

**Eduard Rodríguez Farré y Salvador López Arnal**

## **La hecatombe nuclear de Fukushima no ha cesado**

*Para manipular los residuos nucleares hemos construido un palacio para el olvido. Lo que quedará después de nuestra civilización será, pues, olvido y silencio. Y un veneno escondido en las profundidades de una catedral excavada donde nunca podrá entrar la luz.*

Henning Mankell (2015)

Uno de los autores de esta nota, Eduard Rodríguez Farré, comentó pocas horas después del desastre atómico de 2011 que estábamos ante un Chernóbil a cámara lenta. No erró. Un Chernóbil que está lejos de hacer cesado.

Como se recuerda, como debemos seguir recordando, la central nuclear de Fukushima Daiichi resultó fuertemente dañada por un tsunami el 11 de marzo de 2011. La planta, a unos 270 km al noreste de Tokio, contaba con seis reactores, operaba desde 1971 y tenía permiso para seguir activa hasta 2021. La multinacional TEPCO (Tokyo Electric Power Company) es la propietaria, el mayor donante de dinero al Partido Liberal Democrático. El Premio Nobel de Física Carlo Rubbia señaló, muy acertadamente en nuestra opinión, que Fukushima fue una enorme sorpresa para muchos porque puso de manifiesto lo poco que tenían que ver las previsiones con los hechos. Fue una lección y es muy peligroso, advirtió, no aprender de las lecciones.

Después de lo ocurrido, fuimos conociendo nudos oscuros de aquel nuclear poliedro. Por ejemplo, que los responsables de TEPCO tuvieron sobre su mesa un informe interno de 2008, que ignoraron por “poco realista”, que alertaba del riesgo de que un tsunami de más de 15,5 metros de altura golpeará la central. Se recomendaba la construcción de un muro defensivo de las instalaciones, se consideraba insuficiente el dique de diez metros de altura que resguardaba Fukushima. No hicieron caso. La obra era muy costosa y el escenario señalado muy improbable. Los beneficios, siempre, en el puesto de mando.

Algunas declaraciones generan escalofríos (y vómitos). Las de Paddy Reagan por ejemplo, un profesor de física nuclear de la Universidad de Surrey, realizadas después de lo sucedido: «Hemos tenido un terremoto del fin del mundo en un país con 55 centrales nucleares y todas ellas se han cerrado perfectamente, a pesar de que tres han tenido problemas desde entonces. Fue un gran terremoto, una prueba de la capacidad de resistencia y robustez de las plantas nucleares que han resistido los efectos muy bien». No fue el único “científico-experto-responsable” que abonó esa senda de *hybris*, de soberbia inadmisibles, irresponsable e irracionalista. En España, “insignes” representantes de la apuesta atómica se manifestaron también en términos muy similares. La fusión del reactor de Fukushima no representaba ningún problema. Sirvió, sigue sirviendo para algunos, como un verdadero ejemplo de la seguridad, eficiencia y durabilidad de la energía nuclear. ¡Adelante, siempre adelante! ¡El progreso exige algunas víctimas colaterales! ¡La barbarie es la forma que otorgamos a nuestra supuesta civilización!

Desde lo sucedido —y también antes de ello, son atributos muy generalizados en la industria

nuclear—, el ocultamiento de datos, la desinformación, la manipulación de las conciencias, la publicidad engañosa, el incumplimiento de la seguridad de los trabajadores y la ciudadanía y la prioridad absoluta de los intereses de las corporaciones propietarias (TEPCO en el caso que comentamos) han marcado el desarrollo de los acontecimientos. Algunos ejemplos para situarnos y corroborar esto que acabamos de apuntar:

Frente a las informaciones del complejo político-industrial electronuclear (japonés y mundial) afirmando que no hay riesgos para la salud humana y ambiental a causa de la radiactividad de Fukushima, existen —si bien escasos— estudios publicados en las revistas científicas más rigurosas mostrando todo lo contrario. Ya en 2012 se estableció que los atunes migradores del Pacífico transportan en su organismo radionúclidos de Fukushima —Cesio-137 en especial— desde Japón a California (*PNAS*, vol. 109). El impacto sobre la salud pública, todavía negado por múltiples instancias de “seguridad nuclear”, sigue desarrollándose inexorablemente según las previsiones que la ciencia radiobiológica y la experiencia de accidentes previos permite establecer.

Así, el primer efecto esperable, debido a la liberación de iodo-131, es el incremento de cáncer de tiroides en niños y jóvenes a partir del 3º-4º año del accidente. Y en efecto, el primer estudio epidemiológico publicado constata esa realidad. Tsuda y col. (*Epidemiology* 2015) han estudiado la prevalencia de cáncer de tiroides en 298.577 sujetos menores de 19 años del área de Fukushima entre 2011 y 2014 y han encontrado un incremento de treinta —¡¡30!!— veces, variable según la subárea, respecto a la prevalencia esperable según las tasas del resto de Japón durante ese periodo. Los 110 casos diagnosticados a fines de 2014 se siguen incrementando, pues no toda la población del área ha sido cribada. En los próximos años otros efectos son esperables.

Del mismo modo, numerosos expertos han alertado sobre una posible oleada de depresiones en cadena entre los afectados por el desastre de Fukushima. La información no ha recibido ninguna atención mediática. Solo en esa provincia nipona se han registrado unos 1.500 suicidios desde abril del 2011.

Igualmente, las madres de Fukushima se oponen al uso de productos de Fukushima en los almuerzos escolares por temor a descubrir, diez años después pongamos por caso, que los niños comieron alimentos contaminados

Las víctimas, las personas afectadas, han estado publicando sus lesiones: caída de pelo y uñas, sangrado de nariz y otros síntomas propios de la exposición a la radiación. Nadie les ha hecho caso. Incluso Katsutaka Idogawa, ex alcalde de Futaba (prefectura de Fukushima), ha reconocido que también él ha sufrido ataques de sangrado por la nariz repetidas veces.

En un radio de 20 km alrededor de la central se encuentran “puntos calientes” donde la radioactividad de los sedimentos marinos alcanza los 5.000 bequerels por kilo (Bq/kg) y en algunos peces se encuentran niveles de contaminación muy superiores a los límites tolerados de 100 Bq/kg, especialmente los que habitan en el fondo del océano (peces planos, congrios, bacalaos, rayas).

Unos 128.000 demandantes, que han solicitado que sea la comunidad mundial la que se haga cargo de Fukushima, han sido ignorados por las Naciones Unidas.

Más de 6.000 obreros se renuevan permanentemente (los niveles de radiación obligan al recambio de equipos) en una gigantesca empresa de desmantelamiento que no concluirá antes de treinta o cuarenta años. Sólo de las muertes de trabajadores que fallecieron en el trabajo se ha informado públicamente. Algunos de ellos han muerto repentinamente, fuera del trabajo, durante el descanso o durante el fin de semana. No cuentan, no se incluyen en las estadísticas. Nadia habla de ellos.

Titulares periodísticos anuncian lo contrario de lo que relata el contenido del artículo. Así: “La radiación de Fukushima no tuvo impacto en la salud pública”. Sin embargo, el contenido explica que “el informe muestra un marcado incremento de las patologías psiquiátricas a raíz del accidente, así como un notable aumento de otras enfermedades entre las personas que se vieron obligadas a abandonar sus hogares tras decretarse la orden de evacuación en las proximidades de la planta”

Los alimentos y piensos procedentes de la prefectura de Fukushima hacen frente a requisitos menos exigentes para ser importados desde la Unión Europea (UE). El Comité Permanente de Vegetales, Animales, Alimentos y Piensos de la UE revisó las condiciones especiales impuestas a las importaciones de alimentos y piensos desde Japón a raíz del incidente nuclear.

A pesar de lo indicado (hay más, mucho más), a pesar de lo sucedido el 11 de marzo de 2011, el pasado 11 de agosto de 2015 entró en funcionamiento la Central Nuclear de Sendai, finalizando el período de un Japón sin nucleares. La irresponsabilidad, el riesgo fáustico es manifiesto. *Hybris* es el nombre de nuestros clásicos para designar la soberbia.

En *Arenas movedizas*, el malogrado Henning Mankell reflexionaba por el legado que nuestra generación dejará para el futuro. ¿Toneladas y toneladas de residuos radiactivos de larga vida media esparcidos en cuevas-catedrales de difícil acceso, todas ellas ubicadas en el denominado, en el mal llamado “mundo desarrollado”? ¿Instalaciones atómicas dañadas e incontroladas como representaciones de nuestra civilización-barbarie? ¿Desolación, sufrimiento, incertidumbre? ¿Beneficios millonarios a costa de lo que sea y siempre que sea? ¿No hay alternativa cuando sabemos, cuando todos sabemos que sí que hay alternativas? ¿Era eso, sigue siendo eso?

¿O es otra cosa y debe ser otra cosa?

PS. Sobre el cáncer de tiroides conviene recordar lo siguiente (ERF y SLA, *Ciencia en el ágora*, Barcelona, El Viejo Topo, 2011, capítulo VI):

“[...] Porque de entrada el impacto a la exposición radiactiva emanada de la central más fuerte es el yodo-131 que se inhala y se acumula en el tiroides... El tiroides se puede saturar de yodo, un elemento indispensable para la fisiología de esta glándula. El tiroides tiene una capacidad de absorción limitada. Si lo saturas con yodo normal, mediante el aporte con pastillas de yoduro potásico, al llegar más yodo, el peligroso, el radiactivo, no se incorporará al tiroides o se incorporará en mucha menor medida. Así se procedió no solo en Chernóbil sino en otros accidentes más locales que han ocurrido, incluyendo las pruebas nucleares. Si

no se opera así se incorpora el yodo-131 e irradia el órgano durante el tiempo que permanece en él. En los cinco años siguientes aumenta la tasa de cánceres de tiroides que se multiplica incluso por un factor de 10 o más. El riesgo de padecer cáncer de tiroides es mucho mayor aún en adolescentes y en niños”.

Igualmente, en el caso de otros elementos:

“Este radioelemento [plutonio] proviene de los reactores y de las piscinas de residuos. Hay que tener en cuenta especialmente el reactor que funcionaba con MOX, el cual como ya hemos comentado antes tiene más plutonio que los otros. Todo esto va a originar distintos modos de afectación a medio plazo. También va a pasar a las cadenas alimenticias... El cesio-137 se acumula en el músculo, el estroncio-90 en los huesos, el plutonio inhalado va al pulmón, se acumula en ganglios linfáticos y también en los huesos... Pueden aparecer a relativamente corto plazo —menos de 5 años—, aparte del cáncer del tiroides por el yodo-131 ya comentado, leucemias. Además a medio-largo plazo también el incremento de riesgo de padecer cánceres en distintos tejidos (hueso, pulmón, hígado)”.

Lo señalado no es inexorable, por supuesto. Son efectos probabilísticos, no determinísticos. Pero la dosis alta que sufrieron y están sufriendo los trabajadores son efectos determinísticos.

[Fuente: [Rebelión](#)]