

EL RECORRIDO DE LA ENERGÍA

ITINERARIO ENERGÉTICO 4



Central Nuclear de Trillo

IDENTIFICACIÓN:

TÉRMINO MUNICIPAL:	TRILLO
PROVINCIA:	GUADALAJARA
DIRECCIÓN:	CERRILLO ALTO S/N
CONTACTO:	JUAN CARLOS PASTOR PÉREZ
TELÉFONO / FAX:	949 817 900 / 949 023 298
E-mail:	jcpp@cnat.es
WEB:	www.cnat.es

ACTIVIDAD PRINCIPAL:	PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD
DURACIÓN:	90 MINUTOS
RESERVA:	NECESARIA
GRUPO MÁXIMO / MÍNIMO:	30/40 VISITANTES
EDAD:	A PARTIR DE 3º Y 4º DE ESO
PRECIO:	GRATUITO

¿Qué vamos a ver?

Una central nuclear es una fábrica de producción de electricidad, mediante el movimiento de una turbina, gracias al calor generado a partir de la fisión del uranio.

Esta central nuclear de Trillo está formada por un reactor nuclear de agua a presión (PWR).

Tiene una potencia de 1.066 MW y una producción de 8.000 millones kWh año.

En este tipo de centrales, el circuito primario donde se encuentra el reactor, genera el calor que transmite al secundario. En el secundario, es donde se genera el vapor que, posteriormente, mueve la turbina-alternador y produce la electricidad.



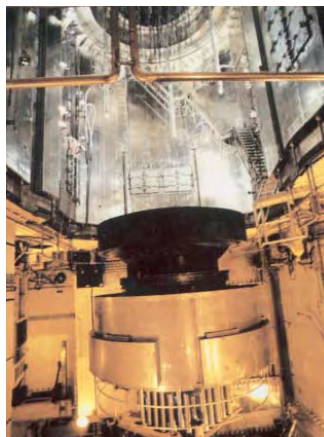
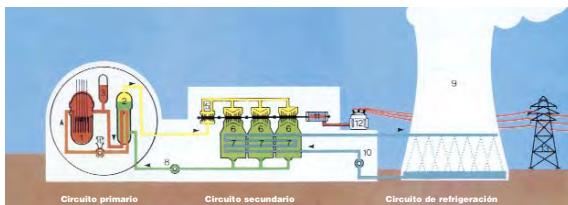
¿Qué hay de diferente?

El calor necesario para mover la turbina que genera la electricidad se obtiene mediante la fisión del átomo de uranio en el reactor.

La fisión es aquella reacción que provoca la ruptura del núcleo de uranio, mediante el impacto de un neutrón.

Como el núcleo tiene almacenada una gran cantidad de energía, al romperse por el impacto del neutrón, esta energía se libera en forma de calor, emitiendo además más neutrones que realimentan la reacción en cadena.

Este tipo de centrales produce electricidad sin ningún tipo de problemas medioambientales. Pero el material que utiliza como recurso es radioactivo y se ha de tratar con mucho cuidado para no producir emisiones al exterior.



¿Cuáles son los componentes que hay que distinguir?

- El reactor nuclear: instalación donde se produce y controla la reacción de fisión nuclear (15)
- Grupo turbina-alternador: donde se transforma el vapor en electricidad (5, 6, 7)
- Torre de refrigeración (23)
- Barreras múltiples de seguridad (1, 2)

Algunas cuestiones

- 1 ¿Cómo se inicia el proceso de fisión nuclear?
- 2 ¿Cómo se controla la reacción en cadena?
- 3 ¿Cómo se controla la potencia del reactor?
- 4 ¿Qué pasa con una central que deja de funcionar o decide finalizar el proceso de producción?
- 5 ¿Qué se hace con los elementos combustibles cuando se han gastado?
- 6 ¿Qué otras utilidades tiene la energía nuclear?
- 7 ¿Qué otros recursos se utilizan para producir energía eléctrica?