

Con la colaboración de:



UNIVERSIDAD DE  
MURCIA



# XVIII SESIÓN CINEFÓRUM

LA CIENCIA EN LA GRAN Y PEQUEÑA PANTALLA

Moderado por Antonio Rentero, comunicador especializado en cine y tecnología

# CHERNOBYL

26 DE FEBRERO | 12:00 | YOUTUBE

PONENTE:

JOSÉ ANTONIO OLLER BERBER

Catedrático de Física Teórica por la UMU



# CHERNOBYL

Con la colaboración de:



UNIVERSIDAD DE MURCIA



## FICHA TÉCNICA Y ARTÍSTICA

**Dirección:** Craig Mazin, Johan Renck.

**Guion:** Craig Mazin.

**Fotografía:** Jakob Ihre.

**Música:** Hildur Guðnadóttir.

**Duración:** 60 minutos.

**Año:** 2019.

**País:** Estados Unidos.

**Plataforma:** HBO.

**Reparto:** Jared Harris, Stellan Skarsgård, Emily Watson, Paul Ritter

**Capítulos:** miniserie de 5 capítulos.



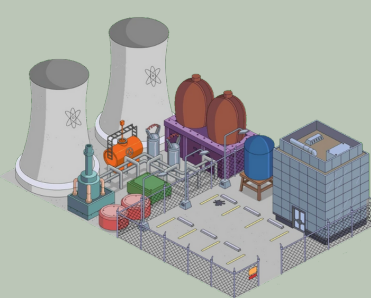
## SINOPSIS ARGUMENTAL

El 26 de abril de 1986 en la central nuclear de Chernóbil, durante un ejercicio de comprobación de seguridad, tuvo lugar una explosión que liberó material radiactivo sobre extensas áreas de la Unión Soviética, alcanzando zonas de diversos países del norte y el centro de Europa. La serie compone un retrato de los acontecimientos, sus causas y efectos inmediatos, reflejando las implicaciones políticas en la gestión del accidente y mostrando los duros sacrificios y las trágicas pérdidas de la peor catástrofe nuclear en la historia.



## ¿SE COMPRENDE LA FÍSICA NUCLEAR MEDIANTE LA SERIE?

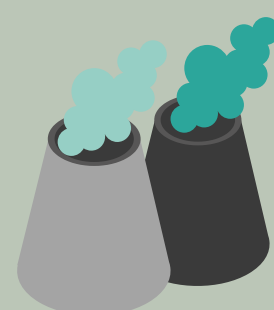
¿Cómo funciona una central nuclear?



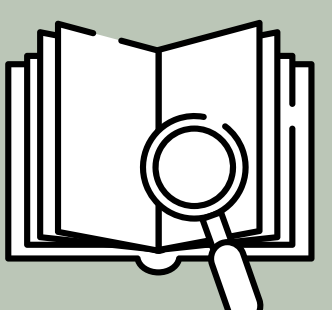
¿Qué falló en Chernóbil?



¿Pudo ser menos grave el incidente?



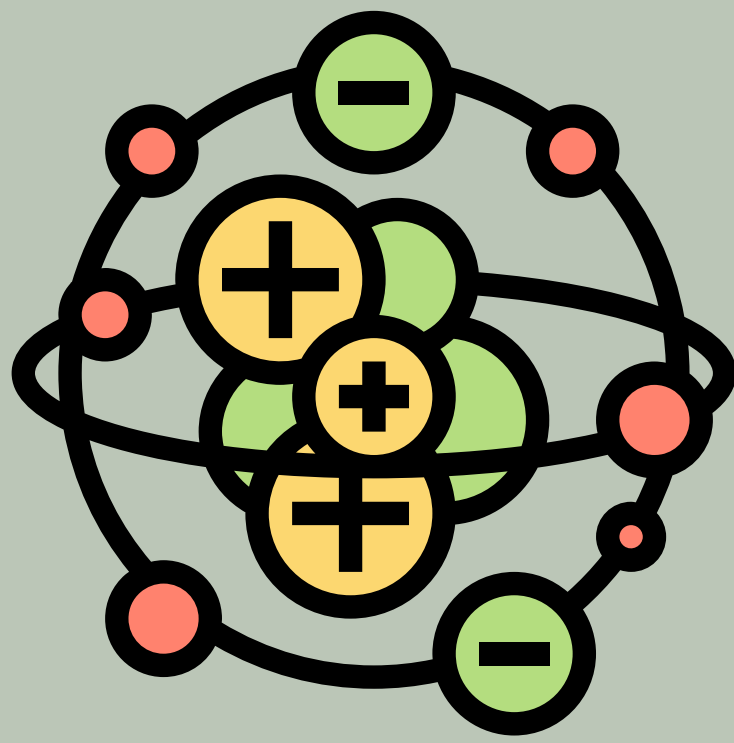
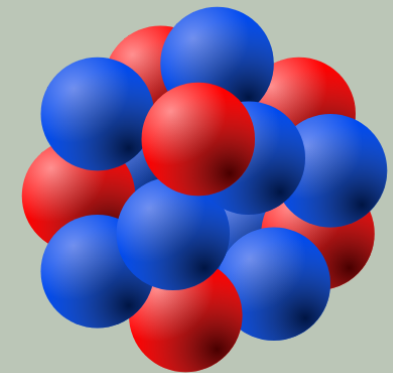
¿Precisión en los hechos?



## ¿HAY RIGOR CIENTÍFICO EN LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS HECHOS?

## ¿QUÉ ES LA FÍSICA NUCLEAR?

Rama de la física que estudia la estructura de los núcleos atómicos, que contienen la práctica totalidad de la masa de la materia y donde se producen reacciones que hacen brillar las estrellas o producen energía.



Los protones y neutrones que forman el núcleo del átomo se encuentran unidos por la interacción nuclear o fuerza fuerte.



[¿Qué es la fuerza fuerte?](#)



## ¿CÓMO FUNCIONA UNA CENTRAL NUCLEAR?

El funcionamiento de una central nuclear se basa en el aprovechamiento del calor para mover una turbina por la acción del vapor de agua, la cual está conectada a un generador eléctrico. Para conseguir el vapor de agua se utiliza como combustible el uranio o el plutonio.



[Más detalles...](#)



# ¿QUÉ FALLÓ EN CHERNÓBIL?



**Cúmulo de errores y circunstancias ocurridos de manera simultánea.**

**Varios de**



**tipo humano.**



El sobrecalentamiento del núcleo provocó la deformación y rotura de los canales de combustible o del propio circuito de refrigeración.

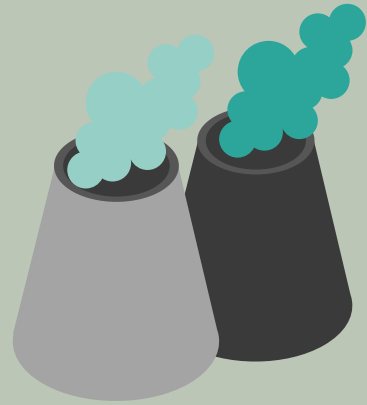
## ¿CONSECUENCIA?

Aumento considerable de la generación de vapor y la presión en el interior de la vasija, hasta el punto de que se desenganchó una placa de 1.000 toneladas en la base del reactor.



Coloquio completo





## ¿PUDO SER MENOS GRAVE EL INCIDENTE?

El reactor de Chernobyl no estaba rodeado de una construcción para soportar presiones extraordinariamente grandes, a diferencia de los reactores occidentales y japoneses.

Clave en el accidente de **Fukushima de 2011**



En la central japonesa se mantuvo un **alto nivel de medidas de seguridad.**

El **fuego** del reactor de Chernóbil expuso en **mayor medida a cientos de trabajadores a altos niveles de radiación.**

El **80 % de la radiación** de Fukushima fue a parar al océano Pacífico.

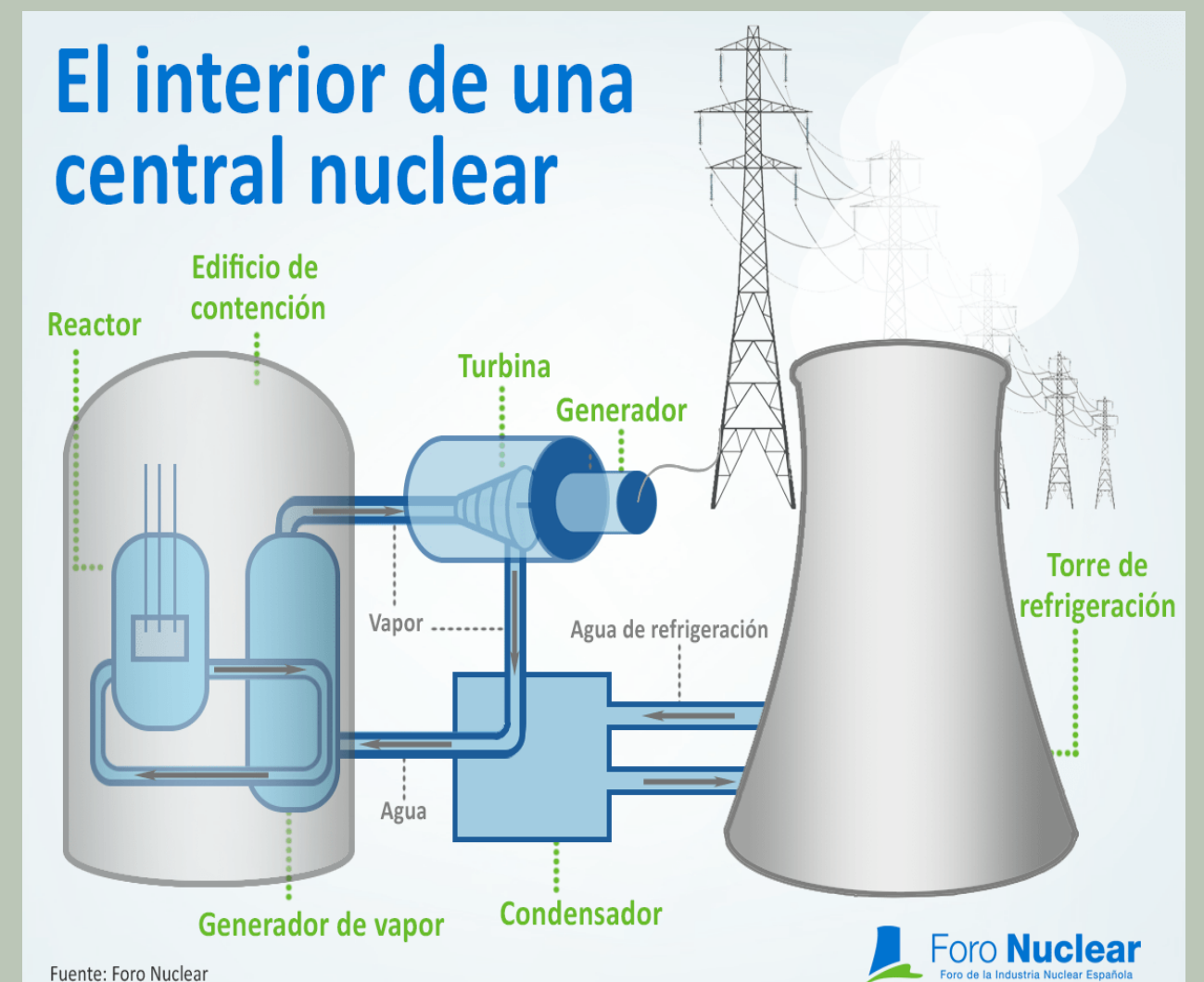
¿Qué ocurrió allí?



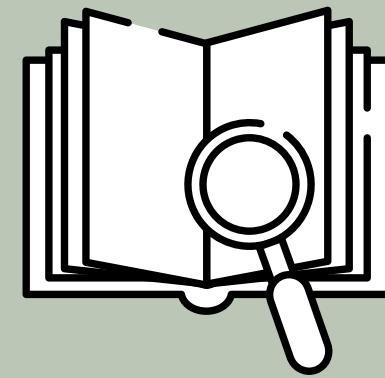
[La catástrofe de Fukushima](#)



Vasija metálica que encierra el reactor nuclear de Chernobyl más endeble que la de otros lugares.



# ¿PRECISIÓN EN LOS HECHOS?



## Hechos transmitidos fielmente

Las **emociones** y el **estado de ánimo** se muestran con bastante precisión entre el personal y las autoridades.

Excepto Khomyuk, **todos los personajes** que aparecen en la serie se corresponden con personas y trabajos reales, desde los bomberos a los mineros, sin olvidar a los encargados de disparar a los animales que quedaron en la zona.

El político **Boris Shcherbina** (Stellan Skarsgård), sí existió y murió cuatro años después de la catástrofe. También son fieles a la realidad las historias de **Viktor Bryukhanov** (Con O'Neill), **Anatoly Dyatlov** (Paul Ritter) y **Nikolai Fomin** (Adrian Rawlins).

## Licencia artística

**Ulana Khomyuk** se creó para representar y rendir homenaje a todos los científicos que dedicaron sus vidas y servicios en los días posteriores a la catástrofe.

El testimonio de **Legasov** es ficción, ya que jamás acudió a testificar. Lo hicieron otros científicos en un intento por explicar lo sucedido.

En el cierre de la producción se indica que todas las personas que estaban en el **punto de Prípiat** acabaron muriendo por la radiación, pero es algo de lo que aparentemente no existen pruebas

## Conclusión

Serie realista en los rasgos principales, aunque se hace eco de teorías sobre una **posible explosión que arrasaría toda Europa (sin base científica)**, pero el tratamiento de los efectos de la radiación es verídico, comprendiendo el necesario dramatismo.