

Energía Nuclear y Percepción Pública

Alejandro Núñez Carrera

Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

LAS-ANS 2024

Rio de Janeiro, 15-18 de julio 2024



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CNSNS
COMISIÓN NACIONAL
DE SEGURIDAD NUCLEAR
Y SALVAGUARDIAS

Introducción

La primera aplicación de la energía nuclear que se recuerda fue las explosiones atómicas de Hiroshima y Nagasaki en 1945.

La primera central nuclear de potencia se puso en marcha el 27 de junio de 1954 en Obninsk, cerca de Moscú. Fue la primera central nuclear comenzó a generar electricidad para una red eléctrica.

Actualmente, más de 400 reactores nucleares de potencia operan en 30 países suministrando alrededor del 11 % de la electricidad mundial.

Ventajas de centrales nucleares de potencia



- Alto factor de planta
- Precios competitivos
- Bajas emisiones de gases de efecto invernadero
- Bajo número de accidentes por TW/h
- Tecnología que puede operar por más de medio siglo



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Desventajas



- Tratamiento y almacenamiento de desechos nucleares de alta actividad
- Accidentes catastróficos, especialmente en reactores nucleares (TMI, Chernobyl y Fukushima)
- Altos costos de inversión inicial
- Proliferación de armas nucleares



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Algunas encuestas recientes



Encuesta de Gallup en Estados Unidos (2023):

Según Gallup, el 49% de los estadounidenses apoyan el uso de la energía nuclear como una fuente de energía en el país. El 47% se opone al uso de la energía nuclear.

Eurobarómetro (2023):

En la Unión Europea, el 47% de los ciudadanos consideran que la energía nuclear debería desempeñar un papel importante en la futura combinación energética de la UE.

El 45% piensa lo contrario y cree que debería desempeñar un papel menor o ninguno en el futuro energético.

Encuesta de IPSOS Global Advisor (2023):

A nivel mundial, el 62% de los encuestados están a favor del uso de la energía nuclear.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Algunas encuestas recientes

Japón (2023):

Según una encuesta de Mainichi Shimbun, el 27% de los japoneses apoyan la reanudación de la operación de reactores nucleares, mientras que el 54% se opone.

Reino Unido (2023):

En el Reino Unido, una encuesta de YouGov mostró que el 42% de los británicos apoyan la construcción de nuevas centrales nucleares para proporcionar electricidad, frente al 27% que se opone.

Estos datos muestran una variabilidad en la aceptación pública de la energía nuclear dependiendo del país y la región. Es importante considerar estos puntos al discutir cómo la percepción pública puede afectar la implementación y el desarrollo de la energía nuclear en diferentes contextos.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Encuestas de opinión

Las encuestas realizadas sobre el tema nuclear ha consistido generalmente en preguntas sencillas y directas, que **arrojan poca luz sobre los mecanismos sociales y psicológicos que determinan las actitudes hacia la energía nuclear.**

Clase social

Edad

Lugar de residencia

Nivel de ingresos

Grado de estudio

Genero

Preferencias políticas



Se observa que el grado de apoyo tiende a disminuir cuando se pregunta sobre la construcción de una planta nuclear en las comunidades donde reside "hipótesis geográfica"



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



¿Por qué digo no a la energía nuclear?

Greenpeace, España

www.yosoyantinuclear.org

GREENPEACE

- La energía nuclear es muy peligrosa.
- Las centrales nucleares son objeto potencial de ataques terroristas
- Es la energía más sucia
- Es la fuente de energía que menos empleo genera por unidad de energía producida
- Es una energía muy cara
- Rechazo social
- La energía nuclear no es necesaria.
- La energía nuclear no salvará el clima
- No genera independencia energética
- El uranio se acaba



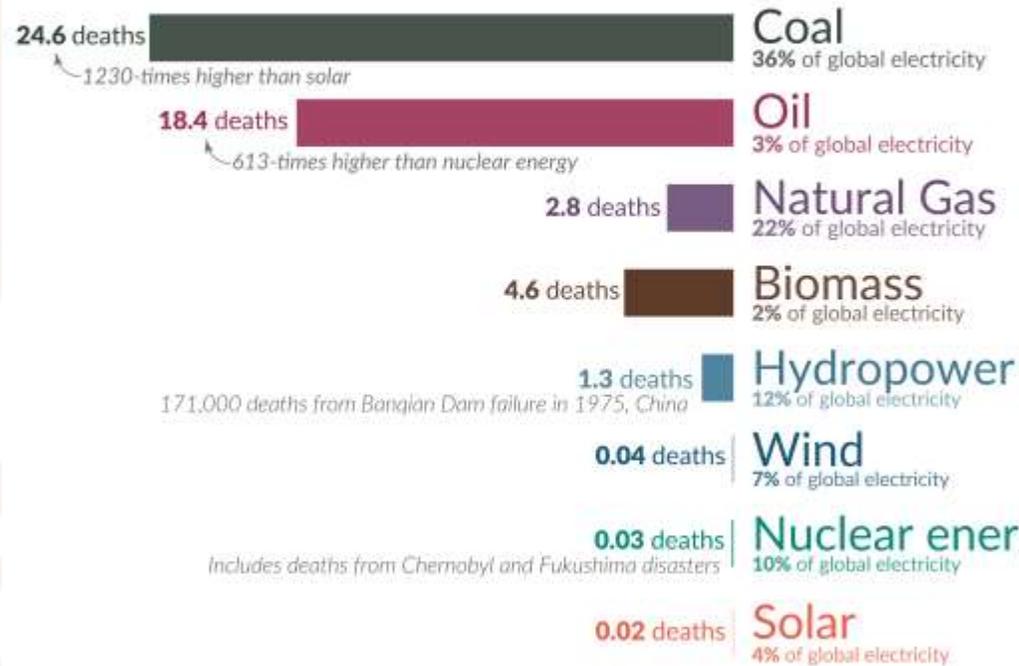
**GOBIERNO DE
MÉXICO**



What are the **safest** and **cleanest** sources of energy?

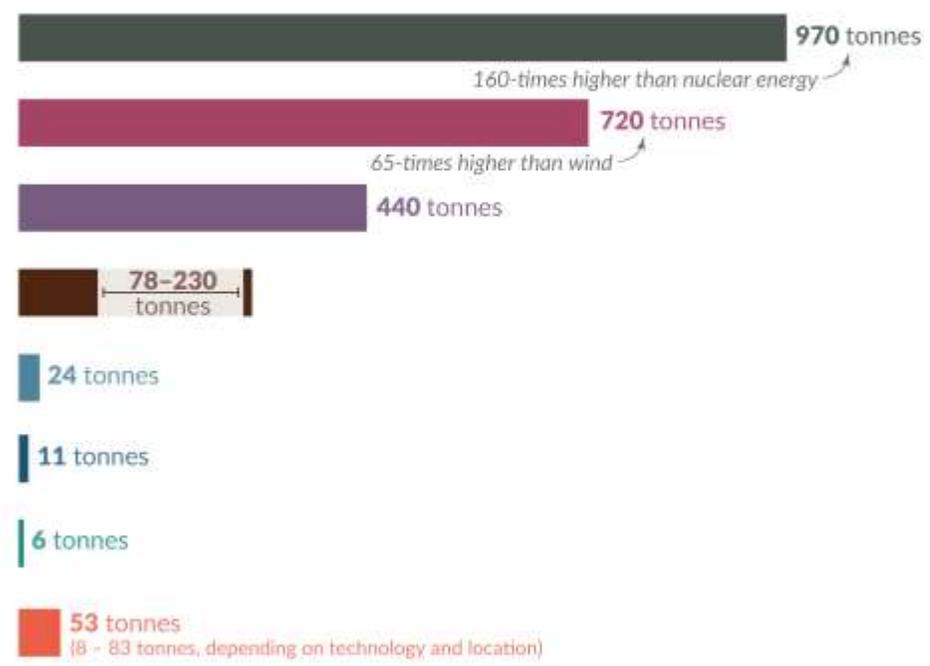
Death rate from accidents and air pollution

Measured as deaths per terawatt-hour of electricity production.
1 terawatt-hour is the annual electricity consumption of 150,000 people in the EU.



Greenhouse gas emissions

Measured in emissions of CO₂-equivalents per gigawatt-hour of electricity over the lifecycle of the power plant.
1 gigawatt-hour is the annual electricity consumption of 150 people in the EU.



Death rates from fossil fuels and biomass are based on state-of-the-art plants with pollution controls in Europe, and are based on older models of the impacts of air pollution on health. This means these death rates are likely to be very conservative. For further discussion, see our article: [OurWorldinData.org/safest-sources-of-energy](https://ourworldindata.org/safest-sources-of-energy). Electricity shares are given for 2021.

Data sources: Markandya & Wilkinson (2007); UNSCEAR (2008; 2018); Sovacool et al. (2016); IPCC AR5 (2014); UNECE (2022); Ember Energy (2021).

[OurWorldinData.org](https://ourworldindata.org) – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie and Max Roser.

- La oposición ha crecido a tal grado de que no es posible iniciar un programa nuclear sin una férrea oposición, a tal grado de que algunas centrales no han podido entrar en funcionamiento, aún cuando estas fueron construidas.
- Las crisis energéticas no han afectado la percepción de que la energía nuclear puede ser una alternativa ante un panorama en donde la movilidad busca ser eléctrica pensando que las baterías se alimentan de energía limpia para su funcionamiento.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Cierre de las centrales nucleares en España

El cierre de las centrales nucleares se había acordado con los propietarios de las centrales nucleares en marzo de 2019. Desde esa fecha, la situación energética mundial ha variado sustancialmente y las empresas eléctricas han perdido considerablemente su interés en prolongar la vida

Central Nuclear	Fecha de cese de explotación (mes/año)
CN Almaraz I	11/2027
CN Almaraz II	10/2028
CN Ascó I	10/2030
CN Cofrentes	11/2030
CN Ascó II	9/2032
CN Vandellós II	2/2035
CN Trillo	5/2035



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Asociaciones en defensa de la naturaleza

Grupos centrados únicamente en problemas de espacios naturales y que generalmente son apolíticos

Ecologistas radicales, centrados en la lucha antinuclear y en problemas de urbanismo y contaminación industrial.
Constituidos por militantes de partidos políticos

Grupo de profesionales científicos con intereses ecologistas



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Los movimientos ecologistas adquieren mayor madurez y utilizan argumentos más sofisticados, además se sirven de las redes sociales para divulgar sus políticas, y en breve harán uso de la inteligencia artificial.

- Las centrales nucleares no son necesarias para tener un nivel de vida aceptable

- Las centrales nucleares no son seguras y son utilizadas para la proliferación



GOBIERNO DE
MÉXICO



Dogmas



Las centrales nucleares pueden explotar como una bomba atómica

La energía eólica y la energía solar no contaminan



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

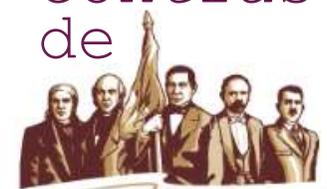


El uso de la energía nuclear para la producción de electricidad ha polarizado a la comunidad científica y al público en general

La energía nuclear presenta rasgos que lo hacen diferente a otras tecnologías. La percepción de que es un medio de producción altamente peligroso hace esta diferencia.

Un debate público transparente sobre los pros y contras de energía nuclear puede ayudar a que su nivel de aceptación se incremente.

Los problemas energéticos son tanto de carácter social, económico, político y tecnológico. La determinación de cómo resolver los problemas energéticos involucra a qué tipo de sociedad queremos para el futuro.

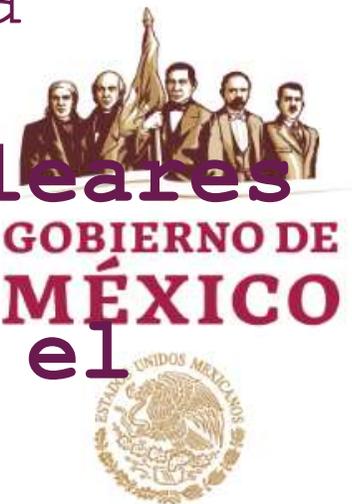


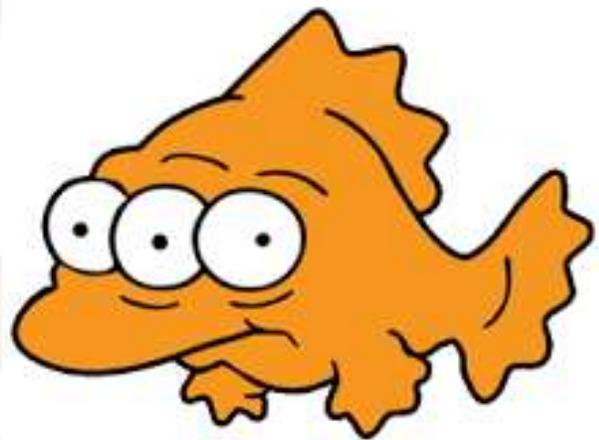
**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Factores clave

- Cambio de paradigmas en la comunicación
- Involucramiento de partes interesadas
- Desmitificar ideas erróneas
- Grupos ambientalistas (cambio de estrategia para el intercambio de ideas)
- La seguridad energética y la lucha contra el cambio climático
- **La gestión segura de residuos nucleares sigue siendo un desafío crucial**
- **Nuevas tecnologías como los SMR y el ITER.**





Muchas gracias



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

