



## Inviabilidad con desechos nucleares

En el discurso, el gobierno y funcionarios mexicanos hablan de un posible programa nuclear con, al menos, 10 reactores y 20 mil MW instalados. Son simples declaraciones sin fundamento técnico, económico ni social. Sobre los desechos nucleares sus declaraciones son ultraborrosas.

### ¿Reutilizar al combustible nuclear irradiado?

El 95 por ciento de los desechos nucleares de la central nucleoelectrónica Laguna Verde, junto con los que se pudieran presentar en nuevas plantas podrían ser reutilizados, según los primeros planes de confinamiento nuclear que analiza la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

¿Primeros planes de confinamiento de desechos nucleares? ¿Cuáles planes? Hasta ahora, la nación mexicana los desconoce, sería saludable que se dieran a conocer. ¿Porqué no se hacen públicos? Muy sencillo, porque no existen, son apenas borradores de ocurrencias.

Según declaraciones de Rafael Fernández de la Garza, gerente general de Laguna Verde, “este proyecto deberá desarrollarse una vez que se tenga un programa que incluya más centrales nucleoelectricas” (Hernández A., en Reforma, 18 may 2010).

Si ese es el caso, el “proyecto” no se desarrollará porque el país no tiene ningún programa nuclear de potencia, todo se reduce a las dos unidades de Laguna Verde. ¿Habrán más reactores nucleares en el futuro próximo? El gobierno dice que sí; la realidad,

probablemente, dirá no. Razones financieras, tecnológicas y sociales lo impedirán.

Pero, aunque México tuviera muchos reactores nucleares de fisión, ¿sería posible reutilizar el combustible irradiado (gastado)? La respuesta es ¡No!

### Serían reactores “de cría”

Fernández precisó que “en países como Francia, China y Rusia ya reutilizan sus (desechos) radioactivos para elaborar un nuevo combustible llamado MOX (mezcla de óxidos) y puede ser cargado como combustible nuevamente en sus nuevos reactores de fisión”.

“El combustible gastado que anteriormente se consideraba como un desecho a disponer, o ciclo abierto, se ha revaluado a un activo energético que debe ser recuperado por la gran cantidad de energía que contiene”, señaló Fernández.

El gerente de Laguna Verde no dice nada nuevo y se refiere al “reprocesamiento” del combustible nuclear irradiado previamente en los reactores de fisión. Esa fase, hace tiempo que se considera como parte de un ciclo cerrado pero, la tecnología no se ha desarrollado, ni confiable ni comercialmente.

La re-utilización del combustible nuclear irradiado ocurriría en los reactores de fisión llamados “reactores de cría”, que producirían más combustible del que consumen. Este tipo de reactores tiene serias dificultades tecnológicas no resueltas. Durante mucho tiempo se ha insistido en el proyecto francés “Súper Fénix”. A la fecha, continúan las dificultades y no se ha avanzado en este tipo de proyectos.

### ¿Recuperar uranio y plutonio?

Fernández de la Garza declaró que, “del combustible total gastado en una planta nuclear, solo cinco por ciento (productos de fisión) pueden ser considerados como desecho. El restante 95 por ciento es uranio y plutonio, los cuales se recuperan en una planta para su reprocesamiento y producir el llamado MOX y puede ser utilizado en los nuevos reactores”.

Hablar de una planta de “reprocesamiento” no es tan simple. Primero, porque no es una tecnología disponible. Existen varios procesos químicos que se han propuesto sin que ninguno sea viable, por razones tecnológicas y de seguridad nuclear. Segundo, se trata de una tecnología sujeta a restricciones militares, habida cuenta que, el uranio, pero especialmente el plutonio, constituyen materias primas para la manufactura de armas nucleares.

“Con el aprovechamiento de estas nuevas tecnologías, los desechos nucleares de un programa podrían reutilizarse como sucede en otros países y comenzar a hablar de un ciclo cerrado de combustible”, dijo.

Fernández apoya a nuevos proyectos nucleares de potencia. Sin embargo, la argumentación es extremadamente cuestionable. Los países a que se refiere son los poseedores de la bomba atómica, no sujetos a ninguna supervisión internacional ni siquiera signantes del Tratado de No Proliferación Nuclear.

México no dispone de la tecnología para el reprocesamiento de combustible nuclear irradiado. ¿Se compraría? ¿A quién? Nadie la transfiere por razones militares.

### El uranio enriquecido de Laguna Verde NO es nuestro

Fernández agregó que “si se consideran estos nuevos procesos, el volumen de los desechos de Laguna Verde equivaldrían a una alberca olímpica con un metro de profundidad, que almacenados en sitios adecuados garantizan su utilidad para los próximos cien años”.

Fernández es pronuclear y, por lo mismo, acrítico. Omite que esa “alberca” contendría desechos radiativos de alto nivel y vida media muy larga. El plutonio-239 con una vida media de 24 mil años; el uranio 235 con 700 millones de años y el uranio 238 con 4,500 millones de años.

Para el almacenamiento en húmedo, fuera del sitio de la central, la CFE NO tiene planes, mismos que además de costosos serían inútiles.

¿Qué los desechos podrían reutilizarse en los siguientes años? ¡Veamos! El combustible irradiado en Laguna Verde NO es de México. El uranio (enriquecido) se compra a los Estados Unidos, país que lo manufacturan en forma de combustible nuclear. La CFE utiliza a ese combustible e, irradiado, lo almacena en las propias piscinas de relajación existentes en cada reactor, con la obligación de entregarlo al proveedor cuando lo solicite.

El posible almacenamiento fuera de la central serviría para seguir “guardando” (gratuitamente) el combustible “gastado” a los Estados Unidos.

Si en algún lugar se llegan a utilizar los reactores de cría sería bajo la hegemonía norteamericana. En ese escenario, cien por ciento, dependiente México no tiene nada que hacer. La energía nuclear de potencia es innecesaria e inconveniente.