

94/81957

DECISIÓN DEL CONSEJO

de 8 de diciembre de 1994

por la que se aprueba un programa específico de investigación y formación en el campo de la fusión termonuclear controlada (1994/1998)

(94/799/Euratom)

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

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

Vista la propuesta de la Comisión (1), presentada previa consulta al Comité científico y técnico,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo (2),

Visto el dictamen del Comité Económico y Social (3),

Considerando que el Consejo, mediante la Decisión 94/268/Euratom, adoptó un programa marco de acciones comunitarias de investigación y enseñanza para el período de 1994 a 1998, que establece, entre otras cosas, las actividades que deben llevarse a cabo en el campo de la fusión termonuclear controlada; que la presente Decisión tiene en cuenta los motivos expuestos en el preámbulo de dicha Decisión;

Considerando que, según el artículo 2 de la Decisión 94/268/Euratom (4), el programa marco debe ejecutarse mediante programas específicos aprobados de conformidad con el artículo 7 del Tratado; que cada programa específico debe establecer sus objetivos precisos con arreglo a los objetivos científicos y tecnológicos del Anexo III de la mencionada Decisión, definir las normas detalladas para su aplicación, fijar su duración y determinar los medios que se consideren necesarios;

Considerando que para llevar a cabo el programa se considera necesaria una cantidad de 794 millones de ecus; que la autoridad presupuestaria fijará los créditos para cada ejercicio presupuestario en función de la disponibilidad de los recursos dentro de las perspectivas financieras y con arreglo a las condiciones establecidas en el apartado 3 del artículo 1 del programa marco;

Considerando que el contenido del programa marco de acciones comunitarias de investigación y enseñanza se ha elaborado de acuerdo con el principio de subsidiaridad; que el presente programa específico establece el contenido de las actividades que deben realizarse de conformidad con el principio de subsidiaridad en el campo de la fusión termonuclear controlada;

(1) DO nº C 113 de 23. 4. 1994, p. 15.

(2) Dictamen emitido el 17 de noviembre de 1994 (no publicado aún en el Diario Oficial).

(3) Dictamen emitido el 15 de septiembre de 1994 (no publicado aún en el Diario Oficial).

(4) DO nº L 115 de 6. 5. 1994, p. 31.

Considerando que es necesario, tal y como se establece en el Anexo III de la Decisión 94/268/Euratom, llevar a cabo en la Comunidad un programa de «Fusión comunitaria» cuyo objetivo a largo plazo es la realización en común de prototipos de reactores seguros y respetuosos con el medio ambiente que lleven a la construcción de centrales de energía económicamente viables; que el programa integra todas las actividades emprendidas en los Estados miembros en el campo de la fusión termonuclear controlada por confinamiento magnético;

Considerando que la Decisión 94/268/Euratom (programa marco 1994/1998) justifica la realización de una acción comunitaria si, entre otras cosas, la investigación contribuye a fortalecer la cohesión económica y social de la Comunidad y favorecer su desarrollo global y armónico de forma coherente con la consecución del objetivo de la calidad científica y técnica; que el presente programa pretende contribuir a la consecución de tales objetivos;

Considerando que la Comunidad sólo debe apoyar actividades IDT de alta calidad;

Considerando que debe promoverse en toda la Comunidad la investigación fundamental en el campo de la fusión termonuclear controlada, para favorecer el desarrollo de conceptos innovadores;

Considerando que respecto al presente programa específico son de aplicación las normas para la participación de empresas, centros de investigación (incluido el CCI) y universidades que se especifican en la Decisión 94/761/Euratom (5);

Considerando que el presente programa contribuirá a consolidar las sinergias entre las actividades de investigación y formación que, en el campo de la fusión termonuclear controlada, realizan centros de investigación, universidades y empresas establecidos en los Estados miembros, así como entre éstos y las correspondientes actividades comunitarias de investigación y formación;

(5) DO nº L 306 de 30. 11. 1994, p. 1.

Considerando que la ejecución del proyecto JET (Joint European Torus) ha sido confiada a la empresa conjunta (JET), creada mediante la Decisión 78/471/Euratom (6);

Considerando que la red de asociaciones cumple una función de gran importancia para la ejecución de las actividades comunitarias relativas a la fusión termonuclear controlada;

Considerando que, en aplicación del artículo 101 del Tratado, la Comunidad ha celebrado acuerdos de cooperación en el campo de la fusión termonuclear controlada y de la física del plasma con el Reino de Suecia y con la Confederación Suiza; que la Comunidad ha celebrado otros acuerdos internacionales de cooperación en este campo, en particular el Acuerdo sobre cooperación en las actividades de diseño técnico del reactor experimental termonuclear internacional (ITER-EDA) con Japón, la Federación Rusa y los Estados Unidos de América; que, con vistas a la aplicación del presente programa, puede resultar adecuado realizar actividades de cooperación a nivel internacional con organizaciones internacionales y países terceros;

Considerando que la ejecución del presente programa debería incluir también actividades de difusión y explotación de los resultados de la investigación, en particular con respecto a las pequeñas y medianas empresas, así como actividades de fomento de la movilidad y formación de investigadores, que se realizarán dentro del presente programa en la medida necesaria para su correcta ejecución;

Considerando que debería hacerse un análisis de la viabilidad económica, social y medioambiental de la fusión termonuclear controlada y de cualquier riesgo tecnológico asociado con las actividades llevadas a cabo en el marco del presente programa; que la preocupación pública sobre los aspectos relacionados con la seguridad con la investigación de la fusión aconsejan llevar a cabo estudios para valorar la aceptación social de dichos estudios;

Considerando que deberá examinarse de forma permanente y sistemática el estado de realización del presente programa para adaptarlo, cuando sea necesario, a la evolución científica y tecnológica en este campo; que, en el momento oportuno, deberá realizarse una evaluación independiente del estado de las actividades del programa que proporcione toda la información de referencia necesaria para establecer los objetivos del próximo programa marco de investigación y formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica; que, al finalizar este programa, deberá realizarse una evaluación final de los resultados obtenidos respecto a los objetivos establecidos en la presente Decisión;

Considerando que el CCI puede participar en las acciones indirectas reguladas por el presente programa;

Considerando que, por medio de su propio programa, el CCI contribuye igualmente a la realización de los objetivos comunitarios de investigación y formación en el campo objeto del presente programa,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

Se aprueba un programa específico de investigación y formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica en el campo de la fusión termonuclear controlada, en la forma descrita en el Anexo I para el período del 8 de diciembre de 1994 al 31 de diciembre de 1998.

Artículo 2

1. El importe estimado necesario para la ejecución del programa asciende a 794 millones de ecus, incluido un 17 % como máximo para los gastos de personal y funcionamiento.

2. En el Anexo II se ofrece un desglose indicativo del importe contemplado en el apartado 1.

3. La autoridad presupuestaria establecerá los créditos correspondientes a cada ejercicio presupuestario en función de los recursos disponibles con arreglo a las perspectivas financieras y de conformidad con las condiciones que establece el apartado 3 del artículo 1 de la Decisión 94/268/Euratom relativa al programa marco, teniendo en cuenta los principios de correcta gestión a que se refiere el artículo 2 del Reglamento financiero aplicable al presupuesto general de las Comunidades Europeas.

Artículo 3

1. Las normas generales sobre la participación financiera de la Comunidad serán las fijadas en el Anexo IV de la Decisión 94/761/Euratom relativa al programa marco.

2. Las normas para la participación de empresas, centros de investigación y universidades serán las especificadas en la Decisión 94/761/Euratom.

3. En el Anexo III se fijan las normas de aplicación del presente programa, complementarias de las que citan los apartados 1 y 2.

Artículo 4

1. Con el fin de ayudar a garantizar, entre otras cosas, una ejecución rentable del presente programa, la Comisión examinará de forma permanente y sistemática, con la adecuada asistencia de expertos independientes y exteriores, el estado de realización del programa con respecto a los objetivos establecidos en el Anexo I. La Comisión estudiará, en particular, si los objetivos, prioridades y recursos financieros siguen siendo adecuados,

(6) DO nº L 151 de 7. 6. 1978, p. 10. Decisión modificada en último lugar por la Decisión 91/677/Euratom (DO nº L 375 de 31. 12. 1991, p. 9).

teniendo en cuenta la evolución de la situación. Si fuera necesario, presentará propuestas para daptar o completar este programa en función de los resultados de dicho examen.

2. Para contribuir a la evaluación de las actividades comunitarias a que se refiere el apartado 2 del artículo 4 de la Decisión 94/268/Euratom relativa al programa marco, y de conformidad con los plazos que fija dicho apartado, la Comisión encargará a expertos independientes que efectúen una evaluación externa de las actividades realizadas en el campo regulado por el presente programa, así como de su gestión a lo largo de los cinco años que precedan a la evaluación.

3. Cuando finalice este programa, la Comisión encargará una evaluación final independiente de los resultados obtenidos con respecto a los objetivos enumerados en el Anexo III del programa marco y en el Anexo I de la presente Decisión. El informe de evaluación final se presentará al Parlamento Europeo, al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social.

Artículo 5

1. La ejecución del programa corresponderá a la Comisión.

2. Para la realización del programa, la Comisión estará asistida por el Comité consultivo para el programa fusión, creado mediante la Decisión del Consejo de 16 de diciembre de 1980.

Artículo 6

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 8 de diciembre de 1994.

Por el Consejo

El Presidente

G. REXRODT

ANEXO I

OBJETIVOS Y CONTENIDO CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

Introducción

El presente programa específico refleja plenamente el planteamiento del programa marco de actividades comunitarias de investigación y de enseñanza de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (1994/1998), que sigue las recomendaciones del Grupo Colombo. En particular, su contenido toma en cuenta las conclusiones que se alcanzaron en el seminario sobre la estrategia europea en relación con la investigación y el desarrollo tecnológico en materia de energía (Venecia, noviembre de 1993) y recoge plenamente los resultados de la evaluación y las recomendaciones del Comité consultivo del programa «Fusión» (CCPF) sobre los dispositivos a largo plazo y planificación de medios del programa, que se elaboraron en marzo de 1994 tras un profundo estudio.

El objetivo a largo plazo del programa de fusión comunitario, en el cual se encuentran integradas todas las actividades de investigación sobre la fusión por confinamiento magnético realizadas en los Estados miembros (junto con Suecia y Suiza), es la realización en común de prototipos de reactores seguros y respetuosos con el medio ambiente que llevarán a la construcción de centrales de energía económicamente viables que cubran las necesidades de los usuarios potenciales. En este contexto, se concederá particular atención a las restricciones impuestas por las exigencias de las instalaciones de energía. (Decisión 94/268/Euratom sobre el programa marco 1994/1998.)

La progresión hacia este objetivo, común a los cuatro grandes programas mundiales de fusión (Euratom, Japón, Rusia y Estados Unidos), de importancia similar, transcurre en una escala temporal que se mide en décadas. En Europa la integración en un solo programa comunitario de las investigaciones sobre la fusión por confinamiento magnético ha sido esencial para la utilización óptima de los recursos humanos y financieros disponibles; esta integración está en línea con la coordinación de las actividades de investigación recomendada por la Comisión en su Libro blanco [COM(93) 700], aprobado por el Consejo Europeo los días 10 y 11 de diciembre de 1993. Individualmente, ninguno de los Estados miembros hubiera podido emprender un proyecto de la envergadura del JET, ni hubiera sido reconocido como socio de pleno derecho en la cooperación mundial establecida en torno al reactor experimental ITER. En cambio, por la calidad de su trabajo y por su experiencia de colaboración intracomunitaria, la Comunidad se encuentra en una posición de fuerza dentro de la cooperación sobre el ITER.

La duración, así como la magnitud, financiera y en términos de personal, del esfuerzo que ha de realizarse para alcanzar este objetivo, hacen imprescindible que la acción comunitaria se centre directamente en su objetivo, que se logre una cohesión total en la red de organizaciones asociadas a ella y que se explote al máximo la cooperación con los grandes programas de fusión extracomunitarios. Las cuestiones de seguridad y de medio ambiente desempeñarán un papel central en la realización de los grandes dispositivos que, después del JET, se incluyen en la estrategia prevista dirigida hacia el prototipo de reactor comercial.

Esta estrategia incluye, en particular:

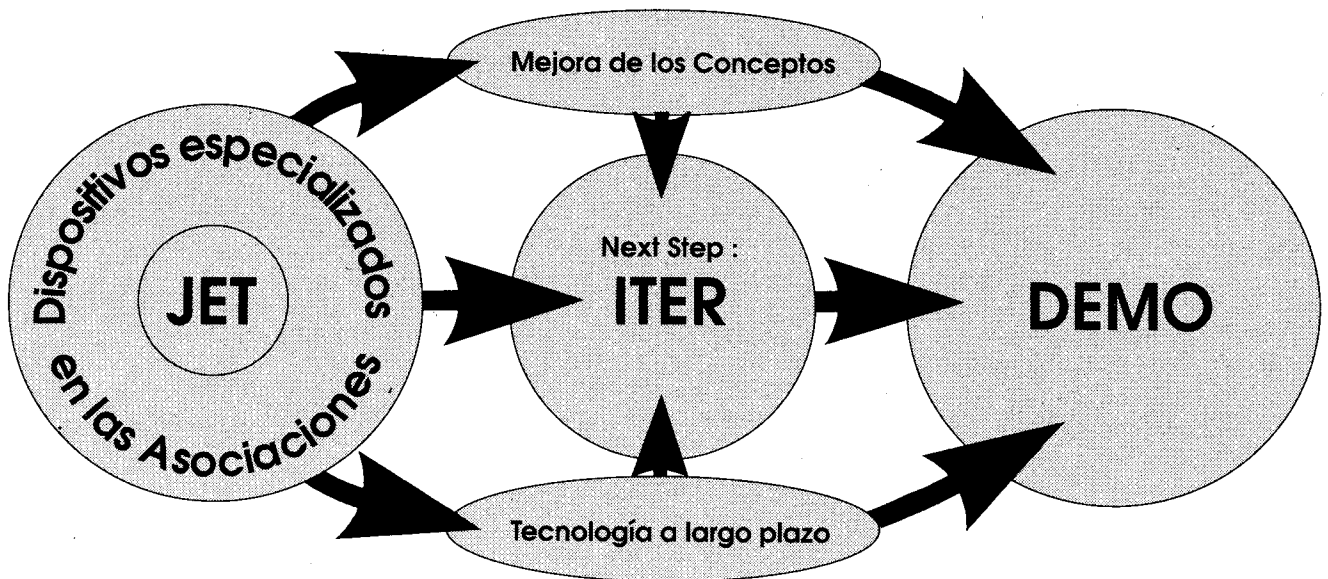
- un reactor experimental (Next Step) cuyo objetivo global es demostrar la viabilidad científica y técnica de la energía de fusión para usos pacíficos;
- un reactor de demostración (DEMO) capaz de producir una cantidad significativa de electricidad.

Para el período de 1994 a 1998, el objetivo prioritario es establecer los planes del Next Step en el marco de la cooperación cuatripartita entre Euratom, Japón, Rusia y Estados Unidos sobre las actividades de diseño técnico del reactor termonuclear experimental internacional [«International Thermonuclear Experimental Reactor-Engineering Design Activities (ITER-EDA)»].

Se necesitan también estudios especializados para abordar las posibles mejoras de conceptos de física y de ingeniería del plasma, evaluando al mismo tiempo su viabilidad técnica y para alcanzar los logros tecnológicos a largo plazo que han de permitir el progreso hacia la explotación de la fusión como fuente de energía; los resultados de estos estudios serán beneficiosos para el funcionamiento del ITER y a la vez, a más largo plazo, para la definición conceptual de DEMO.

Por esta razón, el plan propuesto requiere que se desarrollen simultáneamente tres sectores de actividades, durante el período de 1994 a 1998, como se indica en la figura; los esfuerzos se concentrarán en estos sectores, principalmente mediante actividades de gastos compartidos.

- Actividades del «Next Step»: por una parte, el proyecto detallado propiamente dicho y, por otra la I+D correspondiente al proyecto, a la construcción y al funcionamiento del Next Step.
- Mejora de los conceptos: I+D en física e ingeniería del plasma, orientada esencialmente hacia DEMO.
- Tecnología a largo plazo: I+D en tecnología, orientada esencialmente hacia DEMO y el reactor.



La investigación seguirá centrándose primordialmente en la fusión termonuclear controlada por confinamiento magnético en geometría toroidal. Continuará la actual actividad de observación tecnológica en relación con otras vías de la fusión termonuclear controlada, en particular la fusión por confinamiento inercial, y en la medida de lo posible esta actividad se realizará principalmente en un marco internacional, como se recomendó en el seminario de Venecia.

Los criterios sobre el medio ambiente, seguridad y viabilidad comercial, desempeñarán un papel esencial para la evolución del programa de fusión en su conjunto.

En este programa se procurará:

- reforzar en mayor medida la cooperación entre las asociaciones y la movilidad de los investigadores;
- fomentar la participación de la industria;
- ampliar el ámbito de la colaboración internacional;
- aumentar la sinergia entre la investigación y la formación avanzada; en especial, se facilitará el acceso de los investigadores de las regiones menos adelantadas de la Comunidad a las grandes instalaciones;
- reforzar los recursos humanos, teniendo en cuenta el personal de que se dispone actualmente y las futuras necesidades del programa.

Temas de las actividades científicas y técnicas

Las actividades «Next Step»

Las ITER-EDA abarcan, por una parte, el proyecto detallado propiamente dicho, efectuado por el equipo común central («Joint Central Team») y por los equipos de cada uno de los cuatro socios («Home Teams»), y por otra parte la I+D de apoyo, en física y tecnología, realizada por los «Home Teams». En lo que se refiere al socio Euratom, las actividades distintas de la participación en el «Joint Central Team» serán coordinadas por el equipo NET, y las llevarán a la práctica las Asociaciones, la industria (con una participación creciente), JET y el Centro Común de Investigación (CCI).

La I+D en física e ingeniería del plasma, como apoyo a las ITER-EDA, se realizará sobre el JET y sobre los dispositivos especializados de las Asociaciones y afectará en particular a la extracción de partículas y de calor, al calentamiento, al confinamiento, a las disrupciones del plasma y las impulsiones de plasma de larga duración. La principal tarea del JET es establecer métodos fiables para controlar la pureza del plasma en las condiciones aplicables al Next Step, y llevar a cabo operaciones de alto rendimiento en plasmas de deuterio-tritio, limitando al mismo tiempo la activación del dispositivo a los niveles estrictamente necesarios.

Las tareas de tecnología y de diseño de las ITER-EDA asignadas a la Comunidad se llevarán a cabo principalmente en las Asociaciones, en el CCI y en la industria. Con el doble propósito de aumentar la competitividad de la Comunidad en la construcción del ITER y de mantener la posibilidad de avanzar hacia un Next Step europeo en el caso de que una continuación de la cooperación en torno al ITER resultara demasiado difícil, se desarrollará la competencia necesaria en las tecnologías clave del Next Step, en particular en los campos siguientes: imanes superconductores, componentes en contacto con el plasma, seguridad en cuanto al funcionamiento y al medio ambiente, ciclo del combustible, telemanipulación de gran fiabilidad que permita el mantenimiento y desmantelamiento del dispositivo en su entorno particular. Se explotará al máximo la actual generación de instalaciones de pruebas tecnológicas. Los laboratorios especializados que existen en el CCI, en el JET y en las Asociaciones contribuirán a demostrar la utilización segura del tritio.

Se determinará y calificará una sede europea como candidata para la construcción del Next Step.

El protocolo 2 del Acuerdo sobre las ITER-EDA cubre el período comprendido entre el 21 de marzo de 1994 y la finalización de las EDA, prevista para julio de 1998. Es importante que durante este período se tomen las decisiones sobre el lugar, la fecha y el marco de la construcción del Next Step. Antes de adoptar decisiones firmes en cuanto a la construcción del dispositivo del «Next Step» y al compromiso de los créditos necesarios para la misma se realizará una evaluación externa de las perspectivas de la fusión por expertos independientes, cuyas conclusiones se basarán en pruebas de los avances reales con vista al objetivo final del programa. El resultado de dicha evaluación, que comenzará en 1996, se transmitirá al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social.

La mejora de los conceptos

Para definir DEMO, desde una perspectiva a más largo plazo, se hace necesario investigar sobre la mejora de los conceptos que están en la base de los «tokamaks» y de las configuraciones similares; estos estudios deberían también contribuir a la finalización del proyecto detallado del Next Step y a la preparación de su funcionamiento.

Se deben mejorar las técnicas que se emplean en la actualidad para resolver determinadas cuestiones de física y de ingeniería del plasma, la mayoría de las cuales son comunes a todos los dispositivos toroidales de confinamiento magnético; el perfeccionamiento de dichas técnicas podría hacer necesarias, además de la ampliación de los programas en curso, la modernización de los dispositivos existentes y la construcción de otros nuevos. Más exactamente, se realizarán, sobre los dispositivos existentes (TORE-SUPRA, ASDEX-U, TEXTOR, FTU, COMPASS, START, TCV, RTP, ISTTOK, TJ-I-U, TJ-II, WVII-AS, RFX y EXTRAP T-2), estudios relacionados con los regímenes de confinamiento mejorado, la estabilidad magneto-hidrodinámica, la interacción entre plasma y pared, la adición de combustible y la extracción de helio y de calor, el calentamiento y el arrastre de corriente. En las Asociaciones se introducirán, como apoyo a estos estudios, nuevos métodos de diagnóstico del plasma. En sinergia con las actividades experimentales, las actividades de física teórica se centrarán principalmente en la interpretación de los resultados experimentales, la modelización de los plasmas termonucleares y el desarrollo de conceptos innovadores. Se estudiará asimismo la posibilidad de utilizar combustibles avanzados como la mezcla deuterio-helio 3.

Actualmente, se están llevando a cabo actividades preparatorias, para la modernización de dispositivos existentes y construcción de nuevos dispositivos, que se refieren, en particular, a las tareas siguientes:

- proyecto detallado y desarrollo de prototipos de componentes para un posible gran estalarator (WVII-X) cuya finalidad es demostrar el nivel avanzado de las prestaciones de esta configuración; se realizarán estudios de diseño sobre el potencial de los estalaradores como reactores de fusión; la construcción del WVII-X podría comenzar en el período de 1994 a 1998;
- posible modernización de algunos tokamaks, en particular del TORE-SUPRA;
- posible «Tokamak compacts» pensado para el encendido. Podría presentarse una propuesta al respecto al Comité consultivo del programa de fusión (CCFP) para que la estudie detenidamente.

La tecnología a largo plazo

Se incrementará el esfuerzo en la tecnología a largo plazo, con vistas a hallar soluciones aceptables, tanto técnicamente como desde un punto de vista ambiental, a los problemas técnicos que plantea la explotación de la fusión como fuente de energía. La aceptabilidad de la energía de fusión, tanto por lo que respecta a la seguridad como al medio ambiente, serán en última instancia esenciales para difundir su utilización. Este esfuerzo de tecnología a largo plazo se realizará en las Asociaciones, en el CCI y en la industria, e incluirá en particular los elementos siguientes:

- el desarrollo de mantos tritígenos para la construcción de módulos de mantos, aplicables a DEMO, que deberán ensayarse en el ITER;
- el desarrollo de materiales resistentes a las radiaciones y de grado de activación reducido; los ensayos de estos materiales requerirán que se disponga de una fuente de neutrones de alta energía. Se está iniciando la participación en el estudio teórico de una fuente de neutrones de deuterio-litio en el marco de un acuerdo de aplicación de la AIE con vistas a emprender el estudio técnico antes de 1998;
- la continuación de los análisis sobre la seguridad y la aceptación social de la energía de fusión; en gran parte, dichos análisis estarán dedicados al examen y la evaluación de los posibles riesgos asociados a la energía de fusión y a sus futuras grandes instalaciones, y a la integración de todas las medidas posibles que permitan prevenir o minimizar estos riesgos.

Aplicación

La Comisión, al representar a Euratom en el Consejo de ITER, procurará que se haga cuanto sea necesario para que se utilicen al máximo los conocimientos y los recursos ofrecidos en favor de las actividades de diseño técnico.

Respecto al apartado «física» del programa, además de la completa explotación de los dispositivos existentes, la continuación del JET después de 1996 (y la construcción del WVII-X) constituiría la aportación más eficaz al servicio de los objetivos del programa; respecto al apartado «tecnología» del programa, deberían armonizarse más los medios de aplicación con la física, por ejemplo aumentando la componente de tecnología de base I+D.

De acuerdo con la Decisión 91/677/Euratom del Consejo, el período de 1994 a 1998 estará marcado por la disolución de la empresa común JET, que constituye en la actualidad el principal foco de la investigación europea sobre fusión. No obstante, se han encontrado nuevos argumentos fundamentales de tipo científico y técnico, en particular a favor de ITER (como el ensayo de un divertor similar al que se ha proyectado para el ITER), que apoyan la continuación del funcionamiento del JET más allá de 1996. Los organismos responsables del programa deberán analizar una posible prórroga del funcionamiento del JET y su perspectiva temporal desde los puntos de vista estratégico, de programación, de gestión y financiero.

Tras la desaparición de la empresa común, los datos científicos obtenidos se explotarán en su totalidad. Se establecerá una transferencia de conocimientos técnicos del JET a las demás actividades del programa, en particular a las relacionadas con el ITER; cuando convenga, se seguirán utilizando las instalaciones del JET, en condiciones que habrá que definir; en particular, la investigación sobre el desmantelamiento del JET podrá formar parte de las actividades del programa.

Antes de la disolución de la empresa común JET, habrá de reforzarse la cooperación entre las Asociaciones. Se procurará poner en marcha nuevas formas de cooperación entre las Asociaciones, tomándose en cuenta el carácter europeo y la duración limitada de los proyectos de investigación. A través de una adaptación de las actuales modalidades de gestión, se fomentará la agrupación formal de Asociaciones para constituir consorcios de acción integrados. Las Asociaciones y el CCI⁽¹⁾ deberán contribuir en gran medida a los programas de física y de tecnología del ITER, durante su estudio, su construcción y su funcionamiento.

Se promoverá la participación de la industria, cualitativa y cuantitativamente, con el doble propósito de introducir la experiencia industrial en la realización del Next Step y de asegurar que la industria europea

⁽¹⁾ En la propuesta de Decisión del Consejo relativa a las actividades del CCI [doc. COM(94) 70 final, 30 de marzo de 1994, 94/0074(CNS)] figura una descripción de las actividades previstas en este campo para el CCI. Se adjunta a la presente Decisión un extracto de dicha propuesta.

domine todas las tecnologías clave que serán necesarias para la construcción de los futuros reactores de fusión. Las medidas iniciadas durante el período de 1990 a 1994 y destinadas a hacer participar a la industria europea en la contribución comunitaria a las ITER-EDA, tanto en el estudio propiamente dicho como en la I+D de acompañamiento, se revisarán y, en su caso, se adaptarán. En particular, se organizarán seminarios conjuntos fusión-industria, que contribuirán a la difusión y explotación de los resultados científicos y técnicos alcanzados en el marco del programa de fusión.

Se explorará la posibilidad de ampliar la cooperación internacional más allá del ITER, concretamente mediante una planificación común con los principales programas de fusión mundiales. Como posibles ejemplos de cooperación cabría citar una instalación para el ensayo de materiales, que incluiría una fuente de neutrones de alta energía, y unos dispositivos especializados para la mejora de los conceptos.

En vista de la duración de las actividades necesarias para explotar la energía de fusión, se concederá gran importancia a mantener el carácter sobresaliente y la cohesión de los equipos de investigación en la Comunidad, a desarrollar la movilidad de científicos e ingenieros y a fomentar la sinergia entre investigación y formación avanzada, reforzando los lazos con una comunidad más amplia de científicos europeos. En particular, se fomentará la colaboración entre las Asociaciones y las universidades en las que se investiga sobre la física de plasmas de alta temperatura.

El importe de la dotación prevista en la presente Decisión implica que serán necesarias medidas encaminadas a una mayor selección de las actividades que deban realizarse y una aplicación escalonada de las nuevas acciones.

La continuación del JET implicaría necesariamente una reducción sustancial de presupuesto anual del proyecto; la posible construcción del WVII-X sólo podría financiarse parcialmente dentro del período del presente programa.

Se mantendrá la estructura descentralizada de gestión del programa de fusión, inherente a su estructura de red, y cuya eficacia ha quedado probada.

ANEXO II

DESGLOSE INDICATIVO DEL IMPORTE

	%	Millones de ecus
Área 1: Actividades «Next Step»	40-46	318-363 (1)
Área 2: Empresa común «JET»	23-32	183-254 (2)
Área 3: Mejora de los conceptos	22-25	175-202
Área 4: Tecnología a largo plazo	5- 7	40- 53
Total	100	794 (3) (4) (5)

(1) Incluye las actividades de diseño propiamente dichas y el apoyo necesario en términos de I+D en física y tecnología previstas en las Asociaciones y por la industria.

(2) Las actividades de la empresa conjunta «JET», que tienen carácter jurídico autónomo se dirigen principalmente hacia el apoyo al Next Step.

(3) De los que un máximo del 15 % va a gastos de personal y un 2 % a gastos administrativos. En las áreas 1, 3 y 4, las cifras incluyen los gastos de personal (aproximadamente el 10 %, incluida la totalidad del personal comunitario en el equipo central del ITER) y los gastos de funcionamiento (aproximadamente el 2 %). En el área 2, el presupuesto de la empresa conjunta JET incluye los gastos de personal para un máximo de 181 agentes temporales destinados a la empresa común JET en el sentido de la letra a) del artículo 2 del régimen aplicable a los otros agentes de las Comunidades Europeas; la participación comunitaria en el presupuesto del JET se sitúa en torno al 75 %.

(4) Un importe de 46 millones de ecus, que constituye la diferencia entre el importe estimado necesario del presente programa y el importe previsto dentro del programa marco de investigación y formación en materia nuclear (1994/1998) para la «fusión termonuclear controlada», se inscribe en el programa específico de formación y desarrollo tecnológico que realizará mediante acciones directas el Centro Común de Investigación para la Comunidad Europea de la Energía Atómica (1995/1998).

(5) Esta cantidad incluye el 12 %, aproximadamente, para investigación fundamental y formación.

El desglose por áreas no excluye la posibilidad de que algunos proyectos puedan tener relación con más de un área. Concretamente, las cuestiones relacionadas con la seguridad y con el medio ambiente que determinarán la evolución del programa «Fusión» se tratarán en todas las áreas; en el marco del JET, estas cuestiones forman parte integrante de la explotación del dispositivo; en lo que concierne a las áreas 1, 3 y 4, aproximadamente el 10 % del total se dedicará a dichas cuestiones.

ANEXO III

NORMAS DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA

1. Las normas de aplicación del presente programa, mencionadas en el artículo 3, abarcan los proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico, la empresa común JET, las medidas de acompañamiento y las acciones concertadas. Su selección deberá tener en cuenta los criterios enumerados en el Anexo II de la Decisión 94/268/Euratom, así como los objetivos que figuran en el Anexo I del presente programa.

La participación en el programa está prevista en el marco de los contratos de Asociación con los Estados miembros (más Suecia y Suiza) o con organizaciones de los Estados miembros, con la empresa común JET, con el acuerdo NET, que tiene en cuenta la participación de la Comunidad en las ITER-EDA, y de otros contratos de duración limitada, en particular con organizaciones establecidas en los Estados miembros que no posean Asociaciones.

2. El presente programa se realizará en forma de acción indirecta mediante la cual la Comunidad proporciona una participación financiera a las actividades de investigación y enseñanza realizados por terceros o por el CCI en asociación con terceros.

- a) Acciones de gastos compartidos.

Los proyectos serán objeto de contratos de investigación y desarrollo tecnológico de gastos compartidos. Se fomentará la creación de consorcios para proyectos integrados con un objetivo común.

La Comunidad participará en los gastos corrientes de las Asociaciones y en los contratos de duración limitada aportando, normalmente, una proporción anual uniforme del 25 % aproximadamente. Tras haber consultado al CCPF, la Comisión podrá financiar:

- los gastos de financiación de proyectos definidos específicamente en una proporción uniforme del 45 % aproximadamente;
- determinadas tareas que únicamente pueden ser ejecutadas por la industria, en una proporción de hasta el 100 %.

Los proyectos se seleccionarán de acuerdo con los procedimientos ordinarios definidos en los contratos de asociación, en los estatutos de JET, en el acuerdo NET, el acuerdo sobre las ITER-EDA o cualquier otro acuerdo a escala comunitaria que pueda celebrarse tras el dictamen del Comité consultivo al que se hace referencia en el apartado 2 del artículo 5. En aquellos proyectos a los que haya concedido prioridad el Comité consultivo, todas las Asociaciones y organizaciones que participen en el programa tendrán derecho a participar en las experiencias que se realicen sobre los equipos construidos.

Las normas para la participación comunitaria en la empresa común JET se definen en los estatutos de la empresa común, adoptados por el Consejo mediante la Decisión 78/471/Euratom, modificada en último lugar por la Decisión 91/677/Euratom.

Las normas para la participación comunitaria en las actividades del proyecto detallado del ITER (ITER-EDA) se definen en el Acuerdo sobre las EDA ⁽¹⁾, en su Protocolo 2 y en los documentos anexos al mismo ⁽²⁾.

- b) Acciones concertadas, que consisten en coordinar proyectos de investigación y de formación ya financiados por autoridades públicas o por organismos privados. La acción concertada puede también servir para la coordinación necesaria del funcionamiento de las redes temáticas que, por medio de actividades de gastos compartidos, agrupan, en torno a un mismo objetivo tecnológico o industrial, a fabricantes, usuarios, universidades y centros de investigación.

La participación comunitaria podrá cubrir hasta el 100 % de los costes de la concertación.

- c) Medidas de preparación, acompañamiento y apoyo, como las siguientes.

- estudios de apoyo al presente programa, y de preparación para actividades futuras;

(1) DO nº L 244 de 26. 8. 1992, p. 14.

(2) DO nº L 114 de 5. 5. 1994, p. 25.

- apoyo a los intercambios de información, conferencias, seminarios, talleres u otras reuniones científicas o técnicas, incluidas las reuniones de coordinación intersectorial o multidisciplinar;
- recurso a medios externos, incluido el acceso a bases de datos científicas;
- publicaciones y actividades científicas para la difusión, promoción y explotación de resultados, en coordinación con las actividades llevadas a cabo dentro de la tercera acción del cuarto programa marco de acciones comunitarias en el campo de IDT;
- análisis de las consecuencias socioeconómicas y riesgos tecnológicos relacionados con el programa;
- acciones de formación relacionadas con la investigación cubierta por el programa que puedan facilitar la transferencia de tecnología;
- evaluación independiente del programa y de la realización de las actividades,

La financiación comunitaria podrá cubrir hasta el 100 % de los costes de estas medidas.

Extracto de la propuesta de Decisión del Consejo sobre el programa CCI [COM(94) 70 final — 94/0074(CNS)] relativo a las actividades previstas para el Centro Común de Investigación (CCI) que corresponden a los campos incluidos en el programa específico de investigación y formación en el campo de la fusión termonuclear controlada

La actividad de CCI se inscribe en el programa comunitario de investigación sobre fusión. Su objetivo es mejorar la base de conocimientos y la tecnología del aspecto «seguridad y medio ambiente» de las futuras máquinas del programa europeo. La mayor parte de las actividades se dedicará al apoyo a ITER, pero también podrán ocuparse de cualquier otro reactor de fusión.

Con este fin, el CCI diseñó y construyó el laboratorio europeo para la manipulación del tritio (ETHEL). El objetivo de esta instalación es desarrollar métodos de manipulación del tritio, pero se prestará especial atención a la verificación y a la validación de métodos de prevención y de reducción de los residuos de tritio y de los productos de activación en los entornos de trabajo y en el medio ambiente, tanto en condiciones normales como en caso de accidente.

El laboratorio ofrece además posibilidades de investigación a todas las organizaciones europeas integradas en el programa de fusión comunitario o asociadas a éste.

Una parte de las actividades estará dedicada al desarrollo y a la caracterización de materiales que respondan a los requisitos siguientes; buena compatibilidad con el tritio y comportamiento de barrera eficaz contra las infiltraciones de tritio a baja radiactividad inducida. El CCI, que cuenta con una larga experiencia en este campo, aportará una contribución significativa en el marco del ITER y por lo que respecta a las necesidades a más largo plazo dentro del programa de fusión.

Como complemento de estas actividades, el CCI llevará a cabo estudios más generales, incluida la seguridad operativa durante el mantenimiento, a partir de solicitudes específicas relacionadas con el proyecto ITER o, en términos más generales, el programa de fusión, en particular estudios sobre los materiales de baja activación y sobre manipulación a distancia.
