

## Circular Informativa

**INFCIRC/549/Add.6/9**

Fecha: 18 de julio de 2007

**Distribución general**

Español

Original: Inglés

---

# Comunicación recibida de los Estados Unidos de América en relación con sus políticas referentes a la gestión del plutonio

1. La Secretaría ha recibido una carta, de fecha 6 de abril de 2007, de la Misión Permanente de los Estados Unidos de América ante el OIEA, en cuyos anexos el Gobierno de los Estados Unidos, en cumplimiento de los compromisos que contrajo en virtud de las Directrices para la gestión del plutonio (transcritas en el documento INFCIRC/549 de 22 de junio de 1998 y denominadas en adelante las “Directrices”), y de conformidad con los anexos B y C de las Directrices, presenta las cifras anuales de sus existencias de plutonio no irradiado de uso civil y las cantidades estimadas de plutonio contenido en el combustible gastado de reactores de uso civil a 31 de diciembre de 2005. La Misión Permanente de los Estados Unidos comunica asimismo en su carta que, desde su última declaración, se han producido cambios en la política relativa al plutonio y al ciclo del combustible del país, y adjunta a dicha carta una declaración de política al respecto.
2. Atendiendo a la solicitud formulada por el Gobierno de los Estados Unidos de América en su nota verbal de 1 de diciembre de 1997 sobre sus políticas referentes a la gestión del plutonio (documento INFCIRC/549 de 22 de junio de 1998), se reproducen a continuación los anexos de la carta de 6 de abril de 2007 para información de todos los Estados Miembros.

**CIFRAS ANUALES DE LAS EXISTENCIAS DE PLUTONIO  
NO IRRADIADO DE USO CIVIL**

**(ANEXO B, DIRECTRICES INTERNACIONALES PARA LA GESTIÓN DEL PLUTONIO):**

Totales nacionales

A 31 de diciembre de 2005

(Las cifras del año anterior se indican entre corchetes)

Redondeadas a centenas de kg de plutonio. Las cantidades inferiores a 50 kg se consignan como tales

1.	Plutonio separado no irradiado en almacenes de productos de plantas de reprocesamiento.	0	[ 0 ]
2.	Plutonio separado no irradiado en proceso de manufactura o fabricación y plutonio contenido en productos semifabricados o productos no terminados no irradiados en plantas de fabricación de combustible u otras plantas de fabricación, o en otros sitios.	<0,05 TM	[<0,05 TM]
3.	Plutonio contenido en combustible de MOX no irradiado o en otros productos fabricados en emplazamientos de reactores o en otros sitios.	[4,7 TM]	[4,6 TM]
4.	Plutonio separado no irradiado existente en otros sitios.	40,3 TM	40,3 TM
	i) Plutonio indicado en las líneas 1 a 4 perteneciente a organismos extranjeros	0	[ 0 ]
	ii) Plutonio indicado en las líneas 1 a 4 existente en lugares de otros países y, por tanto, no incluido en las cantidades antes mencionadas.	0	[0,1 TM]
	iii) Plutonio indicado en las líneas 1 a 4 que se encuentra en curso de transporte internacional previamente a su llegada al Estado destinatario.	0	[ 0 ]

Nota: Entre las líneas 3 y 4, la cantidad de plutonio separado que se ha declarado excedentaria respecto de las necesidades de seguridad física nacional suma 45 toneladas métricas. Al añadirle a esta cifra las 7,5 toneladas métricas de plutonio incluidas en la línea 3 del anexo C, se obtiene que el total de plutonio de propiedad estatal que los Estados Unidos han declarado como excedentario respecto de las necesidades de seguridad física nacional es de 52,5 toneladas métricas.

**CANTIDADES ESTIMADAS DE PLUTONIO CONTENIDO EN EL COMBUSTIBLE GASTADO  
DE REACTORES DE USO CIVIL**

**(Anexo C, Directrices internacionales para la gestión del plutonio):**

Totales nacionales

A 31 de diciembre de 2005  
(Las cifras del año anterior se indican  
entre corchetes)  
Redondeadas a millares de kg de  
plutonio. Las cantidades inferiores a  
500 kg se consignan como tales

1.	Plutonio contenido en el combustible gastado en emplazamientos de reactores de uso civil.	441TM	420TM
2.	Plutonio contenido en el combustible gastado en plantas de reprocesamiento.	0	[ 0 ]
3.	Plutonio contenido en el combustible gastado existente en otros lugares.	12TM	12TM

Notas:

La línea 3 incluye la cantidad de 7,5 toneladas métricas de plutonio de propiedad estatal que se calcula que queda en el combustible gastado que ha sido declarado excedentario respecto de las necesidades de seguridad física nacional. Al adicionar esta cifra a las 45 toneladas métricas de plutonio separado indicadas en las líneas 3 y 4 del anexo B, se obtiene que el total de plutonio de propiedad estatal que los Estados Unidos han declarado excedentario respecto de las necesidades de seguridad física nacional asciende a 52,5 las toneladas métricas.

**Declaración de política de los Estados Unidos de América sobre el  
plutonio y el ciclo del combustible  
Septiembre de 2006**

El ciclo del combustible: investigación y desarrollo

Actualmente, los usos civiles de la energía nucleoelectrica en los Estados Unidos se basan en un ciclo del combustible abierto que conlleva la irradiación de combustible de uranio poco enriquecido en reactores de agua ligera y el posterior almacenamiento y eventual disposición final del combustible nuclear gastado en un repositorio de los Estados Unidos. Sin embargo, para poder utilizar de forma continuada la energía nuclear y extender su uso, los Estados Unidos buscarán soluciones tecnológicas para gestionar mejor el combustible gastado, y modificarán los actuales límites legales aplicables a la cantidad de combustible nuclear gastado que puede almacenarse en el repositorio de los Estados Unidos. Los Estados Unidos siguen intentando evitar cualquier posible acumulación de reservas de plutonio separado de uso civil y, en los lugares donde ya existan dichas reservas, velar por que éstas cumplan las normas más estrictas de seguridad tecnológica y física y de transparencia internacional. Los Estados Unidos están tratando de desarrollar nuevas tecnologías de reciclaje del combustible gastado que no conlleven la separación del plutonio, de mejorar sensiblemente a la vez la resistencia a la proliferación y la protección física en todas las etapas del proceso y de facilitar la gestión de los desechos.

En enero de 2006, el Presidente Bush anunció la puesta en marcha de la Iniciativa de Energía Avanzada, de la que forma parte la Alianza Mundial por la Energía Nuclear (GNEP). En el marco de esa alianza, los Estados Unidos trabajarán con los países que poseen programas adelantados de energía nuclear para usos civiles a fin de construir y poner en funcionamiento reactores innovadores y avanzados y aplicar nuevos métodos de reciclaje del combustible gastado que mejoren la resistencia a la proliferación en comparación con la existente actualmente. Estos nuevos métodos de reciclaje sustentarán y seguirán impulsando la política promovida por los Estados Unidos para impedir la acumulación de plutonio separado en todo el mundo. Las tecnologías de la GNEP permitirán al mundo producir más energía, reduciendo drásticamente a la vez la cantidad de desechos nucleares y limitando los subproductos nucleares de que podrían servirse los Estados fuente de preocupación o los terroristas para fabricar armas.

La estrategia de la GNEP consta de siete elementos: 1) construcción en los Estados Unidos de una nueva generación de centrales nucleares; 2) desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías de reciclaje de los desechos nucleares; 3) elaboración de un sólido plan de gestión del combustible nuclear gastado en los Estados Unidos, incluida la disposición final geológica permanente; 4) diseño de reactores incineradores avanzados para la producción de energía a partir de combustible nuclear reciclado; 5) establecimiento de un programa de servicios fiables relacionados con el combustible que permita a los países en desarrollo adquirir y utilizar energía nuclear de forma económica sin necesidad de enriquecimiento o reprocesamiento, reduciendo así el riesgo de proliferación nuclear; 6) diseño y construcción de reactores a pequeña escala adaptados a las necesidades de los países en desarrollo; y 7) mejora de las salvaguardias nucleares a fin de que un mayor uso de la energía nucleoelectrica conlleve un aumento de la resistencia de la proliferación.

Gestión de desechos

La ley relativa a la política de desechos nucleares de 1982, modificada en 1987, hace recaer en el Gobierno Federal la responsabilidad de la disposición final de los desechos radiactivos de actividad alta, y define el marco científico, reglamentario y financiero para la creación de un repositorio geológico.

En julio de 2002, el Presidente Bush firmó la resolución conjunta del Congreso por la que se designó Yucca Mountain (Nevada) como emplazamiento para el repositorio geológico propuesto.

A raíz de ello, el Departamento de Energía de los Estados Unidos pudo avanzar en la preparación y presentación de una solicitud de licencia a la CRN. Yucca Mountain está situada a unos 160 km al noroeste de Las Vegas (Nevada), en unas tierras desérticas e inhabitadas propiedad del Gobierno Federal. De los datos geológicos se desprende que el clima regional ha variado poco en los últimos millones de años y que el promedio de las precipitaciones tomado a largo plazo ha sido de unos 30 centímetros cúbicos al año. La roca hospedante propuesta para el posible repositorio está constituida por tobas volcánicas soldadas situadas a unos 300 metros por debajo de la superficie y 300 metros por encima del nivel del agua.

El Departamento de Energía prosigue con sus planes de presentar una solicitud de licencia de alta calidad a la NRC en junio de 2008 a fin de obtener autorización para construir el repositorio geológico propuesto en Yucca Mountain, y se le tendrá también plenamente en cuenta en la elaboración de las normas para la protección radiológica de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA). Hasta marzo de 2017, como pronto, no podrá empezarse a almacenar en Yucca Mountain combustible gastado y desechos radiactivos de alta actividad.

En octubre de 2005, el Departamento de Energía anunció la elaboración de un plan para que el repositorio funcionase principalmente como instalación "limpia" o no contaminada de manipulación de cápsulas. Con arreglo a este nuevo diseño, la mayor parte del combustible nuclear gastado se enviaría al repositorio en cápsulas normalizadas que no requerirían la manipulación repetida del combustible gastado antes de su disposición final. En el plan anterior, se había previsto construir grandes instalaciones de manipulación de combustible en las que se prepararía el combustible procedente de las compañías eléctricas para su ubicación en el repositorio. El nuevo plan empleará los aspectos del actual diseño que resulten viables, y mantendrá el enfoque en fases para la construcción.

El Departamento de Energía está preparando asimismo un proyecto de declaración sobre el impacto ambiental destinado a evaluar las posibles repercusiones de la construcción, el funcionamiento y el mantenimiento del pasillo ferroviario Caliente propuesto y otros trazados ferroviarios alternativos. Está previsto que la declaración sobre el impacto ambiental definitiva se publique a más tardar en junio de 2008. El Departamento seguirá trabajando con los grupos regionales de los Estados y las tribus indias, y coordinará la planificación, los criterios de selección de las rutas, etcétera, con los principales interesados directos por conducto de un grupo de trabajo de coordinación externa del transporte.

#### Plutonio declarado excedentario respecto de las necesidades de seguridad física nacional

Los Estados Unidos han declarado 52, 5 toneladas métricas de plutonio (anexos B y C) como excedente respecto de las necesidades de seguridad física nacional. La mayor parte de este plutonio procede de los procesos de fabricación de armas nucleares. Una pequeña cantidad de este material se enviará para su disposición final a la planta piloto de aislamiento de desechos de los Estados Unidos (WIPP), situada cerca de Carlsbad (Nuevo México), pero la mayor parte se convertirá, para su disposición final, en combustible gastado mediante la irradiación de combustible de mezcla de óxidos (MOX), en el marco del Programa de disposición final del plutonio. En relación con el plutonio declarado excedentario respecto de las necesidades de defensa, los Estados Unidos han puesto en marcha planes para someter a disposición final 34 toneladas métricas de plutonio separado. Con arreglo a estos planes, el excedente de plutonio procedente de armas nucleares desensambladas y otros programas será transformado en combustible MOX para reactores nucleares y acto seguido será irradiado en reactores nucleares comerciales. Posteriormente, se retirará el combustible de los reactores para su disposición final en un repositorio geológico. Con este método se logrará concretar lo que generalmente se entiende por "norma del combustible gastado", cuyo objetivo es que el excedente de plutonio esté tan inaccesible y presente tan escaso interés a efectos de su recuperación y utilización en armas nucleares como el plutonio contenido en el combustible nuclear gastado de reactores comerciales

En el marco del programa se construirán dos instalaciones en el emplazamiento de Savannah River que el Departamento de Energía posee en Carolina del Sur. Una instalación estará dedicada a transformar el plutonio presente en componentes metálicos en polvo de óxido de plutonio. En la segunda, se fabricarán conjuntos combustibles nucleares a partir de óxido de plutonio y uranio para su utilización en reactores comerciales. Este plutonio fue separado hace mucho tiempo, y los Estados Unidos están tratando de convertirlo de nuevo en combustible gastado a fin de reducir el riesgo de que sea robado o reutilizado en armas nucleares, contribuyendo con ello a garantizar la irreversibilidad del proceso de reducción de estas armas. La construcción y puesta en funcionamiento de las instalaciones estadounidenses relacionadas con el MOX estarán sujetas a las siguientes condiciones: la construcción se llevará a cabo en un emplazamiento seguro perteneciente al Departamento de Energía; las operaciones se limitarán exclusivamente a la disposición final del excedente de plutonio procedente de armas nucleares; y las instalaciones relacionadas con el MOX serán clausuradas una vez que hayan concluido su misión de neutralización del plutonio.