Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 03 11 / 03 09
Fax: 91 346 06 78

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Gabinete Técnico de la Presidencia

CSN/Gabinete Tecnico Presidencia (ARCHIVO)
Doc. nº 28/2016 SALIDA 03-03-16 09:07

Sra. Dª. Raquel Montón
Responsable de la campaña nuclear
Greenpeace España
C/ San Bernardo, 107
28015 - Madrid

Madrid, 1 de marzo de 2016

Estimada Sra. Montón:

En relación con su escrito recibido en este Organismo el 19 de enero de 2016, registro de entrada 566, adjunto le remito respuesta.

Atentamente,

Enrique García Fresneda
Director del Gabinete Técnico de la Presidencia

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
SALIDA 1162
Fecha: 01-03-2016 15:07

GREENPEACE
C.I.F. G-28947653
SAN BERNARDO, 107 - 1º
Tel. 91 444 14 00
Fax: 91 447 13 71
28015 - MADRID

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN

SOLICITANTE	Greenpeace (Raquel Montón)
FECHA	19/01/2016
Nº REGISTRO	566
ASUNTO	Bases de los criterios radiológicos establecidos por el CSN en los terrenos de Palomares.

Los detalles relativos a los criterios radiológicos establecidos por el CSN en los terrenos de Palomares y su fundamento se describen en el Anexo a este documento. En lo que respecta a las aclaraciones adicionales, hay que señalar lo siguiente:

- Los modelos utilizados por el CSN para determinar los niveles de intervención son los descritos en el Anexo; estos niveles establecen la actividad residual máxima admisible en los terrenos tras la limpieza. Todas las aclaraciones que estimen necesarias, sobre los modelos utilizados para hacer promedios de la actividad actual de los terrenos, deben solicitarse al propio Ciemat, que es quien ha realizado la caracterización radiológica.
- En relación con la superficie total afectada y su estimación, las aclaraciones deben así mismo solicitarlas al Ciemat.

  El vallado encierra todas las zonas sujetas a restricciones totales de uso, de acuerdo con los criterios establecidos en 2003 por el CSN, además de otras zonas anexas con concentraciones inferiores. En el exterior del vallado existen zonas con restricción parcial de uso, siendo los usos actuales de los terrenos compatibles con estas restricciones.
- El Consejo ha establecido en julio de 2015 unos niveles de intervención para la restauración de los terrenos de Palomares, tal como se indica en el Anexo. El objetivo del proyecto de restauración es reducir la contaminación de toda la zona afectada a valores inferiores a los niveles de intervención, de modo que sea posible su uso sin ningún tipo de restricción.
- El CSN viene recibiendo informes del Ciemat con los resultados de los programas de vigilancia radiológica ambiental de la zona de Palomares; el alcance de estos programas se ha ido modificando con el tiempo. Tras los últimos estudios de caracterización y el consecuente vallado, el programa incluye diversos puntos en las zonas exteriores al mismo. En estos puntos, los resultados de los análisis de muestras de suelo son inferiores a los niveles de intervención, siendo normalmente las concentraciones en aire inferiores a los límites de detección. Todos los programas de vigilancia llevados a cabo en Palomares han sido realizados por el Ciemat que es el propietario de sus resultados.
- Los *hotspots* no representan un riesgo radiológico individualmente. Su tratamiento, si fuera necesario, sería la retirada.

ANEXO

Los criterios fijados por el CSN para el control de la exposición en zonas contaminadas se basan en la normativa comunitaria, las recomendaciones internacionales y las prácticas en diferentes países, considerando además las experiencias de restauración llevadas a cabo en zonas contaminadas sobre las que existe información documentada.

Concretamente, en el control de la exposición en situaciones de exposición existente como Palomares, el CSN tiene en cuenta los principios y recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica[1,2], del Organismo Internacional de Energía Atómica[3,4] y de la Unión Europea[5].

Como criterio básico se ha establecido que la dosis media anual a la población, debida a la exposición a la contaminación remanente, no supere 1 mSv. De esta dosis se derivan unos niveles de concentración para todos los isótopos presentes en los terrenos contaminados y que contribuyen a la exposición de la población en función de su radiotoxicidad. En la estimación de estos niveles el CSN ha aplicado la metodología que habitualmente utiliza para la liberación de terrenos contaminados.

Los niveles de intervención fijados por el CSN para la restauración de Palomares se han determinado, por tanto, considerando modelos físico-matemáticos que describen la transferencia de los elementos radiactivos en los diferentes compartimentos de los ecosistemas, y considerando un conjunto adicional de hipótesis sobre los hábitos de los individuos y los usos de la tierra y el agua.

Los cálculos son muy complejos y existen códigos específicos para realizar estas estimaciones. En este caso se ha utilizado el modelo y código de cálculo denominado RESRAD[6] ("Residual Radioactivity"), desarrollado por el Argonne National Laboratory de los Estados Unidos, teniendo en cuenta las características del entorno de Palomares y asumiendo hipótesis y parámetros moderadamente conservadores.

---

1 ICRP, 2007. The ICRP 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. Publication 103. Ann. ICRP 37 (2–4).

2 ICRP Publication 111. Application of the Commission's Recommendations to the Protection of People Living in Long-term Contaminated Areas after a Nuclear Accident or a Radiation Emergency. Annals of ICRP. Volume 39, Nº 3. 2009. ISSN 0146-6453.

3 IAEA. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. Safety Standars Series Nº. GSR Part 3. Vienna 2011.

4 IAEA, Remediation Process for Areas Affected by Past Activities and Accidents. Safety Guide Series Nº WS-G.3.1. Vienna 2007.

5 Directive 2013/59/EURATOM laying down basic safety standards for protection against the dangers arising from exposure to ionising radiation

6 ANL/EAD-4. "User's Manual for RESRAD Version 6". Environmental Assessment Division. Argonne National Laboratory. United States Department of Energy