



### UN INTERROGANTE SOBRE LA ACTUAL CRISIS NUCLEAR EN JAPÓN

Tras el devastador terremoto y posterior tsunami ocurrido en Japón el pasado 11 de marzo, se desató una crisis nuclear que ha alertado al mundo entero, lo que ha llevado a cuestionar la existencia de plantas nucleares para uso pacífico, específicamente con fines energéticos.

En primer lugar, es preciso señalar que la energía nuclear permite de manera amplia reducir la dependencia que existe frente al petróleo y sus derivados, generando de esta forma un sistema más limpio y mitigando el efecto de las emisiones de dióxido de carbono en el ambiente.

Si se tiene en cuenta lo anterior, producir un kilovatio/hora con energía nuclear es equivalente a emitir a la atmósfera cero gramos de carbono, a diferencia de la energía eólica que produce entre 5 y 10 gramos; la biomasa entre 10 y 20; el hidrógeno hasta 60 gramos; la solar entre 30 y 60 gramos, el gas natural entre 120 y 180 gramos; el petróleo entre 220 y 245 gramos y el carbón entre 260 y 355 gramos<sup>1</sup>.

Lo anterior muestra en buena medida la ventaja que supone utilizar la energía nuclear

<sup>1</sup> El riesgo de la energía nuclear en Japón estaba en su ubicación. 16 de marzo de 2011. Disponible en: [http://www.finanzas.com/noticias/economia/opinion/2011-03-16/447376\\_riesgo-energia-nuclear-japon-estaba.html](http://www.finanzas.com/noticias/economia/opinion/2011-03-16/447376_riesgo-energia-nuclear-japon-estaba.html)

si se tiene en cuenta que actualmente uno de los problemas que está presente en las agendas de los gobiernos es el cambio climático. Sin embargo, no pueden dejarse de lado los riesgos que conlleva el tener estas plantas nucleares para la producción de energía. Como pasó en Japón, fue por una catástrofe natural que se generó el daño en el sistema eléctrico, presentándose así fallas en el sistema de refrigeración y posterior calentamiento de los núcleos que concentran los materiales que generan las partículas radioactivas.

De acuerdo a la declaración conjunta de la FAO/OIEA/OMS sobre *inocuidad de los alimentos en relación con la emergencia nuclear en la central Daiichi de Fukushima*, expresan que “En Japón están en vigor disposiciones relativas a los límites reglamentarios provisionales de radiactividad en los alimentos. Se están controlando los alimentos, se están efectuando mediciones de la radiactividad que presentan y se están haciendo públicos los resultados obtenidos. Asimismo, las autoridades japonesas están proporcionando orientaciones a los consumidores y los productores acerca de las medidas de seguridad pertinentes”<sup>2</sup>.

Las autoridades japonesas han recomendado no comer verduras cultivadas cerca de la prefectura de Fukushima al igual que tomar agua de los grifos no resulta apta para los niños menores de un año, puesto que la

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud. “Declaración conjunta FAO/OIEA/OMS sobre inocuidad de los alimentos en relación con la emergencia nuclear en la central Daiichi de Fukushima”. 23 de marzo de 2011. Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/japan\\_20110323/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/japan_20110323/es/index.html)



cantidad de yodo radiactivo registrado es el doble del nivel considerado apto para el consumo humano<sup>3</sup>.

Aunque Japón es un país que ha ratificado los tratados que enmarcan el uso pacífico de la energía nuclear tales como el Tratado de no Proliferación Nuclear, El Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares, la Convención sobre Seguridad Nuclear así como la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares y efectivamente se utilizan los reactores para generar electricidad, esta emergencia que aún se vive en Japón deja varios interrogantes sobre el impacto de la tenencia de estas plantas ubicadas cerca de la población civil.

### *¿Japón vs. Chernobyl?*

Hasta ahora lo ocurrido en Japón no podría compararse con el accidente de Chernobyl en 1986. En este último, los componentes de los reactores ardieron durante varios días. El incendio se vio precedido por una brutal explosión que también liberó gas, lo cual permitió que el material radioactivo viajara largas distancias empujado por el viento<sup>4</sup>. En el caso de Chernobyl, no existía una estructura de contención que protegiera el núcleo, a diferencia de la planta nuclear de Fukushima Daiichi, donde estas estructuras

<sup>3</sup> Japón: el agua de Tokio no es apta para bebés por la radiación. 23 de Marzo de 2011. Disponible en: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/03/110323\\_japon\\_agua\\_radiacion\\_rg.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/03/110323_japon_agua_radiacion_rg.shtml)

<sup>4</sup> Japón y las probabilidades de una amenaza nuclear. 14 de marzo de 2011. Disponible en: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/03/110314\\_japon\\_claves\\_seguridad\\_nuclear\\_aw.shtml#cuatro](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/03/110314_japon_claves_seguridad_nuclear_aw.shtml#cuatro)

son las que han permitido que no se presente una catástrofe a gran escala.

Si bien se están tomando las medidas necesarias para evitar que esta crisis no llegue a dimensiones similares como las ocurridas en Chernobyl, es importante ver los peligros a los cuales se está enfrentando la población, tales como el consumo de alimentos y agua. En el mismo sentido, en dado caso que la emergencia trascendiera y se declarara un nivel superior, el riesgo al cual se encontrarían expuestas las regiones japonesas e incluso los países aledaños, se incrementaría altamente, produciendo enfermedades a la población como cáncer e incluso hasta la muerte.

### *¿Se requiere reformular los parámetros de seguridad nuclear en el mundo?*

El episodio ocurrido en Japón es una muestra del impacto que puede generar la existencia de estas plantas nucleares, lo cual lleva a que se tomen mayores precauciones respecto a los 437 reactores nucleares que existen hoy en día en el Sistema Internacional, así como los 56 reactores que se están construyendo actualmente.

Luego de este accidente se ha convocado a una cumbre de alto nivel sobre seguridad nuclear que será realizada entre el 20 y 24 de junio en Viena, Austria, la cual contará con la participación de los estados miembros en los que se destacan los países nucleares como lo son Estados Unidos, Japón, Francia, Rusia, Inglaterra, Alemania, entre otros. Será la oportunidad propicia para acordar nuevas medidas sobre prevención de desastres así como evaluar la preparación que tienen los países con plantas nucleares ante emergencias nacionales, regionales e internacionales y la capacidad de respuesta de éstos.



### FUENTES

Nuclear Technology Review. 2010. International Atomic Energy Agency. Disponible en: <http://www.iaea.org/Publications/Reports/ntr2010.pdf>

Organización de Naciones Unidas. Japan: UN reports some improvements in 'still very serious' nuclear crisis. 22 marzo de 2011. Disponible en: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=37856&Cr=japan&Cr1=>

Organización Mundial de la Salud. "Declaración conjunta FAO/OIEA/OMS sobre inocuidad de los alimentos en relación con la emergencia nuclear en la central Daiichi de Fukushima". 23 de marzo de 2011. Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/japan\\_20110323/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/japan_20110323/es/index.html)

International Atomic Energy Agency. Fukushima Nuclear Accident Update Log. 22 de marzo de 2011. Disponible en: <http://www.iaea.org/newscenter/news/2011/fukushima220311.html>

International Atomic Energy Agency. IAEA Ministerial Conference on Nuclear Safety. Disponible en: <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/Announcements.asp?ConfID=42466>

World nuclear association. Japan 'unprepared' for Fukushima accident. Disponible en: [http://www.world-nuclear-news.org/RS-Japan\\_unprepared\\_for\\_Fukushima\\_accident-0806114.html](http://www.world-nuclear-news.org/RS-Japan_unprepared_for_Fukushima_accident-0806114.html)

El riesgo de la energía nuclear en Japón estaba en su ubicación. 16 de marzo de 2011. Disponible en: [http://www.finanzas.com/noticias/economia/opinion/2011-03-16/447376\\_riesgo-energia-nuclear-japon-estaba.html](http://www.finanzas.com/noticias/economia/opinion/2011-03-16/447376_riesgo-energia-nuclear-japon-estaba.html)

Japón: el agua de Tokio no es apta para bebés por la radiación. 23 de Marzo de 2011. Disponible en: [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/03/110323\\_japon\\_agua\\_radiacion\\_rg.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/03/110323_japon_agua_radiacion_rg.shtml)

Una técnica 'simple' pero que falla sin agua. 17 de marzo de 2011. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/03/17/ciencia/1300316845.html>

OIEA anuncia conferencia de alto nivel sobre seguridad nuclear. 28 de marzo de 2011. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=20586&criteria1=Japon&criteria2=nuclear>

**Decano: Eduardo Barajas Sandoval**  
**Directora: Viviana Manrique Z.**  
**Analista: Andrea Amaya Beltran**  
Joven Investigadora  
Observatorio de Drogas Ilícitas y Armas,