

El rol de la energía nuclear en la lucha contra el cambio climático y su papel en el mix energético futuro: el caso de Suecia

Conclusiones:

- La **energía nuclear desarrolla una importante contribución a la reducción necesaria de las emisiones de gases de efecto invernadero** para cumplir con el Acuerdo de París.
- El **parlamento sueco** ha reconocido el rol fundamental de la generación eléctrica nuclear en la consecución de sus objetivos de emisiones y **ha acordado eliminar la tasa nuclear energética a partir de 2017**.
- Este acuerdo **fortalecerá la posición de la generación nuclear en el mix energético futuro**, contribuyendo al objetivo fijado por el gobierno sueco de disponer de un sector eléctrico 100% libre de emisiones en el horizonte 2040.

1. La energía nuclear desarrolla una importante contribución a la reducción necesaria de las emisiones de gases de efecto invernadero para cumplir con el Acuerdo de París.

Tras el accidente de Fukushima, la **generación eléctrica nuclear global se redujo un 10% entre 2010 y 2013**. De esta forma, Japón paró todos los reactores nucleares y Alemania decidió adelantar el cierre definitivo de todas sus centrales nucleares para el año 2022.

A pesar de este hecho, **la energía nuclear sigue siendo una de las principales fuentes de generación eléctrica baja en emisiones de carbono, desarrollando una importante contribución en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero**. Según el informe [Climate Change and Nuclear Power 2015](#), durante los últimos 45 años, la utilización de la energía nuclear ha evitado la emisión de más de 65 GtCO₂ en todo el mundo. Esta cantidad equivale al **41% del total de las emisiones evitadas por las fuentes bajas en carbono** (incluyendo hidráulica, otras energías renovables y nuclear).

A nivel nacional, [Foro Nuclear](#) estima que en **España la energía nuclear, que genera alrededor del 20% de la electricidad del país, evita cada año la emisión a la atmósfera de entre 45 y 55 MtCo₂**, representando más de una tercera parte de la electricidad libre de emisiones. Así, si las centrales nucleares españolas dejaran de operar, las emisiones de gases de efecto invernadero se incrementarían en un 14%.

En cualquier caso, diversas fuentes expertas afirman que la energía nuclear tendrá un rol fundamental en la reducción de emisiones necesaria para cumplir con el objetivo de limitar el incremento de temperatura en menos de 2°C. Según [la Agencia Internacional de la Energía](#) (IEA, por sus siglas en inglés), **esta energía puede contribuir con cerca del 20% en la reducción de emisiones en el sistema eléctrico global**. La energía nuclear, a diferencia de las energías renovables intermitentes, como la eólica o la solar, es una tecnología de generación de base libre de emisiones, lo que permitiría desplazar a otras fuentes más contaminantes como el carbón o el gas natural, sin impactar significativamente en la estabilidad del sistema.

2. El parlamento sueco ha reconocido el rol fundamental de la generación eléctrica nuclear en la consecución de sus objetivos de emisiones y ha acordado eliminar la tasa nuclear energética a partir de 2017.

Desde 1984, Suecia ha contado con un impuesto a la generación eléctrica nuclear. En un inicio, el gravamen era de componente variable en función de la producción. Sin embargo, a partir del año 2000, fue sustituido por un impuesto sobre la capacidad instalada. **Si bien inicialmente el importe del gravamen era de alrededor de 3-3,2 €/MWh, la cantidad se ha ido incrementando a lo largo de los años**. Así, en 2014 el importe rondaba los ~7,5 €/MWh. **Se estima que la cuantía de este gravamen duplicaba el coste de personal de las centrales nucleares y que suponía un tercio del coste de operación**.

Por ello, **en 2015 los operadores de las centrales nucleares manifestaron que de no eliminarse este elevado impuesto, tendrían que cerrar antes de lo previsto cuatro reactores de los 10 existentes en el país**. En concreto, la compañía eléctrica

E.ON cerró uno (Oskarshamn 2) en 2015 y Vatenfall, otro de los principales operadores, afirmaba que cerraría todos sus reactores antes de 2020. La presión realizada por los generadores, añadido al posible impacto del cierre de las centrales nucleares en la reducción de emisiones o seguridad energética ha motivado que Suecia se replantee su política energética.

En este contexto, **el pasado viernes 10 de junio, el parlamento sueco acordó rebajar esta tasa nuclear de forma progresiva a partir de 2017, hasta anularla en el plazo de dos años.** Este acuerdo ha tenido el apoyo de todos los principales partidos políticos del país: los Social Demócratas, el Partido Moderado, el Partido Verde, el Partido de Centro y los Cristianos Demócratas.

Gracias al acuerdo alcanzado, **se permitirá la construcción de hasta 10 reactores nuevos reemplazando a los ya existentes.** La recaudación fiscal de 486 millones de euros que obtenía el Estado con esta tasa será compensada con un incremento de la factura de la luz a los hogares suecos.

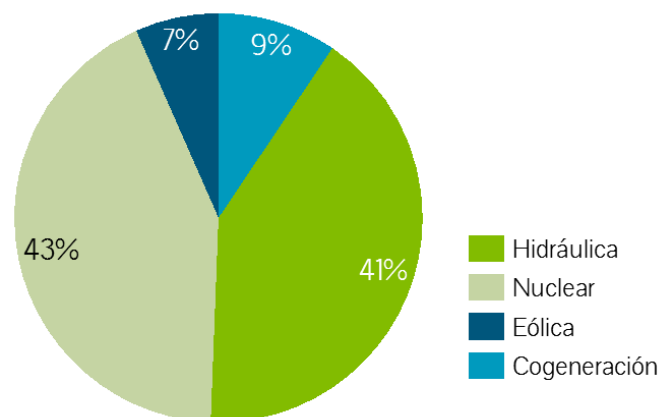
3. **Este acuerdo fortalecerá la posición de la generación nuclear en el mix energético futuro, contribuyendo al objetivo fijado por el gobierno sueco de disponer de un sector eléctrico 100% libre de emisiones en el horizonte 2040.**

En Suecia, la generación eléctrica nuclear comenzó a emplearse en la década de 1970, con el principal objetivo de dar respuesta al incremento de la demanda energética que se estaba produciendo mientras que se reducía la dependencia energética del petróleo, como reacción a las crisis petrolíferas de la época. Sin embargo, desde entonces ha habido mucha controversia en Suecia sobre la energía nuclear tanto entre sus políticos como sus ciudadanos.

Tras el accidente nuclear de *Three Mile Island* en EEUU en 1979, hubo un referéndum nacional en Suecia para establecer el futuro de la generación eléctrica nuclear. Como resultado, **el gobierno sueco fue el primero en establecer un programa de abandono de la energía nuclear**, definiendo que no se debían construir más centrales nucleares y que la generación eléctrica nuclear debía disminuir hasta desaparecer en 2010. Desde entonces no ha habido consenso entre los ciudadanos en lo que respecta a la política nuclear. En 2008 un 48% de los suecos estaban a favor de construir nuevas plantas nucleares, mientras que en 2011, después del accidente de Fukushima, este apoyo disminuyó hasta el 33% de la población.

Figura 1. Mix de generación eléctrica en Suecia. 2013 (%)

Fuente:
Energy in Sweden - Facts and
Figures 2015
Swedish Energy Agency



A pesar de esta controversia social y política, **el peso de la energía nuclear en el mix de generación eléctrica en Suecia ha sido relevante** y se ha situado entre el 30% y el 50% desde 1980. En concreto, **la generación eléctrica nuclear ha abastecido un 43% de la electricidad del país en 2013, mientras que la hidráulica representa un 40%.** Desde principios del 2000 se ha visto un avance significativo de la energía eólica, creciendo a una tasa anual del 27% en el periodo 2000-2013, hasta alcanzar un 7% del mix de generación.

Actualmente Suecia cuenta con un 90% de generación eléctrica baja en emisiones. Tras este acuerdo, junto con el incremento de financiación a las energías renovables, se espera que **Suecia alcance el 100% de generación eléctrica baja en emisiones para 2040.** Como indicó el primer ministro Stefan Löfven, "es un día histórico, por primera vez hay un acuerdo en política energética amplio y a largo plazo que le dará a Suecia un sistema eléctrico robusto con suministro seguro, bajo efecto medioambiental y precios competitivos".