



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 17.10.2002
COM(2002) 566 final

**INFORME DE LA COMISIÓN
AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO**

Funcionamiento de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom en 2001

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

Funcionamiento de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom en 2001

1. RESUMEN

En el segundo semestre de 2001, se llevó a cabo una nueva evaluación de las misiones de la OCSE en relación con la aplicación del capítulo VII del Tratado Euratom, que dio lugar a la formulación de recomendaciones a la Comisión sobre los objetivos de la OCSE, sus métodos de trabajo, su estructura interna y su gestión.

La evolución de las actividades del sector nuclear y del marco jurídico en el que se aplica el control de seguridad, condujo a la OCSE a la elaboración de un nuevo proyecto de reglamento para sustituir el Reglamento (Euratom) nº 3227/76, en vigor durante más de 25 años.

La comunicación de los inventarios y movimientos de material nuclear por los operadores de las instalaciones nucleares se realizó con arreglo a los requisitos del Tratado Euratom. Se verificaron todos los datos y se corrigieron todos los errores de escritura o las incoherencias.

Las actividades de verificación realizadas por el personal de inspección de la OCSE llevaron a la conclusión de que, aparte de algunas discrepancias entre las evaluaciones realizadas por los operadores y los inspectores de la OCSE, que se están solucionando, no se produjo ninguna desviación de material nuclear respecto a su uso previsto.

La cooperación eficaz entre la OCSE y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en el territorio de la UE permitió confirmar, tal como queda reflejado en el informe del OIEA sobre la aplicación de las salvaguardias en 2000 (SIR), que no había evidencia de que se hubieran desviado materiales nucleares o de que se hubieran utilizado incorrectamente equipos o instalaciones sujetos al control de seguridad en la UE.

Además de sus conclusiones generales, el SIR 2000 identificó algunos aspectos que deberían mejorarse en relación con diversos aspectos técnicos y procedimientos de verificación. Se mencionó explícitamente la necesidad de reforzar la cooperación con el OIEA para aplicar los Protocolos Adicionales a los Acuerdos de salvaguardias existentes.

Sobre la base jurídica del Tratado Euratom, las actividades de la OCSE se financian con dos partidas presupuestarias: una relativa al funcionamiento general de la OCSE, al igual que cualquier otro servicio de la Comisión, y la segunda, relativa a los costes de funcionamiento específicos en el ámbito del control de seguridad. En el presente informe se analiza cómo se utilizó el presupuesto en 2001.

La conclusión general del Informe Anual de 2001 podría ser que los objetivos establecidos para las actividades de la OCSE en el capítulo VII del Tratado Euratom se cumplieron satisfactoriamente.

2. MISIÓN Y BASE JURÍDICA DEL CONTROL DE SEGURIDAD DE EURATOM

La misión de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom (OCSE) es velar por que en la Unión Europea los materiales nucleares no se desvíen de su uso previsto y que se respeten las obligaciones de control de la Comunidad derivadas de un acuerdo con un tercer país o una organización internacional. El capítulo VII del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, conocido normalmente como Tratado Euratom, y el Reglamento (Euratom) de aplicación nº 3227/76, modificado, constituyen la base jurídica del control de seguridad de Euratom¹.

3. INFORME ANUAL 2001: MISIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA DE CONTROL DE SEGURIDAD DE EURATOM

3.1. Aplicación de los resultados de la auditoría interna de la Comisión

A raíz del anuncio realizado por el Presidente Prodi en julio de 1999 sobre la organización de la nueva Comisión, se realizó una inspección general de las estructuras de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom. La Inspección General de Servicios (IGS) examinó e informó sobre los objetivos de la OCSE, así como de la medida en que se habían realizado, sus métodos de trabajo, su estructura y su organización, su utilización de los recursos, su gestión y su relación con la sede de Bruselas. El informe, de 15 de mayo de 2000, formuló trece recomendaciones que se aplicaron gradualmente en 2001.

Las tres primeras recomendaciones se refieren a las misiones de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom y al modo en que sean aplicadas. La IGS propuso que un grupo de expertos de alto nivel (GEAN) abordara estas cuestiones (ver punto 3.2).

Las demás recomendaciones se refieren sobre todo a aspectos relacionados con la organización y la gestión interna de la OCSE. Todas las recomendaciones se están aplicando o están a la espera de las orientaciones adicionales del informe final del grupo de expertos de alto nivel.

3.2. Grupo de expertos de alto nivel

La primera recomendación de la IGS propuso que se creara un grupo de expertos de alto nivel encargado de *«examinar los objetivos de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom a fin de formular las recomendaciones apropiadas...»*.

La Comisión creó este grupo en junio de 2001 y su mandato abarcaba los temas siguientes:

¹ Para mayor información, véanse los capítulos 2 y 3 del Informe Anual 1999-2000 (COM(2001) 436 final).

- (1) redefinir la misión de la OCSE y sus objetivos operativos con arreglo a las circunstancias actuales, teniendo en cuenta las obligaciones de la Comisión en virtud del capítulo VII del Tratado Euratom y otros acuerdos internacionales aplicables basados en él;
- (2) elaborar un informe de misión para la OCSE y un procedimiento para actualizarlo periódicamente;
- (3) analizar los métodos de trabajo y los procedimientos de inspección de la OCSE, estableciendo métodos de evaluación de los mismos e indicadores de eficacia;
- (4) evaluar la relación coste-beneficio entre los recursos asignados a la OCSE y sus obligaciones y responsabilidades; fijar un orden de prioridades para mejorar la eficacia general con un nivel de recursos constante;
- (5) proponer mecanismos de información más eficaces y transparentes entre la OCSE, la Dirección General TREN y el Comisario responsable;
- (6) proponer mejores mecanismos de comunicación sobre las actividades de la OCSE con otras instituciones europeas, los Estados miembros y el público en general;
- (7) examinar el modo de mejorar la complementariedad entre los inspectores de la OCSE y el OIEA en el territorio de la Unión Europea;
- (8) definir las posibles consecuencias de estas propuestas en términos de organización interna, recursos humanos y financieros, y estatus; distinguir las tareas centrales de la Comisión de las tareas que pueden delegarse o encomendarse al exterior.

Se designaron tres expertos: un antiguo Vicepresidente de la Comisión Europea, un antiguo Director General adjunto del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) –Director del Departamento de Salvaguardias–, y un Vicepresidente jubilado de un grupo industrial de los ámbitos de la energía, la energía nuclear y el transporte. El GEAN contó con la ayuda de un funcionario de la DG TREN (Bruselas) para la secretaría y con el apoyo técnico de un equipo de funcionarios de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom.

El GEAN tuvo muy en cuenta en sus trabajos las actividades desarrolladas por la Oficina de Control de Seguridad de Euratom en las últimas dos décadas. El Grupo acogió con satisfacción los esfuerzos realizados por la nueva dirección desde 2000².

3.3. Preparación del nuevo Reglamento

El Tratado Euratom (art. 79) establece que la naturaleza y alcance de las obligaciones que deben cumplir los operadores de instalaciones nucleares se definirán en un reglamento.

²

El GEAN presentó su informe a la Comisión en febrero de 2002.

El actual Reglamento (Euratom) n° 3227/76³, en vigor desde 1976, establece las obligaciones de los operadores de instalaciones nucleares respecto a la Comisión en materia de declaración de las características técnicas fundamentales de las instalaciones y de comunicación de la contabilidad de los materiales nucleares.

En los 25 años de vigencia del Reglamento, ha habido algunas evoluciones, no sólo en la industria nuclear y la tecnología de la información, sino también en el marco jurídico que regula la aplicación de las salvaguardias (por ejemplo, el Nuevo Acuerdo de Asociación acordado por la Comisión y el OIEA en 1992 y los Protocolos Adicionales⁴ al Acuerdo de salvaguardias entre la Comunidad, los Estados miembros y el OIEA.

En consecuencia, la Oficina de Control de Seguridad de Euratom tomó la iniciativa de elaborar un proyecto de nuevo reglamento que reconsiderara las obligaciones existentes en virtud del Reglamento n° 3227/76, incluyera los nuevos requisitos en materia de notificación impuestos por los Protocolos Adicionales y estableciera sistemas de notificación modernizados a la altura de las más recientes tecnologías de la información.

En 2001, un grupo de trabajo específico de la OCSE elaboró un proyecto de nuevo reglamento, que, después de consultas eficaces con otros servicios de la Comisión, fue aprobado por esta el 22 de marzo de 2002⁵.

4. INFORME ANUAL 2001: ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE EURATOM

4.1. Contabilidad de materiales nucleares

En el espacio de la Unión Europea puede encontrarse toda la gama de actividades del ciclo de combustible nuclear, aunque no están repartidas de manera uniforme entre los Estados miembros. Las existencias de materiales nucleares de las instalaciones sometidas al control de seguridad están aumentando constantemente. Por ejemplo, las existencias de plutonio han pasado en la última década de 203 toneladas en 1990 a unas 548 toneladas a finales de 2001. Dado su carácter sensible, este material presenta un especial interés a efectos de control. Durante el mismo periodo, el total de las existencias de uranio de cualquier tipo en la Unión Europea pasó de 200 400 toneladas a unas 314 610 toneladas a finales de 2001.

Los operadores de instalaciones nucleares comunicaron todos los movimientos y existencias de materiales nucleares a la Oficina de Control de Seguridad de Euratom. Dichos informes representan alrededor de 1,5 millones de líneas contables al año, que, en su gran mayoría, ya se han recibido por medios electrónicos. Se controla la coherencia interna y externa (cotejo de tránsito) de todos estos datos y el cumplimiento de las disposiciones de los acuerdos de cooperación con terceros países.

³ Reglamento (EURATOM) n° 3227/76 de la Comisión, de 19 de octubre de 1976, DO L 363 de 31.12.1976, p. 1.

⁴ DO L 67 de 13.3.1999, p. 1.

⁵ Ref.: COM(2002) 1999.

Todos los errores e incoherencias aparecidos en 2001 pudieron corregirse después de consultar a los operadores afectados.

Los informes contables se enviaron también al OIEA en cumplimiento de las obligaciones asumidas por la Unión Europea en el marco de sus Acuerdos de salvaguardias con el OIEA. Durante el periodo cubierto por el presente informe, la calidad y el plazo de los informes satisfizo al OIEA.

4.2. Actividades de inspección y resultados

En 2001, las actividades de inspección realizadas por la Oficina de Control de Seguridad de Euratom representaron 7 661 días-hombre, es decir un 9 % menos que en 2000.

Esta evolución es resultado de la combinación de tres factores:

- una ligera disminución del personal disponible para llevar a cabo las inspecciones (- 1,5 %);
- una reducción temporal de las actividades de importantes instalaciones de reprocesamiento;
- el desarrollo y aplicación progresivos de nuevos enfoques más racionales, acordados para cada caso, que permitieron aumentar sustancialmente la eficacia general de las inspecciones realizadas en el segundo semestre del año.

Un desglose aproximado de las actividades de inspección con arreglo a los principales tipos de instalaciones muestra que alrededor del 50 % de las inspecciones se hicieron en instalaciones de reprocesamiento (ver 4.2.1) y sus almacenes asociados, el 25 % en instalaciones de enriquecimiento y fabricación (ver 4.2.2 a 4.2.4) y el 25 % restante en reactores de potencia y de investigación (ver 4.2.5) y otras instalaciones nucleares (ver 4.2.6).

Los principales problemas encontrados y/o los resultados de las inspecciones se resumen a continuación para cada tipo de instalaciones sometidas a control.

4.2.1. Instalaciones de reprocesamiento⁶

La instalación de reprocesamiento de combustible nuclear de Sellafield (**THORP**) estuvo en funcionamiento desde abril de 2001 hasta finales de año. Las actividades de verificación dieron resultados satisfactorios. La verificación del inventario físico (PIV) 2001 fue positiva. No obstante, en el segundo semestre del año surgió un problema debido a que los resultados de la muestra de referencia del operador eran erróneos como consecuencia de una modificación del método de análisis. Los inspectores y el sistema de control interno del operador descubrieron el problema. Se está investigando el tema, que debería solucionarse antes de la verificación del inventario físico de abril de 2002.

⁶ En las instalaciones de reprocesamiento, los elementos combustibles utilizados de los reactores de potencia se tratan químicamente para separar el uranio y el plutonio de los productos de fisión altamente radiactivos. Los materiales nucleares separados pueden reintroducirse en el ciclo del combustible nuclear.

Los resultados de las actividades de inspección de todos los sectores de las instalaciones de reprocesamiento **Magnox** fueron satisfactorios. La aplicación de las medidas de seguridad y las normas de trabajo reforzadas en el emplazamiento de Sellafield tendieron a complicar la organización y el buen desarrollo de las actividades rutinarias de verificación en las instalaciones Magnox. El denominado «*Written Scheme of Work for Euratom and IAEA Inspectors* (Programa escrito de trabajo para los inspectores de Euratom y el OIEA)», publicado por BNFL en el Reino Unido para reforzar los procedimientos de seguridad, provocó un aumento significativo de la carga administrativa para los inspectores.

Además de las inspecciones rutinarias, las actividades de la OCSE en Sellafield, en 2001, se centraron en la concesión, por parte de la Comisión, de la autorización para el tratamiento químico de materiales irradiados en THORP (con arreglo al **segundo párrafo del art. 78 del Tratado Euratom**) y la preparación de una serie de documentos jurídicos pendientes (disposiciones particulares de control). El 27 de noviembre, la Comisión concedió definitivamente la autorización con arreglo al artículo 78; las disposiciones particulares de control para Thorp entraron en vigor mediante la Decisión de la Comisión de 11.7.2001. Otras disposiciones particulares de control que entraron en vigor en 2001 fueron las relativas al sitio de recepción por ferrocarril del combustible Magnox, la instalación de manipulación del combustible – aparatos para el desenvainado, el laboratorio *in situ* de Euratom en Sellafield y las piscinas de recepción y almacenamiento de THORP.

En las dos instalaciones de reprocesamiento de **La Hague** (Francia), las verificaciones rutinarias de todos los movimientos de entrada y salida de plutonio confirmaron las declaraciones de la COGEMA. Como en el año anterior, no fue posible extraer conclusiones en el plazo previsto debido a los retrasos en la notificación de algunos resultados de análisis utilizados por el operador para el balance contable. A partir de 2001, entró en funcionamiento una nueva conexión para las transferencias de nitrato de uranilo entre las dos instalaciones de reprocesamiento y se verificaron las transferencias. Debido a la reducción de los efectivos, los movimientos de salida de uranio ya no se controlan sistemáticamente.

La verificación de las características técnicas fundamentales (BTC) de la nueva línea de acondicionamiento de plutonio se realizó con éxito en colaboración con el operador COGEMA.

Las verificaciones anuales del inventario de los dos procesos y de los dos almacenes de plutonio de La Hague no tuvieron ninguna objeción.

El programa de desmantelamiento de la instalación de reprocesamiento de **Dounreay** (Reino Unido) incluye, entre otras cosas, la retirada de materiales nucleares de varios sectores del emplazamiento. En consecuencia, las actividades de control del segundo semestre del año se centraron predominantemente en el precintado de los elementos combustibles del SNR⁷ (MOX) para su transferencia. Esta actividad no planteó ningún problema. Además, durante el año se realizaron en Dounreay dos inspecciones para la verificación del inventario físico (PIV), que, así como las verificaciones rutinarias, tampoco encontraron ningún problema. La calidad del

7

Schnell Neutron Reactor (DE).

control de seguridad en Dounreay mejoró mucho en 2001 porque la dirección ha realizado las mejoras solicitadas por la OCSE.

4.2.2. Instalaciones *de fabricación de combustible de óxido mixto (MOX)*⁸

A finales de 2001, las autoridades británicas autorizaron la explotación de la instalación de fabricación **Sellafield MOX fabrication Plant (SMP)**. Se prevé que la instalación introducirá plutonio en el proceso a más tardar en marzo de 2002. Ha finalizado la verificación de las características técnicas fundamentales. Con la entrada en servicio de los equipos de Euratom para la recopilación y el tratamiento de datos, que ya está preparada, podrán iniciarse las operaciones rutinarias. Las pruebas de transmisión de datos (estado correcto de la información) a Luxemburgo se iniciaron en abril de 2001. La verificación del inventario físico de uranio no dio lugar a ningún comentario.

Un incidente relativo a declaraciones erróneas sobre el transporte de una pequeña cantidad de uranio natural a otra instalación británica fue investigado por BNFL y se adoptaron medidas para evitar que se repitan incidentes de este tipo. Se elaboró un proyecto de PSP (disposiciones particulares de control) para esta instalación, que se está examinando.

El estatuto de la instalación de demostración **Sellafield MOX Demonstration Facility, MDF** pasó de instalación de fabricación a instalación auxiliar. Las actividades de inspección no plantearon ningún problema importante.

Las inspecciones en la **instalación de fabricación MOX de Dessel** (Bélgica) se realizaron sin problemas junto con el OIEA en el marco del Nuevo Acuerdo de Asociación (NPA). A principios de año hubo algunos fallos en el equipo que hicieron necesario volver a verificar el material.

Las actividades de inspección se reforzaron en la **instalación de fabricación MOX de Cogema Cadarache** de acuerdo con el nuevo enfoque de inspección seguido desde 2000. Esto implica un régimen de inspecciones de alta frecuencia y la instalación de nuevos equipos NDA (análisis no destructivo). En 2001, se cumplieron plenamente los objetivos de inspección de Euratom.

Las actividades de control de la instalación de fabricación **MELOX de Marcoule**, en Francia, continuaron a su buen nivel habitual. La OCSE planteó el problema de los retrasos inaceptables en la presentación de las muestras tomadas para el análisis no destructivo en las verificaciones intermedias, y el operador está tomando medidas para que este problema no se repita. La verificación anual del inventario físico de la instalación fue realizada en julio por inspectores de la OCSE con resultados satisfactorios.

Las actividades de desmantelamiento prosiguieron en 2001 en la **instalación de fabricación MOX** de Siemens y en el BfS de Hanau, en Alemania, y afectaron por primera vez la parte de la instalación donde se manipula plutonio a granel. Aunque la producción se ha detenido, el emplazamiento posee todavía grandes existencias de

⁸

En las instalaciones de fabricación de combustible MOX, el óxido de plutonio producido en las instalaciones de reprocesamiento se utiliza en una mezcla con óxido de uranio para fabricar elementos combustibles MOX para su uso posterior en centrales nucleares.

materiales directamente utilizables sujetos al control. Las verificaciones fueron satisfactorias.

4.2.3. *Instalaciones de enriquecimiento*⁹

La instalación de enriquecimiento por difusión gaseosa **Eurodif** de Pierrelatte fue sometida en 2001 a inspecciones de alta frecuencia (semanales), incluyendo una verificación del inventario físico. Durante dichas inspecciones, se verificó toda la producción de uranio de bajo enriquecimiento (LEU) de la instalación. No obstante, ni la alimentación de uranio natural ni las colas se verificaron sistemáticamente debido a unos recursos limitados. No se hallaron indicios de que los materiales civiles de la instalación no se contabilizaran adecuadamente. No obstante, las restricciones impuestas a los inspectores por Francia debido al «estatuto especial»¹⁰ de la instalación y a las grandes existencias de materiales nucleares presentes implican que el nivel alcanzado en materia de seguridad del control sea algo limitado.

Las tres instalaciones de enriquecimiento por centrifugación de **URENCO** en la UE (Almelo-NL, Gronau-DE y Capenhurst-UK) se controlan conjuntamente con el OIEA, habiendo sido la instalación británica designada voluntariamente para el control por las autoridades británicas. El método de control incluye la verificación de todos los materiales de alimentación antes de su introducción en el proceso y todos los productos o colas antes de su transferencia fuera de la instalación. Las verificaciones realizadas incluyen, además de los controles contables, el pesado, análisis no destructivos, análisis destructivos y medidas de confinamiento y vigilancia. Sobre esta base, las declaraciones del operador sobre los movimientos y las existencias de materiales nucleares se consideraron aceptables.

Por el carácter comercialmente sensible y el riesgo de proliferación, el acceso a las zonas de centrifugación en cascada es objeto de una reglamentación muy estricta. En consecuencia, en 2001 se elaboró un nuevo enfoque genérico del control que incorpora una combinación apropiada de diferentes medidas y se presentó a todos los operadores de instalaciones de enriquecimiento por centrifugado. La innovación consiste principalmente en la consolidación de técnicas existentes y desarrolladas recientemente (tales como el HTPA¹¹) para confirmar directamente que no se produce uranio altamente enriquecido en zonas de la instalación de acceso restringido.

⁹ Los reactores modernos de agua ligera necesitan un combustible que contenga entre un 3 y un 5 % del isótopo de uranio fisionable U 235. Como el uranio natural sólo contiene un 0,7 % de este nucleido, para conseguir la concentración deseada se requiere un proceso de enriquecimiento. En la Unión Europea, dos empresas ofrecen este servicio a usuarios civiles: URENCO y EURODIF.

¹⁰ Debido a la presencia en la instalación de materiales no sujetos al control de seguridad.

¹¹ *High Performance Trace Analysis* (análisis de trazas de alto rendimiento).

4.2.4. *Instalaciones de fabricación de combustible de uranio de bajo enriquecimiento (LEU) y de uranio altamente enriquecido (HEU), Instalaciones de conversión*¹²

Los resultados de las inspecciones rutinarias y las verificaciones de inventario de las instalaciones de fabricación de combustible de Juzbado (**ENUSA, España**) y Västärås (**Westinghouse Atom AB, Suecia**) fueron satisfactorios. En octubre de 2001, Westinghouse Atom comunicó que se había enviado por error a Ranstad Mineral (Suecia) un contenedor «vacio» que contenía materiales nucleares. Después de analizar el incidente, la OCSE hizo recomendaciones al operador para que el incidente no se repitiera. Las disposiciones particulares de control para Westinghouse Atom entraron en vigor en 2001.

En la **instalación de fabricación de LEU FBFC**, en Bélgica, se pusieron en servicio tres nuevas barras de referencia después de un procedimiento riguroso de compra, análisis y continuidad del conocimiento. Se utilizarán para confirmar las mediciones de control de las barras de producción en las inspecciones mensuales. Se introdujeron nuevos métodos y equipos para medir los desechos y restos del proceso, y se probaron en parte durante la verificación del inventario físico. Los resultados del inventario físico fueron satisfactorios.

En **COGEMA de Pierrelatte** (Francia), se realizaron las inspecciones necesarias de acuerdo con el plan de explotación a fin de verificar las transferencias de materiales para uso civil destinados a o provenientes de un (no sujeto a control) proceso, las importaciones, las exportaciones y algunas recepciones o transferencias. Se realizó un inventario anual. No hubo indicios de que los materiales civiles de la instalación no se hubieran contabilizado adecuadamente. Las grandes existencias de materiales presentes en la instalación implican que el nivel alcanzado en materia de seguridad del control es algo limitado.

En **COMHURHEX de Pierrelatte y Malvesi** (Francia), se realizaron inventarios anuales. No hubo indicios de que los materiales civiles de las instalaciones no se hubieran contabilizado adecuadamente.

En la instalación de fabricación LEU **FBFC de Romans-sur-Isère** (Francia), los inspectores de la OCSE verificaron el inventario físico anual de la instalación en agosto. Aunque no hubo indicios de desviación, se detectaron algunos fallos que el operador debió subsanar.

La verificación anual del inventario físico en la **instalación de fabricación HEU de CERCA**, en Romans (Francia), sigue siendo insatisfactoria porque el operador no pudo facilitar una lista de artículos del inventario legible con ordenador. No obstante, el operador ha propuesto recientemente desarrollar un programa informático que le permitirá obtener los datos pertinentes en un soporte informático legible. Se realizaron verificaciones neutrónicas activas en cuatro elementos combustibles terminados, fabricados por CERCA para el reactor de investigación de Garching, en Alemania. Los artículos medidos permanecen bajo precinto de Euratom.

¹²

En las instalaciones de fabricación de combustible de LEU, los elementos combustibles se producen a partir de uranio de bajo enriquecimiento (LEU) para su uso posterior en centrales nucleares. En las instalaciones de fabricación de combustible HEU, se fabrican elementos combustibles para reactores de investigación con ayuda de uranio altamente enriquecido (HEU).

En **BNFL de Springfields** (Reino Unido), se mantiene un régimen de inspección semanal debido al tamaño y a la diversidad de la instalación, así como al carácter continuo y a la gran frecuencia de las importaciones y las exportaciones. El centro principal de las actividades de inspección están pasando a ser gradualmente las grandes concentraciones del nuevo complejo de combustible óxido y las instalaciones anexas. La estrategia seguida prevé la verificación de todas las recepciones y transferencias sometidas a notificación previa y el precintado de todas las exportaciones procedentes de la UE. Las inspecciones han puesto de manifiesto que se había notificado erróneamente una transferencia de materiales procedentes de Sellafield, diferencias de peso sistemáticas en algunos contenedores importados y un gran déficit en la categoría de uranio enriquecido en las instalaciones mixtas de Springfields durante la verificación del inventario físico. Se plantearon demandas al operador en relación con las incertidumbres en las mediciones a fin de permitir una mejor evaluación de los balances de materiales.

En la **instalación de fabricación de LEU de Lingen** (Alemania), los inspectores han emprendido acciones para seguir mejorando la calidad del balance de materiales nucleares, que incluían procedimientos revisados para la notificación de las diferencias «remitente-receptor» en las recepciones de materiales que contienen UF₆. Además, a raíz de una demanda de los inspectores, el operador redujo la cantidad relativamente importante de restos del proceso no homogéneos presentes en la instalación para mejorar la calidad de la evaluación de la verificación del inventario físico (PIV).

4.2.5. Reactores nucleares y reactores de investigación¹³

Las inspecciones rutinarias previstas y las inspecciones PIV en reactores de potencia de **Bélgica y Alemania** se realizaron con arreglo a las previsiones y sus resultados fueron satisfactorios, aunque en algunos casos debió realizarse un seguimiento, así como inspecciones suplementarias.

Con respecto a los recursos de inspección requeridos por las actividades relacionadas con la carga y el precintado de los contenedores CASTOR en Bélgica y Alemania, **Greifswald** (Alemania) fue el emplazamiento más importante, a pesar de varios problemas de autorización que dieron lugar a un programa de carga por parte del operador inferior a lo previsto. En 2001, se verificaron casi mil elementos combustibles, los cuales se confinaron y quedaron sujetos a vigilancia.

Sigue concediéndose especial prioridad a los reactores que utilizan **combustible MOX** en los Estados que no disponen de armas nucleares (véase la nota 8). A pesar de algunos problemas graves de control debidos a fallos en el equipo o a errores del operador, gracias a una rápida reacción pudieron evitarse las posibles anomalías en

¹³ La mayoría de los reactores nucleares de potencia que funcionan en la Unión Europea son reactores de agua ligera (LWR), es decir, reactores que se refrigeran y moderan con agua corriente. Además, el Reino Unido explota reactores MAGNOX y reactores avanzados refrigerados por gas (AGR) que se moderan con grafito y se refrigeran con gas CO₂. La explotación de LWR que utilizan LEU se caracteriza por largos periodos de funcionamiento continuo (entre doce y 18 meses). Estos periodos, durante los cuales el combustible del núcleo es inaccesible, están seguidos por paradas que duran normalmente entre dos y cuatro semanas y que sirven para cambiar aproximadamente un tercio del combustible (usado) del núcleo por combustible nuevo de las instalaciones de fabricación de combustible. Durante este periodo de detención, en el que todo el combustible es accesible a efectos de verificación, los LWR se someten a inspección.

materia de control (en dos ocasiones volviendo a medir los elementos combustibles MOX nuevos).

Otro problema fue el constituido por la verificación del combustible MOX nuevo que no se había cargado en el núcleo durante la recarga anual. En algunos casos, resultó difícil convencer a los operadores para que aceptaran este esfuerzo adicional.

En el Reino Unido, se transmitieron a los operadores proyectos de propuestas de disposiciones particulares de control para los reactores AGR, a fin de que realizaran sus observaciones. Está previsto celebrar una reunión a principios de 2002 entre Euratom, *British Energy* y el DTI (*Department of Trade and Industry*, Ministerio de comercio e industria), que se dedicará a estas propuestas.

La vigilancia de los **reactores españoles** planteó algunos problemas en 2001. Actualmente, la OCSE prevé instalar sistemas completamente nuevos en cinco de estos reactores para aplicar completamente el Nuevo Acuerdo de Asociación. A raíz del problema de control que se planteó en 2000 debido a un error del operador de un LWR español, el combustible del núcleo pudo volver a determinarse de manera satisfactoria en 2001 gracias a un método de análisis no destructivo (NDA) altamente intrusivo.

Los controles realizados en el **emplazamiento del reactor de alto flujo de Petten** (Países Bajos) debieron intensificarse en 2001 debido al aumento de las existencias en las piscinas de almacenamiento derivado de la falta de posibilidades de transporte del combustible utilizado. Se están estudiando las posibilidades de aliviar el problema reciclando el uranio para la producción de nuevos objetivos. Con respecto a esto, hay que señalar que la puesta en marcha de una planta de reprocesado, por pequeña que sea, requerirá la aprobación de la Comisión. Entre tanto, el reactor se detuvo temporalmente a raíz de una solicitud del Gobierno neerlandés debido a la preocupación por el envejecimiento de la vasija de presión del reactor.

4.2.6. *Otras instalaciones*

En **Sellafield** (Reino Unido), los resultados de las actividades de inspección de los almacenes de entrada (combustible irradiado) y del almacén de salida (óxido de plutonio) fueron satisfactorios. No obstante, los problemas técnicos persistentes en el equipo del operador retrasaron mucho la realización de las actividades de inspección previstas en algunas de las piscinas de combustible utilizado.

Las disposiciones particulares de control de **Ranstad Mineral** (instalación de tratamiento de desechos en Suecia) entraron en vigor en 2001.

En el **Berkeley Technology Centre** (Reino Unido), los problemas mencionados en el último informe de la OCSE relativos al seguimiento físico de los materiales nucleares ya se han resuelto.

Un proyecto revisado de Facility Attachment para la **COGEMA** en **La Hogue** relativo a la zona de recepción y de reacondicionamiento de combustible MOX no irradiado para Japón, inspeccionado en cooperación con el OIEA, se ha enviado a Francia.

La continuidad de la información se interrumpió tres veces en 2001 para las **piscinas de almacenamiento** de combustible LWR irradiado en **La Hogue**, inspeccionadas

en cooperación con la OIEA. Las tres anomalías fueron provocadas por el operador a raíz de problemas de iluminación. Estas pérdidas, que obligaron a restablecer la información sobre el inventario, constituyeron una pesada carga para las inspecciones.

En las piscinas de almacenamiento de **CLAB**¹⁴ en Suecia, un contenedor de transporte no estaba disponible para la verificación en abril de 2001. La verificación de los elementos combustibles, aunque tuvo que aplazarse, fue satisfactoria. Se ha enviado a Suecia un primer proyecto de disposiciones particulares de control para esta instalación.

4.3. Evaluación general de las actividades de control

Durante el periodo de informe de 2001, la evaluación estadística *in situ* de la diferencia entre el inventario físico y el inventario contable se realizó en el momento de las verificaciones del inventario físico en las instalaciones de fabricación de combustible para permitir que se adoptaran con la debida antelación las decisiones relativas al balance de materiales para este periodo concreto.

Para las instalaciones de fabricación de combustible MOX, parte de las actividades de evaluación se centraron en recientes históricas diferencias similares a fin de determinar si existen o no errores sistemáticos en el sistema de medición en el que se basan los registros contables.

Con respecto a las instalaciones a gran escala de producción de plutonio, las actividades de evaluación consistieron, entre otras cosas, en la elaboración de procedimientos para evaluar las declaraciones de las transformaciones nucleares¹⁵ y en la nueva verificación de los parámetros de calibrado de los sistemas de pesado.

En las instalaciones de enriquecimiento, se analizaron las diferencias históricas operador-inspector basadas en el análisis destructivo¹⁶ para determinar y evaluar las incertidumbres en las mediciones del inspector y del operador. Los resultados de estas actividades no suscitaron ninguna preocupación y dieron lugar al seguimiento rutinario de dichas actividades.

5. INFORME ANUAL 2001: ACTIVIDADES DE CONTROL EN EL MARCO DEL NPA¹⁷

5.1. El Informe de Aplicación de Salvaguardias del OIEA

El informe sobre la aplicación de las salvaguardias (SIR, Safeguards Implementation Report) del OIEA, que abarca las actividades conjuntas en el territorio de la UE en 2000, se envió a la OCSE a principios de junio de 2001. En la segunda quincena del mes de junio, se celebró una reunión en la sede del OIEA para examinar las conclusiones y discutir detalles relativos a las instalaciones nucleares en la UE. Al

¹⁴ Centrallagret För Använt Bränsle (Instalación de almacenamiento de combustible usado).

¹⁵ La transformación nuclear es el aumento o la disminución de la cantidad de materiales nucleares a resultas de procesos de captura o de la desintegración radiactiva.

¹⁶ El análisis destructivo es una determinación cualitativa y cuantitativa de una característica de una muestra y tiene por objeto establecer la cantidad y la composición de los materiales nucleares presentes en los artículos medidos.

¹⁷ *New Partnership Approach* (Nuevo Acuerdo de Asociación).

mismo tiempo, los servicios de la Comisión realizaron un análisis crítico del contenido del SIR, en calidad de documento de trabajo, que se envió al Consejo para su examen por el grupo sobre cuestiones atómicas. Las conclusiones mecanicistas del SIR se examinaron y evaluaron en profundidad en la OCSE. En noviembre de 2001 se celebró una reunión conjunta de estudio OCSE/OIEA para identificar los hechos dignos de interés y acordar, en su caso, recomendaciones de mejora.

En conjunto, el SIR 2000 llegó a la conclusión de que no había indicios de que se hubieran desviado materiales nucleares o que se hubieran utilizado incorrectamente equipos o instalaciones sujetos al control de seguridad en la Unión Europea.

No obstante, el SIR deploró que se avanzara tan lentamente en la conclusión, la aprobación y la entrada en vigor de los Protocolos Adicionales del OIEA en la UE, a pesar de que su objetivo principal es la detección de actividades nucleares ilícitas en regiones del mundo menos fiables.

Hay que señalar, sin embargo, que el SIR 2000 reconoció los esfuerzos realizados por la OCSE para preparar la aplicación de los Protocolos Adicionales cuando entren en vigor en la Unión Europea.

Por primera vez, el SIR mencionó que una cooperación reforzada con los sistemas regionales de contabilidad de materiales nucleares, tales como el establecido por el Tratado Euratom, podía aumentar la eficacia de las verificaciones del OIEA y su rentabilidad, y se mostró favorable a cualquier progreso que se realice en este sentido.

El OIEA debería utilizar mejor los resultados de los controles de los sistemas regionales. Esto permitiría al Organismo de Viena concentrar sus recursos limitados en situaciones que requieren y justifican la realización de controles más intensos.

En conclusión, el SIR observa una evolución a la baja del tráfico ilícito de materiales nucleares. No se ha tenido conocimiento de ningún asunto importante en la UE en los dos últimos años.

Además de sus conclusiones generales, el SIR 2000 formuló recomendaciones de mejora en ámbitos específicos. Dichas recomendaciones pueden resumirse como sigue:

- la transferencia de contenedores de transporte vacíos o parcialmente llenos debería realizarse antes de la apertura del núcleo en los LWR;
- la OCSE debería solicitar la notificación previa de los movimientos de los contenedores vacíos o parcialmente llenos y enviar al OIEA la información con suficiente antelación para facilitar las actividades de inspección;
- se han identificado algunas soluciones para los problemas genéricos relacionados con la producción de plutonio en los grandes reactores de investigación. Los riesgos de este tipo de instalaciones se eliminarían con la instalación de los más adecuados controladores de potencia en las instalaciones afectadas;
- todas las instalaciones de MOX LWR se verificaron con resultados satisfactorios y cumplieron los criterios de control, lo que demuestra una

mejora derivada de la cooperación reforzada con la OCSE, acciones de seguimiento rápidas, la ejecución sin problemas (pero no rentable) de las inspecciones realizadas tras breve aviso y la utilización de cámaras subacuáticas;

- deben adoptarse medidas correctoras durante o justo después de detectarse un fallo en el confinamiento o la vigilancia. El OIEA considera importante que se instalen además cubiertas protectoras en los precintos y en los sistemas de vigilancia del núcleo abierto. El OIEA debería hacerse cargo de todos los costes de este equipo redundante no necesario para la OCSE;
- con arreglo al sistema mecanicista del OIEA, los problemas surgen cuando los materiales nucleares permanecen en contenedores de transporte cerrados durante largos periodos o cuando los materiales nucleares están presentes en los reactores en forma de barras en contenedores cerrados, lo que hace que sean difícilmente accesibles.

La mejora del modo de aplicación del NPA en el futuro contribuirá también a establecer un reparto más equilibrado de los costes entre los dos organismos de inspección y a aumentar la coherencia entre las conclusiones extraídas en el SIR y las derivadas de las actividades de control de la OCSE.

5.2. Preparación de la entrada en vigor de los Protocolos Adicionales del OIEA

El principal objetivo de los Protocolos Adicionales es aumentar la capacidad del OIEA para detectar materiales y actividades nucleares no declarados que contravienen el Tratado de no proliferación.

Esta autoridad jurídica ampliada del OIEA otorgada en el Protocolo Adicional incluye tres grandes categorías de nuevas medidas: a) información sobre las actividades nucleares y sobre las investigaciones nucleares afines, que debe comunicarse al OIEA con todo detalle, b) acceso físico complementario a otros lugares, aparte de las instalaciones estrictamente nucleares, que debe facilitarse al OIEA para que verifique dicha información, y c) las nuevas tecnologías que el OIEA debe utilizar para aplicar las salvaguardias de manera más eficaz y rentable.

Estas nuevas medidas pueden afectar también a las actividades y responsabilidades de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom en el territorio de la Comunidad Europea. La Comisión podría, por tanto, tener que realizar nuevas tareas después de la entrada en vigor de los Protocolos Adicionales, a saber:

- (1) facilitar al OIEA la información necesaria sobre los materiales nucleares y los emplazamientos afines de todos los Estados miembros de la Unión Europea;
- (2) aplicar todas las medidas relacionadas con el Centro Común de Investigación (CCI), incluyendo las que el Protocolo establece para los Estados, en estrecha colaboración con el Estado en cuyo territorio hay un centro del CCI.

A fin de garantizar la buena aplicación del Protocolo Adicional en la UE después de su entrada en vigor, actualmente se están realizando dos ensayos sobre el terreno (CCI en Petten y VTT en Helsinki) para probar las modalidades del flujo de información requerido por el OIEA, la delimitación de los emplazamientos nucleares y los acuerdos en materia de acceso complementario.

En otros ámbitos sujetos a las disposiciones del Protocolo Adicional que, según la opinión unánime del Consejo de la UE, son competencia exclusiva de los Estados miembros, el anexo III del Protocolo prevé, no obstante, la posibilidad de encomendar la aplicación de dichas disposiciones a la Comisión si el Estado miembro responsable así lo desea. Esta transferencia de responsabilidad requeriría una decisión formal de la Comisión por la que acepta cumplir dicha o dichas tareas.

Hasta ahora, ocho Estados miembros¹⁸ (de trece Estados que no disponen de armas nucleares)¹⁹ han manifestado su intención de pedir a la Comisión que aplique dichas disposiciones en su nombre²⁰, pero las modalidades concretas de esta transferencia de responsabilidad no serían idénticas.

En varias ocasiones, la Comisión ha manifestado que no está dispuesta a aceptar nuevas actividades, sobre todo fuera de sus responsabilidades formales, sin recibir al mismo tiempo de la autoridad presupuestaria los recursos necesarios para realizarlas adecuadamente.

En consecuencia, hasta ahora, la Comisión ha señalado que no puede aceptar la transferencia de responsabilidades que incumben solamente a los Estados miembros. No obstante, ya se han realizado trabajos preparatorios a pequeña escala para evaluar las implicaciones de las tareas adicionales en cuestión para la OCSE.

6. INFORME ANUAL 2001: PROGRESOS REALIZADOS EN LA TECNOLOGÍA DE CONTROL Y LOS PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

En 2001, se concedió prioridad a la introducción de nuevas tecnologías *in situ* para reemplazar los instrumentos anticuados. En conexión con esto, se instalaron también equipos y programas informáticos apropiados para la obtención e interpretación de datos nucleares.

Los sectores en los que se realizaron mayores progresos fueron:

- La instalación y la aplicación rutinaria de un nuevo sistema digital de vigilancia con vídeo en las instalaciones de manipulación de plutonio a granel. Los nuevos sistemas digitales de vigilancia permiten mejorar el tratamiento de los datos y facilitan el análisis optimizando los recursos humanos disponibles. Ofrecen también la posibilidad de transmitir los datos de las imágenes grabadas a la central para reducir los efectivos necesarios sobre el terreno.
- El diseño y la configuración del nuevo precinto transponder (de lectura informatizada) permiten una verificación sobre el terreno que no sólo mejorará la eficacia de la inspección, sino que reducirá también la utilización anual en su conjunto y mejorará la logística de la manipulación en la central. El OIEA ha

¹⁸ Bélgica, Alemania, Grecia, Luxemburgo, España, Portugal, los Países Bajos y, pendiente de la confirmación oficial, Italia.

¹⁹ *Non Nuclear Weapon States* (NNWS).

²⁰ La manifestación del compromiso jurídico vinculante de un Estado miembro para encomendar la aplicación de las disposiciones a la Comisión sólo puede realizarse después de la entrada en vigor del Protocolo Adicional mediante una nota, denominada nota complementaria, que deberá enviarse al OIEA.

participado estrechamente en las diferentes fases de ensayo y aplicación de este nuevo producto de control.

- Se realizaron progresos importantes en la aplicación de los nuevos instrumentos de evaluación desarrollados para facilitar la interpretación de los datos de las mediciones. Además, se realizaron pruebas de viabilidad de la transferencia de datos por satélite a la central de la OCSE o desde ella, utilizando el sistema ASTRA ubicado en Luxemburgo.

7. INFORME ANUAL 2001: CUESTIONES INSTITUCIONALES

7.1. Parlamento Europeo (PE)

El informe de actividades de la OCSE 1999-2000 es objeto de un informe de iniciativa del PE. En 2001, la actividad estuvo dominada por las preguntas parlamentarias sobre la seguridad nuclear. El interés se centró en las posibles consecuencias de ataques terroristas contra instalaciones nucleares, la descarga de efluentes radiactivos al medio ambiente y la autorización de la instalación MOX de Sellafield por parte de las autoridades británicas.

7.2. Ampliación

El proyecto para facilitar la aplicación del sistema de contabilidad de los materiales nucleares de Euratom por los países candidatos a la adhesión a la UE, mediante soporte lógico (*software*) y el soporte físico (*hardware*) necesario, ha progresado satisfactoriamente. Los representantes de los países candidatos contribuyeron al proyecto a través de su participación en el comité de dirección, que garantiza también que el instrumento se adapte a sus necesidades.

7.3. Estados miembros

Aunque el Tratado Euratom establece que la Comisión tratará directamente con los operadores de materiales nucleares, la OCSE considera que los contactos regulares con las autoridades de los Estados miembros son fundamentales para el buen funcionamiento del control de seguridad en los diferentes Estados. Además, se mantuvieron conversaciones con algunos Estados miembros para preparar la aplicación de las disposiciones del Protocolo Adicional.

Se informó al grupo sobre cuestiones atómicas del Consejo sobre los progresos realizados en la preparación de la aplicación del Protocolo Adicional, la revisión del Reglamento (Euratom) nº 3227/76 (ver nota 2) y los informes del OIEA sobre la aplicación de las salvaguardias (SIR) relativos a los Estados miembros de la Unión Europea.

7.4. Acuerdos Euratom

En el periodo cubierto por el presente informe, los tres acuerdos de cooperación nuclear en vigor entre la Comunidad y los Estados Unidos, Canadá y Australia respectivamente se aplicaron de manera satisfactoria para todas las partes implicadas. Esto se puso de manifiesto en particular en las reuniones bilaterales del grupo de trabajo técnico y las consultas entre Euratom y Australia que se celebraron en Canberra en junio de 2001.

La OCSE participó activamente en la negociación en curso de un acuerdo de cooperación nuclear entre Euratom y Japón. Los progresos realizados en las rondas de negociación de 2001 permiten abrigar la esperanza de que en un futuro próximo se celebrará el acuerdo.

Con respecto a un futuro acuerdo de cooperación nuclear con China, teniendo en cuenta el interés manifestado por las partes implicadas, la Comisión presentó al Consejo un proyecto de mandato de negociación. Se espera que el mandato se apruebe en el primer semestre de 2002 para que las negociaciones se inicien lo antes posible.

8. RECURSOS DEL CONTROL DE SEGURIDAD DE EURATOM

8.1. Presupuesto

El artículo 174 del Tratado Euratom menciona específicamente la necesidad de incluir dotaciones en el presupuesto de la Comisión para los gastos operativos relativos al control de seguridad.

En virtud de esta base jurídica, las actividades de control se financian con dos tipos de créditos presupuestarios:

- (1) un crédito general de «funcionamiento» que incluye los gastos de gestión generales de la OCSE, tales como las remuneraciones, el alquiler de oficinas de la central, el material informático general, las telecomunicaciones, etc. (parte A del presupuesto, partidas A0-5010, A0-7002, A0-7010, A0-7030), así como un crédito específico para el control médico y la protección de los inspectores contra las radiaciones (parte A del presupuesto, partida A0-1420);
- (2) créditos «operativos» específicos previstos para los gastos de la OCSE directamente relacionados con el control de seguridad –tales como gastos de misión, alquiler de oficinas (y laboratorios) *in situ*, adquisición de equipo técnico, la toma de muestras y análisis, contratos de servicios, etc. (por ejemplo, mantenimiento y reparaciones), transporte del equipo y las muestras, formación, etc.–, que son necesarios para las actividades del control de seguridad de Euratom (parte B del presupuesto, título B4-2).

En 2001, los créditos operativos específicos consignados en el presupuesto de la UE para la Oficina de Control de Seguridad de Euratom ascendieron a 17,7 millones de euros. De ellos, 17,562 millones (99,2%) estaban efectivamente comprometidos. El desglose de los gastos fue el siguiente:

- Costes de misiones de inspección
(desplazamientos, dietas diarias): 4,5 millones de euros (26 %)
- Alquiler de oficinas para los inspectores
en las instalaciones inspeccionadas
(y gastos de material afines): 0,75 millones de euros (4,3 %)
- Adquisición, instalación, mantenimiento
y reparaciones de material *in situ*,
incluyendo el material informático,

- | | |
|---|-------------------------------|
| análisis de muestras, gastos conexos como transporte, material fungible, piezas de recambio, etc.: | 4,45 millones de euros (25 %) |
| • Inversiones en las instalaciones a gran escala de manipulación de plutonio a granel y mantenimiento, explotación y logística conexos: | 7,4 millones de euros (42 %) |
| • Asistencia administrativa y técnica, formación de los inspectores y gastos diversos (incluyendo el seguro especial): | 0,5 millones de euros |

Después de una estabilización en los tres o cuatro años anteriores, el número de inspecciones *in situ* se redujo en 2001, paralelamente a un aumento del equipo y de los sistemas de control remoto en las instalaciones.

Ya se han realizado las inversiones importantes relacionadas con las instalaciones de manipulación de plutonio a granel. El coste de estas instalaciones sigue constituyendo una parte considerable del gasto. El mantenimiento y la asistencia técnica para los equipos existentes absorbe actualmente más del 50 % de los 7,4 millones de euros que representa el coste anual.

8.2. Personal y otros recursos

8.2.1. Efectivos y utilización

La Oficina de Control de Seguridad de Euratom cuenta con un equipo de funcionarios, incluidos los inspectores, más el correspondiente personal de apoyo administrativo y logístico en su central de Luxemburgo, que a finales de 2001 disponía de 269 puestos permanentes.

De estos puestos, 208 estaban ocupados por personas con el estatuto de inspectores nucleares en virtud del artículo 81 del Tratado Euratom.

8.2.2. Equipo de control

El material de control utilizado por los inspectores se distribuye en dos grandes categorías. La primera corresponde al análisis no destructivo (NDA) y es utilizada por los inspectores para garantizar que las cantidades físicas de materiales nucleares de las instalaciones corresponden a los valores contables comunicados. Los métodos utilizados se basan en técnicas de medición de neutrones y rayos gamma.

La segunda categoría corresponde a las medidas de confinamiento y vigilancia, que recurren a la vigilancia mediante vídeo y a los precintos para evitar la pérdida de información sobre los materiales identificados.

En 2001, se siguió racionalizando y normalizando el soporte lógico (*software*) y el soporte físico (*hardware*) utilizados. El *hardware* para el **análisis no destructivo** y el **confinamiento y la vigilancia** se basa en productos adquiribles en los comercios. El *software* para analizar los datos resultantes de las mediciones de los neutrones y los rayos gamma en sistemas controlados se desarrolló específicamente para el control de seguridad.

8.2.3 *Apoyo del Centro Común de Investigación de la Comisión*

El Centro Común de Investigación de la Comisión facilita apoyo científico y técnico a las labores de inspección de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom para la realización de las actividades rutinarias en los laboratorios y los trabajos de desarrollo conexos para la mejora ulterior de las actividades de control a través del programa de investigación y desarrollo de la Comisión. En el quinto programa marco para 2001, la ayuda incluye la puesta a disposición de 58 hombres/año y un crédito específico de 1,72 millones de euros distribuidos principalmente entre el ITU (Karlsruhe)²¹ y el IPSC (Ispra)²².

La cooperación entre la OCSE y el CCI se centró sobre todo en los siguientes ámbitos:

- con respecto al Instituto de Transuránidos de Karlsruhe: explotación de los laboratorios *in situ*, análisis de muestras en el ITU y sobre el terreno, análisis de trazas de alto rendimiento, análisis forense nuclear y mejora de los métodos de análisis;
- con respecto al IPSC de Ispra: apoyo científico y técnico general en los ámbitos de la protección radiológica, la prueba de los equipos e instrumentos, la formación técnica y el calibrado, la ayuda a la medición y la contabilización y el desarrollo de técnicas de precintado y de vigilancia;
- con respecto al IRMM²³ de Geel: actividades analíticas en el ámbito de control de la calidad del análisis y puesta a disposición de materiales nucleares de referencia de alta calidad.

Por lo que se refiere a la explotación de los laboratorios *in situ* de La Hague y Sellafield, un acuerdo administrativo entre la OCSE y el ITU (Karlsruhe) entró en vigor para poner a disposición al personal cualificado necesario (veinte personas) para el funcionamiento de los laboratorios durante el año. El coste de este acuerdo (1,7 millones de euros) corresponde en total a 340 misiones al año.

9. OTRAS ACTIVIDADES EN LAS QUE PARTICIPÓ LA OCSE

9.1. Seguridad nuclear, protección física y tráfico ilícito

En el contexto de la ampliación, la OCSE puso a disposición la experiencia técnica necesaria para evaluar las normas de seguridad de las instalaciones nucleares de los países de Europa oriental y contribuyó a la coordinación general de la evaluación de la seguridad nuclear.

Después de los trágicos ataques terroristas del 11 de septiembre, y como casi todos los demás operadores y poseedores de materiales nucleares, la OCSE examinó la adecuación de las medidas de protección física existentes y se esforzó por

²¹ Instituto de Transuránidos (CCI).

²² Instituto para la Protección y la Seguridad de los Ciudadanos.

²³ Instituto de Medidas y Materiales de Referencia.

intensificar aún más las actividades en este ámbito a través de la adquisición de la competencia y la formación pertinentes.

La Oficina de Control de Seguridad de Euratom continuó desempeñando un papel activo en los grupos de expertos en los que se debaten los mecanismos de prevención y detección y los procedimientos de comunicación e intervención. La OCSE colaboró también estrechamente con el OIEA y mantuvo contactos informales con las autoridades nacionales, Europol y otros organismos especializados.

9.2. Apoyo al régimen de no proliferación nuclear

La OCSE continuó facilitando apoyo al OIEA y a los organismos internacionales de control para desarrollar el sistema de salvaguardias reforzadas e integradas. Ayudó al OIEA a desarrollar nuevos enfoques de control para los Estados en los que este organismo pueda establecer que no hay materiales o actividades nucleares clandestinos a nivel estatal. La OCSE ayudó también al OIEA a elaborar nuevos conceptos para la utilización de los sistemas nacionales y regionales de contabilidad y control, la realización de inspecciones anunciadas con poco plazo y la resolución de anomalías.

En el marco existente del Nuevo Acuerdo de Asociación, que es parte integrante de la cooperación en materia de control entre la OCSE y el OIEA en la Unión Europea, se intercambia periódicamente información sobre los nuevos equipos e instrumentos de control. Ambas organizaciones cooperan estrechamente en este ámbito para optimizar los recursos humanos y financieros a fin de establecer una infraestructura de control eficaz en la Unión Europea. La sinergia resultante de esta cooperación le resulta de gran utilidad al OIEA para cumplir efectiva y eficazmente sus obligaciones en la UE. La OCSE debe ahora sacar también cierto provecho de la aplicación del Nuevo Acuerdo de Asociación (NPA) que se firmó en 1992.

10. CONCLUSIONES GENERALES

Con respecto a las actividades realizadas por la OCSE en 2001, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- (1) Como se propuso en el informe de la IGS en 2000, un grupo de expertos de alto nivel, creado mediante una Decisión de la Comisión de 2001, reexaminó la misión de la OCSE y su enfoque actual del control de seguridad. Las recomendaciones formuladas se aplicarán en el periodo 2002-2003.
- (2) Con respecto a los resultados de las actividades de verificación:
 - (a) En algunas instalaciones siguió habiendo discordancias entre las mediciones y las notificaciones correspondientes de los operadores, por un lado, y los resultados de la inspección, por otro; se encontró una explicación o continúa la investigación;
 - (b) no obstante, con arreglo al análisis de los resultados generales, no hay indicios significativos de que se hayan desviado materiales nucleares de su uso declarado;
- (3) Con respecto a las actividades en instalaciones específicas:

- (a) En noviembre de 2001 se concedió la aprobación de la Comisión requerida con arreglo al apartado 2 del artículo 78 del Tratado Euratom para la explotación de la instalación de reprocesamiento THORP del complejo nuclear de Sellafield. A lo largo del año, también concluyeron con éxito las negociaciones de varias disposiciones particulares de control para otros emplazamientos;
 - (b) se elaboró y discutió con el operador afectado y el OIEA un nuevo enfoque del control de seguridad de las instalaciones de enriquecimiento de URENCO. Este nuevo enfoque, que se aparta bastante de los procedimientos de análisis de trazas de alto rendimiento, es más adecuado para proteger tecnologías e información comercialmente sensibles, facilitando al mismo tiempo las necesarias garantías de seguridad;
 - (c) las actividades de control en las instalaciones francesas mixtas o en instalaciones con un «estatuto particular» siguieron encontrando algunas dificultades, aunque se han realizado progresos importantes respecto a la seguridad de los controles;
 - (d) El análisis destructivo (DA) de plutonio y otras muestras recogidas en las instalaciones de reprocesamiento fue posible por la existencia de laboratorios *in situ*, que evitan los obstáculos administrativos y prácticos derivados de las autorizaciones de transporte necesarias para transferir muestras de otras grandes instalaciones al Instituto de Transuránidos (Karlsruhe);
 - (e) en cuanto a los reactores, se registró un aumento considerable de las cargas de contenedores de transporte con elementos combustibles utilizados a efectos de almacenamiento provisional, con la presión subsiguiente para los recursos de la OCSE.
- (4) Continuó mejorándose la cooperación con el OIEA, lo que se refleja en el SIR, que confirma las conclusiones de la OCSE sobre la ausencia de desviaciones de materiales nucleares con respecto a su uso declarado.
 - (5) Como han demostrado las primeras experiencias, la mayor utilización de sistemas automáticos de vigilancia/confinamiento y de control remoto pueden redundar en una utilización más eficaz de los recursos, aunque las necesidades de personal no se redujeron significativamente.
 - (6) La cooperación con el CCI, sin problemas y muy eficaz, contribuyó de manera importante a la eficacia de la OCSE y aumentó el reconocimiento de la capacidad técnica general y la competitividad del CCI a nivel internacional.
 - (7) En 2001 se alcanzaron en general los objetivos establecidos para las actividades de la OCSE en el capítulo VII del Tratado Euratom.

Anexos

Cuadro 1 – Cantidades de materiales nucleares sujetos al control de seguridad de Euratom

	Finales 1990	Finales 1995	Finales 2000¹⁾	Finales 2001¹⁾
Plutonio	203	406	525	548
Uranio				
Total	200 400	269 100	310 400	314 610
HEU ²⁾	13	11	10	10
LEU ³⁾	32 000	46 700	55 500	57 000
NU ⁴⁾	44 000	51 400	53 700	52 700
DU ⁵⁾	124 400	171 000	201 200	204 900
Torio	2 600	4 600	4 500	4 500

- 1) Cantidades basadas en los datos definitivos comunicados.
- 2) Uranio altamente enriquecido
- 3) Uranio de bajo enriquecimiento
- 4) Uranio natural
- 5) Uranio empobrecido

Cuadro 2 - Actividades de inspección de la Oficina de Control de Seguridad de Euratom (OCSE)

Días-persona de inspección en:	1999	2000	2001
Estados que no disponen de armas nucleares	2 412	2 113	2 328
Francia	3 492	3 426	2 934
Reino Unido	2 871	2 895	2 399
Total	8 775	8 434	7 661

Cuadro 3 – Efectivos de la OCSE a finales de 2001

Distribución de los efectivos por grado en las Unidades y las seis actividades del control de seguridad

Actividades (numeradas de acuerdo con la nomenclatura ABB*)	Funcionario sde categoría A	Personal de apoyo de categorías B y C	TOTAL
1) Contabilidad de los materiales nucleares	3	20	23
2) Evaluación de los resultados del control	3	3	6
3) Metodología y enfoques del control	5	5	10
4) Inspecciones <i>in situ</i>	42	97	139
5) Apoyo logístico, técnico e informático	9 6	37 11	46 17
6) Gestión, asistencia inanciera y administrativa	5	23	28
TOTAL	73	196	<u>269</u>

*) *Activity Based Budgeting* (presupuesto sobre la base de las actividades)

Cuadro 4 – Presupuesto de la OCSE 2001

Gastos comprometidos para los créditos específicos

Cuadro 4 A

Partida B4-2000: Inspecciones relacionadas con el control de seguridad, formación y reciclaje de los inspectores

Temas	Gastos (en miles de euros)
a) Estudios, convocatoria de expertos, publicaciones	11
b) Costes de misión	3 800
c) Transporte de personal y material	700
d) Alquiler de oficinas y servicios especiales <i>in situ</i>	750
e) Periodos de prácticas y formación	200
f) Seguro especial	40
TOTAL	5 501 (de 5 600)

Cuadro 4 B

Partida B4-2020: Toma de muestras y análisis, material, trabajos específicos, prestación de servicios y transportes

Temas	Gastos (en miles de euros)
a) Asistencia administrativa y técnica	214
b) Adquisición de equipos de vigilancia	429
c) Adquisición de equipos de medición	1 132
d) Adquisición de material para los precintos	378
e) Adquisición y mantenimiento de material informático directamente relacionado con las inspecciones	424
f) Costes del análisis destructivo	65
g) Piezas de recambio, reparaciones, accesorios y mantenimiento del material	378
h) Material fungible, adquisición de fuentes, transporte de materiales radiactivos	265
i) Vigilancia (sistema de alerta instalado en Luxemburgo)	239
j) <i>Software</i> (Programa de contabilidad, gestión y cortafuegos informático)	1 137
TOTAL	4 661 (de 4 700)

Cuadro 4 C

Partida B4-2021: Control específico de instalaciones a gran escala de tratamiento de plutonio

Temas	Gastos (en miles de euros)
a) Sellafield – BNFL (THORP, MOX)	642
b) La Hague – COGEMA (UP3, UP2)	857
c) Cadarache – COGEMA	46
d) Marcoule – MELOX	70
e) Dessel – BELGONUCLEAIRE	43
f) Laboratorios <i>in situ</i> (inversiones iniciales y funcionamiento)	3 355
g) <i>Software (in situ)</i>	401
h) Mantenimiento y reparaciones (equipos, <i>software y hardware</i>)	1 153
i) Desarrollo de <i>software</i> (nuevas aplicaciones, nuevos equipos)	833
TOTAL	7 400 (de 7 400)

Cuadro 4 D

Partida A0-1420: Control médico en el marco de la protección sanitaria de los agentes expuestos a radiaciones

Temas	Gastos (en miles de euros)
a) Espectrometría gamma y análisis toxicológico (no estándar)	45
b) Aparatos de medición (dosímetros)	53
c) Mantenimiento y calibrado	5
d) Material, servicios y otros controles de la contaminación	44
e) Costes de misión (contadores corporales)	56
f) Otros gastos corrientes	18
TOTAL	221 (de 224)

Cuadro 5 – Presupuesto de la OCSE entre 1991 y 2001 (millones de euros)

Evolución de los gastos para los créditos específicos

Partida presupuestaria	1991	1995	2001
Inspecciones relacionadas con el control de seguridad, formación y reciclaje de los inspectores (B4-2000)	2,5	4,2	5,5
Toma de muestras y análisis, material, trabajos específicos y prestación de servicios y transportes (B4-2020)	2,3	3,2	4,7
Control específico de instalaciones a gran escala de tratamiento de plutonio (B4-2021)	2,6	10	7,4
Control médico de los agentes expuestos a radiaciones (A0-1420)	0,1	0,3	0,2
TOTAL	7,5	19,5	17,8