

## Comunicado 31: Seguimiento de la situación de las centrales nucleares de Japón

19 de abril de 2011

---

*Nota: La información actualizada respecto del último comunicado se presenta en **negrita**.*

Atendiendo a la última información recibida por parte del Organismo Internacional de Energía Atómica, el gobierno japonés anunció el pasado 17 de abril que la empresa propietaria de la central nuclear de Fukushima, TEPCO, había preparado una hoja de ruta para la restauración de la instalación como consecuencia del accidente. El objetivo de este plan es devolver a los reactores y piscina de combustible gastado a una condición de refrigeración estable y mitigar las emisiones de material radiactivo.

Este plan contempla 63 medidas que serán realizadas en dos períodos de tiempo. El primer período tendrá una duración aproximada de 3 meses y tendrá como misión que las dosis de radiación disminuyan. Posteriormente comenzará el segundo período, con una duración de entre 3 y 6 meses, que tiene como objetivo controlar definitivamente los reactores y la emisión radiactiva al exterior.

Con respecto a la central nuclear Fukushima Daiichi, se confirma que el combustible nuclear de los reactores 1,2 y 3 están parcialmente fundidos. Robots dirigidos por control remoto están registrando altos niveles de radiactividad en los tres reactores.

La información disponible sobre la situación radiológica, en el interior y exterior de la instalación, y la situación operativa de los reactores es la siguiente:

### Situación radiológica en el interior:

**Las tasas de dosis han registrado un repunte en el último día. En el acceso principal del emplazamiento la tasa de dosis es de 0,062 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) un total de 28 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 en Japón es de 250 mSv.)

En los puntos de salida de agua contaminada al mar (de las unidades 1, 2, 3 y 4) se instalaron dispositivos para controlar su dispersión al mar abierto.

Las medidas efectuadas a partir del 15 de abril sobre muestras de agua de mar en los puntos cercanos a la fuga detectada en la unidad 2 reflejan un aumento de la concentración de actividad significativa y sigue por encima de los límites establecidos.

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

En las poblaciones cercanas a la central (en un radio de unos 40 kilómetros) se han incrementado ligeramente los niveles de radiación. El valor máximo medido es de 0,029 mSv/h a una distancia de 30 kilómetros y de 0,050 mSv/h a una distancia de 20 kilómetros.

Los valores más altos se siguen registrando en la prefectura de Fukushima, donde alcanzan 0,0017 mSv/h. En la prefectura de Ibaraki se mantienen valores del orden de 0,00013 mSv/h y en Tokio alcanzan 0,00007 mSv/h. El fondo radiactivo normal en estas ciudades oscila entre 0,000045 mSv/h y 0,0001 mSv/h. Estos valores siguen siendo ligeramente superiores al fondo natural, pero no suponen riesgo para la salud de las personas.

**Entre el día 13 de marzo y el 15 abril, se han llevado a cabo mediciones en 154.012 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 Litae, Kawamata e Iwaki, a unos 40 kilómetros al noroeste de la central, se han realizado mediciones en 1.149 niños para estudiar su glándula tiroides, sin que los resultados hayan indicado valores superiores a los límites establecidos por las autoridades japonesas.

Los niveles de deposición medidos aumentan en todas las prefecturas desde la última medición, tanto para la concentración de actividad depositada de Yodo-131 como de Cesio-137.

Además, en la prefectura de Fukushima se siguen detectando niveles de Estroncio-89 y 90 en muestras de plantas y suelo, con niveles que alcanzan los 260 Bequerelios/Kg y 61 Bequerelios/Kg, respectivamente para el Estroncio-89. En cuanto a los niveles de Estroncio-90, los valores se sitúan en 32 Bequerelios/Kg en las muestras de suelo y en 5,9 Bequerelios/Kg en muestras de plantas.

En cuanto a la situación del mar, cabe destacar el aumento de los controles realizados. Según las mediciones efectuadas a 30 y 330 metros, los niveles de radiación se han multiplicado aproximadamente por 10 con respecto a los valores de la semana pasada y, en general, muy por encima de los límites establecidos. A 10, 15, 20 y 30 kilómetros de la central, los niveles se mantienen o disminuyen ligeramente.

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

El programa de vigilancia radiológica de alimentos continúa realizándose en 9 prefecturas. El Ministerio de Sanidad, Trabajo y Bienestar japonés ha informado en los últimos días sobre los resultados de análisis de contaminación en alimentos, basados en la toma de 150 muestras en 9 prefecturas. En 146 de ellas, o no se detectaron Yodo-131, Cesio 134 y 137, o bien los valores estaban por debajo de los límites legales. En la prefectura de Fukushima, se tomaron tres muestras de setas shiitake, que

mostraron valores superiores a los límites de Cesio 134 y 137; y en otra muestra de este tipo de setas se encontró además Yodo-131 por encima del límite.

El 16 de abril, el gobierno japonés eliminó la restricción sobre la distribución de leche producida en 25 poblaciones de la prefectura de Fukushima. Al día siguiente, se eliminó la restricción sobre la distribución de kakina (vegetal de hoja ancha) y perejil producido en la prefectura de Ibaraki, así como sobre la de espinaca, salvo en las ciudades de Kitaibaraki y Takahagi.

El gobierno japonés, junto con las autoridades locales, está planificando la evacuación de cinco poblaciones situadas más allá de los 20 kilómetros de la central (Katurao Village, Namie Town, Litate Village, parte de Kawamata Town y parte de Minami Souma City). Previsiblemente, dicha medida, que responde a los criterios radiológicos internacionalmente recomendados por la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) y el OIEA, se llevará a cabo durante el próximo mes de mayo.

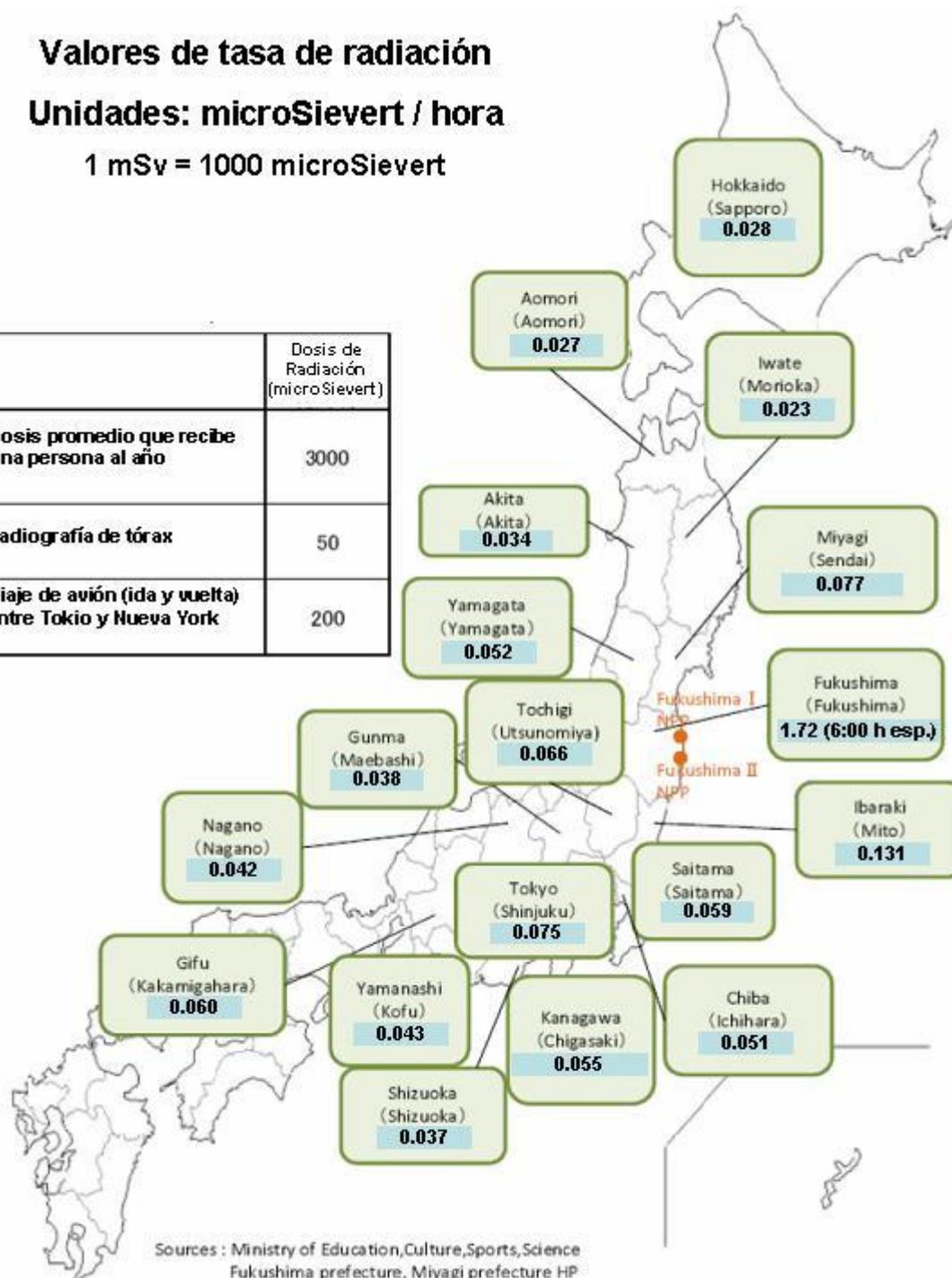
Asimismo las autoridades japonesas recomendaron a la población, actualmente confinada entre los 20 y 30 kilómetros de la central, que de manera voluntaria abandonara sus domicilios y se dirigiera a los centros de acogida habilitados para la población evacuada. Dicha recomendación está especialmente dirigida a la población infantil, embarazadas y personas dependientes o enfermas.

*\*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

	Dosis de Radiación (microSievert)
Dosis promedio que recibe una persona al año	3000
Radiografía de tórax	50
Viaje de avión (ida y vuelta) entre Tokio y Nueva York	200



Valores actualizados a las 11:00 hora española del día 18, salvo Fukushima (06:00 horas)

### Situación operativa:

Tras recuperar la alimentación eléctrica en las seis unidades, continúan las verificaciones para intentar conectar los equipos y se mantiene la refrigeración provisional mediante aporte de agua dulce a los reactores.

CORREO ELECTRÓNICO  
prensa@csn.es

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.

Desde el día 13 de abril se han comenzado a instalar líneas redundantes que garanticen la continua refrigeración de los reactores 1, 2 y 3.

**Se sigue detectando el humo blanco o vapor en los edificios del reactor de las unidades 2 y 3.**

Con el objetivo de conseguir una mayor capacidad de almacenamiento para albergar el agua altamente contaminada se vertieron al mar 9.000 toneladas de agua de baja contaminación (20 Bequerelios/cm<sup>3</sup> de Yodo-131) procedente del edificio de tratamiento de residuos líquidos. Además, se vertieron otras 1.343 toneladas de agua de baja contaminación (1,6 Bequerelios/cm<sup>3</sup> de Yodo-131) procedente de los pozos de drenaje de las unidades 5 y 6.

Actualmente se está retirando los escombros del interior del recinto de la central utilizando maquinaria pesada dirigida por control remoto y cámaras de televisión. **La cantidad retirada hasta el 18 de abril es equivalente a 10 contenedores de escombros.**

**Entre los días 17 y 18 de abril, se utilizó un robot no tripulado para realizar una inspección a los edificios de los reactores de las unidades 1,2 y 3.**

En la **unidad 1** se mantiene estable la temperatura de la vasija y la presión de la contención. En cuanto a la presión de la vasija, se están proporcionando datos contradictorios debido a que la instrumentación no funciona correctamente. Actualmente el condensador se ha vaciado y se encuentra preparado para recibir el agua altamente contaminada, procedente del edificio de la turbina.

En la **unidad 2** se mantiene estable la temperatura en la vasija y en la contención, de acuerdo a los valores reportados. **La presión dentro del reactor y de la contención está estabilizada prácticamente al mismo nivel que la presión atmosférica desde el día 22 de marzo.** Se ha iniciado el trasvase de agua altamente contaminada del edificio de la turbina al condensador (hasta el momento 660 toneladas). **La empresa propietaria, TEPCO, ha enviado un plan a la autoridad reguladora japonesa para transferir el agua altamente contaminada del edificio de turbina de la unidad 2 al edificio principal de tratamiento de residuos radiactivos con objeto de reducir el riesgo de descargas de este agua al medio ambiente.**

**En la unidad 3** se mantiene estable la presión y la temperatura en la vasija y la contención está completamente 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. **A día de hoy se ha retomado la inyección de agua dulce a la piscina de combustible gastado.**

**En la unidad 4, el pasado 17 de abril, se inyectaron aproximadamente 140 toneladas de agua dulce en la piscina de combustible gastado.**

Las unidades 5 y 6 permanecen estables en parada fría, con los sistemas operando con potencia eléctrica exterior.

**La temperatura de la piscina común de combustible ha aumentado de 29 a 34 grados centígrados en los últimos días por un cortocircuito el 17 de abril, que suspendió el suministro eléctrico en las bombas de refrigeración durante tres horas. Posteriormente, el suministro eléctrico y la refrigeración se restablecieron.**

## 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 se mantienen dentro de la normalidad.** Los valores medios diarios de todas las estaciones automáticas (del CSN y de las Comunidades Autónomas), en las cuales se mide la tasa de dosis de radiación ambiental, se pueden consultar en el [mapa disponible en la web](#) del CSN.

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 la Agencia Estatal de Administración Tributaria, ha acordado realizar controles radiológicos sobre los productos importados de Japón cuya entrada a España se realiza por vía marítima, tal y como ha recomendado la Unión Europea.**

Asimismo, el Consejo, 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@mspsi.es](mailto:oiac@mspsi.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)

# Radiación en la vida diaria

✳️ Unidad:  $\mu\text{Sv}$

