

Calculadora México 2050: Futuros energéticos y ambientales

I.a Energía nuclear

Hoy en día, en México, sólo hay una central nucleoelectrica en Laguna Verde, Veracruz que cuenta con dos reactores avanzados de agua hirviente (ABWR) de aproximadamente 0.7 GW cada uno⁽¹⁾. Actualmente se está buscando ampliar la licencia de operar éstos reactores, con lo cual la central de Laguna Verde extendería su vida útil más allá del 2050⁽²⁾. En el 2010 la energía nuclear representó el 2.5% de la capacidad instalada y un 2.3 % de la generación de ese mismo año.

Nivel 1

Este nivel supone que no se construyen más plantas nucleares en México y se mantiene la capacidad de generación de 1.4 GW al 2050. En este escenario se toma en cuenta la ampliación de la licencia de operación de los reactores de Laguna Verde.

Nivel 2

El nivel dos presenta el escenario que se considera más probable. Supone un incremento en la capacidad nuclear de 5.6 GW adicional a los niveles de 2010, elevando la producción a 7 GW para

el año 2050⁽³⁾. Esto equivale a construir cuatro reactores nuevos de aproximadamente 1.4GW cada uno⁽⁴⁾ al 2050.

Nivel 3

Este nivel supone un esfuerzo importante para incrementar la capacidad nuclear del país, con un aumento en la capacidad de generación de 14 GW para 2050. Este nivel de producción es equivalente a construir 10 reactores de aproximadamente 1.4 GW cada uno. Alcanzar la capacidad propuesta en este escenario requiere un ritmo de construcción de dos reactores cada cinco años después de 2030⁽⁵⁾.

Nivel 4

El nivel cuatro supone un incremento en la capacidad instalada de energía nuclear superior a 28 GW respecto a los niveles de 2010 hacia 2050. Dicho incremento es equivalente a adicionar 20 reactores nucleares de 1.4GW, es decir, se requiere acelerar el ritmo de construcción de 2 reactores cada 5 años entre 2020 y 2030 y luego duplicar el ritmo a 4 reactores cada 5 años a partir del 2030. En este nivel se requeriría que el Gobierno hiciera una apuesta muy importante por la energía

nuclear, y que se encuentren suficientes sitios adecuados para construir dicho número de plantas.

-
1. Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2012-2026, pág. 52.
 2. La vida útil definida para esta tecnología es de 60 años. El primer reactor entró en operación en 1990 y el segundo en 1995. Fuente: Costos y Parámetros de Referencia para la Formulación de Proyectos de Inversión del Sector Eléctrico (pág. 39).
 3. Para la energía nuclear, los ciclos de planeación y construcción son importantes. Normalmente las plantas tardan en la planeación, licencias y construcción alrededor de 7 a 10 años, si se empieza en el 2013, la primera planta estaría operando en 2023.
 4. Este nivel supone los criterios presentados en el POISE en el escenario de crecimiento de energías no-fósiles llamado Híbrido, con un crecimiento tanto de energías renovables como nuclear.
 5. Para poder alcanzar los niveles 3 y 4, sería necesario encontrar sitios adecuados donde pudieran construirse dicho número de plantas, aunado a un fuerte nivel de inversión.