

RADIACIONES IONIZANTES, USOS Y RIESGOS

No se ven, no se sienten y no huelen

¿Qué son las radiaciones?

Emisiones de energía o partículas que se propagan a través de un medio material o en el espacio

Existen dos tipos de radiaciones:

1 Radiaciones no ionizantes

No son peligrosas para el ser humano

2 Radiaciones ionizantes

Ondas o partículas que al interactuar con el cuerpo humano **pueden representar un peligro para la salud**, provocar lesiones leves e incluso la muerte

Las radiaciones ionizantes pueden provocar la muerte dependiendo del tiempo de exposición y el tipo de material radiactivo

¿Cómo protegerse?

Existen tres principios básicos:

Distancia: entre más lejos, mejor

Tiempo: entre menor tiempo de exposición, menor daño

Blindaje: barrera física entre la fuente y el ser humano que mitiga la exposición a la radiación ionizante (bloque de concreto, acero o plomo)

¿Qué es una fuente radiactiva?



Material que contiene algún elemento radiactivo sellado o abierto. Puede entrar en contacto con el medio ambiente o con el ser humano a través de exposición o contaminación



Se debe resguardar en contenedores con blindajes especiales para proteger la salud de quienes trabajan con ella

Identifícala...

por la etiqueta con cualquiera de los siguientes símbolos



Ante una fuente radiactiva

- Identifica la etiqueta del material
- Nunca manipules el contenedor
- Aléjate de ella
- Repórtala ante las autoridades

¿Qué pasa si el blindaje se abre o se rompe?

Las personas cercanas a la fuente pueden sufrir:



Irradiación: energía del material radiactivo que pasa a través de un material o de un ser vivo



Contaminación:

Externa: si se deposita en cualquier parte del cuerpo y la ropa

Interna: si se inhala, ingiere o entra en el cuerpo por una herida

¡Recuerda! Aléjate de una fuente radiactiva



Centro Nacional de Prevención de Desastres / Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias



GOBIERNO DE
MÉXICO

SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA

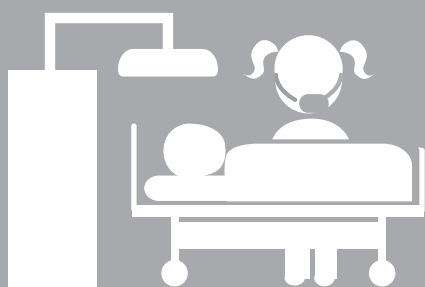
CNPC
COORDINACIÓN NACIONAL
DE PROTECCIÓN CIVIL

CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



gob.mx/cenapred

gob.mx/cnsns



Radiación ionizante: útil pero peligrosa para la salud

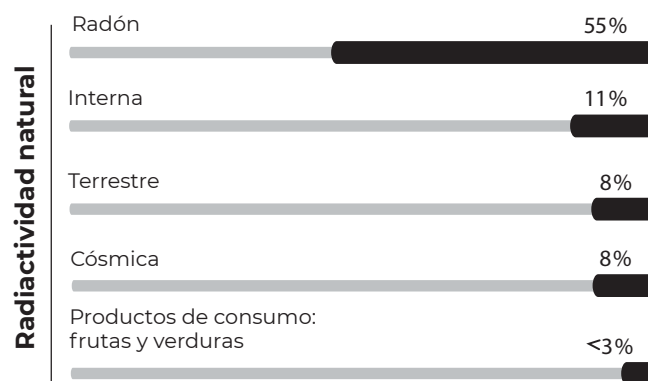
Fuentes de radiación ionizante



Naturales

85 %

Proviene del interior de la tierra y del espacio



Artificiales

15 %

Creado por el ser humano y utilizado en tratamientos médicos e industria

Radiactividad artificial



Radiaciones ionizantes y algunas de sus aplicaciones en México



Generación de **energía eléctrica**



Industria: medición, automatización y control de calidad



Medicina: diagnóstico y tratamiento del cáncer



Agricultura: eliminación de parásitos y bacterias que dañan los cultivos

La **CNSNS*** es la **autoridad reguladora** en el uso de energía nuclear y materiales radiactivos

Importancia de las fuentes radiactivas



En **México y muchos países** estos materiales están regulados y se trabajan de forma segura



El peligro se presenta cuando son **robadas, extraviadas u olvidadas**



Las afectaciones pueden ser tan graves que se podrían **desalojar a los habitantes de toda una región**



Reporta cualquier situación relacionada con fuentes radiactivas

- ***Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS):**
01 800 111 3168
- **Centro Nacional de Comunicación y Operación de Protección Civil:**
01 800 004 1300
- Unidades estatales o municipales de Protección Civil
- **Emergencias: 911**
- **Policía Federal: 088**