



Consejo de la
Unión Europea

Bruselas, 9 de octubre de 2018
(OR. en)

12431/18

**Expediente interinstitucional:
2017/0312 (NLE)**

**RECH 390
ATO 62**

ACTOS LEGISLATIVOS Y OTROS INSTRUMENTOS

Asunto: REGLAMENTO DEL CONSEJO relativo al Programa de Investigación y Formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (2019-2020) que complementa Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación, y por el que se deroga el Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013

REGLAMENTO (EURATOM) 2018/... DEL CONSEJO

de...

**relativo al Programa de Investigación y Formación
de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (2019-2020)
que complementa Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación,
y por el que se deroga el Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013**

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, y en particular, su artículo 7, párrafo primero,

Vista la propuesta de la Comisión Europea,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo¹,

Previa consulta al Comité Científico y Técnico,

¹ Dictamen de 6 de julio de 2018 (DO C 237 de 6.7.2018, p. 38).

Considerando lo siguiente:

- (1) Uno de los objetivos de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (en lo sucesivo, «Comunidad») es contribuir a la elevación del nivel de vida en los Estados miembros, entre otras cosas promoviendo y facilitando las investigaciones nucleares en los Estados miembros y completándolas mediante la ejecución de un programa de investigación y de enseñanza de la Comunidad.
- (2) La investigación nuclear puede contribuir a la prosperidad económica y social y a la sostenibilidad medioambiental mejorando la seguridad nuclear física y tecnológica, así como la protección radiológica. Igualmente importante es la contribución potencial de la investigación nuclear a la descarbonización a largo plazo del sistema energético de manera eficiente y segura.
- (3) En la evaluación intermedia del Programa de Investigación y Formación de la Comunidad para el período 2014-2018 establecido por el Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013 del Consejo¹ (en lo sucesivo, «Programa 2014-2018») se llegó a la conclusión de que la acción es pertinente y sigue siendo fundamental para hacer frente a los retos en materia de seguridad física y tecnológica, control de seguridad nuclear, gestión de residuos radiactivos, protección radiológica y energía de fusión.

¹ Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013 del Consejo, de 16 de diciembre de 2013, relativo al Programa de Investigación y Formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (2014-2018) que complementa Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación (DO L 347 de 20.12.2013, p. 948).

- (4) A fin de garantizar la continuidad de la investigación nuclear a nivel de la Comunidad, es necesario establecer el Programa de Investigación y Formación de la Comunidad para el período comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020 (en lo sucesivo, «Programa 2019-2020»). El Programa 2019-2020 debe tener los mismos objetivos que el Programa 2014-2018, apoyar las mismas actividades y utilizar el mismo modo de ejecución, que se ha demostrado eficaz y adecuado a efectos de la consecución de los objetivos del Programa 2014-2018.
- (5) Apoyando la investigación nuclear, el Programa 2019-2020 contribuirá a la consecución de los objetivos de Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación (en lo sucesivo, «Programa Marco Horizonte 2020») establecido por el Reglamento (UE) n.º 1291/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo¹ y facilitará la aplicación de la estrategia Europa 2020 y la creación y funcionamiento del Espacio Europeo de Investigación.
- (6) Pese al impacto potencial de la energía nuclear en el abastecimiento energético y el desarrollo económico, los accidentes nucleares graves podrían poner en peligro la salud humana. Por lo tanto, en el Programa 2019-2020 debe concederse la máxima atención posible a la seguridad tecnológica nuclear, y en su caso a los aspectos relacionados con la seguridad física que trata el Centro Común de Investigación (CCI).

¹ Reglamento (UE) n.º 1291/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, por el que se establece Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020) y por el que se deroga la Decisión n.º 1982/2006/CE (DO L 347 de 20.12.2013, p. 104).

- (7) El Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (en lo sucesivo, «Plan EETE»), recogido en las Conclusiones del Consejo reunido en Bruselas el 28 de febrero de 2008, está acelerando el desarrollo de un abanico de tecnologías con baja emisión de carbono. En su reunión de 4 de febrero de 2011, el Consejo Europeo convino en que la Unión y sus Estados miembros promoverían la inversión en energías renovables y tecnologías seguras y sostenibles con bajas emisiones de carbono y se centrarían en la ejecución de las prioridades tecnológicas establecidas en el Plan EETE. Cada Estado miembro sería libre de escoger los tipos de tecnología a las que prestaría apoyo.
- (8) Dado que todos los Estados miembros disponen de instalaciones nucleares o hacen uso de materiales radiactivos, en particular para fines médicos, el Consejo reconoció en las Conclusiones de sus reuniones en Bruselas los días 1 y 2 de diciembre de 2008, la necesidad permanente de mantener la capacitación en el ámbito nuclear, en especial a través de una educación y formación adecuadas, vinculadas con la investigación y coordinadas a nivel de la Comunidad.
- (9) Si bien corresponde a cada Estado miembro decidir si utilizará o no la energía nuclear, se reconoce asimismo que la energía nuclear cumple funciones diferentes en los distintos Estados miembros.

- (10) Mediante la firma del Acuerdo sobre la constitución de la Organización Internacional de la Energía de Fusión ITER para la Ejecución Conjunta del Proyecto ITER¹, la Comunidad se ha comprometido a participar en la construcción del Proyecto ITER (en lo sucesivo, «ITER») y su explotación futura. La contribución de la Comunidad se gestiona mediante la Empresa Común Europea para el ITER y el Desarrollo de la Energía de Fusión (*Fusion for Energy*) creada en virtud de la Decisión 2007/198/Euratom del Consejo².
- (11) Para que la fusión se convierta en una opción creíble para la producción comercial de energía, es necesario en primer lugar completar con éxito la construcción del ITER dentro del plazo e iniciar su funcionamiento. En segundo lugar, es necesario establecer una hoja de ruta ambiciosa, pero realista, para la producción de electricidad de aquí a 2050. La consecución de esos objetivos exige que el programa europeo de fusión se oriente hacia un programa común de actividades que aplique dicha hoja de ruta. Conviene garantizar la continuidad del apoyo de la Comunidad, con objeto de asegurar los logros de las actividades de investigación sobre fusión en curso, así como el compromiso a largo plazo de las partes interesadas en el ámbito de la fusión y la colaboración entre ellas. Debe hacerse mayor hincapié fundamentalmente en las actividades de apoyo al ITER y también en la evolución hacia el reactor de demostración, con inclusión de una mayor participación del sector privado, en su caso. Esta racionalización y reorientación deben llevarse a cabo sin poner en peligro el liderazgo europeo en la comunidad científica de la fusión.

¹ DO L 358 de 16.12.2006, p. 62.

² Decisión 2007/198/Euratom del Consejo, de 27 de marzo de 2007, por la que se establece la Empresa Común Europea para el ITER y el desarrollo de la energía de fusión y por la que se le confieren ventajas (DO L 90 de 30.3.2007, p. 58).

- (12) El CCI debe seguir proporcionando un apoyo científico y tecnológico independiente y a instancias del cliente para la formulación, desarrollo, aplicación y seguimiento de las políticas de la Comunidad, en particular en el ámbito de la investigación y formación sobre seguridad nuclear física y tecnológica. Con objeto de aprovechar de manera óptima los recursos humanos y garantizar que no se dupliquen las tareas de investigación en la Unión, conviene analizar cualquier nueva actividad que realice el CCI para comprobar su coherencia con las que ya se están llevando a cabo en los Estados miembros. Los aspectos de seguridad física del Programa Marco Horizonte 2020 deben limitarse a las acciones directas del CCI.
- (13) El CCI debe seguir generando recursos adicionales a través de actividades competitivas, incluida la participación en las acciones indirectas del Programa 2019-2020, el trabajo para terceros y, en menor medida, la explotación de la propiedad intelectual.
- (14) En interés de todos sus Estados miembros, el papel de la Unión consiste en desarrollar un marco para apoyar la investigación de vanguardia, la creación de conocimientos y la conservación de los conocimientos sobre las tecnologías de la fisión nuclear, con especial hincapié en la seguridad física y tecnológica, la protección radiológica y la no proliferación. Esto requiere datos científicos independientes, necesidad que el CCI puede contribuir señaladamente a satisfacer. Así se reconocía en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, con fecha de 6 de octubre de 2010, titulado «Iniciativa emblemática de Europa 2020 – Unión por la Innovación», en la que la Comisión señalaba su intención de reforzar los datos científicos utilizados en la formulación de políticas a través del CCI. El CCI se propone responder a este desafío centrandó su investigación sobre la seguridad nuclear física y tecnológica en las prioridades políticas de la Unión.

- (15) Con el fin de profundizar las relaciones entre la ciencia y la sociedad, así como de reforzar la confianza pública en la ciencia, el Programa 2019-2020 debe favorecer la participación informada de los ciudadanos y de la sociedad civil en las cuestiones relacionadas con la investigación y la innovación mediante el fomento de la educación científica, haciendo más accesibles los conocimientos científicos, elaborando unas agendas de investigación e innovación responsables que atiendan las expectativas y preocupaciones de la sociedad civil y facilitando su participación en las actividades del Programa 2019-2020.
- (16) La ejecución del Programa 2019-2020 debe responder a la evolución de la oportunidades y necesidades de la ciencia y la tecnología, la industria, las políticas y la sociedad. Por ello, las agendas deben establecerse en estrecha colaboración con las partes interesadas de todos los sectores implicados y conviene prever la suficiente flexibilidad para responder a las situaciones nuevas. Podría buscarse asesoramiento externo a lo largo del Programa 2019-2020, en particular utilizando las estructuras pertinentes, tales como las plataformas tecnológicas europeas.
- (17) La necesidad de proseguir la investigación nuclear en el plano europeo quedó reconocida en los resultados de los debates mantenidos durante el simposio sobre ventajas y limitaciones de la investigación sobre fisión nuclear para una economía con bajas emisiones de carbono, preparado mediante un estudio interdisciplinar en el que participaron, entre otros, expertos en los ámbitos de la energía, la economía y las ciencias sociales, y organizado por la Comisión y el Comité Económico y Social Europeo en Bruselas los días 26 y 27 de febrero de 2013.

- (18) El Programa 2019-2020 debe contribuir al atractivo de la profesión de investigador en la Unión. Debe prestarse una atención adecuada a la Recomendación de la Comisión de 11 de marzo de 2005 relativa a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores¹, junto con otros marcos de referencia pertinentes definidos en el contexto del Espacio Europeo de Investigación, dentro siempre del respeto a su carácter voluntario.
- (19) Las actividades desarrolladas en el Programa 2019-2020 deben estar encaminadas a promover la igualdad entre mujeres y hombres en la investigación y la innovación, abordando, en particular, las causas subyacentes del desequilibrio entre hombres y mujeres, explotando todo el potencial de los investigadores e investigadoras e integrando la dimensión del género en el contenido de los proyectos, con el fin de mejorar la calidad de la investigación y fomentar la innovación. Las actividades deben tener también por objetivo la aplicación de los principios relativos a la igualdad entre hombres y mujeres establecidos en los artículos 2 y 3 del Tratado de la Unión Europea y el artículo 8 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE).
- (20) Las actividades de investigación e innovación apoyadas por el Programa 2019-2020 deben respetar los principios éticos fundamentales. Deben tenerse en cuenta los dictámenes sobre cuestiones energéticas del Grupo Europeo sobre Ética de la Ciencia y las Nuevas Tecnologías, en su caso. Las actividades de investigación deben tener asimismo en cuenta el artículo 13 del TFUE y reducir la utilización de animales en la investigación y la experimentación, con el fin último de sustituir la utilización de animales. Todas las actividades deben llevarse a cabo garantizando un elevado nivel de protección de la salud humana.

¹ DO L 75 de 22.3.2005, p. 67.

- (21) También debe lograrse un mayor impacto combinando el Programa 2019-2020 y los fondos del sector privado dentro de asociaciones público-privadas en ámbitos clave en que la investigación y la innovación puedan contribuir a alcanzar los objetivos generales de competitividad de la Unión. Debe prestarse una atención particular a la participación de las pequeñas y medianas empresas.
- (22) El Programa 2019-2020 debe promover la cooperación con terceros países, en particular en el ámbito de la seguridad tecnológica, basada en el interés común y el beneficio mutuo, con objeto de propiciar, en particular, la mejora permanente de la seguridad nuclear.
- (23) Con el fin de mantener unas condiciones de igualdad para todas las empresas activas en el mercado interior, la financiación proporcionada por el Programa 2019-2020 debe diseñarse de conformidad con la normativa sobre ayudas estatales a fin de garantizar la eficacia del gasto público y evitar falseamientos del mercado tales como la exclusión de la financiación privada, la creación de estructuras de mercado ineficaces o la pervivencia de empresas ineficientes.
- (24) El Consejo Europeo de 4 de febrero de 2011 reconoció en sus Conclusiones la necesidad de un nuevo enfoque con respecto al control y la gestión del riesgo en la financiación de la investigación por la Unión y solicitó un nuevo equilibrio entre confianza y control, así como entre asunción y evitación de riesgos. El Parlamento Europeo, en su resolución de 11 de noviembre de 2010 sobre la simplificación de la ejecución de los programas marco de investigación¹, pidió un giro pragmático hacia la simplificación administrativa y financiera, afirmando que la gestión de la financiación de la investigación por la Unión debía basarse más en la confianza y ser más tolerante al riesgo en sus relaciones con los participantes.

¹ DO C 74 E de 13.3.2012, p. 34.

- (25) Los intereses financieros de la Unión deben ser protegidos mediante medidas proporcionadas a lo largo de todo el ciclo del gasto, incluidas la prevención, la detección y la investigación de irregularidades, la recuperación de los fondos perdidos, indebidamente pagados o mal utilizados y, en su caso, las sanciones. Una estrategia de control revisada, que desplace el énfasis de la minimización de los porcentajes de error hacia el control basado en el riesgo y la detección del fraude, debe reducir la carga que supone el control para los participantes.
- (26) Es importante garantizar que la gestión financiera del Programa 2019-2020 sea sólida y se aplique de la manera más efectiva y sencilla posible, velando al mismo tiempo por la seguridad jurídica y la accesibilidad al Programa 2019-2020 por parte de todos los participantes. Asimismo, es necesario garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo¹ (en lo sucesivo, «Reglamento financiero») y de los requisitos sobre simplificación y mejora de la legislación.
- (27) Para garantizar la ejecución más eficiente posible y el fácil acceso para todos los participantes mediante unos procedimientos simplificados, y para lograr un marco coherente, completo y transparente para los participantes, la participación en el Programa 2019-2020 y la difusión de los resultados de la investigación deben estar sujetas a las normas aplicables al Programa Marco Horizonte 2020, establecidas en el Reglamento (UE) n.º 1291/2013, con algunas adaptaciones o excepciones.

¹ Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1296/2013, (UE) n.º 1301/2013, (UE) n.º 1303/2013, (UE) n.º 1304/2013, (UE) n.º 1309/2013, (UE) n.º 1316/2013, (UE) n.º 223/2014 y (UE) n.º 283/2014 y la Decisión n.º 541/2014/UE y por el que se deroga el Reglamento (UE, Euratom) n.º 966/2012 (DO L 193 de 30.7.2018, p. 1).

- (28) A fin de permitir el uso más eficaz posible de los instrumentos financieros de deuda y de capital creados en virtud del Programa Marco Horizonte 2020, preservando al mismo tiempo la naturaleza diferenciada de las acciones en el marco del Programa 2019-2020 y la plena utilización del presupuesto disponible, los reembolsos resultantes de cualquiera de dichos instrumentos financieros debidos a la no utilización de los fondos ofrecidos en virtud del Programa 2019-2020 o del Programa 2014-2018 deben servir directamente al Programa 2019-2020.
- (29) Es importante seguir facilitando la explotación de la propiedad intelectual desarrollada por los participantes y proteger al mismo tiempo los intereses legítimos de los demás participantes y de la Comunidad, de conformidad con el capítulo 2 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (en lo sucesivo, «Tratado Euratom»).

- (30) Los fondos de garantía de los participantes, gestionados por la Comisión y establecidos de conformidad con el Reglamento (Euratom) n.º 1908/2006 del Consejo¹ y el Reglamento (Euratom) n.º 139/2012 del Consejo², han resultado ser un importante mecanismo de salvaguardia que mitiga los riesgos asociados a las cantidades adeudadas y no reembolsadas por los participantes que incumplan sus obligaciones. El fondo de garantía de los participantes establecido de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 1290/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo³ debe aplicarse también a las acciones realizadas en el marco del presente Reglamento.
- (31) A fin de garantizar condiciones uniformes de ejecución de las acciones indirectas del Programa 2019-2020, deben conferirse a la Comisión competencias de ejecución para que adopte programas de trabajo y la decisión sobre la aprobación de la financiación de las acciones indirectas. Dichas competencias deben ejercerse de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo⁴.

¹ Reglamento (Euratom) n.º 1908/2006 del Consejo, de 19 de diciembre de 2006, por el que se establecen las normas de participación de empresas, centros de investigación y universidades en las acciones del séptimo programa marco de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, y las normas de difusión de los resultados de la investigación (2007-2011) (DO L 400 de 30.12.2006, p. 1).

² Reglamento (Euratom) n.º 139/2012 del Consejo, de 19 de diciembre de 2011, por el que se establecen las normas de participación de empresas, centros de investigación y universidades en las acciones indirectas del Programa Marco de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, y las normas de difusión de los resultados de la investigación (2012-2013) (DO L 47 de 18.2.2012, p. 1).

³ Reglamento (UE) n.º 1290/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, por el que se establecen las normas de participación y difusión aplicables a Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020) y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1906/2006 (DO L 347 de 20.12.2013, p. 81).

⁴ Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de febrero de 2011, por el que se establecen las normas y los principios generales relativos a las modalidades de control por parte de los Estados miembros del ejercicio de las competencias de ejecución por la Comisión (DO L 55 de 28.2.2011, p. 13).

- (32) La consecución de los objetivos del Programa 2019-2020 en los ámbitos pertinentes requiere el apoyo a las actividades transversales, tanto dentro del Programa 2019-2020 como conjuntamente con las actividades del Programa Marco Horizonte 2020.
- (33) Una gestión eficaz del rendimiento, incluidos la evaluación y el seguimiento, exige la creación de indicadores de rendimiento específicos que puedan medirse a lo largo del tiempo, que sean realistas y reflejen la lógica de la intervención y que sean pertinentes para la adecuada jerarquía de objetivos y actividades. Deben instaurarse unos mecanismos de coordinación adecuados entre la ejecución y seguimiento del Programa 2019-2020, por una parte, y el seguimiento de los avances, logros y funcionamiento del Espacio Europeo de Investigación, por otra.
- (34) Se ha consultado al Consejo de Administración del CCI, creado por la Decisión 96/282/Euratom de la Comisión¹, sobre el contenido científico y tecnológico de las acciones directas del CCI.
- (35) En aras de la seguridad jurídica, debe derogarse el Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013.
- (36) Tras ser consultado de modo voluntario, el Parlamento Europeo ha emitido un dictamen².

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

¹ Decisión 96/282/Euratom de la Comisión, de 10 de abril de 1996, por la que se reorganiza el Centro Común de Investigación (CCI) (DO L 107 de 30.4.1996, p. 12).

² Dictamen de 11 de septiembre de 2018 (pendiente de publicación en el Diario Oficial).

TÍTULO I

ESTABLECIMIENTO

Artículo 1 *Establecimiento*

El presente Reglamento establece el Programa de Investigación y Formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica para el período comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020 (en lo sucesivo, «Programa 2019-2020»), así como las normas de participación en dicho Programa, incluida la participación en los programas de organismos de financiación que gestionan los fondos concedidos de conformidad con el presente Reglamento y en las actividades realizadas conjuntamente en virtud del presente Reglamento y del Programa Marco de Investigación e Innovación Horizonte 2020 (en lo sucesivo, «Programa Marco Horizonte 2020») establecido en el Reglamento (UE) n.º 1291/2013.

Artículo 2
Definiciones

A efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- a) «actividades de investigación e innovación», todo el espectro de actividades de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación, incluyendo la promoción de la cooperación con terceros países y organizaciones internacionales, la difusión y optimización de los resultados y el fomento de la formación y la movilidad de los investigadores en la Comunidad Europea de la Energía Atómica (en lo sucesivo, «Comunidad»);
- b) «acciones directas», las actividades de investigación e innovación realizadas por la Comisión a través de su Centro Común de Investigación (CCI);
- c) «acciones indirectas», las actividades de investigación e innovación a las que la Comunidad o la Unión (en lo sucesivo, «Unión») presta apoyo financiero y que son realizadas por los participantes;
- d) «asociación público-privada», una asociación en la que socios del sector privado, la Unión y, cuando proceda, otros socios, como organismos del sector público, se comprometen a apoyar conjuntamente el desarrollo y la ejecución de un programa de investigación e innovación o de actividades de investigación e innovación;

- e) «asociación público-pública», una asociación en la que organismos del sector público u organismos con una misión de servicio público de nivel local, regional, nacional o internacional se comprometen, junto con la Comunidad, a apoyar el desarrollo y la ejecución de un programa de investigación e innovación o de actividades de investigación e innovación.

Artículo 3

Objetivos

1. El objetivo general del Programa 2019-2020 es la realización de actividades de investigación y formación nuclear centradas en la mejora permanente de la seguridad nuclear física y tecnológica y la protección radiológica, en especial con el fin potencial de contribuir a la descarbonización a largo plazo del sistema energético de manera protegida, eficiente y segura. El objetivo general se alcanzará a través de las actividades especificadas en el anexo I en forma de acciones directas e indirectas que persigan los objetivos específicos establecidos en los apartados 2 y 3 del presente artículo.
2. Las acciones indirectas del Programa 2019-2020 tendrán los siguientes objetivos específicos:
 - a) apoyar la seguridad tecnológica de los sistemas nucleares;
 - b) contribuir al desarrollo de soluciones seguras a más largo plazo para la gestión de los residuos radiactivos finales, con inclusión del almacenamiento geológico final, así como de la separación y la transmutación;

- c) respaldar el desarrollo y la sostenibilidad de los conocimientos especializados y la excelencia en el ámbito nuclear en la Unión;
- d) respaldar la protección radiológica y el desarrollo de aplicaciones médicas de las radiaciones, incluidos, entre otras cosas, el suministro y la utilización seguros y protegidos de los isótopos radiactivos;
- e) avanzar hacia la demostración de la viabilidad de la fusión como fuente de energía mediante la explotación de las instalaciones de fusión existentes y futuras;
- f) sentar las bases de futuras centrales eléctricas de fusión mediante el desarrollo de materiales, tecnologías y diseño conceptual;
- g) promover la innovación y la competitividad industrial;
- h) garantizar la disponibilidad y utilización de las infraestructuras de investigación de interés paneuropeo.

3. Las acciones directas del Programa 2019-2020 tendrán los siguientes objetivos específicos:

- a) mejorar la seguridad tecnológica nuclear, en particular la seguridad de los reactores y combustibles nucleares, la gestión de los residuos, incluido el almacenamiento geológico final, así como la separación y la transmutación, la clausura de centrales y la preparación para emergencias;
- b) mejorar la seguridad física nuclear, en particular el control de seguridad nuclear, la no proliferación, la lucha contra el tráfico ilícito y el análisis forense nuclear;

- c) aumentar la excelencia en la base científica nuclear para la normalización;
- d) fomentar la gestión del conocimiento, la educación y la formación;
- e) respaldar la política de la Unión en materia de seguridad nuclear tecnológica y física.

El Consejo de Administración del CCI deberá analizar cualquier nueva actividad asignada al CCI para comprobar su coherencia con las que ya se están llevando a cabo en los Estados miembros.

4. El Programa 2019-2020 se ejecutará de forma que se garantice que las prioridades y las actividades respaldadas son pertinentes para las necesidades cambiantes y tienen en cuenta la naturaleza evolutiva de la ciencia, la tecnología, la innovación, la formulación de políticas, los mercados y la sociedad, con el objetivo de lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y financieros y de evitar duplicaciones de esfuerzos de investigación y desarrollo nuclear en la Unión.
5. En el marco de los objetivos específicos enumerados en los apartados 2 y 3, deberán tenerse en cuenta las necesidades nuevas e imprevistas que surjan durante el período de ejecución del Programa 2019-2020. Entre ellas podrán figurar, siempre que se justifiquen debidamente, las respuestas ante oportunidades, crisis y amenazas emergentes, ante necesidades relacionadas con el desarrollo de nuevas políticas de la Unión y ante pruebas piloto de acciones que esté previsto financiar en futuros programas.

Artículo 4
Presupuesto

1. La dotación financiera para la ejecución del Programa 2019-2020 ascenderá a 770 220 000 EUR. Esta cantidad se distribuirá como sigue:
 - a) para acciones indirectas para el programa de investigación y desarrollo de la fusión: 349 834 000 EUR;
 - b) para acciones indirectas para la fisión nuclear, la seguridad tecnológica y la protección radiológica: 151 579 000 EUR;
 - c) para acciones directas: 268 807 000 EUR.

Para la ejecución de las acciones indirectas del Programa 2019-2020, los gastos administrativos de la Comisión no representarán, en promedio, más de un 6 % de las cantidades totales combinadas indicadas en las letras a) y b) del párrafo primero durante el período de vigencia del Programa 2019-2020.

2. La dotación financiera del Programa 2019-2020 podrá cubrir gastos relacionados con las actividades de preparación, seguimiento, control, auditoría y evaluación que sean necesarias para la gestión de dicho Programa y para el logro de sus objetivos, en particular estudios y reuniones de expertos, en la medida en que estén relacionados con los objetivos generales del presente Reglamento, y gastos relacionados con las redes informáticas dedicadas al tratamiento y al intercambio de información, junto con todos los demás gastos de asistencia técnica y administrativa contraídos por la Comisión para la gestión del Programa 2019-2020. Los gastos para acciones continuas y reiteradas como las de control, auditoría y redes informáticas se financiarán dentro de los límites de los gastos administrativos de la Comisión especificados en el apartado 1.
3. De ser necesario y justificarse debidamente, se podrán introducir créditos en el presupuesto con posterioridad a 2020 para cubrir los gastos de asistencia técnica y administrativa, a fin de hacer posible la gestión de las acciones aún no completadas a 31 de diciembre de 2020.
4. Cuando las acciones directas contribuyan a las iniciativas establecidas por entidades a las que la Comisión haya confiado la ejecución de tareas de conformidad con el artículo 6, apartado 2, y el artículo 15, esta contribución no se considerará parte de la contribución financiera asignada a esas iniciativas.
5. Los compromisos presupuestarios podrán fraccionarse en tramos anuales. Cada año la Comisión comprometerá los distintos tramos anuales teniendo en cuenta el avance de las acciones que reciban apoyo financiero, las necesidades previstas y las disponibilidades presupuestarias.

Artículo 5
Asociación de terceros países

1. El Programa 2019-2020 estará abierto a la asociación de:
 - a) los países en vías de adhesión, países candidatos y países candidatos potenciales, de conformidad con los principios y las condiciones generales para la participación de estos países en los programas de la Unión establecidos en los respectivos acuerdos marco y decisiones de los consejos de asociación o acuerdos similares;
 - b) los miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) o los países o territorios cubiertos por la política europea de vecindad, que cumplan todos los criterios siguientes:
 - i) una buena capacidad en ciencia, tecnología e innovación,
 - ii) un buen historial de participación en los programas de la Unión dedicados a investigación e innovación,
 - iii) un trato justo y equitativo de los derechos de propiedad intelectual;
 - c) los países o territorios asociados al Séptimo Programa Marco de Euratom o el Programa de Investigación y Formación de Euratom 2014-2018.

2. Las condiciones específicas relativas a la participación de los países asociados en el Programa 2019-2020, incluida la contribución financiera, basada en el producto interior bruto del país asociado, se determinarán mediante acuerdos internacionales entre la Unión y los países asociados.

TÍTULO II

EJECUCIÓN

Capítulo I

Ejecución, gestión y formas de apoyo

Artículo 6

Gestión y formas de apoyo de la Comunidad

1. El Programa 2019-2020 se ejecutará a través de acciones indirectas utilizando una o varias de las formas de financiación previstas por el Reglamento financiero, en particular subvenciones, premios, contratos públicos e instrumentos financieros. El apoyo de la Comunidad consistirá también en acciones directas en forma de actividades de investigación e innovación realizadas por el CCI.

2. Sin perjuicio del artículo 10 del Tratado Euratom, la Comisión podrá confiar parte de la ejecución del Programa 2019-2020 a los organismos de financiación a que se refiere el artículo 62, apartado 1, letra c), del Reglamento financiero.

La Comisión podrá también confiar la ejecución de las acciones indirectas del Programa 2019-2020 a organismos creados en virtud del Programa Marco Horizonte 2020 o a los que este se remite.

3. La Comisión adoptará la decisión de aprobación de la financiación de acciones indirectas mediante actos de ejecución, con arreglo al procedimiento de examen a que se refiere el artículo 12, apartado 3.

Artículo 7

Normas de participación y difusión de los resultados de la investigación

1. Bajo las condiciones establecidas en los apartados 2 y 3 del presente artículo, la participación de las entidades jurídicas en acciones indirectas realizadas en virtud del Programa 2019-2020 se regirá por las normas establecidas en el Reglamento (UE) n.º 1290/2013.
2. A efectos del Programa 2019-2020, las «normas de seguridad» a que se hace referencia en el artículo 43, apartado 2, párrafo primero, del Reglamento (UE) n.º 1290/2013 incluirán los intereses de la defensa de los Estados miembros en el sentido del artículo 24 del Tratado Euratom.

Como excepción a lo dispuesto en el artículo 44, apartado 3, párrafo primero, del Reglamento (UE) n.º 1290/2013, la Comisión o el organismo de financiación podrán, con respecto a los resultados generados por los participantes que hayan recibido la contribución financiera de la Comunidad, oponerse a la cesión de la propiedad, o a la concesión de una licencia exclusiva o no exclusiva, a terceros establecidos en un tercer país no asociado al Programa 2019-2020 si considera que la cesión o concesión no es conforme con el interés del desarrollo de la competitividad de la economía de la Unión o es contraria a principios éticos o a consideraciones de seguridad. Las «consideraciones de seguridad» incluirán los intereses de la defensa de los Estados miembros en el sentido del artículo 24 del Tratado Euratom.

Como excepción a lo dispuesto en el artículo 49, apartado 1, párrafo primero, del Reglamento (UE) n.º 1290/2013, la Comunidad y sus empresas comunes, con el fin de desarrollar, aplicar y supervisar las políticas y programas de la Comunidad o las obligaciones asumidas a través de la cooperación internacional con terceros países y organizaciones internacionales, gozarán de derechos de acceso a los resultados de un participante que haya recibido una contribución financiera de la Comunidad. Estos derechos de acceso incluirán el derecho de autorizar a terceros para utilizar los resultados en la contratación pública y el derecho de conceder sublicencias, se limitarán a un uso no comercial y no competitivo y se concederán gratuitamente.

3. El fondo de garantía de los participantes establecido en virtud del Reglamento (UE) n.º 1290/2013 cubrirá el riesgo asociado a la no recuperación de las sumas adeudadas por los participantes en las acciones financiadas mediante subvenciones por la Comisión o los organismos de financiación en virtud del presente Reglamento.

Artículo 8

Actividades transversales

1. Con el fin de alcanzar los objetivos del Programa 2019-2020 y abordar los retos comunes al Programa 2019-2020 y al Programa Marco Horizonte 2020, podrán beneficiarse de la contribución financiera de la Unión las actividades transversales a las acciones indirectas establecidas en el anexo I y a las acciones indirectas que aplican el Programa Específico del Programa Marco Horizonte 2020, creado por la Decisión 2013/743/UE del Consejo¹.
2. La contribución financiera a que se refiere el apartado 1 del presente artículo podrá combinarse con las contribuciones financieras para las acciones indirectas establecidas en el artículo 4 del presente Reglamento y en el artículo 6 del Reglamento (UE) n.º 1291/2013 y materializarse a través de un régimen de financiación única.

Artículo 9

Igualdad de género

El Programa 2019-2020 garantizará la promoción eficaz de la igualdad entre hombres y mujeres y de la dimensión de género en el contenido de la investigación y la innovación.

¹ Decisión 2013/743/UE del Consejo, de 3 de diciembre de 2013, por la que se establece el Programa Específico por el que se ejecuta Horizonte 2020 – Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020) y se derogan las Decisiones 2006/971/CE, 2006/972/CE, 2006/973/CE, 2006/974/CE y 2006/975/CE (DO L 347 de 20.12.2013, p. 965).

Artículo 10
Principios éticos

1. Todas las actividades de investigación e innovación realizadas en el Programa 2019-2020 respetarán los principios éticos y la legislación aplicable nacional, de la Unión e internacional, incluidos la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y el Convenio Europeo de Derechos Humanos y sus protocolos adicionales.

Se prestará especial atención al principio de proporcionalidad, al derecho a la intimidad, al derecho a la protección de los datos personales, al derecho a la integridad física y psíquica de la persona, al derecho a la no discriminación y a la necesidad de garantizar unos niveles elevados de protección de la salud humana.

2. Las actividades de investigación e innovación realizadas en el Programa 2019-2020 se centrarán exclusivamente en las aplicaciones civiles.

Artículo 11
Programas de trabajo

1. La Comisión adoptará programas de trabajo para la ejecución de las acciones indirectas, mediante actos de ejecución, con arreglo al procedimiento de examen a que se refiere el artículo 12, apartado 3. Los programas de trabajo permitirán enfoques ascendentes que aborden los objetivos de maneras innovadoras.

Los programas de trabajo establecerán los elementos esenciales para la ejecución de las acciones de conformidad con el Reglamento financiero, con inclusión de sus objetivos detallados, la financiación correspondiente y el calendario, así como un enfoque plurianual y orientaciones estratégicas para la ejecución en los años siguientes.

2. En el caso de las acciones directas, la Comisión elaborará, de conformidad con la Decisión 96/282/Euratom, un programa de trabajo plurianual en el que se precisarán más detalladamente los objetivos y las prioridades científicas y tecnológicas presentadas en el anexo I, así como el calendario de ejecución.

El programa de trabajo plurianual mencionado en el párrafo primero tendrá en cuenta las actividades de investigación pertinentes realizadas por los Estados miembros, los Estados asociados y las organizaciones europeas e internacionales. Será actualizado según y cuando proceda.

3. Los programas de trabajo mencionados en los apartados 1 y 2 tendrán en cuenta el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación a nivel nacional, de la Unión e internacional, así como la evolución pertinente de las políticas, el mercado y la sociedad. Serán actualizados según y cuando proceda.
4. Los programas de trabajo mencionados en los apartados 1 y 2 contendrán una sección en la que se enumerarán las actividades transversales a que se refiere el artículo 8.

Artículo 12
Procedimiento de comité

1. La Comisión estará asistida por un comité. Dicho comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) n.º 182/2011.
2. El comité se reunirá en dos configuraciones distintas que se ocuparán respectivamente de los aspectos del Programa 2019-2020 relacionados con la fisión y con la fusión.

A efectos de facilitar la aplicación del Programa 2019-2020, para cada reunión del comité tal como se defina en el orden del día, la Comisión reembolsará, con arreglo a sus directrices establecidas, los gastos de un representante por Estado miembro y de un experto o asesor por Estado miembro para aquellos puntos del orden del día en los que un Estado miembro necesite asesoramiento específico.

3. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, se aplicará el procedimiento de examen, de conformidad con el artículo 5 del Reglamento (UE) n.º 182/2011.
4. Cuando el dictamen del comité deba obtenerse mediante procedimiento escrito, se pondrá fin a dicho procedimiento sin resultado si, en el plazo para la emisión del dictamen, el presidente del comité así lo decide o si una mayoría simple de miembros del comité así lo solicita.

Artículo 13
Información al comité

La Comisión informará periódicamente al comité mencionado en el artículo 12 acerca de los progresos globales registrados en la ejecución del Programa 2019-2020 y le facilitará puntualmente información sobre todas las acciones indirectas propuestas o financiadas en el marco del Programa 2019-2020.

Artículo 14
Asesoramiento externo y compromiso social

1. Para la ejecución del Programa 2019-2020 se tendrán en cuenta el asesoramiento y las aportaciones recibidas, en su caso, de:
 - a) el Comité Científico y Técnico Euratom con arreglo al artículo 134 del Tratado Euratom;
 - b) los grupos consultivos independientes de expertos de alto nivel creados por la Comisión;
 - c) las estructuras de diálogo creadas en virtud de acuerdos internacionales sobre ciencia y tecnología;
 - d) las actividades de prospectiva;
 - e) consultas públicas selectivas (que incluirán, en su caso, a autoridades o partes interesadas regionales y nacionales), y

- f) procesos transparentes e interactivos que garanticen que se presta apoyo a una investigación e innovación responsables.
2. También se tendrán plenamente en cuenta los programas de investigación e innovación establecidos por las Plataformas Tecnológicas Europeas, las Iniciativas de Programación Conjunta y las Asociaciones Europeas para la Innovación, entre otras entidades.

Capítulo II

Campos de acción específicos

Artículo 15

Pequeñas y medianas empresas

Se prestará especial atención a garantizar la participación adecuada en el Programa 2019-2020 de las pequeñas y medianas empresas (pymes) y del sector privado en general, así como el impacto de la innovación sobre ellas. Se llevarán a cabo evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la participación de las pymes dentro de las medidas de evaluación y seguimiento.

Artículo 16

Asociaciones público-privadas y público-públicas

Para alcanzar los objetivos establecidos en el artículo 3 del presente Reglamento, podrán ejecutarse actividades específicas del Programa 2019-2020 a través de:

- a) empresas comunes establecidas sobre la base del capítulo 5 del Tratado Euratom;
- b) asociaciones público-públicas basadas en el régimen de financiación «acciones cofinanciadas por el Programa»;
- c) asociaciones público-privadas contractuales, tal como mencionan en el artículo 25 del Reglamento (UE) n.º 1291/2013.

Artículo 17

Cooperación internacional con terceros países y organizaciones internacionales

1. Las entidades establecidas en terceros países y las organizaciones internacionales podrán participar en las acciones indirectas del Programa 2019-2020 con arreglo a las condiciones establecidas en el Reglamento (UE) n.º 1290/2013. Las excepciones al principio general se establecen en el artículo 7 del presente Reglamento. El Programa 2019-2020 fomentará la cooperación internacional con terceros países y organizaciones internacionales con el fin de:
 - a) reforzar la excelencia y el atractivo de la Unión en materia de investigación e innovación, así como su competitividad económica e industrial;
 - b) afrontar eficazmente los retos de la sociedad comunes;
 - c) respaldar los objetivos de la política exterior y de desarrollo de la Unión, complementando los programas exteriores y de desarrollo, y tratando de establecer sinergias con otras políticas de la Unión.
2. Se ejecutarán acciones focalizadas con el objetivo de promover la cooperación con determinados terceros países o grupos de terceros países con arreglo a un planteamiento estratégico así como al interés común, las prioridades y el beneficio mutuo, teniendo en cuenta sus capacidades científicas y tecnológicas y las oportunidades de mercado, así como el impacto esperado.

Debe fomentarse el acceso recíproco a los programas de terceros países. A fin de conseguir un máximo de impacto, se promoverán la coordinación y las sinergias con las iniciativas de los Estados miembros y de los países asociados. El carácter de la cooperación podrá variar según los países socios de que se trate.

Las prioridades en materia de cooperación tendrán presentes la evolución de la política de la Unión, las oportunidades para la cooperación con los terceros países, así como el tratamiento justo y equitativo de los derechos de propiedad intelectual.

Artículo 18

Información, comunicación, explotación y difusión

1. Al ejecutar el Programa 2019-2020, las acciones de comunicación y difusión tendrán la consideración de parte integrante de las acciones apoyadas por el mismo.
2. Las actividades de comunicación mencionadas en el apartado 1 podrán incluir:
 - a) iniciativas dirigidas a aumentar la sensibilización y facilitar el acceso a la financiación en el marco del Programa 2019-2020, en particular para las regiones o tipos de participantes que tengan una participación relativamente baja;

- b) asistencia focalizada a proyectos y consorcios para darles acceso a la capacitación necesaria para optimizar la comunicación, la explotación y la difusión de los resultados;
 - c) iniciativas para fomentar el diálogo y el debate con el público sobre cuestiones de tipo científico, tecnológico y de innovación, y para aprovechar los medios sociales y otras tecnologías y metodologías innovadoras;
 - d) comunicación de las prioridades políticas de la Unión, a condición de que guarden relación con los objetivos del presente Reglamento, en particular, la Comisión facilitará información oportuna y completa a los Estados miembros.
3. A reserva del Tratado Euratom y de la legislación de la Unión pertinente, las acciones de difusión mencionadas en el apartado 1 podrán incluir:
- a) acciones que agrupen resultados de diversos proyectos, algunos acaso financiados por otras fuentes, para constituir bases de datos e informes de fácil consulta que resuman las principales conclusiones;
 - b) difusión de los resultados a los responsables políticos, incluidos los organismos de normalización, a fin de promover el uso de los resultados de interés para las políticas por parte de los organismos adecuados a nivel internacional, de la Unión, nacional y regional.

Capítulo III

Control

Artículo 19

Control y auditoría

1. El sistema de control establecido para la ejecución del presente Reglamento estará diseñado de manera que ofrezca garantías razonables de que se conseguirá una gestión adecuada de los riesgos relativos a la eficacia y eficiencia de las operaciones, así como de la legalidad y regularidad de las transacciones subyacentes, teniendo en cuenta el carácter plurianual de los programas y la naturaleza de los pagos de que se trate.
2. El sistema de control mencionado en el apartado 1 garantizará un equilibrio adecuado entre confianza y control, teniendo en cuenta los costes administrativos y de otro tipo de los controles a todos los niveles, en especial para los participantes, a fin de que se puedan alcanzar los objetivos del Programa 2019-2020 y atraer al programa a los investigadores de mayor excelencia y a las empresas más innovadoras.
3. La estrategia de auditoría de los gastos en acciones indirectas dentro del Programa 2019-2020, que es parte integrante del sistema de control mencionado en el apartado 1, se basará en la auditoría financiera de una muestra representativa de los gastos en el conjunto del Programa 2019-2020. Esa muestra representativa se complementará con una selección basada en una evaluación de los riesgos relacionados con los gastos.

Las auditorías de los gastos en las acciones indirectas dentro del Programa 2019-2020 se llevarán a cabo de forma coherente, de acuerdo con los principios de economía, eficiencia y eficacia, con objeto de reducir al mínimo la carga que suponen para los participantes.

Artículo 20

Protección de los intereses financieros de la Unión

1. La Comisión adoptará las medidas adecuadas para garantizar que, cuando se realicen las acciones financiadas en el marco del presente Reglamento, los intereses financieros de la Unión queden protegidos mediante la aplicación de medidas preventivas contra el fraude, la corrupción y cualesquiera otras actividades ilegales, mediante controles efectivos y, si se detectan irregularidades, mediante la recuperación de las cantidades abonadas indebidamente y, cuando proceda, la imposición de sanciones administrativas y financieras efectivas, proporcionadas y disuasorias.
2. La Comisión o sus representantes y el Tribunal de Cuentas Europeo estarán facultados para auditar, sobre la base de documentos e *in situ*, a todos los beneficiarios de subvenciones, contratistas y subcontratistas que hayan recibido fondos de la Unión con arreglo al presente Reglamento.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 3, las auditorías de la Comisión se podrán llevar a cabo hasta dos años después del pago final.

3. La Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF) podrá realizar investigaciones, en particular controles y verificaciones *in situ*, de conformidad con las disposiciones y procedimientos previstos en el Reglamento (UE, Euratom) n.º 883/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo¹ y en el Reglamento (Euratom, CE) n.º 2185/96 del Consejo², con el fin de establecer si ha habido fraude, corrupción u otra actividad ilegal que afecte a los intereses financieros de la Unión en relación con un convenio o decisión de subvención o con un contrato financiado con cargo al Programa 2019-2020.
4. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados 1, 2 y 3, los acuerdos de cooperación con terceros países y con organizaciones internacionales, así como los convenios y decisiones de subvención y los contratos, derivados de la aplicación del presente Reglamento, contendrán disposiciones que faculten expresamente a la Comisión, al Tribunal de Cuentas y a la OLAF para llevar a cabo las auditorías y las investigaciones mencionadas, según sus respectivas competencias.

¹ Reglamento (UE, Euratom) n.º 883/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de septiembre de 2013, relativo a las investigaciones efectuadas por la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF) y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1073/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (Euratom) n.º 1074/1999 del Consejo (DO L 248 de 18.9.2013, p. 1).

² Reglamento (Euratom, CE) n.º 2185/96 del Consejo, de 11 de noviembre de 1996, relativo a los controles y verificaciones *in situ* que realiza la Comisión para la protección de los intereses financieros de las Comunidades Europeas contra los fraudes e irregularidades (DO L 292 de 15.11.1996, p. 2).

Capítulo IV

Supervisión y evaluación

Artículo 21

Supervisión

1. La Comisión supervisará anualmente la ejecución del Programa 2019-2020, incluidos sus avances y sus logros. La Comisión facilitará información a este respecto al Comité a que se refiere el artículo 12.
2. La Comisión informará acerca de los resultados de la supervisión mencionada en el apartado 1 y los hará públicos.

Artículo 22

Evaluación

1. Las evaluaciones se llevarán a cabo con arreglo a unos plazos que permitan tenerlas en cuenta en el proceso de toma de decisiones.

A más tardar el 31 de diciembre de 2022, la Comisión llevará a cabo, con la ayuda de expertos independientes seleccionados mediante un proceso transparente, una evaluación *ex post* del Programa 2019-2020. Dicha evaluación incluirá la justificación, la ejecución y los logros, así como los impactos a largo plazo y la sostenibilidad de las medidas, a fin de informar una eventual decisión sobre la renovación, modificación o suspensión de una medida posterior.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 1, las acciones directas e indirectas del Programa 2019-2020 estarán sujetas a evaluaciones separadas.
3. Las evaluaciones a que se refieren los apartados 1 y 2 evaluarán los avances logrados hacia la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 3, teniendo en cuenta los indicadores de rendimiento pertinentes definidos en el anexo II.
4. Cuando resulte oportuno y posible, los Estados miembros facilitarán a la Comisión los datos y la información necesarios para permitir la supervisión y evaluación de las medidas en cuestión.
5. La Comisión comunicará las conclusiones de las evaluaciones a que se refieren los apartados 1 y 2, junto con sus observaciones, al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social Europeo.

TÍTULO III

DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

Artículo 23

Disposiciones derogatorias y transitorias

1. Queda derogado con efectos a partir del 1 de enero de 2019 el Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 1, las actividades o acciones que se beneficien de la ayuda financiera de la Comunidad en virtud del Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013 seguirán rigiéndose por las normas aplicables a dichas actividades o acciones hasta su extinción, conclusión o clausura. Cuando resulte necesario, las tareas pendientes del comité establecido con arreglo al Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013 serán efectuadas por el comité mencionado en el artículo 12 del presente Reglamento.
3. La dotación financiera mencionada en el artículo 4 también podrá cubrir los gastos de la asistencia técnica y administrativa necesaria para garantizar la transición entre el Programa 2019-2020 y las medidas adoptadas conforme al Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013.

4. Como excepción a lo dispuesto en el artículo 209, apartado 3, párrafo segundo, del Reglamento financiero, los reembolsos anuales generados por un instrumento financiero creado en virtud del Reglamento (UE) n.º 1291/2013 y derivados de la no utilización de fondos disponibles en virtud del presente Reglamento o del Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013, se asignarán al Programa 2019-2020.

Artículo 24

Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor a los tres días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en..., el

Por el Consejo

El Presidente

ANEXO I

ACTIVIDADES

Justificación del Programa 2019-2020 – Allanar el camino hacia 2020

Al alcanzar los objetivos establecidos en el artículo 3, el Programa 2019-2020 reforzará las realizaciones conseguidas en las tres prioridades del Programa Marco Horizonte 2020: ciencia excelente, liderazgo industrial y retos de la sociedad.

La energía nuclear constituye un elemento del debate sobre la lucha contra el cambio climático y la reducción de la dependencia europea de la energía importada. En el contexto más amplio de la búsqueda de una combinación energética sostenible para el futuro, el Programa 2019-2020 contribuirá igualmente, a través de sus actividades de investigación, al debate sobre las ventajas y las limitaciones de la energía de fisión nuclear para una economía con baja emisión de carbono. Al garantizar la mejora permanente de la seguridad nuclear, las tecnologías nucleares más avanzadas podrían ofrecer asimismo la perspectiva de mejoras notables del rendimiento y el aprovechamiento de los recursos y una menor producción de residuos que la obtenida con los diseños actuales. Se dedicará la máxima atención a los aspectos de la seguridad tecnológica nuclear.

El Programa 2019-2020 reforzará el marco de la investigación y la innovación en el terreno nuclear y coordinará los esfuerzos de investigación de los Estados miembros, evitando así la duplicación, conservando la masa crítica en ámbitos clave y garantizando que la financiación pública se utiliza de forma óptima. Ahora bien, la coordinación no obstará a que los Estados miembros establezcan programas destinados a colmar necesidades nacionales.

La estrategia para desarrollar la fusión como opción creíble para la producción comercial de energía sin emisiones de carbono se ajustará a una hoja de ruta con una serie de hitos hacia el objetivo de producir electricidad de aquí a 2050. Para aplicar esta estrategia se procederá a una reestructuración del trabajo relacionado con la fusión en la Unión, incluyendo la gobernanza, la financiación y la gestión, a fin de garantizar que el énfasis pase de la investigación pura al diseño, construcción y explotación de futuras instalaciones como ITER, DEMO u otras. Para ello será necesaria una estrecha cooperación entre toda la comunidad relacionada con la fusión en la Unión, la Comisión y los organismos de financiación nacionales.

Con el fin de mantener en la Unión los conocimientos especializados necesarios para alcanzar esos objetivos, el Programa 2019-2020 reforzará su papel en la formación a través de la creación de instalaciones de formación de interés paneuropeo que aportarán programas dedicados. Se seguirá así promoviendo el Espacio Europeo de Investigación y la integración de los nuevos Estados miembros y países asociados.

Actividades necesarias para lograr los objetivos del Programa

Acciones indirectas

Con el fin de garantizar que las acciones indirectas del Programa 2019-2020 y los esfuerzos de investigación de los Estados miembros y el sector privado se refuercen mutuamente, las prioridades de los programas de trabajo se establecerán sobre la base de aportaciones adecuadas de las autoridades públicas nacionales y de las partes interesadas en la investigación nuclear, agrupadas en organismos o marcos tales como las plataformas tecnológicas y los foros técnicos sobre sistemas y seguridad nucleares, gestión de residuos finales y protección radiológica/riesgo asociado a las dosis bajas e investigación nuclear, y cualquier organización o foro pertinente de partes interesadas en el sector nuclear.

- a) Apoyar la seguridad tecnológica de los sistemas nucleares (retos de la sociedad, ciencia excelente, liderazgo industrial)

En consonancia con el objetivo general, apoyar las actividades de investigación conjunta relativas a la explotación segura y la clausura segura de sistemas de reactor (incluidas las instalaciones de ciclo del combustible) en uso en la Unión o, en la medida necesaria para mantener una amplia capacitación en materia de seguridad nuclear en Europa, los tipos de reactor que podrían utilizarse en el futuro, centrándose exclusivamente en los aspectos de seguridad tecnológica, incluidos todos los aspectos del ciclo del combustible, como la separación y la transmutación.

- b) Contribuir al desarrollo de soluciones seguras a más largo plazo para la gestión de los residuos radiactivos finales, con inclusión del almacenamiento geológico final así como de la separación y la transmutación (ciencia excelente, retos de la sociedad)

Actividades de investigación conjuntas o coordinadas sobre aspectos clave restantes de la eliminación geológica del combustible gastado y los residuos radiactivos de vida larga, en su caso con demostración de las tecnologías y la seguridad tecnológica. Estas actividades promoverán el desarrollo de una visión común de la Unión sobre los principales problemas de la gestión de los residuos, desde la descarga del combustible a su disposición final.

Actividades de investigación relacionadas con la gestión de otros flujos de residuos radiactivos para los que no existen actualmente procesos industrialmente maduros.

- c) Respaldo el desarrollo y la sostenibilidad de los conocimientos especializados y la excelencia en el ámbito nuclear en la Unión (ciencia excelente)

Promoción de las actividades conjuntas de formación y movilidad entre los centros de investigación y la industria, así como entre diferentes Estados miembros y países asociados, y apoyo al mantenimiento de unas competencias nucleares multidisciplinarias con el fin de garantizar la disponibilidad de investigadores, ingenieros y empleados debidamente cualificados en el sector nuclear de la Unión a largo plazo.

- d) Respaldar la protección radiológica y el desarrollo de aplicaciones médicas de las radiaciones, incluidos, entre otras cosas, el suministro y la utilización seguros y protegidos de los isótopos radiactivos (ciencia excelente, retos de la sociedad)

Actividades de investigación conjuntas y/o coordinadas, en particular sobre los riesgos asociados a dosis bajas por exposición industrial, médica o medioambiental, sobre la gestión de emergencias en relación con los accidentes que comporten radiación y sobre radioecología, a fin de sentar una base científica paneuropea para un sistema de protección robusto, equitativo y socialmente aceptable.

Actividades de investigación sobre aplicaciones médicas de las radiaciones ionizantes y tratamiento de los aspectos de seguridad operativa de la protección contra radiaciones y su utilización.

- e) Avanzar hacia la demostración de la viabilidad de la fusión como fuente de energía mediante la explotación de las instalaciones de fusión existentes y futuras (liderazgo industrial, retos de la sociedad)

Apoyo a las actividades conjuntas de investigación emprendidas por los miembros de *EUROfusion* y de cualquiera de las entidades a que se refiere la letra i), a fin de garantizar la rápida iniciación del funcionamiento a alto rendimiento del ITER, incluido el uso de las instalaciones pertinentes (incluido, en su caso, el JET, *Joint European Torus*), de la modelización integrada utilizando, entre otros medios, ordenadores de altas prestaciones, y de actividades de formación encaminadas a preparar la próxima generación de investigadores e ingenieros.

- f) Sentar las bases de las futuras centrales de fusión mediante el desarrollo de materiales, tecnologías y diseño conceptual (liderazgo industrial, retos de la sociedad)

Apoyo a las actividades conjuntas emprendidas por los miembros de *EUROfusion* y de cualquiera de las entidades a que se refiere la letra i) con el fin de elaborar y cualificar materiales para una central de demostración, lo que exige, entre otras cosas, trabajos preparatorios para una instalación adecuada de ensayo de materiales, así como negociaciones sobre la participación de la Unión en un marco internacional idóneo para esta instalación. En la elaboración y la cualificación se recurrirá a todos los niveles posibles de las capacidades experimentales, informáticas y teóricas disponibles.

Apoyo a las actividades conjuntas de investigación emprendidas por los miembros del Acuerdo Europeo para el Desarrollo de la Fusión y de cualquiera de las entidades a que se refiere la letra i) que aborden las cuestiones de explotación del reactor y desarrollen y demuestren todas las tecnologías pertinentes para una central de fusión de demostración. Estas actividades incluyen la preparación del diseño conceptual completo de una central de demostración y la exploración del potencial de los *stellarators* como tecnología para una central eléctrica.

- g) Promover la innovación y la competitividad de la industria (liderazgo industrial)

Puesta en práctica o apoyo a la gestión de los conocimientos y la transferencia de tecnología de la investigación cofinanciada por el Programa 2019-2020 hacia la industria, aprovechando todos los aspectos innovadores de la investigación.

Fomento de la innovación mediante, entre otras cosas, el acceso abierto a las publicaciones científicas, una base de datos para la gestión y difusión de los conocimientos y la promoción de los temas tecnológicos en los programas de educación.

A largo plazo, el Programa 2019-2020 apoyará la preparación y el desarrollo de un sector industrial de la fusión nuclear competitivo que facilite la participación del sector privado y de las pymes, en su caso, en particular mediante la aplicación de una hoja de ruta tecnológica que lleve a una central de fusión con participación industrial activa en los proyectos de diseño y desarrollo.

- h) Garantizar la disponibilidad y utilización de las infraestructuras de investigación de interés paneuropeo (ciencia excelente)

Actividades de apoyo a la construcción, renovación, uso y disponibilidad continuada de las infraestructuras de investigación esenciales en el Programa 2019-2020, así como al acceso adecuado a estas infraestructuras y a la cooperación entre ellas.

i) Programa de fusión europeo

El programa común de actividades de aplicación de la hoja de ruta hacia el objetivo de producir electricidad de aquí a 2050 cofinanciados por la subvención de *EUROfusion* (acción de cofinanciación del Programa) concedida en virtud del Reglamento (Euratom) n.º 1314/2013 a las entidades jurídicas que creen o designen los Estados miembros y cualquier tercer país asociado al Programa 2019-2020. La subvención de *EUROfusion* podrá seguir siendo financiada en el marco del Programa 2019-2020. El programa conjunto podrá incluir recursos en especie de la Comunidad, tales como la explotación científica y técnica de la instalación JET de conformidad con el artículo 10 del Tratado Euratom, o el envío de personal de la Comisión.

Acciones directas del CCI

Las prioridades de las acciones directas se establecerán mediante consulta con las Direcciones Generales de la Comisión, así como con el Consejo de Administración del CCI.

Las actividades nucleares del CCI tienen por objeto apoyar la aplicación de las Directivas 2009/71/Euratom¹ y 2011/70/Euratom² del Consejo, así como las conclusiones del Consejo que dan prioridad a los niveles más elevados de seguridad nuclear en la Unión y a nivel internacional.

¹ Directiva 2009/71/Euratom del Consejo, de 25 de junio de 2009, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares (DO L 172 de 2.7.2009, p. 18).

² Directiva 2011/70/Euratom del Consejo, de 19 de julio de 2011, por la que se establece un marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos (DO L 199 de 2.8.2011, p. 48).

En particular, el CCI debe contribuir a la investigación sobre seguridad nuclear necesaria para la utilización segura, protegida y pacífica de la energía nuclear y de otras aplicaciones distintas de la fisión. El CCI proporcionará un fundamento científico para las políticas pertinentes de la Unión y, en caso necesario, reaccionará, dentro de los límites de su misión y de sus competencias, frente a sucesos, incidentes y accidentes nucleares. A tal efecto, el CCI llevará a cabo investigaciones y evaluaciones, proporcionará referencias y normas e impartirá formación y educación específicas. Se procurará establecer sinergias con las iniciativas transversales pertinentes, según proceda, con el objetivo de lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y financieros y de evitar duplicaciones de esfuerzos de investigación y desarrollo nuclear en la Unión. Las actividades del CCI en estos ámbitos se llevarán a cabo teniendo en cuenta las iniciativas correspondientes en el nivel de las regiones, los Estados miembros o la Unión, dentro de la perspectiva de la conformación del Espacio Europeo de Investigación.

- a) Mejorar la seguridad tecnológica nuclear incluyendo: la seguridad de los reactores y combustibles nucleares, la gestión de los residuos, incluido el almacenamiento geológico final así como la separación y la transmutación, la clausura de centrales y la preparación para emergencias

El CCI contribuirá al desarrollo de herramientas y métodos para conseguir un elevado nivel de seguridad tecnológica para las instalaciones nucleares y los ciclos del combustible nuclear pertinentes para Europa. Esas herramientas y métodos incluirán:

- 1) análisis de accidentes graves, modelización y metodologías de evaluación de los márgenes de seguridad operativa de las instalaciones nucleares; apoyo a la creación de un enfoque común europeo para la evaluación de los diseños y ciclos del combustible avanzados; e investigación y difusión de las lecciones aprendidas de la experiencia operativa. El CCI proseguirá con su «centro de intercambio de información sobre la experiencia operacional de las centrales nucleares» para centrar sus actividades en los retos de la seguridad tecnológica nuclear después de Fukushima, apelando a las competencias de los Estados miembros en este ámbito;
- 2) minimización de las incertidumbres científicas en la predicción del comportamiento a largo plazo de los residuos nucleares y de la dispersión de los radionucleidos en el medio ambiente; y aspectos clave de la investigación en el ámbito de la clausura de las instalaciones nucleares;

- 3) intercambios con las partes interesadas pertinentes con miras al refuerzo de la capacidad de la Unión para responder a los accidentes e incidentes nucleares mediante la investigación sobre sistemas de alerta y modelos de dispersión radiológica en la atmósfera, y movilizando recursos y conocimientos especializados para el análisis y la modelización de accidentes nucleares.
- b) Mejorar la seguridad física nuclear, incluyendo: control de seguridad nuclear, no proliferación, lucha contra el tráfico ilícito y análisis forense nuclear

El ámbito de la no proliferación recibirá la mayor atención posible. El CCI:

- 1) desarrollará metodologías mejoradas y métodos y tecnologías de detección/verificación como apoyo al control de seguridad de la Comunidad y refuerzo de las salvaguardias internacionales;
- 2) desarrollará y aplicará métodos y tecnología mejorados para prevenir, detectar y dar respuesta a los incidentes nucleares y radiactivos, incluyendo la cualificación de la tecnología de detección y el desarrollo de métodos y técnicas forenses nucleares para la lucha contra el tráfico ilícito en sinergia con el marco mundial QBRN (químico, biológico, radiológico y nuclear);
- 3) apoyará la aplicación del Tratado Euratom sobre la no proliferación de las armas nucleares y las estrategias conexas de la Unión a través de análisis, estudios y seguimiento de la evolución técnica de los regímenes de control de las exportaciones para apoyar a los servicios de la Comisión y de la Unión pertinentes.

c) Aumentar la excelencia de la base científica nuclear para la normalización

El CCI desarrollará la base científica para la seguridad nuclear física y tecnológica. Se hará hincapié en la investigación sobre las propiedades fundamentales y el comportamiento de los actínidos y los materiales estructurales y nucleares. Al servicio de la normalización en la Unión, el CCI facilitará patrones, datos de referencia y medidas nucleares avanzados, incluido el desarrollo e implementación de las oportunas bases de datos y herramientas de evaluación. El CCI apoyará el desarrollo ulterior de las aplicaciones médicas, a saber, las nuevas terapias del cáncer basadas en la irradiación alfa.

d) Fomentar la gestión del conocimiento, la educación y la formación

El CCI se mantendrá al corriente de los nuevos avances en investigación e instrumentación, seguridad tecnológica y normativa sobre medio ambiente. A tal efecto, se ejecutará un plan de inversión móvil para las infraestructuras científicas.

Para mantener a la Unión en la vanguardia de la seguridad nuclear física y tecnológica, el CCI desarrollará herramientas de gestión del conocimiento, efectuará un seguimiento de las tendencias en materia de recursos humanos en la Unión a través de su Observatorio de los Recursos Humanos Nucleares e impartirá programas de formación y educación dedicados, en los que también se abordarán los aspectos de la clausura.

e) Respalda la política de la Unión en materia de seguridad física y tecnológica nuclear

El CCI promoverá sus conocimientos especializados y su excelencia con el fin de proporcionar elementos probatorios científicos y técnicos independientes que puedan resultar necesarios en apoyo de la política de la Unión en materia de seguridad física y tecnológica nuclear.

En tanto que agente ejecutivo de Euratom para el Foro Internacional de la IV Generación (GIF), el CCI seguirá coordinando la contribución de la Comunidad al GIF. El CCI proseguirá y profundizará la cooperación en la investigación internacional con los países socios clave y las organizaciones internacionales tales como el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Agencia de la Energía Nuclear (AEN) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con el fin de promover las políticas de seguridad nuclear física y tecnológica de la Unión.

Actividades transversales en el Programa 2019-2020

Para alcanzar sus objetivos generales, el Programa 2019-2020 apoyará actividades complementarias (directas e indirectas, coordinando y estimulando la programación conjunta) que garanticen la sinergia de los esfuerzos de investigación en la resolución de los retos comunes (como materiales, tecnología de refrigeración, datos nucleares de referencia, modelización y simulación, manipulación remota, gestión de residuos o protección radiológica).

Actividades transversales e interfaces con el Programa Marco Horizonte 2020

Con el fin de alcanzar los objetivos del Programa 2019-2020, se establecerán los vínculos e interfaces adecuados, tales como convocatorias conjuntas, con el Programa Específico del Programa Marco Horizonte 2020.

El Programa 2019-2020 podrá contribuir a los mecanismos de deuda y de capital elaborados en el marco del Programa Marco Horizonte 2020, que deberá ampliarse para cubrir los objetivos mencionados en el artículo 3.

Cooperación internacional con terceros países y organizaciones internacionales

Proseguirá la cooperación internacional en la investigación e innovación nucleares, basada en objetivos compartidos y en la confianza mutua, con el objetivo de que reporte a la Unión y a su entorno beneficios claros y significativos. Como contribución a la consecución de los objetivos específicos establecidos en el artículo 3, la Comunidad intentará reforzar los conocimientos científicos y técnicos de la Unión a través de acuerdos de cooperación internacional y promover el acceso de la industria nuclear de la Unión a nuevos mercados emergentes.

Las actividades de cooperación internacional se promoverán a través de marcos multilaterales (como el OIEA, la OCDE, el ITER o el GIF) y de la cooperación bilateral existente o nueva con países con fuerte base industrial y de I+D y con instalaciones de investigación en funcionamiento, diseño o construcción.

ANEXO II

INDICADORES DEL RENDIMIENTO

En el presente anexo se presenta, para cada uno de los objetivos específicos del Programa 2019-2020, una serie de indicadores del rendimiento para la evaluación de los resultados y las repercusiones, que podrá precisarse durante la ejecución del Programa 2019-2020.

1. Indicadores para las acciones indirectas
 - a) Apoyar la seguridad de los sistemas nucleares
 - Número de proyectos (acciones coordinadas y/o investigación conjunta) que es probable desemboquen en una mejora demostrable de la práctica de la seguridad tecnológica nuclear en Europa.
 - b) Contribuir al desarrollo de soluciones seguras a más largo plazo para la gestión de los residuos radiactivos finales, con inclusión del almacenamiento geológico final así como de la separación y la transmutación
 - Número de proyectos que contribuyen al desarrollo de soluciones seguras a largo plazo para la gestión de los residuos radiactivos finales.

- c) Respalda el desarrollo y la sostenibilidad de los conocimientos especializados y la excelencia en el ámbito nuclear en la Unión
 - Formación mediante la investigación: número de estudiantes de doctorado y de investigadores doctores que han recibido ayuda a través de los proyectos de fusión de Euratom.
 - Número de becarios y personas en prácticas en el programa de fusión de Euratom.

- d) Respalda la protección radiológica y el desarrollo de aplicaciones médicas de las radiaciones, incluidos, entre otras cosas, el suministro y la utilización seguros y protegidos de los isótopos radiactivos
 - Número de proyectos que es probable tengan un impacto demostrable en las prácticas reguladoras en materia de protección radiológica y en el desarrollo de aplicaciones médicas de las radiaciones.

- e) Avanza hacia la demostración de la viabilidad de la fusión como fuente de energía mediante la explotación de las instalaciones de fusión existentes y futuras
 - Número de publicaciones en revistas científicas de alto impacto sujetas a revisión por pares.

- f) Sentar las bases de futuras centrales eléctricas de fusión mediante el desarrollo de materiales, tecnologías y diseño conceptual
 - Porcentaje de los hitos de la hoja de ruta de la fusión establecidos para el período 2014-2020 alcanzados por el Programa 2019-2020.

- g) Promover la innovación y la competitividad industrial
 - Número de empresas derivadas de la investigación sobre fusión realizada en el Programa 2019-2020.
 - Solicitudes de patente generadas y patentes concedidas con motivo de las actividades de investigación financiadas por el Programa 2019-2020.
- h) Garantizar la disponibilidad y utilización de las infraestructuras de investigación de interés paneuropeo
 - Número de investigadores que tienen acceso a infraestructuras de investigación gracias al apoyo del Programa 2019-2020.

2. Indicadores para las acciones directas

- a) Indicador de impacto para el apoyo a las políticas del CCI
 - Número de impactos específicos tangibles sobre las políticas de la Unión derivados del apoyo científico y técnico a la política aportado por el CCI.

- b) Indicador de la productividad científica del CCI
 - Número de publicaciones revisadas por pares.

Los indicadores a que se refieren las letras a) y b) podrán estar representados con arreglo a los siguientes objetivos de las acciones directas de la Comunidad:

- Mejorar la seguridad tecnológica nuclear incluyendo: la seguridad de los reactores y combustibles nucleares, la gestión de los residuos, incluido el almacenamiento geológico final así como la separación y la transmutación; la clausura; y la preparación para emergencias.
- Mejorar la seguridad física nuclear, incluyendo: el control de seguridad nuclear, la no proliferación, la lucha contra el tráfico ilícito y el análisis forense nuclear.
- Aumentar la excelencia en la base científica nuclear para la normalización.
- Fomentar la gestión del conocimiento, la educación y la formación.
- Respaldar la política de la Unión en materia de seguridad física y tecnológica nuclear.
