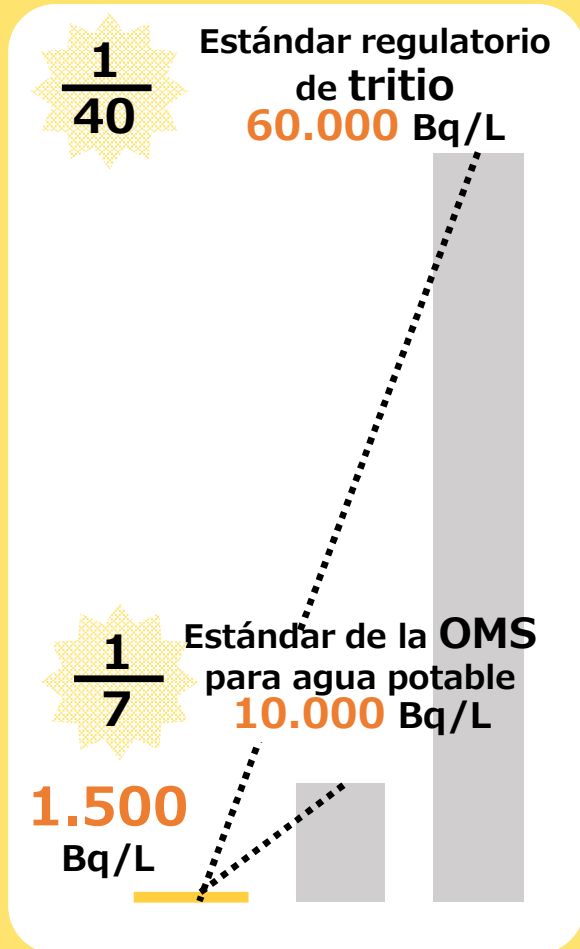
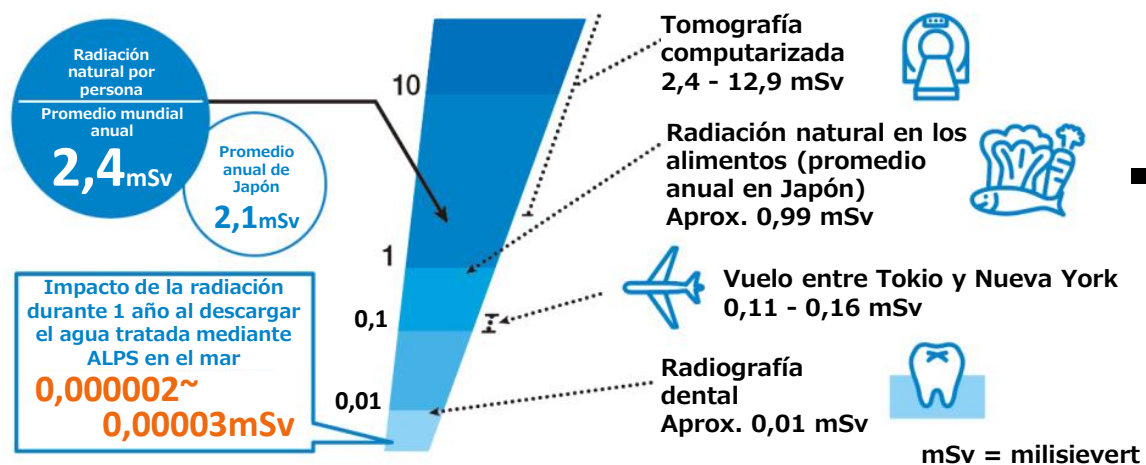


¿Qué es el agua tratada mediante ALPS?

- En la **“Política Básica”** de abril de 2021, se decidió **verter en el mar** en aproximadamente dos años el agua que ha sido purificada mediante ALPS para reducir los materiales radiactivos distintos del tritio por debajo de los estándares regulatorios (sujeto a la aprobación de la comisión reguladora).
- Se verterá en el mar, luego de ① purificar los nucleidos excepto el tritio mediante ALPS (1/100 o menos del estándar) y ② reducir las concentraciones de tritio a un **valor significativamente por debajo** (1.500 Bq/L) del estándar (60.000 Bq/L), diluyéndolas más de 100 veces con agua de mar.
- **Hacer un seguimiento** de la situación antes y después del vertido (evaluación y verificación por parte de la OIEA y organizaciones de análisis de terceros países, además de TEPCO).



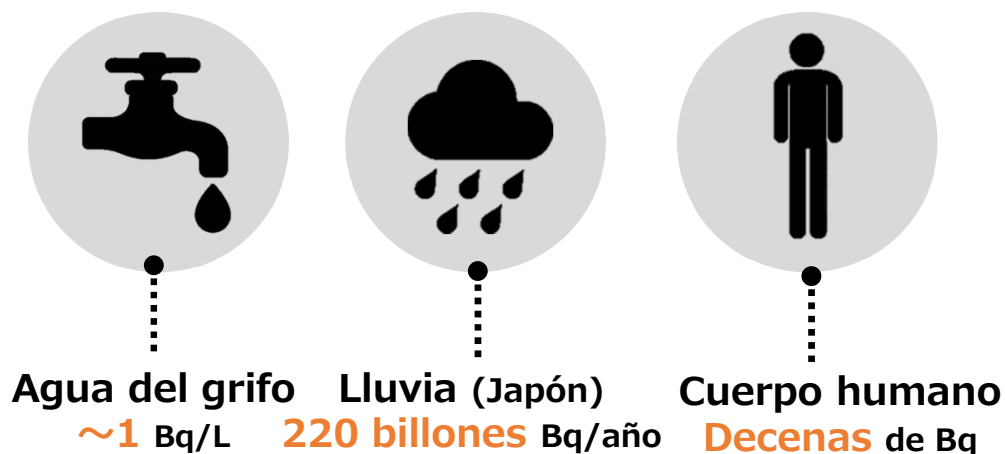
Impacto en el cuerpo humano del agua tratada mediante ALPS



Fuente: TEPCO. Informe de evaluación del impacto ambiental radiológico relativo al vertido en el mar del agua tratada con la instalación de eliminación de multinucleidos (agua tratada mediante ALPS) (etapa de construcción / versión revisada)

- El **resultado de la evaluación del impacto** en los **seres humanos** del agua tratada mediante ALPS es de aprox. 1/1.000.000 a 1/70.000 del impacto de la radiación natural (promedio japonés: 2,1 mSv por año).
- El **resultado de la evaluación del impacto** en **plantas y animales** (peces planos y algas marrones) es de **aprox. 1/3.000.000** a 1/1.000.000 del valor referencial (1-10 mGy/día) propuesto por la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP), y el resultado en cangrejos es de **aprox. 1/30.000.000** a 1/10.000.000 del valor referencial.

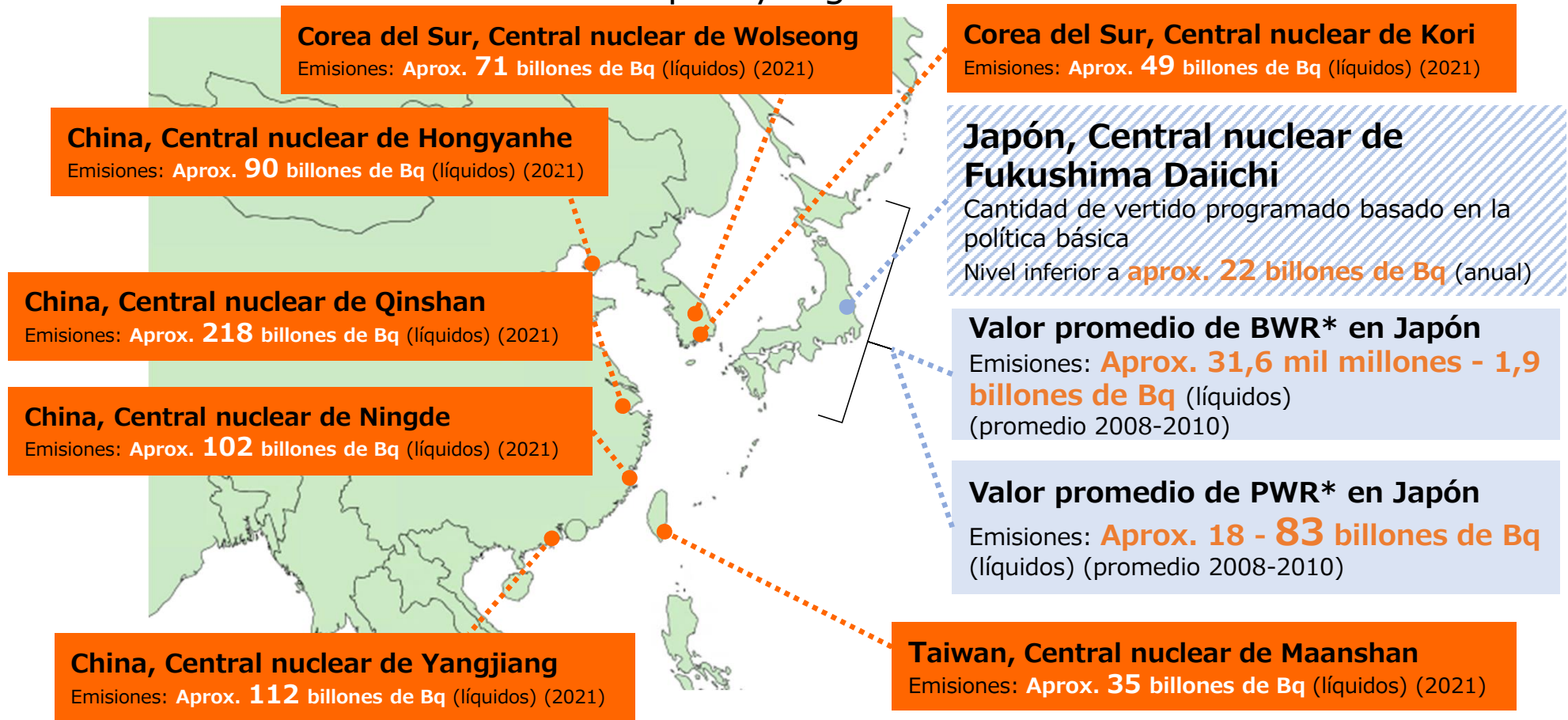
¿Qué es el tritio?



- Isótopo del hidrógeno. Está presente ampliamente en el agua de lluvia, de mar, del grifo, en nuestros cuerpos y en la naturaleza.
- El tritio tiene propiedades similares al hidrógeno, lo que hace que sea muy difícil eliminar solo el tritio.
- Emite una radiación muy débil, pero se puede **prevenir con sólo una hoja de papel**. Incluso si ingresa al cuerpo, no se acumula y es **expulsada con el agua**.
- El nivel total de tritio en el momento de su eliminación es inferior a 22 billones de Bq/año (objetivo del manejo antes del accidente), un **nivel inferior** comparando con la cantidad de vertido de **muchas plantas nucleares y otros establecimientos en Japón y en el extranjero**.

Cantidad de vertido anual de tritio en países y regiones vecinas

El tritio es vertido en los mares y ríos como residuo líquido, y expulsado en la atmósfera a través de la ventilación, etc., en las **plantas nucleares tanto de Japón como del exterior, cumpliendo las leyes y regulaciones** de cada país y región.



Fuente: Creado a partir del:
Informe anual de gestión y operaciones de instalaciones nucleares del año fiscal 2013 (Agencia de Seguridad de la Energía Nuclear de Japón)
Informe de control de radiación del segundo semestre (Autoridad de Regulación Nuclear de Japón)
Informe de estudio y evaluación de radiación ambiental de plantas de energía nuclear (Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd.)
Informe anual de 110 años de liberación de material radiactivo de la Tercera Central Nuclear (Taiwan Power Company)
Anuario de Energía Nuclear de China (Asociación de Energía Nuclear de China) e informes de operadores comerciales

*BWR Reactor de agua en ebullición
PWR Reactor de agua a presión

Reactor accidentado y reactor normal

- La presencia de materiales radiactivos **en sí no es un problema**, sino que es importante que estén en un nivel que no afecte al cuerpo humano ni al medio ambiente (es decir, por debajo de los estándares regulatorios).
- Los estándares regulatorios se determinan en función del **impacto radiológico total de los nucleidos contenidos**, independientemente de si es un reactor accidentado o normal. (Se determina según el valor total convertido en impacto en los seres humanos, y no según el tipo o número de nucleidos)

- ✓ **Purificar**, incluidos los nucleidos específicos del reactor accidentado.
- ✓ Confirmar que el impacto radiológico total de los nucleidos, excluido el tritio, **sea purificado por debajo de los estándares regulatorios**.
- ✓ **Diluir 100 o más** veces y verter.

Fomentar la comprensión dentro de la sociedad internacional

Diálogo a nivel político



7/FEB: el Primer Ministro Kishida se reúne con el Primer Ministro de las Islas Cook, Mark Brown, y la delegación del Foro de las Islas del Pacífico (PIF).

Misión diplomática y sesiones bilaterales



12/MAYO: Sesión informativa para el gobierno coreano (formato híbrido (en Seúl y en línea))

Conferencia de prensa nacional e internacional

- Sesión informativa para la prensa de Tokio
- Sesión informativa para la siguiente prensa local:
 - Sudeste Asiático
 - Oceanía
 - América Central y del Sur
- Explicaciones individuales y respuestas a preguntas escritas
- Implementación de la gira de prensa en Fukushima

Revisiones de la OIEA



5/JUL: El director general del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Rafael Mariano Grossi, visita la Central Nuclear de Fukushima de TEPCO.

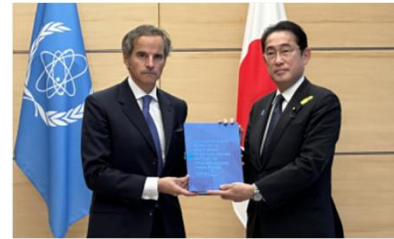
Informe exhaustivo del OIEA

2021.4 Política básica

El gobierno japonés anunció su Política Básica sobre el manejo del agua tratada mediante ALPS basado en el acuerdo entre Japón y el OIEA.

2021.7 Firma de TdR

Términos de referencia (TdR) firmados entre Japón y el OIEA sobre la revisión de la seguridad del agua tratada mediante ALPS.

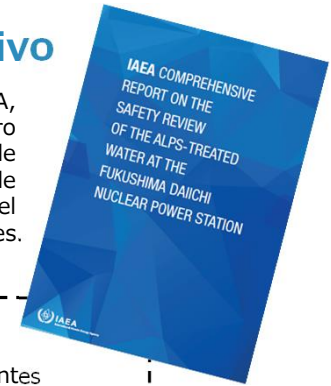


Misión a Japón (revisión)

La OIEA realizó un total de cinco visitas a Japón (revisiones) a lo largo de dos años y publicó un total de seis informes.

2023.7.4 Informe exhaustivo

El Director General de la OIEA, Grossi, entregó al Primer Ministro Kishida el "Informe exhaustivo de la OIEA", que resume la serie de actividades realizadas por el OIEA y presenta sus conclusiones.



Prefacio del Director General
Resumen ejecutivo
Capítulo 1 Introducción/Antecedentes
Capítulo 2 Evaluación del cumplimiento de los principios básicos de seguridad
Capítulo 3 Evaluación del cumplimiento de los requisitos de seguridad
Capítulo 4 Seguimiento, análisis y corroboración
Capítulo 5 Actividades futuras

Puntos principales indicados en el informe exhaustivo

- ✓ Las iniciativas para el vertido del agua tratada mediante ALPS en el mar y las actividades relacionadas por parte de TEPCO, la Autoridad de Regulación Nuclear y el gobierno japonés **son coherentes con los estándares de seguridad internacionales pertinentes.**
- ✓ El vertido del agua tratada mediante ALPS tendrá un **impacto radiológico insignificante** en los **seres humanos** y el **medio ambiente.**
- ✓ El OIEA **se compromete a relacionarse con Japón** antes, durante y después del vertido. Se planea continuar con actividades adicionales de revisión y monitoreo, lo que proporcionará **mayor transparencia** y **tranquilidad** a la comunidad internacional.

Inicio del vertido en el mar

- El **primer** vertido en el mar se realizó el 24 de agosto de 2023. Posteriormente, se vertió una vez en octubre y otra en noviembre del mismo año. Se **completó** un **total de tres** vertidos en 2023.
- Para el vertido, se llevó a cabo un **monitoreo multinivel** con la **cooperación del OIEA**. Después de pasar por los procesos necesarios (tratamiento ALPS y dilución con agua de mar), se confirmó que las concentraciones de todos los nucleidos, incluido el tritio, estaban **por debajo de los estándares regulatorios** y el vertido **se llevó a cabo de manera segura**. Además, en octubre de este año, la **misión de revisión del OIEA**, que fue la primera desde que comenzó el vertido, afirmó que **no había ninguna preocupación técnica** con respecto al vertido en el mar y que se estaba desarrollando según lo planeado.
- El cuarto vertido está programado para marzo de 2024.

Monitoreo multinivel

