



**instituto sindical
de trabajo, ambiente y salud**

La situación de las centrales nucleares en Europa

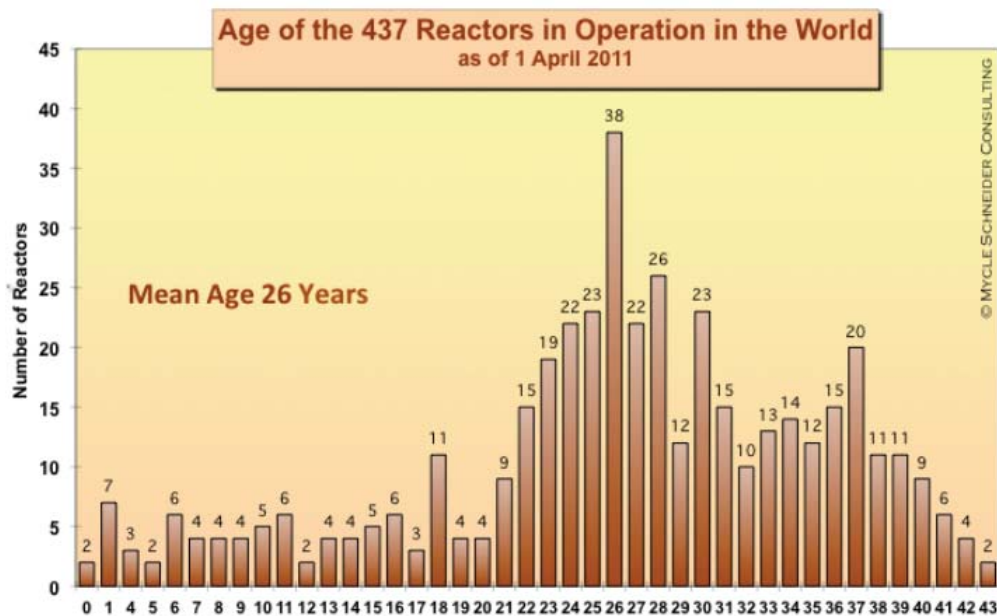
**Decisiones ante el envejecimiento del
parque nuclear**

Marzo de 2012

Vida media de los reactores

La energía nuclear con fines pacíficos para la generación de electricidad se empezó a desarrollar en los años cincuenta. Su momento de máximo auge, cuando se instalaban más centrales nucleares en todo el mundo, fue a finales de los setenta y principios de los ochenta. A partir de ese momento, debido a razones económicas y al rechazo social hacia este tipo de energía, acentuado por los accidentes nucleares de Three Miles Island (1979) y Chernóbil (1986), la industria nuclear vive un largo declive.

Distribución por edad de reactores nucleares en el mundo, 2011.

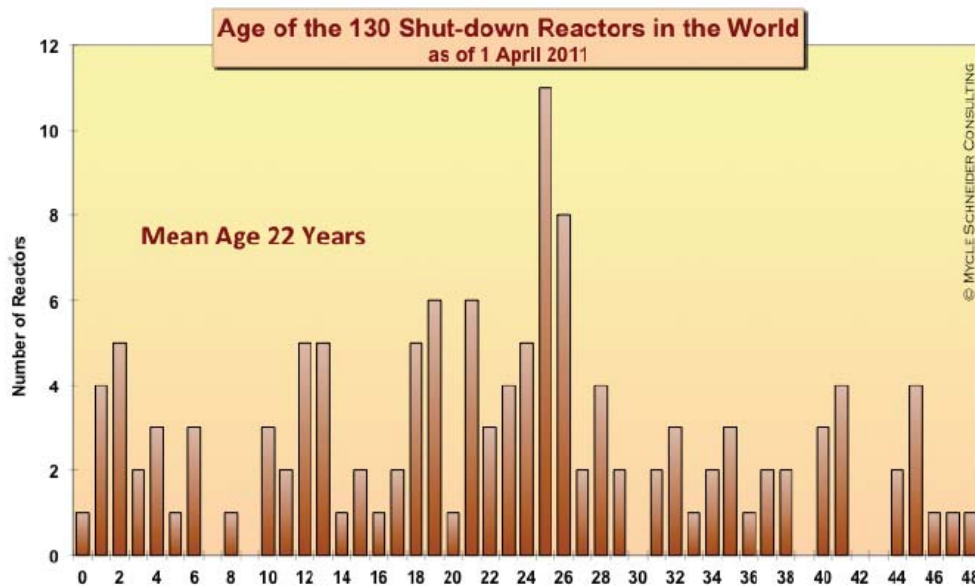


Fuente: Worldwatch Institute

El envejecimiento del parque nuclear mundial (y español) es un hecho evidente. En 2011 la media de edad de las centrales nucleares era de 26 años. Más de una tercera parte del parque -165 reactores- tienen más de 30 años y 12 de ellos han excedido los 40 años de funcionamiento (entre ellos la central española de Garoña). Actualmente, la definición de la vida útil de una central es el principal debate que existe dentro del sector nuclear y existen varias posiciones. En Estados Unidos se están concediendo licencias de 60 años de funcionamiento a muchas centrales, mientras que en Alemania se han cerrado las centrales con más de 30 años de antigüedad.

Desde el comienzo de la era nuclear y hasta el año 2011 se habían desconectado 130 reactores nucleares. La media de edad a la que se han desconectado ha sido de 22 años.

Distribución por edad de reactores nucleares apagados, 2011.



Fuente: Worldwatch Institute

Es interesante comparar ambos gráficos y comprobar, por un lado, que el envejecimiento del parque nuclear mundial es evidente: 165 reactores tienen 30 años o más. Y por otro lado que existe muy poca experiencia hasta el momento sobre el funcionamiento de centrales tan viejas: de los 130 reactores cerrados hasta el momento solo 32 unidades se apagaron con 30 años o más. Además, la mayoría de ellos eran reactores Magnox de Reino Unido que se utilizaron principalmente para generar plutonio para armas nucleares. Eran reactores pequeños (50 a 225 MW) que habían operado a muy bajo consumo y no son comparables con los grandes reactores de 900 o 1.300 MW, que utilizan un alto grado de combustión del uranio y generan más estrés en los materiales.

Decisiones sobre la energía nuclear en Europa

La crisis nuclear en la planta de Fukushima en Japón después del terremoto y el tsunami en 2011 han generado muchos debates políticos en casi todos los países que utilizan energía nuclear. Las repercusiones de Fukushima se perciben con intensidad dentro y fuera del país.

A continuación se resume la posición de algunos países europeos respecto al abandono o no de la energía nuclear en su *mix* energético presente o futuro, tanto por la crisis nuclear japonesa como por otros motivos.

Aunque en la Unión Europea se dan las dos posiciones ante la cuestión nuclear, después del accidente de Fukushima se empieza a hablar de consensuar una política común en relación a la energía nuclear, sobre todo en cuanto al establecimiento de estándares de seguridad a nivel europeo.



- **Países que no cuentan con energía nuclear en su *mix* energético**

Nunca apostaron por ella: Dinamarca, Irlanda, Grecia, Portugal, Luxemburgo, Estonia, Letonia, Chipre, Malta, Polonia.

La abandonaron hace tiempo: Italia o Austria, mediante sendos referendos en 1987.

- **Países que han adoptado posiciones hacia el abandono**

Alemania

El gobierno alemán ha anunciado un cambio de política que hará que todas las plantas nucleares de energía del país se cierren en 2022.

La decisión convierte a Alemania en la mayor potencia industrial en anunciar planes para abandonar la energía nuclear.

Hay que señalar que el plan de abandono de la energía nuclear estaba previsto por el anterior gobierno, aunque Angela Merkel decidió suspenderlo en 2010.

La primera de las medidas es no volver a poner en funcionamiento las ocho centrales atómicas (las siete más antiguas, construidas antes de 1980, así como la de Krümmel, considerada de riesgo desde 2007) que fueron desconectadas de forma provisional tras la catástrofe de Fukushima. De los nueve reactores restantes, seis se apagarán antes de 2021 y los tres más modernos seguirán operativos un año más por si surgieran problemas de suministro.

Suiza

El 40% de la energía que genera Suiza es nuclear, pero el Gobierno ha decidido dejar de producirla por la catástrofe nuclear de Fukushima. La ministra de Energía y Medio Ambiente, anunció el pasado 25 de mayo la decisión del gobierno helvético de abandonar los tres proyectos de construcción de nuevos reactores nucleares así como el cierre de las cinco centrales nucleares actualmente en funcionamiento en el país. El cierre está previsto para antes del año 2034, cuando las centrales lleguen al final de su vida útil. La primera se dismantelará en siete años. Las restantes cerrarán de forma paulatina apenas hayan cumplido medio siglo de vida. Aunque estas centrales se diseñaron para una vida útil de 40 años, el gobierno había decidido alargar su funcionamiento hasta los 60 años, ahora se rectifica y se marca el cierre de las centrales a los 50 años de vida.

La primera central que dejará de utilizarse en 2019 será la de Biznau I, que comenzó a funcionar hace 42 años. A esta planta le seguirán Biznau II y Mühleberg, construidas en 1971 y 1972, que serán dismanteladas en 2022. La planta de Gosgen se desconectará siete años más tarde y, por último, la de Libstadt cerrará en 2034.

A partir de ahora el gobierno aumentará la eficiencia energética e incrementará la producción de fuentes renovables, sobre todo la hidroeléctrica, la cogeneración



(procedimiento para obtener a la vez energía eléctrica y energía térmica) y las de gas de ciclo combinado.

Italia

Tras el desastre de Chernóbil, Italia, mediante un referéndum, decidió en 1987 abandonar la energía nuclear. Las cuatro centrales que funcionaban entonces dejaron progresivamente de hacerlo hasta que, en 1990, no quedó ninguna en marcha. En 2009, de la mano de Nicolas Sarkozy, y amparado por la potente compañía de la industria nuclear francesa Areva, Silvio Berlusconi decidió que Italia iniciaría el regreso a la energía nuclear. En febrero de ese año, en Roma, se dio el primer paso con un acuerdo que anunciaba que Areva estudiaría la construcción de cuatro reactores nucleares en suelo italiano. El 9 de abril de 2010 se ratificó este compromiso.

Sin embargo, tras el accidente de Fukushima, los días 12 y 13 de junio se convocó en Italia un referéndum con 4 cuestiones, una de las cuales era sobre el programa nuclear. La mayoría de la población italiana desea abandonar el programa: la negativa a la construcción de centrales nucleares en el país ganó con un 94,4% de los votos. Además la participación superó el 55%, por lo que el resultado tiene un carácter vinculante.

El accidente de Fukushima ha mostrado que los riesgos de esta fuente de energía son inasumibles y la ciudadanía italiana ha tomado buena nota de ello. Italia se va a unir de esta forma a Alemania y Suiza que han decidido el abandono de la energía nuclear.

Bélgica

En diciembre de 2002, el gobierno belga logró la aprobación de una ley de abandono de la energía nuclear que acordaba el cierre escalonado de las centrales nucleares una vez que hubieran transcurrido 40 años desde que entraron en operación y prohibía expresamente la construcción de nuevas instalaciones. Esta decisión implicaba un calendario de cierre que se iniciaría en 2014 y terminaría en 2025. En 2015 tendrían que cerrar dos reactores del complejo nuclear de Doel, y uno del de Tihange, y el resto progresivamente. El Senado belga ratificó la ley semanas después y la ley entró en vigor en 2003.

En octubre de 2009, el nuevo gobierno belga, conservador, anunció su decisión de ampliar diez años más (de 2015 a 2025) la vida de los tres reactores más antiguos con el pretexto de salvaguardarse contra posibles problemas de suministro y cuestiones de costes. El resto del parque nuclear se iría cerrando al cumplir los 40 años.

A cambio las compañías productoras de electricidad nuclear, principalmente la eléctrica belga Electrabel, tendrían que aportar a las arcas públicas entre 215 y 245 millones de euros anuales desde 2010 a 2014. Las cantidades exactas a pagar se establecerán en función de los costes de producción y de los precios del mercado y se determinarán por un comité de nueva creación que comprenderá representantes de la industria, el gobierno y el banco central belga. Hasta el 2025 se mantendría una tasa, también basada en los parámetros antes mencionados.



Electrabel también tendría que invertir 500 millones de euros en energías renovables y programas de ahorro y eficiencia energética y mantener su presencia activa en Bélgica, donde tiene empleados a unos 13.000 trabajadores en diferentes áreas de negocio, además de la energía. Se comprometería también a llevar a cabo más de 10.000 nuevas contrataciones de aquí al 2015.

Holanda

En 1994, el parlamento de Holanda aprobó una ley de abandono de la energía nuclear como consecuencia de un debate sobre la gestión de los residuos radiactivos. Holanda disponía en esos momentos de dos centrales nucleares: Dodewaard (de tecnología BWR de 55 MW, en funcionamiento desde 1968) y Borselle (de tecnología PWR, de 482 MW, en funcionamiento desde 1973). En 1997 se cerró la central nuclear de Dodewaard y el gobierno holandés decidió finalizar la licencia de operación de Borselle en 2004, al cumplir 30 años. La compañía propietaria de Borselle recurrió ante los tribunales y ganó el pleito.

En junio de 2006, el Gobierno y el operador llegaron a un acuerdo por el cual se decidió que Borselle permaneciera abierta hasta 2033, siempre que cumpliera con los más altos estándares de seguridad nuclear. A cambio los propietarios, Essent y Delta, se vieron forzados a invertir 250 millones de euros en energías renovables, a los que el Gobierno aportaría otros 250 millones de euros. De esta manera el Gobierno evitaba tener que pagar la compensación que le hubieran reclamado los propietarios de haber llevado a cabo un cierre más temprano.

Lituania

La central de Ignalina, el único reactor nuclear en los estados bálticos, detuvo la producción de electricidad el 31 de diciembre de 2009.

El cierre de la planta construida en la era soviética fue una condición de adhesión de Lituania a la Unión Europea. La Unión Europea acordó pagar costes y la remuneración de desarme substanciales, con los pagos continuando hasta 2013.

Es un caso importante en cuanto al abandono de la energía nuclear pues Lituania era el país del mundo más dependiente de la energía nuclear (cubría hasta un 80% del consumo eléctrico en los años noventa).

Desde 2007, la empresa finlandesa Poyry y el Instituto lituano de Energía realizaron una evaluación de impacto ambiental en relación a una nueva central nuclear que se pretende construir para reemplazar a la obsoleta Ignalina. Se prevé que participen en su propiedad Lituania, Estonia, Letonia y Polonia y que entre en funcionamiento en 2018-2019. Sin embargo, la construcción de esta central está actualmente en suspenso y existen dudas razonables de que finalmente se lleve a cabo.



- Países que siguen apostando por la energía nuclear

Reino Unido

El gobierno británico sigue apostando fuertemente por la energía nuclear. Trás el fin de la moratoria nuclear, el gobierno planea construir 8 nuevas centrales para 2025 en sustitución de las que para entonces estarán obsoletas.

Actualmente, Reino Unido cuenta con 19 centrales nucleares que aportan el 17,5% de la electricidad consumida en el país.

En febrero de 2012 Reino Unido y Francia firmaron un contrato de cooperación para el desarrollo de la energía nuclear, tanto civil como militar.

Francia

Francia, con 58 reactores atómicos en funcionamiento y que proporcionan el 75% de su electricidad, es la principal potencia nuclear en Europa. Tiene grandes intereses en el sector. La empresa francesa Areva, número uno mundial de la industria nuclear, ha diseñado el modelo de reactor EPR de 3ª generación que presiblemente será el protagonista en las nuevas plantas que se instalen en las próximas décadas en Europa. Se están construyendo dos reactores de este tipo, uno en Finlandia y otro en Francia.

Tras anunciar Alemania que abandonaría de manera progresiva la producción de energía nuclear en su país, el primer ministro francés insistió en que Francia sigue apostando por este tipo de energía y la considera una "solución de futuro".

Sin embargo, después del accidente de Fukushima, las encuestas indican que el 77% de la población se manifiesta a favor de un abandono progresivo de la energía nuclear.

Rusia

El gobierno ruso también ha ratificado su compromiso con el desarrollo de la energía nuclear en el país. Moscú no va a modificar su programa nuclear. En la actualidad Rusia cuenta con 32 y el Gobierno proyecta incrementar el número hasta los 59.

Al igual que Francia, Rusia tiene importantes intereses industriales en el sector. El primer ministro Vladímir Putin declaró que Rusia continuará vendiendo tecnología nuclear a sus aliados.

España

El debate en España se centra en la posibilidad de alargar la vida útil de las centrales más allá de los 40 años (vida para la que fueron diseñadas) y no en la construcción de nuevas centrales, algo inviable actualmente por motivos económicos.

La central más vieja del país, la central nuclear de Santa María de Garoña, comenzó a funcionar en 1971 y hoy tiene 41 años. En el año 2009, durante el gobierno del PSOE, una orden ministerial ordenaba su cese para el año 2013 (con 42 años de vida), sin embargo el actual gobierno tiene intención de alargar su vida útil hasta el 2019 (48 años).