ASPREMETAL

GUÍA INFORMATIVA

EL GAS RADON

Información para empresas
y personas trabajadoras





PRESENTACIÓN



El gas radón representa uno de los riesgos ambientales de origen natural con mayor impacto sobre la salud pública y, al mismo tiempo, es uno de los menos conocidos por la sociedad. Su presencia no puede detectarse mediante los sentidos, ya que se trata de un gas incoloro, inodoro e insípido. Sin embargo, cuando se acumula en espacios cerrados, puede alcanzar niveles que aumentan el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón si la exposición se mantiene durante un largo periodo de tiempo.

En los últimos años, la investigación científica ha permitido conocer mejor los efectos del gas radón sobre la salud, lo que ha impulsado la adopción de medidas dirigidas a prevenir la exposición de la población y de las personas trabajadoras. Este avance ha dado lugar al desarrollo de un marco normativo específico que establece criterios para evaluar el riesgo y aplicar medidas de protección cuando sea necesario. La aprobación del Real Decreto 1029/2022 ha supuesto un paso importante en la regulación de la exposición al radón en España. Esta norma fija un nivel de referencia de 300 Bq/m³ para la concentración media anual de radón en el aire e incorpora obligaciones para determinados edificios y lugares de trabajo, con el objetivo de reducir la exposición y reforzar la protección de la salud.

En Extremadura, las características geológicas del territorio hacen que existan zonas con un potencial significativo de presencia de radón. Aunque no todos los edificios presentan concentraciones elevadas, es fundamental conocer este riesgo, especialmente en aquellos inmuebles situados en contacto directo con el terreno, como viviendas unifamiliares, edificios administrativos, centros educativos, centros sanitarios, instalaciones industriales o lugares de trabajo ubicados en plantas bajas y sótanos.

Esta guía ha sido elaborada con el objetivo de proporcionar información práctica, rigurosa y fácilmente comprensible sobre el gas radón, sus efectos sobre la salud y las principales medidas para prevenir y reducir la exposición. Está dirigida a empresas, personas trabajadoras, servicios de prevención de riesgos laborales, técnicos, responsables de mantenimiento y administraciones públicas, facilitando una visión general sobre las obligaciones establecidas por la normativa vigente y las actuaciones recomendables para garantizar entornos de trabajo seguros y saludables.

La prevención frente al radón debe entenderse como una actuación integrada dentro de las políticas de salud laboral y salud pública. La medición de las concentraciones de radón, la evaluación de los resultados obtenidos y la implantación de soluciones adaptadas a cada edificio constituyen herramientas fundamentales para reducir la exposición y proteger la salud de las personas.

1 ¿QUÉ ES EL GAS RADÓN?

El radón es un gas radiactivo de origen natural que se produce durante el proceso de desintegración del uranio presente en determinadas rocas y suelos de la corteza terrestre. Este fenómeno forma parte de un proceso natural que ocurre de manera continua y que da lugar a la emisión de pequeñas cantidades de radón hacia el exterior.

A diferencia de otros contaminantes ambientales, el radón no posee color, olor ni sabor. Esta característica impide detectar su presencia sin utilizar equipos específicos de medición. En espacios abiertos, el gas se dispersa rápidamente y sus concentraciones son muy bajas, por lo que no representan un riesgo significativo para la salud. Sin embargo, cuando penetra en edificios y encuentra condiciones de escasa ventilación, puede acumularse hasta alcanzar niveles elevados.

No todas las zonas presentan el mismo potencial de radón. Los terrenos graníticos suelen favorecer una mayor emisión de este gas, aunque la ubicación de un edificio no basta para conocer su concentración. La única forma de determinar si existe un riesgo es realizar una medición mediante detectores específicos.

Conocer cómo se comporta el radón y realizar las mediciones necesarias es fundamental para prevenir la exposición y proteger la salud de las personas trabajadoras y de la población.

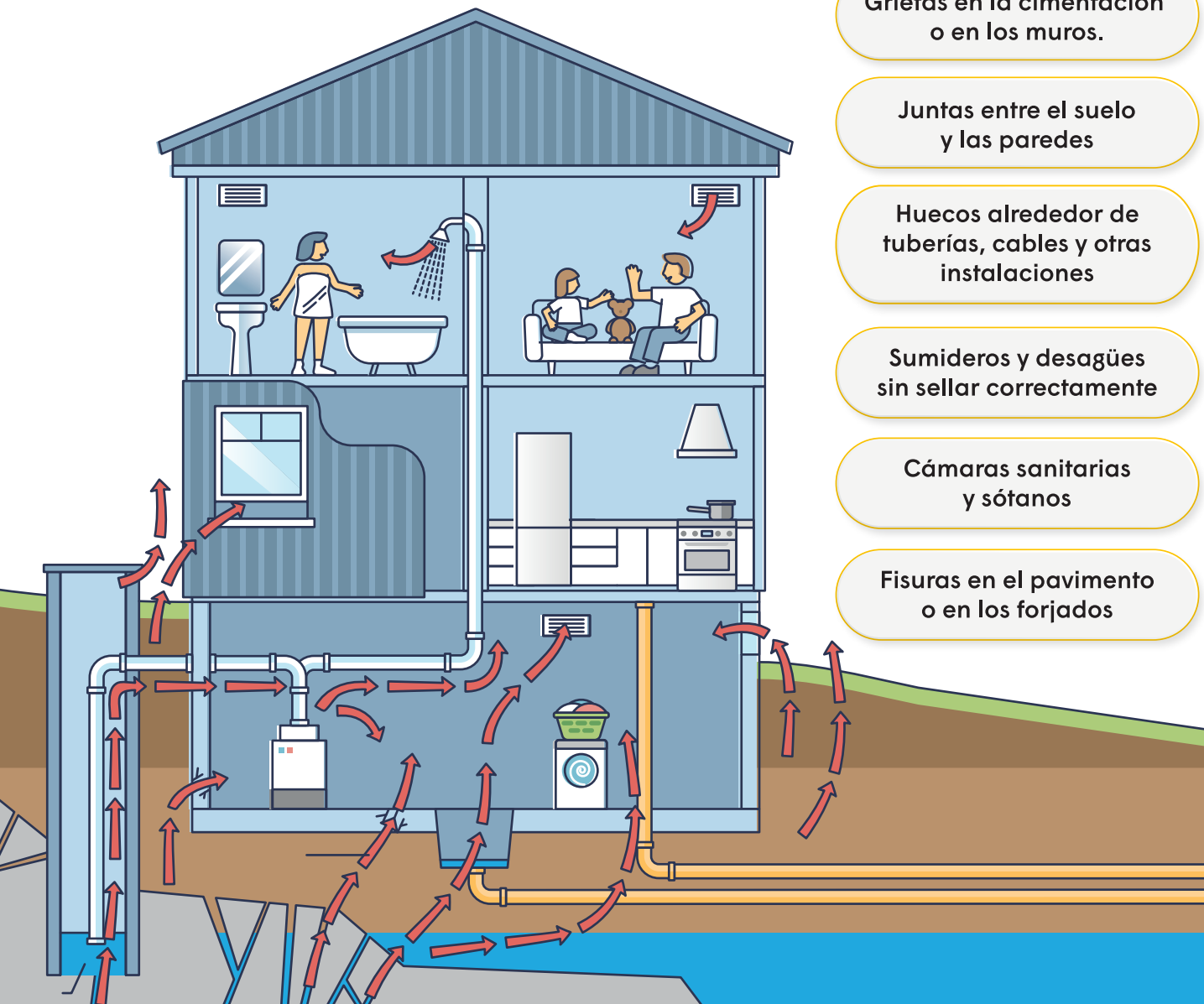


2 ¿CÓMO ENTRA EL RADÓN EN LOS EDIFICIOS?

El radón se origina de forma natural en el terreno y asciende lentamente hacia la superficie. En el exterior, este gas se dispersa rápidamente y no suele representar un problema. Sin embargo, cuando encuentra un edificio construido sobre el suelo, puede penetrar en su interior y acumularse, especialmente si la ventilación es escasa.

La entrada del radón se produce debido a la diferencia de presión que existe entre el terreno y el interior de los edificios. Normalmente, la presión dentro de una vivienda o de un centro de trabajo es ligeramente inferior a la del suelo, lo que favorece que el gas sea "aspirado" hacia el interior a través de las pequeñas aberturas existentes en la construcción.

Las principales vías de entrada del radón son:



- Grietas en la cimentación o en los muros.
- Juntas entre el suelo y las paredes
- Huecos alrededor de tuberías, cables y otras instalaciones
- Sumideros y desagües sin sellar correctamente
- Cámaras sanitarias y sótanos
- Fisuras en el pavimento o en los forjados

Aunque estas aberturas puedan parecer insignificantes, son suficientes para permitir el paso continuo del gas desde el terreno hacia el interior del edificio. El radón se desplaza a través de los poros del terreno y aprovecha cualquier vía de entrada hacia el interior de los edificios.

Una vez dentro, la concentración dependerá de factores como la permeabilidad del terreno, el tipo de construcción, el grado de aislamiento del edificio y la ventilación disponible.

El radón puede aparecer en cualquier tipo de edificio, pero existen algunos espacios donde es más probable encontrar concentraciones elevadas, como son viviendas unifamiliares, plantas bajas, sótanos, garajes, almacenes, locales comerciales y naves industriales.

Especialmente, en los lugares de trabajo, el riesgo suele ser mayor en aquellas zonas que permanecen en contacto directo con el terreno y donde las personas desarrollan su actividad durante muchas horas al día.

No es posible determinar si un edificio presenta concentraciones elevadas de radón únicamente por su antigüedad, ubicación o características visibles. **La única manera de conocer con precisión los niveles de este gas es mediante una medición realizada con detectores específicos.**

Los resultados obtenidos permiten evaluar el riesgo existente y decidir si es necesario adoptar medidas preventivas o correctoras para reducir la exposición.

Diversos estudios realizados en España ponen de manifiesto que la exposición al radón representa un importante problema de salud pública. **En el caso de Extremadura**, se estima que aproximadamente el 6,9 % de las muertes por cáncer de pulmón pueden atribuirse a la exposición residencial al radón, un porcentaje superior a la media nacional. Este dato refleja la importancia de impulsar medidas de información, prevención y control tanto en viviendas como en edificios públicos y centros de trabajo.

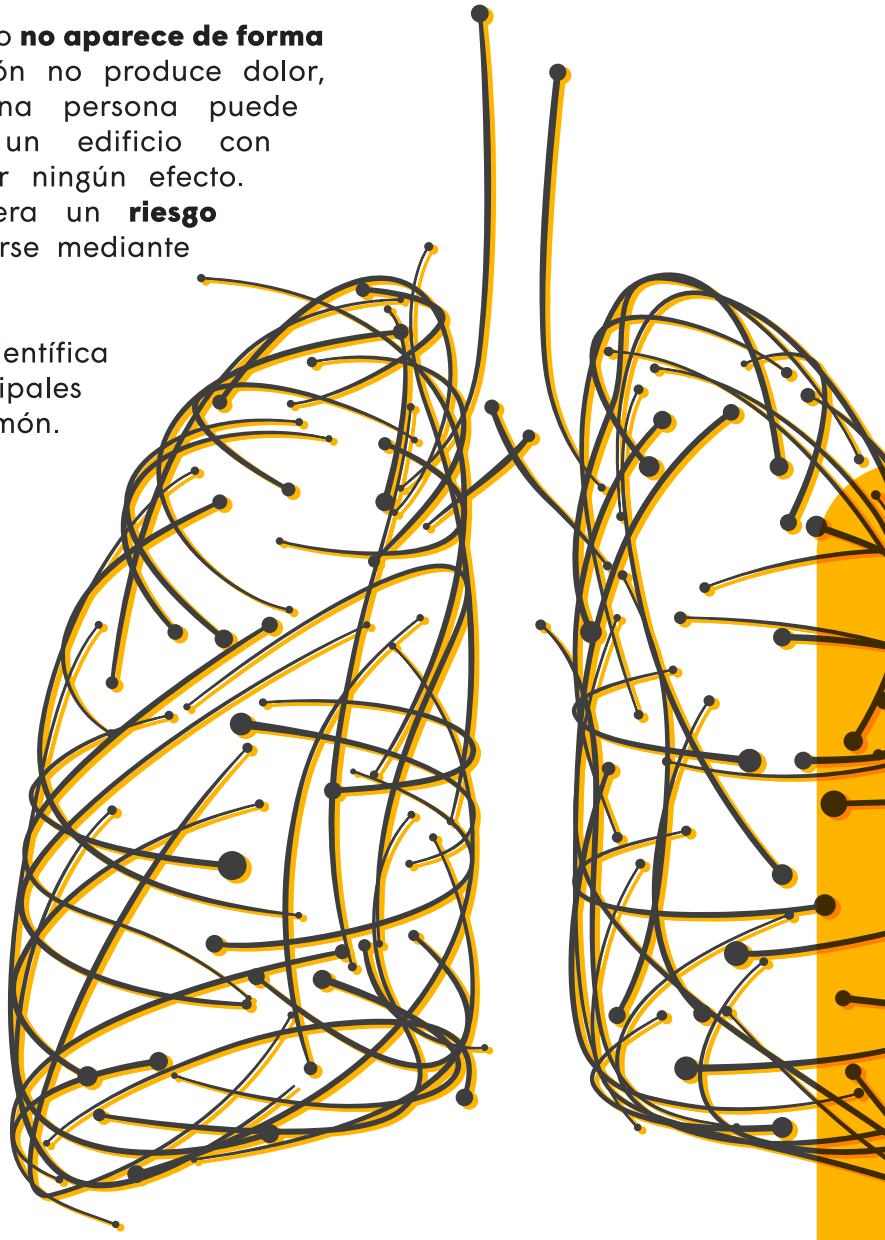


3 ¿POR QUÉ SUPONE UN RIESGO PARA LA SALUD?

El principal riesgo del radón no proviene del gas en sí, sino de las partículas radiactivas que se generan cuando este comienza a desintegrarse. Estas partículas quedan suspendidas en el aire y, al respirar, pueden depositarse en los pulmones.

Con el paso de los años y tras una exposición prolongada, la radiación emitida por estas partículas puede producir alteraciones en las células del tejido pulmonar, aumentando la probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón.

Es importante destacar que este riesgo **no aparece de forma inmediata.** La exposición al radón no produce dolor, irritación ni síntomas visibles. Una persona puede permanecer durante años en un edificio con concentraciones elevadas sin notar ningún efecto. Precisamente por ello se considera un **riesgo invisible**, que solo puede identificarse mediante mediciones.



Actualmente, la comunidad científica considera al radón una de las principales causas ambientales de cáncer de pulmón.

El riesgo aumenta conforme lo hace la concentración de radón y el tiempo de exposición. Por esta razón, los edificios donde las personas permanecen muchas horas cada día, como viviendas, oficinas, centros educativos o centros de trabajo, requieren una especial atención.

En el **ámbito laboral**, la prevención resulta especialmente importante, ya que la exposición puede mantenerse durante toda la jornada de trabajo y prolongarse durante muchos años. Detectar el problema a tiempo y aplicar las medidas adecuadas permite reducir significativamente este riesgo y mejorar la protección de la salud de las personas trabajadoras.

4 MARCO NORMATIVO

En los últimos años, España ha reforzado la protección frente a la exposición al gas radón mediante el desarrollo de una normativa específica orientada a reducir los riesgos para la salud.

La principal referencia es el Real Decreto 1029/2022, que regula la protección frente a las radiaciones ionizantes e incorpora a la legislación española los requisitos establecidos por la Directiva Europea 2013/59/Euratom. Esta norma fija un nivel de referencia de 300 Bq/m³ para viviendas, edificios de acceso público y lugares de trabajo. Cuando se supera este valor, deben adoptarse medidas para reducir la exposición.

La protección frente al radón también se contempla en el Código Técnico de la Edificación, a través del Documento Básico HS 6, que establece medidas constructivas para limitar la entrada de este gas en edificios de nueva construcción y en determinadas actuaciones de rehabilitación.

Asimismo, el Plan Nacional contra el Radón impulsa acciones de información, medición y prevención, promoviendo la colaboración entre administraciones, empresas y ciudadanía para reducir la exposición a este riesgo.



¿Qué obligaciones tienen las empresas?

Las empresas desempeñan un papel fundamental en la prevención de la exposición al radón cuando desarrollan su actividad en lugares donde existe riesgo de acumulación.

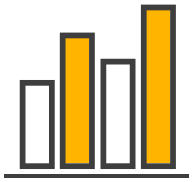
Entre sus principales responsabilidades se encuentran:



Identificar si el centro de trabajo puede estar afectado por este riesgo.



Realizar mediciones cuando así lo establezca la normativa o cuando las características del edificio lo aconsejen.



Evaluar los resultados obtenidos.



Adoptar medidas correctoras cuando se superen los niveles de referencia.



Comprobar posteriormente la eficacia de las actuaciones realizadas.



Informar y proteger a las personas trabajadoras frente a este riesgo.

La gestión del radón debe integrarse dentro del sistema general de prevención de riesgos laborales de la empresa, del mismo modo que ocurre con otros riesgos presentes en el lugar de trabajo. De esta forma, se contribuye a proteger la salud de las personas trabajadoras y a mejorar las condiciones de los espacios de trabajo.

5 ¿CÓMO SE MIDE EL GAS RADÓN?

La medición es la única forma de conocer la concentración de radón en un edificio. Para obtener resultados fiables, debe realizarse siguiendo unas condiciones específicas, ya que los niveles de este gas pueden variar a lo largo del día y según la época del año.

Para ello se utilizan detectores específicos. Los más habituales son los detectores pasivos, pequeños dispositivos que permanecen instalados durante varios meses y permiten determinar la concentración media de radón durante ese periodo. Una vez finalizada la medición, son analizados en un laboratorio especializado.

También existen detectores electrónicos, que ofrecen mediciones continuas y muestran los niveles de radón en tiempo real. Estos equipos son especialmente útiles para estudios técnicos o para comprobar la eficacia de las medidas correctoras implantadas.

La ubicación del detector es un aspecto fundamental. Se recomienda colocarlo en los espacios más ocupados y situados en contacto con el terreno, como plantas bajas, sótanos, almacenes o zonas con poca ventilación. Para evitar alteraciones en los resultados, no debe situarse cerca de ventanas, puertas, fuentes de calor o sistemas de climatización.

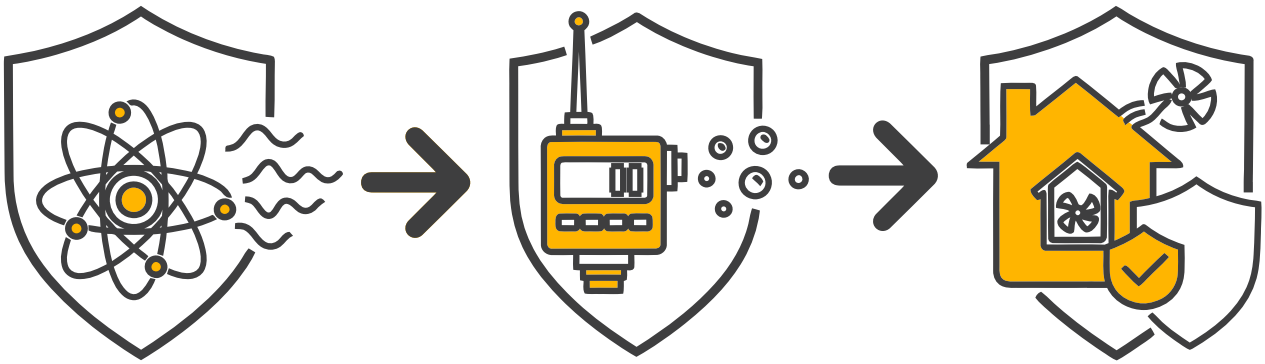
Las mediciones realizadas durante varios meses son las más representativas, ya que permiten tener en cuenta las variaciones estacionales y ofrecen una imagen más precisa de la exposición real al radón.



Una vez finalizada la medición, el laboratorio emite un informe con la concentración media de radón, expresada en becquerelios por metro cúbico (Bq/m³). De forma general, los resultados pueden interpretarse de la siguiente manera:

CONCENTRACIÓN MEDIA DE RADÓN	INTERPRETACIÓN
Menos de 100 Bq/m³	Concentración baja. Se recomienda mantener unas condiciones adecuadas de ventilación
Entre 100 y 300 Bq/m³	Conviene valorar posibles actuaciones para reducir la concentración y realizar un seguimiento periódico.
Más de 300 Bq/m³	Es necesario adoptar medidas correctoras para disminuir los niveles de radón y verificar posteriormente su eficacia mediante nuevas mediciones.

Estos valores son orientativos y tienen como finalidad facilitar la comprensión de los resultados. Su interpretación debe realizarse siempre de acuerdo con la normativa vigente y teniendo en cuenta las características específicas de cada edificio.



DETECCIÓN DEL GAS RADÓN

MEDICIÓN Y MONITORIZACIÓN

SEGURIDAD EN INTERIORES

6 MEDIDAS PARA REDUCIR LA CONCENTRACIÓN DE RADÓN

La exposición al radón puede reducirse mediante diferentes actuaciones, cuya elección dependerá de las características del edificio, de la concentración detectada y de las condiciones del terreno.

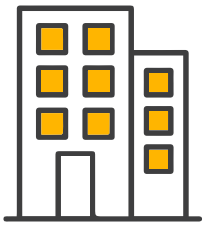
MEDIDAS	DESCRIPCIÓN
Mejorar la ventilación	Favorece la renovación del aire interior y ayuda a disminuir la concentración de radón.
Sellar grietas y juntas	Reduce las vías de entrada del gas desde el terreno hacia el interior del edificio.
Sistemas de despresurización	Captan el radón bajo el edificio y lo expulsan al exterior antes de que se acumule.
Barreras antirradón	Impiden o dificultan la entrada del gas mediante membranas específicas instaladas en la construcción.
Control y seguimiento	Permite comprobar la eficacia de las medidas implantadas mediante nuevas mediciones.



7 BUENAS PRÁCTICAS
PARA EMPRESAS Y TRABAJADORES

La prevención frente al radón requiere la implicación tanto de las empresas como de las personas trabajadoras. Algunas actuaciones sencillas pueden contribuir a reducir la exposición y mejorar la seguridad en el entorno laboral.

Recomendaciones para las empresas



- Evaluar la posibilidad de exposición al radón en el centro de trabajo.
- Realizar mediciones cuando las características del edificio o la normativa así lo requieran.
- Integrar este riesgo en la evaluación de riesgos laborales.
- Implantar medidas correctoras cuando se detecten niveles elevados.
- Informar y formar a las personas trabajadoras sobre los riesgos asociados al radón.
- Mantener en buen estado los sistemas de ventilación y revisar periódicamente posibles vías de entrada del gas, como grietas, juntas o pasos de instalaciones.

Recomendaciones para trabajadores



- Seguir las indicaciones establecidas por la empresa en materia de prevención.
- No manipular ni cambiar de ubicación los detectores durante las campañas de medición.
- Comunicar incidencias relacionadas con la ventilación o el estado de conservación de las instalaciones.
- Utilizar correctamente los sistemas de ventilación existentes.
- Participar en las actividades de información y formación sobre este riesgo.

La colaboración entre empresas y trabajadores es fundamental para garantizar un adecuado control de la exposición al radón y contribuir a crear entornos de trabajo más seguros y saludables.

8 CONCLUSIONES

El gas radón es un riesgo natural que puede estar presente en cualquier edificio y cuya detección resulta imposible sin realizar mediciones específicas. Aunque su presencia suele pasar desapercibida, la exposición prolongada a concentraciones elevadas puede tener efectos importantes sobre la salud, por lo que su prevención constituye una medida fundamental de protección.

A lo largo de esta guía se han presentado los principales aspectos relacionados con el radón: qué es, cómo accede a los edificios, cuáles son sus efectos sobre la salud, qué obligaciones establece la normativa vigente y qué medidas pueden adoptarse para reducir la exposición. Conocer estos aspectos es esencial para identificar el riesgo y actuar de forma adecuada cuando sea necesario.

En el ámbito laboral, la gestión del radón debe integrarse dentro de las actividades habituales de prevención de riesgos laborales. La realización de mediciones, la evaluación de los resultados y la aplicación de medidas correctoras cuando proceda permiten proteger la salud de las personas trabajadoras y garantizar unas condiciones de trabajo más seguras.

La experiencia demuestra que, en la mayoría de los casos, es posible reducir de forma eficaz la concentración de radón mediante soluciones adaptadas a las características de cada edificio. Por ello, la información, la prevención y el seguimiento periódico constituyen las herramientas más eficaces para minimizar la exposición y controlar este riesgo.

La colaboración entre administraciones públicas, empresas, servicios de prevención y personas trabajadoras resulta clave para avanzar hacia entornos más seguros y saludables. Conocer el radón, medir su presencia y actuar cuando sea necesario son pasos fundamentales para proteger la salud de las generaciones presentes y futuras.



GUÍA INFORMATIVA

EL GAS RADÓN

Información para empresas y personas trabajadoras

Este documento ha sido elaborado por ASPREMETAL, la Asociación Regional de Empresarios del Metal de Extremadura.

ASPREMETAL (Asociación Regional de Empresarios del Metal de Extremadura) agrupa a más de 800 empresas del sector del metal en la región entre sus cinco ramas de actividad: Talleres de Reparación, Instaladores de Electricidad, Instaladores de Climatización, Gas y Energías, Comercio del Metal y Transformados del metal.

Fundada en 1977 es la asociación empresarial decana del sector en Extremadura. Como entidad asociativa regional, forma parte de diversas federaciones y asociaciones del gremio y del empresariado, entre ellas: FMF, CONFEMETAL, CEOE, CONAIF, FENIE y CETRAA, con lo que refuerza y mantiene vivos sus objetivos de servicio de representación, defensa y apoyo a los profesionales del metal de Extremadura.

DATOS DE CONTACTO:
www.aspremetal.es
Teléfono: 924 277 747
info@aspremetal.es

Proyecto subvencionado por la Dirección General de Trabajo, Consejería de Economía, Empleo y Transformación Digital. Junta de Extremadura.
Elaborada en 2026

Diseño:
inimia Comunica.
Agencia de Comunicación – Productora Audiovisual
www.inimia.es

ASPREMETAL

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Economía, Empleo y Transformación Digital
Dirección General de Trabajo