierto.

Principales cambios introducidos por el Consejo y el Parlamento Europeo

- ✓ **División del cúster de sociedad inclusiva y segura.**
- ✓ **Procedimiento de vía rápida en el pilar II y en el Explorador del Consejo Europeo de Innovación para propuestas de carácter ascendente, consorcios pequeños y plazos de concesión de subvenciones que no superen los seis meses.**
- ✓ **El Consejo Europeo de Innovación ofrecerá dos tipos de apoyo: financiación mixta y ayudas consistentes exclusivamente en subvenciones.**
- ✓ **Inclusión de ámbitos de posibles misiones y asociaciones institucionalizadas según los artículos 185/187 del TFUE.**
- ✓ **Ampliación de la participación: medidas adicionales y mayores perspectivas presupuestarias.**
- ✓ **Planificación estratégica como acto de ejecución de la Comisión para facilitar la ejecución.**



Nuevo procedimiento de Vía Rápida hacia la Innovación en el pilar II y el Explorador del Consejo Europeo de Innovación.

- Clúster independiente para la seguridad.
- Adición de la creatividad al clúster de sociedad inclusiva.

- **Principios** (nuevos), p. ej., sobre la asistencia a los países en los que se aplique la ampliación, ciencias sociales y humanidades, INCO, género, carga administrativa, objetivo de inversión del 3 %, objetivo climático del 35 %.
- Contribución a la reducción de las divisiones en materia de I+i.

Presupuesto específico para una ampliación del 3,3 % (nuevo considerando).

Parlamento

Estructura (3 pilares; 6 clústeres)

Objetivos

Presupuesto (provisional; relacionado con el).

**Horizonte Europa
Propuesta de la Comisión**

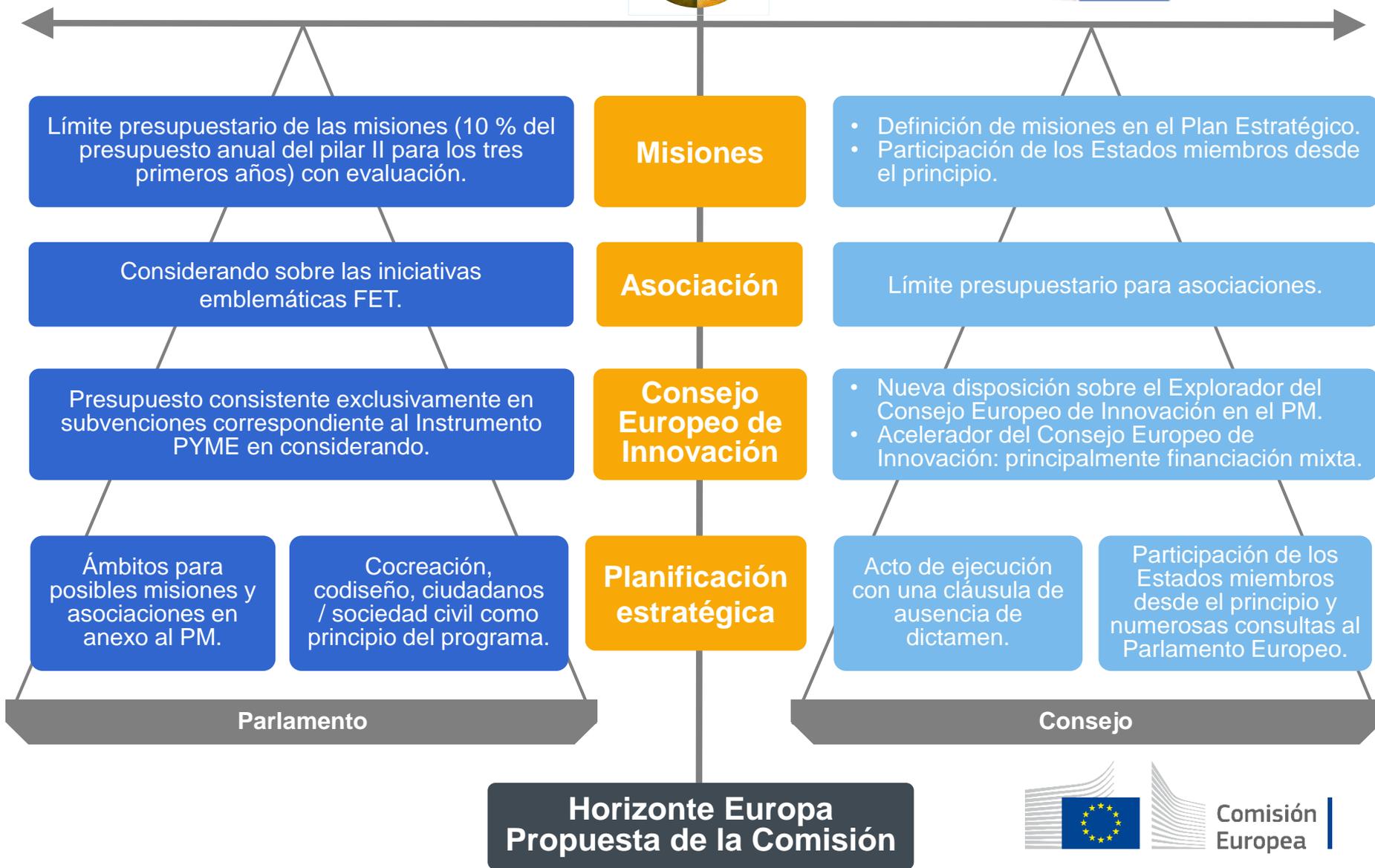
Formaciones distintas de los comités del programa sobre el CEI, las acciones Marie Skłodowska-Curie, la seguridad y la ampliación y reuniones *ad hoc* sobre cuestiones horizontales o transversales, como espacio y movilidad.

- Fortalecimiento de los vínculos de colaboración (objetivo específico).
- Fomento de la ampliación de la participación (objetivo operativo).

- Presupuesto espacial «proporcionalmente acorde» con el de Horizonte 2020 (considerando).
- Presupuesto del EIT eliminado del programa específico (vinculado a la base jurídica).

Consejo





Comisión Europea



- Lista fija de Estados miembros en los que se aplica la ampliación en el artículo principal.
- Iniciativas de excelencia.
- Considerando sobre una ampliación del presupuesto de «al menos el 3,3 %».

Ampliación de la participación (duplicación del presupuesto)

- Apoyo a los puntos de contacto nacionales.
- **Paquete «Europa avanza»** con la disposición «hop-on».
- Servicios de puesta en contacto.

- Referencia a la diferencia salarial en un considerando.
- Los Estados miembros adoptarán medidas relativas a los salarios y la Comisión supervisará la evolución.

Remuneración del personal

- Propuesta de la Comisión sobre la remuneración basada en los proyectos con referencia a las cotizaciones a la seguridad social.
- Considerando sobre la ampliación del presupuesto.

Parlamento

Consejo

**Horizonte Europa
Propuesta de la Comisión**



Clústeres de «Desafíos mundiales y competitividad industrial»

Clústeres	Ámbitos de intervención	
Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Salud a lo largo de todo el ciclo vital. • Enfermedades no transmisibles y enfermedades raras. • Herramientas, tecnologías y soluciones digitales para la salud y la asistencia, en particular la medicina personalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinantes ambientales y sociales de la salud. • Enfermedades infecciosas, incluidas las enfermedades asociadas a la pobreza y desatendidas. • Sistemas de atención sanitaria.
Cultura, creatividad y sociedad inclusiva	<ul style="list-style-type: none"> • Democracia y gobernanza. • Transformaciones sociales y económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura, patrimonio cultural y creatividad.
Seguridad civil para la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedades resistentes a las catástrofes. • Protección y seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciberseguridad.
Mundo digital, industria y espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de fabricación. • Materiales avanzados. • Internet de nueva generación. • Industrias circulares. • Espacio, incluida la observación de la Tierra. • Tecnologías facilitadoras emergentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías digitales clave, como las tecnologías cuánticas. • Inteligencia artificial y robótica. • Computación avanzada y macrodatos. • Industrias limpias y con bajas emisiones de carbono. • Tecnologías facilitadoras emergentes.
Clima, energía y movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias y soluciones climáticas. • Sistemas y redes de energía. • Comunidades y ciudades. • Competitividad industrial en el transporte. • Movilidad inteligente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de energía. • Edificios e instalaciones industriales en la transición energética. • Un transporte y una movilidad limpios, seguros y accesibles. • Almacenamiento de energía.
Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Observación del medio ambiente. • Agricultura, silvicultura y zonas rurales. • Sistemas circulares. • Sistemas alimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidad y recursos naturales. • Mares, océanos y aguas continentales. • Sistemas de innovación de base biológica en la bioeconomía de la UE.



Ciencia abierta en el programa

Artículo 10: ciencia abierta Planteamiento

Se garantizará el acceso abierto a las **publicaciones científicas**.

Se garantizará el acceso abierto a los datos de investigación de conformidad con el principio «tan abierto como sea posible y tan cerrado como sea necesario».

Se garantizará la **gestión responsable de los datos de investigación** de conformidad con los principios FAIR.

Se fomentarán e impulsarán **otras prácticas de ciencia abierta**.

Se fomentará la **reciprocidad en la ciencia abierta** en todos los acuerdos de asociación y cooperación con terceros países.

Artículo 35: explotación y difusión Modalidades

El **acceso abierto a las publicaciones científicas** será obligatorio: se conservarán los derechos de la propiedad intelectual necesarios.

Acceso abierto a los datos de investigación, «tan abierto como sea posible y tan cerrado como sea necesario»: excepciones.

Gestión responsable de los datos de investigación de conformidad con los principios FAIR. **Plan de gestión de los datos** obligatorio. Posibles obligaciones (en programas de trabajo específicos) de uso de la **Nube Europea de la Ciencia Abierta** para almacenar y proporcionar acceso a los datos de investigación.

Posibles obligaciones o incentivos suplementarios establecidos por los programas de trabajo sobre **otras prácticas de ciencia abierta**.



El proceso de planificación estratégica



...y nuestro plan estratégico atraerá la atención y fomentará la cooperación a escala internacional

Estrategia de aplicación para desplazar el foco de atención de la administración al contenido

- **Mejora de las sinergias con otros programas de la UE.**
- **Simplificación de los modelos de convenio de subvención y de las directrices para los beneficiarios.**
- **Portal de licitaciones y financiación: ventanilla única para facilitar el acceso a la financiación de la UE y la ejecución de los proyectos.**

**Consulta temprana con las partes interesadas /
programa listo para comenzar en 2021**