

5 Clasificación de los trabajadores expuestos

- **Categoría A.** Los que por las condiciones de su trabajo PUEDAN recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 15 mSv al cristalino o superior a 150 mSv para piel y extremidades.
- **Categoría B.** El resto de trabajadores expuestos.

6 Vigilancia radiológica de lugares e individual

- La vigilancia radiológica, la clasificación y señalización de las zonas y la clasificación de los trabajadores y la adjudicación a los trabajadores de los dosímetros personales que procedan es competencia del **Servicio de Protección Radiológica**, quien gestionará los procedimientos con el **Servicio de Dosimetría Personal** que efectúe los controles dosimétricos.

7 Vigilancia de la salud por el Servicio de Prevención

- A los clasificados como trabajadores expuestos de **categoría A** se les realizará un examen de salud previo y posteriormente con periodicidad anual, siendo necesario obtener la **aptitud** médica para trabajar como tales.
- En los trabajadores de **categoría B**, se seguirán los principios generales de la vigilancia de la salud de los trabajadores, con la periodicidad que médicamente se estime.
- En la trabajadora **embarazada** o en período de lactancia, una vez hayan comunicado su situación, se adoptarán las medidas preventivas necesarias para **excluir** de algunas tareas o **adaptar** otras, según las recomendaciones establecidas al respecto por el Consejo de Seguridad Nuclear. Así mismo, el Servicio de Protección Radiológica solicitará, cuando sea necesario, un dosímetro personal de abdomen para la embarazada e informará sobre la forma de utilización.

Para cualquier aclaración o información complementaria contactar con el **Servicio de Prevención de Riesgos Laborales** en el teléfono: 927 25 68 19

Díptico Informativo PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN EXPOSICIÓN PROFESIONAL A RADIACIONES IONIZANTES

1 Información General

- **Radiactividad** es la propiedad que tienen ciertos átomos de desintegrarse espontáneamente emitiendo energía a través del espacio en forma de radiación corpuscular, es decir partículas, y/o electromagnética, sin necesidad de soporte material.
- Algunos tipos de radiación muy energética pueden interaccionar con la materia arrancando electrones de los átomos, o sea, ionizándola, por lo que se denominan **radiaciones ionizantes**, aunque no todas tienen la misma capacidad de penetración en la materia ni la misma capacidad de ionización.
- Son radiaciones ionizantes:
 - las radiaciones alfa
 - Las radiaciones beta
 - Los neutrones
 - Los rayos X
 - La radiación gamma

Radiac. corpusculares

Radiac. electromagnéticas
- Las radiaciones ionizantes pueden tener dos tipos de **efectos** sobre los organismos **biológicos**:
 - Unos se producirán en todos los sujetos expuestos, tras un período de tiempo (latencia) y a partir de un nivel de dosis (umbral) y su gravedad será proporcional a la dosis recibida. Se denominan efectos determinísticos o no estocásticos.
 - Otros pueden producirse en unos casos y en otros no. No tienen una dosis umbral y su gravedad no depende de la dosis recibida, aunque ésta sí puede relacionarse con la probabilidad de que aparezcan. Se denominan efectos estocásticos o probabilísticos.



2 Riesgo de Exposición

- Riesgo de **Irradiación externa**: cuando sólo existe exposición mientras la fuente está activa y no hay posibilidad de contacto directo con el material radiactivo (por ejemplo, los rayos X).
- Riesgo de **Contaminación radiactiva**: cuando existe la posibilidad de entrar en contacto con la sustancia radiactiva y de que esta penetre en el organismo por cualquier vía (por ejemplo, los isótopos radiactivos).
- En el ámbito sanitario se utilizan ampliamente las radiaciones ionizantes con fines diagnósticos y terapéuticos, por lo que puede haber exposición profesional a las mismas en diferentes áreas de trabajo como servicios de radiodiagnóstico, servicios de radioterapia, servicios de medicina nuclear y en algunos procedimientos quirúrgicos.

3 Clasificación y señalización de las zonas

- **Zona vigilada**: Aquella en la que, no siendo zona controlada, existe la posibilidad de recibir una dosis efectiva mayor de 1 mSv por año oficial.
- **Zona controlada**: Aquella en la que existe la posibilidad de recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial, o bien sean necesario procedimientos de trabajo para restringir la exposición, evitar la dispersión de la contaminación o limitar la probabilidad y magnitud de accidentes radiológicos o sus consecuencias. Se subdividen en:
 - **Z. de permanencia limitada**: En las que existe riesgo de recibir una dosis superior a los límites fijados para los trabajadores expuestos.
 - **Z. de permanencia reglamentada**: Existe riesgo de recibir, en cortos períodos de tiempo, una dosis superior a los límites anteriores.
 - **Z. de acceso prohibido**: En las que existe riesgo de recibir, en muy corto período de tiempo, dosis superiores a los límites anteriores.
- La **señalización** de las zonas se realiza con un pictograma en forma de “trébol” enmarcado en un rectángulo cuyo borde es del mismo color que el del símbolo (variando en las diferentes zonas), con el fondo blanco y con la leyenda de tipo de zona y de riesgo. En el caso de riesgo de **irradiación externa**, los bordes del trébol llevarán puntas radiales.

- Si se trata de una zona con riesgo de **contaminación radiactiva**, el fondo será punteado y el trébol sin puntas.
- Si existen ambos riesgos, los bordes del trébol serán radiados y el fondo punteado.

- Los **colores** serán:

- Gris azulado, para las zonas vigiladas.
- Verde, para las zonas controladas.
- Amarillo, para las de permanencia limitada.
- Naranja, para las de permanencia reglamentada.
- Rojo, para las zonas de acceso prohibido



4 Límites de dosis por año oficial (R.D. 1029/2022)

	Dosis Efectiva	Dosis Equivalente para Cristalino	Dosis Equiv. para Piel	Dosis Equiv. para cada Extremidad
T.E PF / E > 18	20 mSv/año	50 mSv/ año 100 mSv/ 5 años	500 mSv/ año	500 mSv/ año
PF / E 16-18	6 mSv/año	15 mSv/ año	150 mSv/ año	150 mSv/ año
Público	1 mSv/año	15 mSv/ año	50 mSv/ año	
Embarazo	Dosis Equivalente al feto tan baja como sea posible. NO > 1 mSV desde la comunicación del embarazo hasta su final			
Lactancia	NO realizar trabajos con riesgo de incorporación de radionucleidos o de contaminación radiactiva.			

T.E. = Trabajador expuesto. **PF / E** = Personal en formación y Estudiantes.
Emb. = Trabajadora embarazada. **Lact.** = Período de lactancia.