

**PROBLEMÁTICA
DE LOS RESIDUOS
RADIOACTIVOS**

RADIOACTIVE

Índice

- ¿Qué es un residuo?
- Residuos radioactivos y su clasificación.
- ¿Cómo almacenarlos?
- Sus inconvenientes.
- Lo que la gente no ve.
- Alternativas.



¿Qué es un residuo?

¿Qué es un residuo?

- Un **residuo** se define como todo material que resulta de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, cuando su propietario o productor lo abandona (se deshace de él) por carecer de utilidad.



A photograph of a nuclear power plant at night. The central feature is a large, conical cooling tower that is illuminated from within, casting a warm glow. To its left, a smaller, spherical containment dome is also lit up. The entire scene is reflected in a body of water in the foreground. The sky is a deep blue, and the overall atmosphere is industrial and somewhat somber.

Residuos radiactivos y su clasificación

Residuos radiactivos

- Un **residuo radiactivo** es cualquier material que contiene radionucleidos en concentraciones superiores a las establecidas por las autoridades competentes y para el cual no está previsto ningún uso.



Clasificación

Residuos radiactivos

```
graph TD; A[Residuos radiactivos] --- B[Estado Físico (Gases, sólidos o líquidos)]; A --- C[Tipo de radiación que emiten (alfa, beta o gamma)]; A --- D[Semidesintegración (vida corta, media o larga)]; A --- E[Actividad específica (baja, media o alta)];
```

Estado Físico (Gases, sólidos o líquidos)

Tipo de radiación que emiten (alfa, beta o gamma)

Semidesintegración (vida corta, media o larga)

Actividad específica (baja, media o alta)

Clasificación en España

- Es normal verlos clasificados en residuos de baja, media y alta actividad, en España se hacen sólo dos categorías: los de baja y media actividad por un lado y los de alta por otro.
- Baja y media: Va de unas decenas de años hasta cientos de miles de años. Son menos peligrosos que los de alta pero más voluminosos
- Alta: Emiten radiaciones durante miles y miles de años y tienen una toxicidad muy elevada.



Almacenamiento

¿Cómo almacenarlos?

- Los residuos radiactivos se almacenan en barriles como estos, llenos de hormigón y forrados de plomo. Estos barriles luego se almacenan bajo terrenos graníticos (por su solidez) para mayor seguridad, y así evitar fugas.





Inconvenientes



WARNING

JUMPING INTO TOXIC WASTE
DOES NOT GIVE YOU
SUPER POWERS

MAY CAUSE ADVERSE
HEALTH EFFECTS - SEE FIG 1A

FIG 1A

FOR MORE INFORMATION CONTACT
ENVIRONMENTAL HEALTH SERVICES
ON 4071 6000 6100 6200 6300 6400 6500
OR 4071 6000 6100 6200 6300 6400 6500



Inconvenientes

- Son peligrosos debido a que en pequeñas cantidades, pueden emitir dosis de radiación nocivas para la salud humana, y por su duración, ya que algunos isótopos permanecerán emitiendo radiaciones miles y decenas de miles de años, otros inconveniente es que la solución donde se almacenan los barriles es temporal y poco práctica, ya que se necesitan lugares de almacenaje seguros, que mantengan los residuos así durante los miles de años que dura su actividad.

Lo que la gente no ve



GREENPEACE

Lo que la gente no ve

- Existen casos de verter los desechos radiactivos al fondo del mar y bajo los hilos del atlántico norte. El continuo vertimiento ilegal de residuos radiactivos es continuo y nosotros no nos preocupamos por ello.



Lo que la gente no ve

- Se han barajado posibilidades de expulsar residuos a la luna.
- En muchos casos se apilan residuos en forma de pirámide y los entierran, formando así montañas artificiales.



Malformaciones por radiación



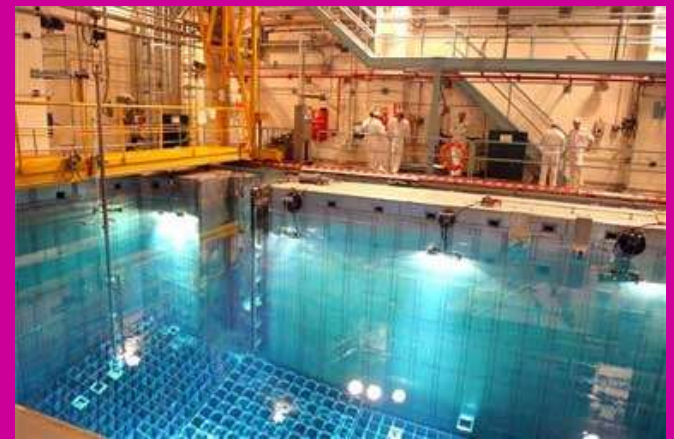
Alternativas



Alternativas

- Almacenamiento en Piscinas: Los restos de combustible nuclear se almacenan bajo el agua, que actúa como refrigerante y como blindaje biológico, en piscinas de hormigón cubierto de materiales sintéticos o acero inoxidable. Desde que las centrales nucleares españolas empezaron a funcionar se guardan, temporalmente, en piscinas construidas en ellas para su almacenamiento, esta es una solución temporal.

Existe una mejor: **DEJAR
DE PRODUCIR RESIDUOS
RADIOACTIVOS.**



FIN