

86

RI

radon

222.017

calefón

Edición España

GAS RADÓN

Y SISTEMAS DE MITIGACIÓN



¿Qué es el Gas Radón?

El radón (Rn-222) es un gas radiactivo de origen natural, **incoloro, insípido e inodoro** que procede de la desintegración radiactiva natural de uranio presente en **suelos con rocas graníticas**.

Emana fácilmente de forma natural del terreno y asciende entre los poros del suelo hasta llegar a la superficie, donde pasa al aire y donde se desintegra formando una serie de partículas radiactivas.

Efectos sobre la salud

Si se filtra a un espacio cerrado su concentración se acumula de manera imperceptible y puede llegar a valores comprendidos entre los 10 y los 10.000 Bq/m³.

El radón está considerado como **cancerígeno por la (O.M.S.)** de acuerdo con la Agencia Internacional e Investigación del Cancer (I.A.R.C).

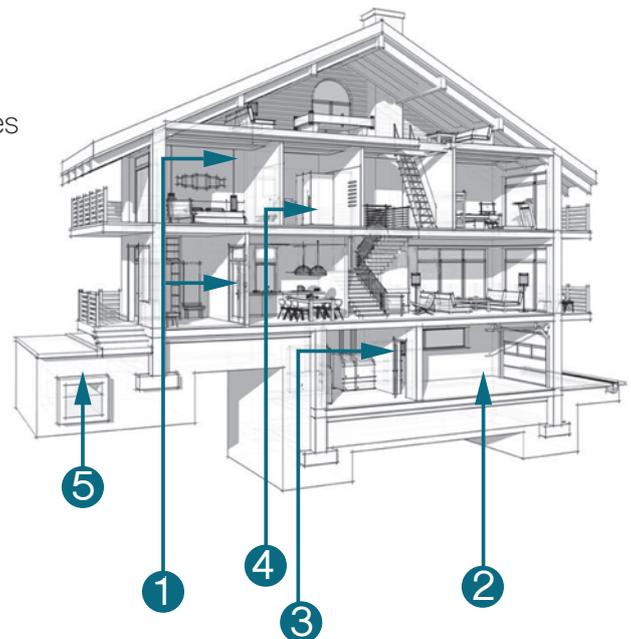


En lugares cerrados se acumula y al respirar las partículas se depositan en las células de las vías respiratorias, donde pueden dañar el ADN y provocar cáncer de pulmón.

¿Por donde entra?

Este gas es más pesado que el aire. **Las mayores concentraciones se localizan en las plantas inferiores**, tales como sótanos y plantas bajas, aunque pueden encontrarse concentraciones en plantas superiores cuando existe una comunicación entre plantas debido al tiro térmico que asciende por los conductos.

- 1 Por el interior de la cámara de aire.
- 2 A través de la solera.
- 3 A través de los muros del sótano.
- 4 Por los conductos de saneamiento.
- 5 Por el forjado sanitario.





¿Cómo sabemos si nuestra vivienda está situada en una zona de riesgo?

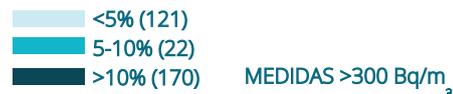
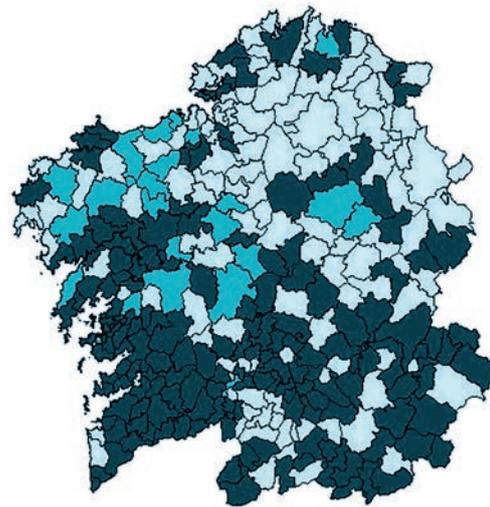
En Galicia, de acuerdo con los estudios realizados por el Consejo de Seguridad Nuclear (C.S.N) plasmados en el Mapa de potencial de radón, se encuentra entre las zonas de riesgo de exposición debido a la gran extensión de subsuelos graníticos que generan radón debido a su riqueza en uranio.

Superficie Galicia con riesgo de concentración de Radón

70%

Ourense y Pontevedra encabezan la lista. Le siguen Coruña y Lugo.

Mapa de Radón de Galicia (CONCELLOS)



¿Cómo es la medición de concentración de radón?

El radón es imperceptible y por tanto la **única forma** de saber si en una vivienda o local existen niveles de gas radón que pueden poner en riesgo nuestra salud es **midiendo la concentración mediante procedimientos científicos**.

Se deben llevar a cabo las **mediciones basadas en protocolos normalizados**.

Método de medida: Detector de trazas

La medida se realiza de acuerdo a las directrices del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) y cumpliendo con los requerimientos de la norma ISO 11665-4:2012 y en un laboratorio cuyo sistema de control de calidad está acreditado según la norma ISO 17025.

El detector es un sistema pasivo. No tiene partes móviles y está fabricado con un material plástico antiestático.

Disponibles en Calefón
Consulta tipos y precios



¿Cómo se debe colocar un detector?

Dónde colocarlos

- Un detector en la sala de estar o la habitación más utilizada durante el día.
- Un detector en el dormitorio principal.

Cómo

- Colgado de una lámpara
- Encima de un mueble
- Siempre al menos a 25cm de las paredes

No colocarlos en:

- Expuestos a la luz solar directa o corrientes de aire
- Cerca de fuentes de calor: ventana, radiador, chimenea, TV, ...
- Dentro de ningún objeto
- Fuera del alcance de niños y mascotas
- En el suelo



¿Debo preocuparme por el nivel de radón alcanzado en mi vivienda local comercial o oficina?

Recientemente se aprobó el HS 6 del C.T.E. (Código Técnico de la Edificación) que establece un nivel de referencia de 300 Bq/m³ para edificios de nueva construcción así como en intervenciones en edificios existentes de obligado cumplimiento con lo cual se establece que a partir de este valor se deberán de tomar las medidas de mitigación adecuadas, recordemos que la O.M.S. (Organización Mundial de la Salud) fija un valor de referencia de 100 Bq/m³

A modo de resumen se podemos fijar tres niveles de referencia:



NIVEL BAJO O CATEGORIA 0

Los niveles de radón que llegan a la superficie adoptan ser bajos: menores que 300 Bq/m³.



NIVEL MEDIO O CATEGORIA 1

Los niveles de radón son más altos y resulta **necesaria una técnica de mitigación** del radón, este nivel se da: entre valores de 300 y 400 Bq/m³.



NIVEL ALTO O CATEGORIA 2

Niveles de radón con: valores superiores a 400 Bq/m³.

¿Cómo combatir el gas radón?

Los espacios cerrados son un problema par el gas radón. Por ello, es necesario una óptima ventilación del edificio a través de un sistema de ventilación mecánico que extraiga el aire viciado del interior del hogar e impulse aire nuevo filtrado al interior.

En función de los niveles de medición de concentración alcanzados en la medición y tipología de vivienda se proponen diversos sistemas de ventilación.

SISTEMAS DE MITIGACIÓN CON RECUPERADORES DE CALOR

- 1 | Vivienda nueva, rehabilitación o pequeño terciario
- 2 | Vivienda existente o rehabilitación
- 3 | Ventilación de bajos o cámaras sanitarias
- 4 | Despresurización del terreno por la parte interior mediante tubos perforados conectados a colector de captación y ventilador de alta eficiencia con evacuación a cubierta.
- 5 | Despresurización del terreno en arqueta de captación con ventilador de alta eficiencia y evacuación a cubierta.



Consúltanos tu caso y te daremos la solución más adecuada

Sistemas de mitigación con recuperadores de calor

1 Vivienda nueva, rehabilitación o pequeño terciario
Ventilación con recuperación centralizada y sistema de conductos de distribución.
En este catálogo detallamos las características de estos modelos óptimos como remedio.

Recuperadores Gama Alto Rendimiento



MODELO	EVO 1	EVO 2	SKI 3	DF AIR 180	EXCELLENT 3-4-45
RANGO DE CAUDAL m ³ /H	50-150	75-200	50-300	50-180	90-450

VENTILPLUS

Ventilación mecánica con recuperación entálpica y filtración F7

Alta eficiencia superior a 77%
Equipados con prefiltro + filtros F7
Altura reducida adecuada para falsos techos



Modelos	Código	Caudal máx. m ³ /h.
VENTILPLUS LC QFA-D150M-F	737QFAD150	150
VENTILPLUS LC QFA-D250M-F	737QFAD250	250
VENTILPLUS LC QFA-D350M-F	737QFAD350	350

2 Vivienda existente o rehabilitación
Ventilación con recuperación con recuperadores descentralizados de alto rendimiento o versiones estándar.

SIBER REC SMART

Caudal Máx. 53m³/h



RENOVAIR Caudal Máx. 53m³/h Doble Flujo Vmc Descentralizada



TWINFresh

Recuperadores descentralizados regenerativos

Recuperadores TwinFresh	Código	Caudal máx. m ³ /h.
TwinFresh Comfo RB1-50-150	2010000154	50
TwinFresh Comfo RB1-25-100	2010000155	25





Sistemas de mitigación con ventilación

3

Ventilación de bajos o cámaras sanitarias
Caudales desde 200 a 7900 m³/h

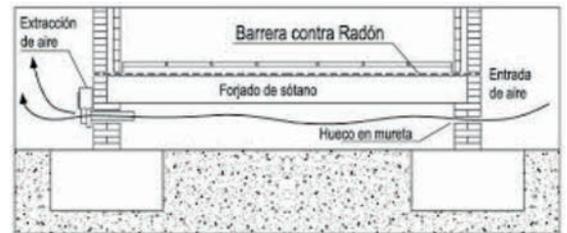
HJEM



HJBM Plus



Tecnavents Serie OV1



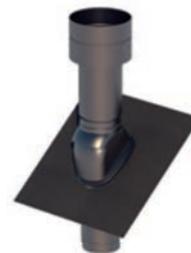
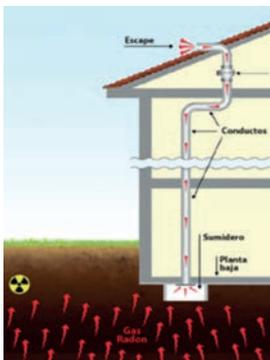
4

Despresurización del terreno por la parte interior mediante tubos perforados conectados a colector de captación y ventilador de alta eficiencia con evacuación a cubierta.



5

Despresurización del terreno en arqueta de captación con ventilador de alta eficiencia y evacuación a cubierta.



Consúltanos tu caso y te daremos la solución más adecuada