

## Comunicado 27: Seguimiento de la situación de las centrales nucleares de Japón

8 de abril de 2011

---

Los últimos datos enviados por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) sobre el terremoto de magnitud 7,4, ocurrido el día 7 de abril a las 16:32 hora española, y con epicentro a unos 120 kilómetros de la central de Fukushima, indican que esta instalación no se ha visto afectada.

Dicho seísmo ha provocado la pérdida de alimentación eléctrica exterior en la central nuclear de Higashidori y en la planta de enriquecimiento de uranio de Rokkasho, activándose los sistemas de alimentación eléctrica de emergencia. Así mismo en la central de Onagawa dejaron de funcionar dos de las 3 líneas de alimentación eléctrica exterior.

Según la última información recibida por parte del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Unión Europea, los datos recabados sobre la situación radiológica, en el interior y exterior de la instalación, y la situación operativa de los reactores de la central nuclear Fukushima Daiichi son los siguientes:

### Situación radiológica en el interior:

Las tasas de dosis registradas han disminuido ligeramente en los últimos días, aunque los valores detectados en los reactores 3 y 4 siguen siendo extremadamente altos. En el **acceso principal del emplazamiento las tasas de dosis son 0,068 mSv/h**. Las labores de recuperación en la planta siguen siendo complicadas dada la situación radiológica existente.

Respecto a los trabajadores que desempeñan las labores de recuperación del emplazamiento (alrededor de 300), hasta ahora, **un total de 21 han sobrepasado los 100 mSv de dosis acumulada desde el inicio de los trabajos, con una dosis máxima en torno a 180 mSv**. (El límite establecido para los trabajadores de emergencias nucleares en Japón es de 250 mSv). Dos trabajadores, que desaparecieron el mismo día del tsunami, fueron encontrados muertos en el interior del edificio de turbinas. Su fallecimiento no está relacionado con aspectos radiológicos.

La existencia de agua muy contaminada en las galerías de las unidades 1, 2 y 3 ha puesto en marcha trabajos para evitar su emisión al mar, en concreto, se ha realizado la transferencia de esa agua a un depósito de almacenamiento. **El día 5 de abril, la grieta detectada en una galería de la unidad 2 (de unos 20 centímetros de longitud) fue sellada con éxito utilizándose resinas especiales y agentes coagulantes. De este modo han cesado los vertidos al mar procedentes de la misma.**

Asimismo, el titular ha identificado una vía por la que sale agua de los edificios de reactor y de turbinas, de las unidades 1 y 3, hacia el mar.

Se ha rociado una zona de unos 500 m<sup>2</sup>, cerca de la piscina común de combustible con una resina especial para evitar la dispersión de partículas radiactivas por el viento y la lluvia.

Los vertidos gaseosos siguen disminuyendo debido a la despresurización casi completa de los recintos de contención de las unidades 2 y 3 y la aparente integridad de la unidad 1. Los aportes de agua a los reactores y a las piscinas y su consiguiente vertido al mar, centran los motivos actuales de preocupación.

### **Situación radiológica en el exterior:**

En las poblaciones cercanas a la central (en un radio de unos 40 km) van disminuyendo progresivamente los niveles de radiación. **El valor máximo medido es de 0,028 mSv/h a una distancia de 30 km y de 0,058 mSv/h a una distancia de 20 kilómetros.**

Las autoridades japonesas están estudiando la ampliación de la zona de evacuación, actualmente limita al área comprendida en un radio de 20 kilómetros de la central. **Desde el día 13 de marzo, se han llevado a cabo mediciones en 122.613 personas**, de las cuales 102 presentaron contaminación en la ropa, pero ninguna de ellas presentó contaminación corporal por encima de los límites.

En las ciudades de Litate y Kawamata, a unos 40 kms al noroeste de la central, se han realizado mediciones en 946 niños para estudiar su glándula tiroides, sin que los resultados indiquen valores superiores a los límites.

En las capitales de prefecturas más alejadas los valores muestran una tendencia claramente decreciente. **Los valores más altos se registran en la prefectura de Fukushima, donde alcanzan 0,0019 mSv/h. En la prefectura de Ibaraki se registran valores del orden de 0,00015 mSv/h. En Tokio se miden 0,00008 mSv/h.** El fondo radiactivo normal en estas ciudades es de 0,000045 mSv/h. Estos valores siguen siendo ligeramente superiores al fondo natural, pero no suponen riesgo para la salud de las personas.

Los niveles de deposición medidos continúan descendiendo en todas las prefecturas y se mantienen por debajo de los límites reglamentarios, excepto en Fukushima. En ésta última, se ha medido la concentración de actividad de Yodo-131 en suelo en diversos puntos, obteniéndose **un valor máximo de 59.300 Bq/kg en las últimas medidas.**

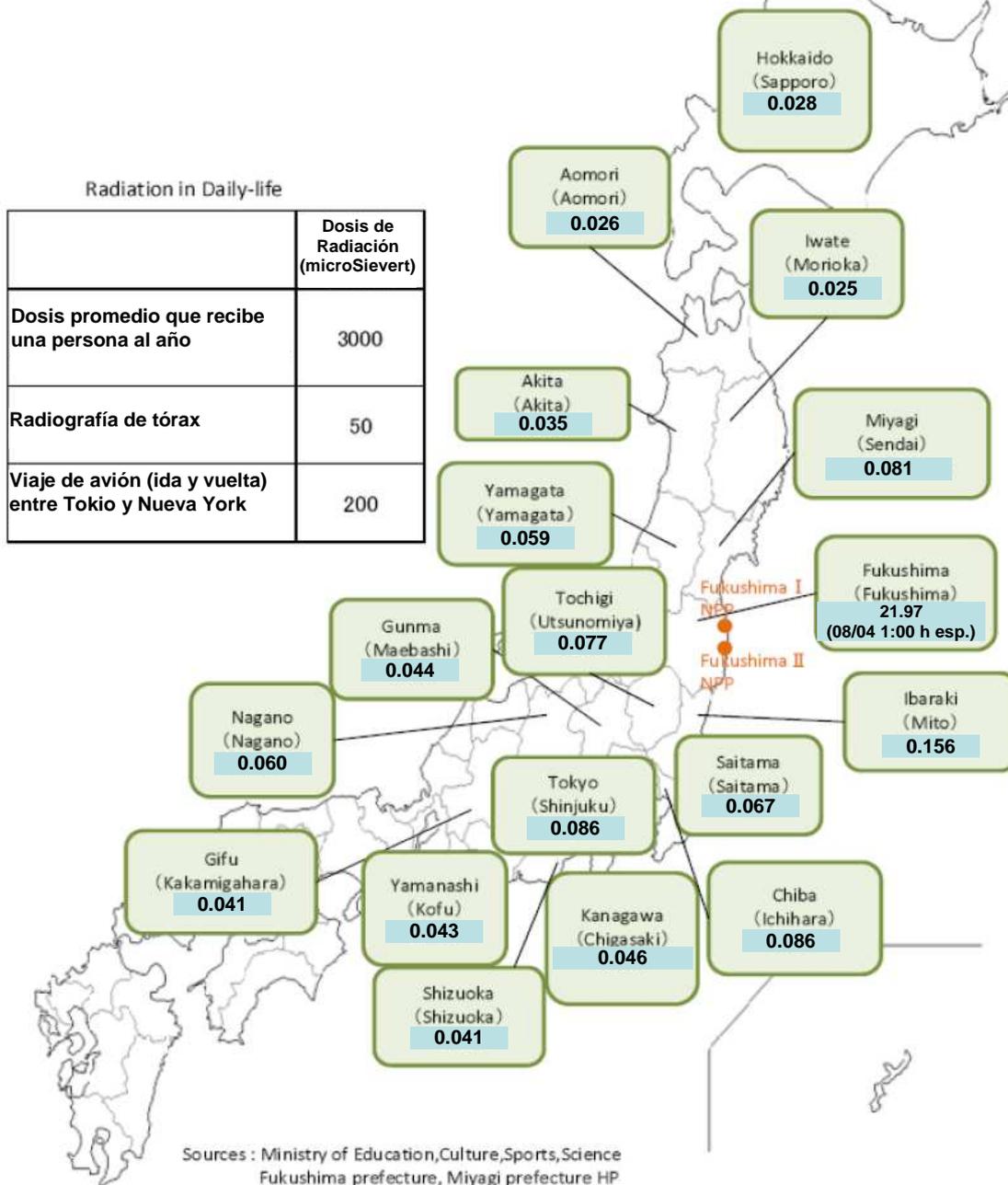
El gobierno japonés únicamente mantiene restricciones para el consumo de agua en la localidad de Litate-mura y, únicamente, la restricción atañe a los niños menores de un año, debido a las concentraciones de Yodo-131.

**En cuanto a la situación del mar, cabe destacar el aumento de los controles realizados. Según las mediciones efectuadas a 30 y 330 metros y a 10, 15, 20 y 30 kilómetros de la central, los niveles de radiación se mantienen con fluctuaciones y en general muy por encima de los límites establecidos.**

**Continúa el programa de vigilancia radiológica de alimentos procedentes del mar y del total de muestras obtenidas, únicamente en una, procedente de las costas de Ibaraki, se superan ligeramente los límites establecidos para el Yodo-131 (2000Bq/kilogramo).**

\*Al final de esta nota de prensa se adjunta un gráfico en el que se indican los valores de dosis habituales asociados a las diversas actividades en las que están presentes las radiaciones ionizantes.

## Valores de tasa de radiación Unidades: microSievert / hora 1 mSv = 1000 microSievert



Valores actualizados a las 9:00 hora española del día 7 de abril, salvo Fukushima

### Situación operativa:

CORREO ELECTRÓNICO  
prensa@csn.es

Tras recuperar la alimentación eléctrica en las seis unidades, continúan las verificaciones para intentar conectar los equipos, pero se ha logrado con muy pocos, por lo que se mantiene la refrigeración provisional mediante aporte de agua dulce a los reactores.

En las unidades 1, 2 y 3 se han conectado al suministro eléctrico exterior las bombas de agua provisionales que aportan agua a los reactores.

En las salas de control y en el edificio de turbinas de las unidades 1, 2, 3 y 4 se ha recuperado la iluminación.

Se sigue detectando el humo blanco o vapor que apareció en los edificios del reactor de las unidades 1, 2, 3 y 4 el pasado día 26.

Una segunda barcaza con agua dulce ha atracado en la instalación para agilizar las labores de trasvase de agua a los reactores.

**Desde el pasado 4 de abril se está realizando el vertido al mar, autorizado por las autoridades japonesas, de 12.000 toneladas de agua contaminada procedente de los tanques de almacenamiento de residuos líquidos y de la red de drenajes de las unidades 5 y 6. A fin de evitar la descarga directa al mar abierto se han realizado modificaciones en las infraestructuras del dique sur de la planta.**

**En la unidad 1** se mantienen estables la temperatura y presión tanto de la vasija como de la contención. Para finalizar la transferencia de agua contaminada del edificio de turbinas, que había sido interrumpida debido a que el condensador estaba lleno, se están realizando trasvases desde el condensador a tanques intermedios para liberar espacio. **Algunos de los instrumentos que miden la presión del reactor no están funcionando correctamente. Se ha procedido a la inyección de gas nitrógeno en la contención primaria, como estrategia para evitar explosiones de hidrógeno.**

**En la unidad 2** se mantiene estable la temperatura y la presión en la vasija y la contención, de acuerdo a los valores reportados, está ya despresurizada. Para finalizar la transferencia de agua contaminada del edificio de turbinas al condensador, se están realizando trasvases desde el condensador a tanques intermedios para liberar espacio. **En esta unidad se está estudiando la inyección de gas nitrógeno en la contención primaria.**

**En la unidad 3** se mantienen estables la presión y la temperatura en la vasija y la presión en la contención. Del mismo modo que en la unidad 2, para finalizar la transferencia de agua contaminada del edificio de turbinas al condensador, se están realizando trasvases desde el condensador a tanques intermedios para liberar espacio. **Se está estudiando la inyección de gas nitrógeno en la contención primaria.**

**En la unidad 4** continúa pendiente el trasvase del agua contaminada del edificio de turbina al condensador.

Respecto a las piscinas de combustible, se está aportando agua dulce a las unidades 1, 2, 3 y 4.

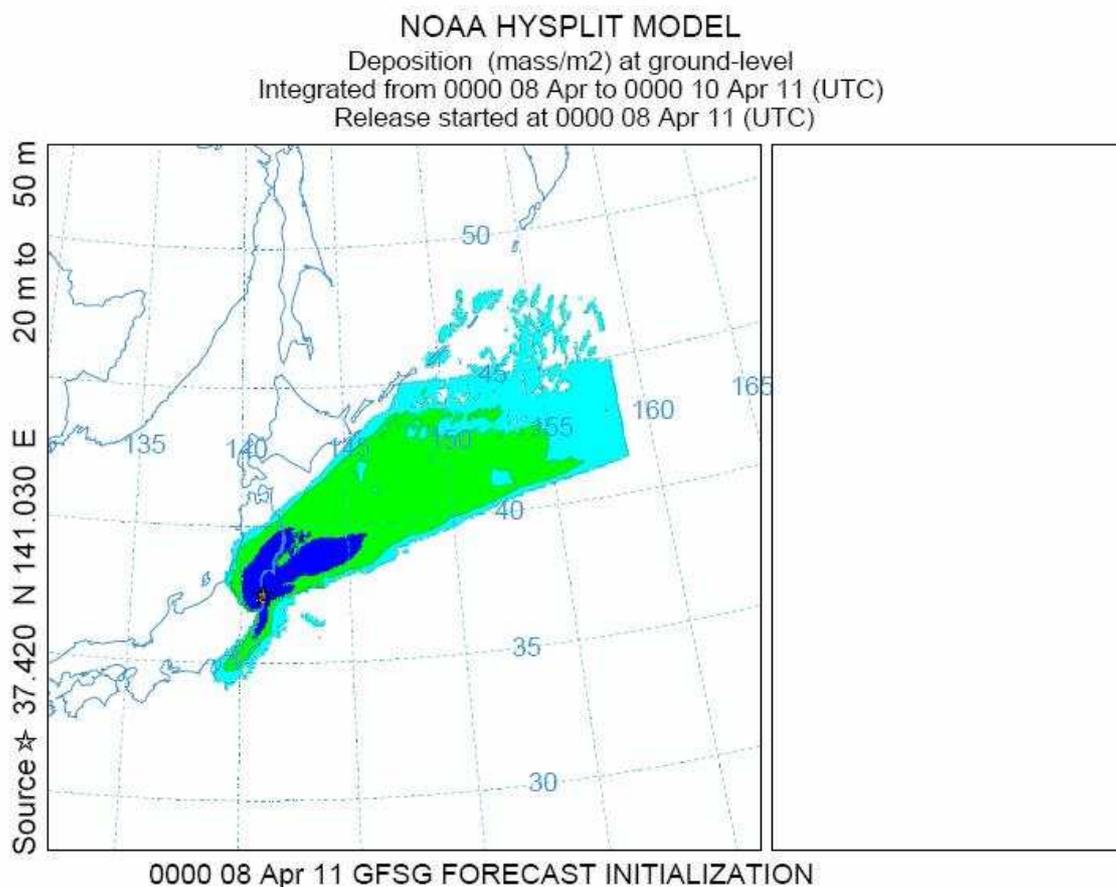
Las bombas de refrigeración de las unidades 5 y 6, continúan bajo control, refrigerando tanto el reactor como las piscinas.

**La temperatura de la piscina común de combustible se mantiene controlada a 32 grados centígrados.**

### Trayectoria de los vientos:

Las masas de aire emitidas desde las 02:00h (hora española) del día de hoy se dirigen hacia el noreste de la central nuclear Fukushima. Esta situación está prevista que continúe hasta las 20:00h del día de hoy, momento en el que cambiará la dirección de las masas de aire. A partir de este momento las zonas afectadas se serán las regiones del interior de Japón situadas al oeste y norte de la central nuclear Fukushima.

Mañana, día 9 de abril, a partir de las 05:00h, las masas de aire comenzarán a dirigirse de nuevo hacia el noreste de la central nuclear Fukushima, por lo que la zona afectada volverá a ser el Océano Pacífico. Sin embargo, se prevé que la dirección del viento vuelva a cambiar en torno a las 17:00h. Este cambio conllevará que la zona afectada sea la costa de Japón situada al sur de la instalación.



*NOTA: aunque los resultados muestran un modelo de la Nacional Oceanic Atmospheric Administration, esto no es producto realizado por la NOAA, ni ha sido visto o comentado por la NOAA. Estos datos han sido contrastados con la información suministrada por la Organización Meteorológica Mundial a través de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)*

**CORREO ELECTRÓNICO**  
prensa@csn.es

## OTRAS ACTUACIONES

El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) continúa realizando un seguimiento de la situación, en coordinación con los organismos internacionales y emitirá próximos comunicados cuando reciba nueva información relevante.

El CSN mantiene el seguimiento habitual de los índices de radiación ambiental en todo el territorio nacional a través de las diferentes redes de vigilancia radiológica. Todos los valores registrados en las estaciones están dentro de la normalidad. Los valores medios diarios de tasa de dosis ambiental se pueden consultar en [www.csn.es](http://www.csn.es)

Tal y como viene informando el Consejo de Seguridad Nuclear desde el pasado lunes 28 de marzo, de acuerdo con los modelos de dispersión atmosférica y los datos meteorológicos de los días anteriores, algunas estaciones de gran sensibilidad de la red del CSN continúan detectando ligeros incrementos puntuales de la concentración de yodo y cesio en el aire procedentes de Japón.

**Toda esta información está disponible en el apartado especial de la página web del Consejo sobre el accidente nuclear en Fukushima.**

Estos valores no tienen significación desde el punto de vista de la protección radiológica ya que, en todos los casos, **son muy bajos y sin ningún peligro para la salud de las personas y para el medioambiente.**

Estas detecciones son similares a las que se observan en otros países europeos.

El Consejo de Seguridad Nuclear, en coordinación con el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, mantiene activo el protocolo de actuación para los viajeros procedentes de Japón. Para ellos, el Ministerio ha facilitado los siguientes puntos de contacto:

**Teléfono: 901. 400. 100**

**Email: [oiac@mpsi.es](mailto:oiac@mpsi.es)**

El CSN aconseja a todas aquellas personas interesadas en seguir este suceso acceder a la web del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA): [www.iaea.org](http://www.iaea.org)

**CORREO ELECTRÓNICO**  
[prensa@csn.es](mailto:prensa@csn.es)

# Radiación en la vida diaria

✖ Unidad:  $\mu\text{Sv}$

