



COMISIÓN EUROPEA

Bruselas, 18.7.2011
COM(2011) 444 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO

Explotación del Reactor de Alto Flujo durante el año 2009

{SEC(2011) 929 final}

INFORME DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO

Explotación del Reactor de Alto Flujo durante el año 2009

El 25 de mayo de 2009, el Consejo adoptó un programa de investigación complementario trienal (2009-2011) que debía ser ejecutado por el Centro Común de Investigación (CCI) (Joint Research Centre (JRC)) relativo a la explotación del Reactor de Alto Flujo del Instituto de Energía del CCI ubicado en Petten (Países Bajos). En el artículo 4 de esta Decisión del Consejo se disponía que la Comisión debía presentar anualmente al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre la ejecución de este programa de investigación complementario. El presente informe de actividad de 2009 sobre el reactor de alto flujo es el primero de los tres informes anuales que cubrirán todo el programa de investigación complementario.

Los principales objetivos del programa son los siguientes:

- (1) Garantizar el funcionamiento seguro y fiable del reactor de alto flujo (HFR) para asegurar la disponibilidad del flujo de neutrones con fines experimentales.
- (2) Permitir un uso eficaz del HFR por los centros de investigación de una amplia variedad de disciplinas, en las que se tratan temas como la mejora de la seguridad de los reactores nucleares actuales, la salud (incluido el desarrollo de isótopos médicos para responder a los problemas de la investigación médica), la fusión nuclear, la investigación fundamental, y la formación, así como la gestión de residuos, incluida la posibilidad de estudiar el comportamiento de seguridad de los combustibles nucleares para la nueva generación de sistemas reactores.

El HFR también es un centro de formación para estudiantes de doctorado y postdoctorado, que les permite llevar a cabo actividades de investigación dentro de un programa nacional o europeo.

A continuación se exponen las conclusiones respecto a la explotación segura y los objetivos de investigación en 2009:

1. Explotación segura del HFR

El reactor HFR está explotado por NRG (Grupo de Investigación Nuclear y Consultoría), que cuenta con una licencia de explotación concedida por el regulador nacional de los Países Bajos KFD (Kernfysische Dienst). Al igual que las centrales nucleares, el HFR está sujeto a revisiones cada 10 años, obligatorias por ley, que lleva a cabo NRG. Además el HFR ha sido objeto de una revisión independiente INSARR (Integrated Safety Assessment for Research Reactors) del OIEA, efectuada en marzo de 2005, estando prevista la próxima para 2011.

En 2009 el HFR se puso en marcha de nuevo y funcionó durante 248 días, dedicándose dos periodos de 42,6 días y de 31,3 días, respectivamente, al mantenimiento preventivo y correctivo y a la reparación de todos los sistemas, estructuras y componentes del reactor, con el fin de asegurar su explotación segura y fiable.

No se produjo ningún incidente clasificable en la Escala Internacional de Sucesos Nucleares (International Nuclear Event Scale (INES)).

Durante 2009 se hicieron dos traslados de combustible gastado, con un total de 66 elementos, del HFR a la Organización Central de Residuos Radiactivos de los Países Bajos.

2. Investigación y producción de isótopos

2.1 Investigación

El CCI (JRC) continuó gestionando NeT, la Red Europea de Normalización de Técnicas Neutrónicas para la Integridad Estructural. Las principales actividades experimentales de NeT consistieron en el análisis de soldaduras específicas en planchas y vigas de acero inoxidable.

Se llevaron a cabo las actividades científicas siguientes:

- Mediciones del esfuerzo residual por difracción de neutrones
- Experimentos sobre irradiación de combustible, principalmente dentro del Programa Marco de Euratom
- Investigaciones sobre irradiación de materiales estructurales del reactor (grafito y acero)
- Experimentos sobre las tecnologías de la fusión relativos al examen de la post-irradiación de los aceros y las soldaduras, y sobre la degradación del berilio

2.2 Producción de isótopos

A mediados de mayo de 2009, el reactor canadiense NRU (productor de isótopos médicos) dejó de funcionar y continuó inutilizable durante el resto de 2009, provocando una escasez mundial continua de isótopos médicos. Una perturbación del HFR habría tenido consecuencias mundiales comparables. Por ello, el HFR aumentó su producción al 180 % de su nivel nominal cubriendo así el 60 % de la demanda total mundial de Mo-99. La reconfiguración de las instalaciones de producción y de las prioridades de explotación permitieron realizar hasta 11 irradiaciones de producción de Mo-99 en paralelo.

El HFR produjo suficientes materiales para permitir la realización de más de 50 000 «scans» de pacientes al día en todo el mundo. Esta cantidad corresponde a más de la mitad de los 10 millones de diagnósticos médicos emitidos cada año en Europa.

3. Contribuciones financieras para la ejecución del programa

En 2009 la Comisión recibió del programa complementario 800 000 EUR en concepto de provisiones para el fondo de clausura. Otros gastos soportados por el CCI (JRC) (personal directo; apoyo al HFR; suministro de, agua, gas y electricidad; y gestión del combustible gastado) se sufragaron con cargo al presupuesto del programa complementario.

En un documento de trabajo de los servicios de la Comisión se presentan de manera más detallada los resultados de la explotación del HFR en 2009.