

# MATERIAL RADIATIVO: CÓMO ACTUAR EN CASO DE DETECTARLO

## ¿QUÉ ES UNA FUENTE RADIATIVA?

Una fuente radiactiva está formada por una cápsula (normalmente de metal), que contiene un isótopo radiactivo, (se trata de un elemento inestable, cuyos átomos se transforman por medio de reacciones nucleares). Este isótopo puede ser peligroso, si no se lo utiliza cuidadosamente. La cápsula está diseñada para ser colocada dentro de un dispositivo o equipo, que actúa como blindaje para proteger a las personas.



**Fuentes de uso en gammagrafía industrial**

Medidas: aprox.

7 mm de diámetro x 15 mm de largo



**Fuentes de uso en aplicaciones industriales**

Medidas: aprox.  
3 - 12 mm de diámetro  
x 5 - 15 mm de largo



**Fuentes de uso en radioterapia**

Medidas: aprox.

20 mm de diámetro x 30 mm de largo



**Fuentes de calibración**

Medidas: (disco) aprox.  
20 a 50 mm de diámetro



**Fuentes de uso en Aplicaciones petroleras**

Medidas: (gamma) aprox.  
8 - 20 mm de diámetro x  
12 - 30 mm de largo  
Medidas: (neutrón) aprox.  
20 - 30 mm de diámetro x  
50 - 100 mm de largo

## ¿QUÉ ES LA RADIACIÓN?

La radiación emplea el proceso de transmisión de energía a través de un medio o un material. Se emplean comúnmente isótopos radiactivos emisores de tipo alfa, beta, gamma y neutrón. **Estos isótopos radiactivos no deben ser manipulados por personas sin conocimientos, ni formación adecuada.**



Fuente radiactiva de uso en gammagrafía industrial.

**Nunca tome una fuente radiactiva con la mano.**

## ¿CÓMO IDENTIFICAR UNA FUENTE RADIATIVA?

Los equipos o dispositivos que utilizan fuentes radiactivas tienen diferentes formas y tamaños, dependiendo de su función y diseño. Estos incluyen material radiactivo en forma de una fuente sellada (en muchos casos puede parecer una pequeña pieza de metal) colocada dentro de blindajes, para generar un elevado nivel de protección para el operador. A continuación se presenta la simbología utilizada para identificarlos y las etiquetas que se emplean durante su transporte.

### Simbología



### Etiquetas utilizadas para el transporte



## ¿QUÉ ES UN EQUIPO O DISPOSITIVO DE MEDICIÓN?

Un dispositivo de medición con fuente radiactiva utiliza la emisión de radiación con fines de determinar parámetros específicos en controles de proceso o de calidad (medición de densidad, humedad, nivel, radiografía industrial, etc.). Estos equipos emplean materiales que rodean a la fuente radiactiva (blindajes) para minimizar la exposición a la radiación.

En aplicaciones médicas (investigación, diagnóstico y tratamiento) se emplean contenedores de transporte con el mismo propósito de protección.



**Equipos empleados en Gammagrafía Industrial**



**Equipos empleados en Aplicaciones Industriales**



**Equipos y contenedores de transporte empleados en Aplicaciones Petroleras**



**Contenedores de transporte empleados en Medicina Nuclear**



**Atención: El aspecto del equipo, puede diferir por el mal uso, maltrato o abandono.**



## ¿CÓMO DEBO PROCEDER EN CASO DE DETECTAR ESTOS OBJETOS?

Si descubre o cree que se trata de material radiactivo, haga lo siguiente:

- **No toque nada.**
- **Acordone el área alrededor del objeto hallado. (como mínimo 10 metros en todas las direcciones)**
- **Evite el ingreso de personas no autorizadas al área acordonada.**
- **Aleje a los curiosos.**
- **Trate de reunir la información posible, sobre su procedencia.**
- **Notifique a la Autoridad Regulatoria Nuclear.**

**EN CASO DE DETECTAR MATERIAL RADIATIVO, COMUNICARSE INMEDIATAMENTE CON LA AUTORIDAD REGULATORIA NUCLEAR:**

Todos los días, las 24 h

(011) 15 4471 8686

(011) 15 4470 3839

(011) 15 4421 4581

E-mail [arn@arn.gov.ar](mailto:arn@arn.gov.ar)

Más información en [www.argentina.gov.ar/arn](http://www.argentina.gov.ar/arn)