

## DECISIÓN DEL CONSEJO

de 20 de junio de 1989

por la que se aprueba un programa plurianual específico de investigación y formación para la Comunidad Europea de la Energía Atómica en el campo de la protección contra las radiaciones (1990—1991)

(89/416/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

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

Visto el dictamen del Parlamento Europeo (1),

Visto el dictamen del Comité Económico y Social (2),

Considerando que, mediante Decisión 87/516/Euratom, CEE (3), modificada por la Decisión 88/193/CEE (4), el Consejo aprobó un programa-marco de investigación comunitaria y desarrollo tecnológico (1987—1991), que incluye, entre otras, actividades relativas a la protección contra las radiaciones;

Considerando que el Comité científico y técnico ha emitido un dictamen positivo sobre la propuesta de programa (1990—1991) de la Comisión;

Considerando que interesa a la Comunidad complementar y ampliar los conocimientos y la información científica necesarios para un estudio objetivo de la exposición del hombre a la radiación y a la radiactividad, de las consecuencias de dicha exposición a la radiación en el hombre y de la valoración y control de sus riesgos según se concretan en el documento que se ocupa de «Necesidades comunitarias de investigación en el campo de la protección contra las radiaciones para el período 1990—1994»;

Considerando que son fundamentales para la protección contra las radiaciones la formación avanzada, la cooperación científica y el intercambio de científicos y de información científica;

Considerando que la investigación que se incluye en la presente Decisión es una forma adecuada de continuar dicha acción.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

*Artículo 1*

Queda aprobado, por un período de dos años a partir del 1 de enero de 1990, un programa específico de investigación y formación para la Comunidad Europea de la Energía Atómica en el campo de la protección contra las radiaciones, tal como se define en el Anexo I.

*Artículo 2*

Los fondos estimados necesarios para la ejecución del programa ascienden a 21,2 millones de ecus, incluyendo gastos para una plantilla de 28 personas.

La asignación indicativa de dichos fondos se establece en el Anexo I.

*Artículo 3*

En el Anexo II se establecen normas de desarrollo para el cumplimiento del programa, así como la proporción de la participación financiera de la Comunidad.

*Artículo 4*

1. Tras el final del programa, la Comisión llevará a cabo una evaluación de los resultados alcanzados e informará sobre la misma al Parlamento Europeo y al Consejo.

2. El informe contemplado en el apartado 1 se elaborará teniendo en cuenta los objetivos y criterios fijados en el Anexo III de la presente Decisión y de conformidad con las disposiciones del apartado 2 del artículo 2 del programa-marco expuesto en la Decisión 87/516/Euratom, CEE.

*Artículo 5*

1. La Comisión se responsabilizará de la ejecución del programa y contará, para su cumplimiento, con el asesoramiento del Comité consultivo de gestión y coordinación (CGC) de protección contra las radiaciones, establecido por la Decisión 84/338/Euratom, CECA, CEE, de 29 de junio de 1984, relativa a las estructuras y procedimientos de gestión y de coordinación de las actividades comunitarias de investigación de desarrollo y de demostración (5).

2. Los contratos celebrados por la Comisión regularán los derechos y obligaciones de las Partes, en particular los acuerdos para la difusión, protección y explotación de los resultados de la investigación.

*Artículo 6*

Los destinatarios de la presente Decisión son los Estados miembros.

Hecho en Luxemburgo, el 20 de junio de 1989.

Por el Consejo  
El Presidente

J. SOLANA MADARIAGA

(1) DO nº C 158 de 26. 6. 1989.

(2) DO nº C 159 de 26. 6. 1989.

(3) DO nº L 302 de 24. 10. 1987, p. 1.

(4) DO nº L 89 de 6. 4. 1988, p. 35.

(5) DO nº L 177 de 4. 7. 1984, p. 25.

## ANEXO I

## CONTENIDOS DEL PROGRAMA Y ASIGNACIÓN INDICATIVA INTERNA DE FONDOS

	<i>Asignación indicativa de fondos, incluyendo gastos administrativos y de personal (millones de ecus)</i>
A. EXPOSICIÓN DEL HOMBRE A LAS RADICIONES Y A LA RADIATIVIDAD	7,4
1. Medición de la dosis de radiación y su interpretación	
1.1. Desarrollo y aplicación de normas y procedimientos vinculados a los conceptos de cantidades equivalentes de dosis de irradiación por exposición interna y externa	
1.2. Radiación e instrumentos de dosimetría individual y de zona	
1.3. Derivación de las dosis a los órganos y equivalente de dosis efectiva	
1.4. Evaluación de la exposición interna	
2. Desplazamiento y comportamiento de los radionúclidos en el medio ambiente	
2.1. Comportamiento en el medio ambiente de los radionúclidos en condiciones que merecen una atención especial en relación con el comportamiento a largo plazo o las condiciones posteriores a un accidente	
2.2. Radiactividad natural en el medio ambiente y sus vías de transferencia hacia el hombre	
2.3. Influencia de la especiación, de la modificación química, de las variaciones de propiedades físicas y químicas y de la conversión biológica, en particular en relación con los siguientes aspectos: — productos de fisión y de corrosión de larga vida, — actínidos, tritio, p. ej. reducción del hidrógeno gaseoso y transformación del tritio inorgánico en tritio orgánico, y — efluentes procedentes de productos radiofarmacéuticos o de la medicina nuclear.	
2.4. Comportamiento de los radionúclidos liberados accidentalmente; evaluación de la fiabilidad de los parámetros de desplazamiento y estudios experimentales.	
2.5. Papel de la retención y de la liberación de los radionúclidos en los ecosistemas naturales, como bosques, páramos, cenagales, terrenos pantanosos, aguas superficiales y subterráneas y zonas agrícolas marginales.	
2.6. Desarrollo de medidas correctoras para reducir la contaminación del medio ambiente e impedir su transferencia al hombre.	

	<i>Asignación indicativa de fondos, incluyendo gastos administrativos y de personal (millones de ecus)</i>
B. CONSECUENCIAS PARA EL HOMBRE DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES: SU EVALUACIÓN, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO	7,4
1. Efectos estocásticos de las radiaciones	
1.1. Interpretación de los efectos de baja y de escasa proporción de dosis con ayuda de la microdosimetría	
1.2. Reparación y modificación del daño genético y radiosensibilidad individual	
1.3. Estudios celulares, moleculares a animales para determinar el riesgo de efectos somáticos de las radiaciones por lo que se refiere a la baja dosis, la proporción de baja dosis y la calidad de las radiaciones	
1.4. Evaluación de los riesgos genéticos para el hombre	
1.5. Acción de los radionúclidos sobre las células afectadas en relación con el metabolismo de los radionúclidos y estudios sobre modelos biológicos para el cáncer, inducido por radionúclidos, en particular pulmonar, óseo y hepático	
2. Efectos no estocásticos de las radiaciones	
2.1. Síndromes de radiaciones y su tratamiento tras la exposición de amplias partes del cuerpo	
2.2. Radiación y exposición producida a partir de radionúclidos incorporados	
2.3. Síndromes de radiación y su tratamiento tras la exposición local de la piel y de los tejidos subcutáneos	
2.4. Lesiones provocadas por la radiación en el cristalino, en la tiroides y otros tejidos importantes en relación con la protección contra la radiación	
3. Efectos de las radiaciones sobre el organismo en crecimiento	

	<i>Asignación indicativa de fondos, incluyendo gastos administrativos y de personal (millones de ecus)</i>
C. RIESGOS Y GESTIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES	6,4
1. Valoración de la exposición del hombre y de los riesgos	
1.1. Evaluación y estadísticas de los diferentes tipos de exposición humana	
1.2. Exposición a la radiactividad natural y evolución de los parámetros que influyen sobre dichos riesgos	
1.3. Valoración comparativa de la exposición y de los riesgos	
1.4. Estudios epidemiológicos sobre poblaciones humanas	
2. Optimización y gestión de la protección contra las radiaciones	
2.1. Optimización y protección radiológica	
2.2. Reducción de la exposición del paciente en el diagnóstico radiológico médico	
2.3. Gestión de la protección radiológica en condiciones normales y accidentales	
2.4. Valoración del riesgo probabilístico y modelos en tiempo real para la evaluación de las consecuencias de emisiones accidentales de radiactividad así como para la evaluación de la eficacia y de la posibilidad de aplicación práctica de las medidas correctoras	
TOTAL	<u>21,2</u> <sup>(1)</sup>

(1) De los cuales, aproximadamente, 5,87 millones de ecus se asignan a los gastos administrativos y de personal.

## ANEXO II

**REALIZACIÓN DEL PROGRAMA Y TASA DE PARTICIPACIÓN FINANCIERA DE LA COMUNIDAD**

El programa consiste en actividades desarrolladas por medio de contratos de investigación de gastos compartidos con organizaciones competentes de investigación, estatales o privadas, establecidas en los Estados miembros.

Además de los contratos de investigación de gastos compartidos, el programa podrá llevarse a cabo también mediante contratos de estudio, y acciones coordinadas. Se hará especial hincapié en los cursillos de formación y las becas de desplazamiento. Tales contratos y becas se concederán, cuando proceda, de acuerdo con un procedimiento de selección basado en convocatorias de propuestas publicadas en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

Los participantes en contratos de gastos compartidos podrán ser organizaciones de investigación privadas o estatales, establecidas en la Comunidad, incluidas las universidades. Se espera que cada participante haga una aportación significativa a los proyectos. Se espera que cada participante aporte una proporción sustancial de los costes, el 50 % de los cuales correrá normalmente a cargo de la Comunidad. Alternativamente, por lo que respecta a universidades y organizaciones similares que lleven a cabo proyectos con arreglo a este programa, la Comunidad podrá aportar hasta el 100 % de los gastos adicionales involucrados.

Los proyectos de investigación de gastos compartidos deberían ser desarrollados normalmente por participantes de más de un Estado miembro.

La Comisión distribuirá, en todas las lenguas comunitarias, folletos informativos que acompañarán a la invitación a participar, con objeto de garantizar las mismas oportunidades para las empresas, universidades y centros de investigación de los Estados miembros.

La información obtenida en la puesta en práctica de las actividades de gastos compartidos se hará asequible a todos los Estados miembros sobre una base de igualdad. Las licencias y/o otros derechos que se desarrollen en el marco del programa estarán sujetas a las normas comunitarias y tendrán en cuenta los acuerdos contractuales.

## ANEXO III

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El programa de protección contra las radiaciones (1990—1991) representa una parte de las necesidades de investigación de la Comunidad en el campo de la protección contra las radiaciones para el período 1990—1994, que se subrayan en la comunicación de la Comisión [COM(88) 789 final] y se propone, mediante un esfuerzo de investigación cooperativa europea, suministrar:

- la base científica para la actualización continuada de las «Normas básicas de seguridad para la protección sanitaria de los ciudadanos en general y de los trabajadores frente a los peligros de las radiaciones ionizantes» y un estímulo para el desarrollo continuado de un acervo de saberes y conceptos sobre la protección contra la radiación en todos los Estados miembros, habida cuenta la experiencia correspondiente que existe en dichos Estados miembros;
- el conocimiento científico necesario para valorar los riesgos carcinógenos y genéticos de los trabajadores y los ciudadanos en general ocasionados por la exposición a bajas dosis y proporciones de bajas dosis de radiación de distinta entidad que tengan su origen en la radiación natural, en la radiología para diagnóstico médico y en la industria nuclear;
- los métodos para evaluar los riesgos causados por accidentes de radiación, así como los criterios y técnicas para la aplicación de medidas correctoras;
- la información necesaria para difundir los conceptos y prácticas relacionados con la protección contra las radiaciones, como respuesta a las necesidades creadas, por ejemplo, por las aplicaciones innovadoras de la radiación en la medicina y en la industria;
- el marco de referencia científico objetivo para ayudar a las autoridades nacionales competentes a que tomen decisiones racionales sobre el funcionamiento de la industria nuclear, el desarrollo de criterios medioambientales para la radiactividad, la gestión de las situaciones insólitas de emergencia, y la información objetiva que debe proporcionarse a los ciudadanos por lo que se refiere a los riesgos y a los beneficios;
- el incentivo y el apoyo a la cooperación entre científicos e instituciones de investigación de los diferentes Estados miembros, así como la formación avanzada necesaria para mantener el nivel de competencia en la Comunidad, incluida la mejora y ampliación de la formación de jóvenes científicos en el ámbito de la protección contra las radiaciones;
- el uso eficaz y documentado del conocimiento adquirido con arreglo al presente programa comunitario contra las radiaciones, así como a los anteriores programas comunitarios que puedan contribuir a una mejor comprensión general de los problemas científicos y conduzcan a la mejora de la información sobre dichas materias al público en general.

La medida en que el programa alcance los objetivos anteriormente mencionados se evaluará por parte de expertos independientes con arreglo al plan comunitario de acción relativo a la evaluación de las actividades de investigación y desarrollo de la Comunidad.

Los principales criterios de evaluación del programa son:

- su contribución científica y tecnológica a la política de la Comunidad de protección contra las radiaciones;
- la importancia de los resultados de la investigación desarrollada dentro del programa, con miras a la actualización continuada de las «Normas básicas de seguridad para la protección sanitaria de los ciudadanos y de los trabajadores frente a los peligros de las radiaciones ionizantes» y a la fundamentación teórica de la protección contra las radiaciones y de sus aplicaciones prácticas;
- la originalidad científica del trabajo, su importancia para la valoración de los riesgos, en particular los que van desde la exposición a bajas dosis y a proporciones de dosis a los originarios por fuentes de radiación naturales, médicas y artificiales, así como su contribución a la valoración y la gestión de los riesgos de accidentes debidos a las radiaciones;
- los modos en que la formación procedente del programa hayan suministrado conceptos y prácticas de protección como respuesta a demandas generadas por nuevas aplicaciones de las radiaciones y hayan ayudado a las autoridades nacionales competentes a formular decisiones racionales acerca de la protección contra las radiaciones en situaciones normales y de emergencia;
- su papel en la difusión del conocimiento;
- la medida en que el programa haya contribuido a la cooperación entre los laboratorios de los Estados miembros, haya coadyuvado a la formación avanzada de científicos y haya fomentado la difusión del conocimiento científico en relación con la protección contra las radiaciones;
- la eficacia de la gestión.

Además, también deberían tenerse en cuenta los criterios establecidos para la revisión de 1988—1989 <sup>(1)</sup>:

- si se ha realizado una contribución importante para el desarrollo de técnicas más económicas para evitar y contrarrestar los efectos perjudiciales de las radiaciones, especialmente los que resulten de hipotéticos accidentes, habida cuenta la situación de Chernobil. En particular, si:
  - se ha mejorado la fiabilidad de los modelos de desplazamiento atmosférico de larga distancia;
  - se han obtenido datos y modelos mejorados acerca del desplazamiento de los radionúclidos en la cadena alimentaria;
  - se ha demostrado o descartado la posibilidad de realización práctica de estudios epidemiológicos sobre los efectos en la salud de la población;
  - se han comprendido mejor las consecuencias radiológicas de los accidentes nucleares;
  - se ha elaborado la base científica de los datos que componen los niveles derivados de referencia en caso de emergencia;
  - se han mejorado las medidas correctoras prácticas con respecto al medio agrario y acuático, así como el medio urbano y el tratamiento médico preventivo;
  - se han descubierto mejores métodos de supervisión y vigilancia en situaciones de accidente;
  - han progresado las metodologías de tratamiento y diagnóstico de las personas expuestas.

---

<sup>(1)</sup> DO n° L 16 de 21. 1. 1988, p. 44.