

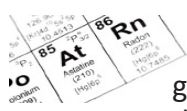
# Radón <sup>Y</sup> Usted:

*Lo que necesita saber para protegerse usted  
y su familia.*



# ¿Qué es el radón?

El radón es un gas incoloro, inodoro, insípido y radiactivo que se produce por medio de la desintegración del uranio presente de manera natural en la tierra. El riesgo ocurre cuando este gas deteriorado entra en los edificios y es inhalado. El gas deteriorado puede dañar los pulmones y provocar cáncer.



# ¿Dónde se encuentra el radón?

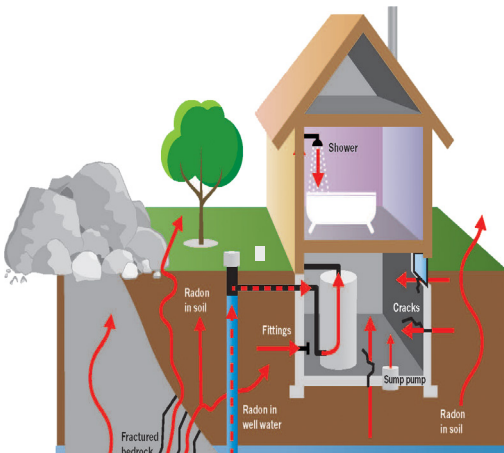
El radón puede encontrarse en cualquier lugar. Los niveles al aire libre suelen ser muy bajos, pero los niveles dentro de los edificios pueden ser muy altos. No importa dónde usted viva, en qué año fue construida su casa, o qué tipo de cemento tenga - la única manera de saber el nivel de radón en su casa es realizando una prueba.

# ¿Está usted en riesgo?

Todo el mundo corre el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón por la exposición al radón. Sin embargo, los fumadores que también están expuestos a niveles elevados de radón corren un riesgo aun más alto.

**“El radón es la causa principal de la muerte por cáncer del pulmón ambiental en Iowa.”** Bill Field, M.S., Ph.D Epidemiólogo de Cáncer y Experto Internacional de Radón

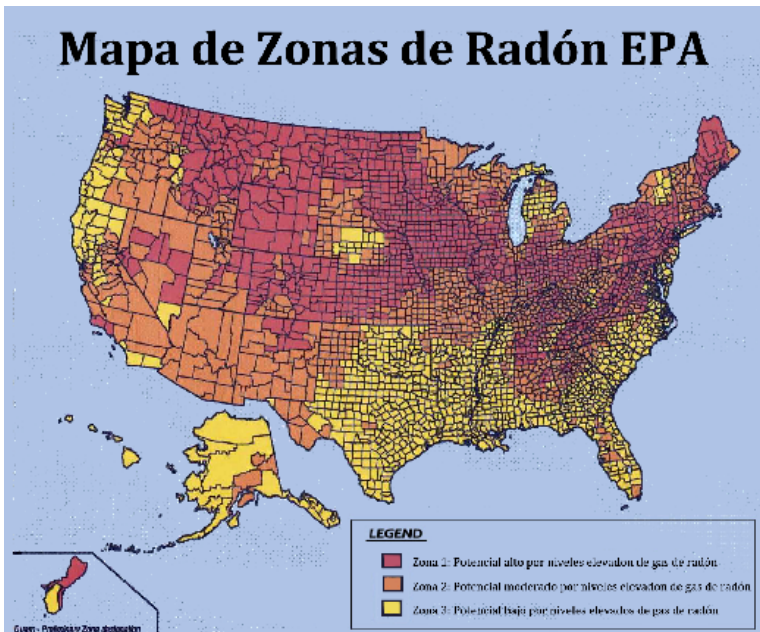
# ¿Cómo entra el radón en su casa?



El radón sube a nivel de la tierra y entra a los edificios o casas. Se mete a través de grietas en el cemento, juntas de construcción, huecos alrededor de tuberías o cables de servicio y pozos de sumidero. No importa qué tipo de cemento tenga su casa - que sea un sótano, entreplanta, o una fundación de losa - su casa podría tener niveles elevados de radón.

## ¿Cuál es su riesgo como residente de Iowa?

- Se calcula que cada año unas 400 personas mueren en Iowa por el cáncer de pulmón provocado por el radón. Es casi el mismo número de residentes de Iowa que mueren por accidentes de tráfico cada año. (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US EPA) y el Departamento de Transporte de Iowa).
- Las encuestas de US EPA en Iowa han mostrado que 7 de cada 10 casas contienen niveles de radón más altos que el nivel establecido por US EPA de 4 picocuries / Litro (pCi / L).
- Iowa tiene el primer lugar en la nación en el porcentaje de casas sobre el nivel de 4 pCi / L, así como por el porcentaje de las casas de más de 20 pCi / L.
- La concentración promedio de radón en el interior de casas de Iowa es más de seis veces más alta que el promedio nacional.



Toda Iowa está ubicada en la Zona 1 (roja), lo cual indica que los habitantes de Iowa tienen niveles más elevados de radón. (USEPA, EPA - 402 - F - 93 - 013; [Http://www.epa.gov/radon/zonemap.html](http://www.epa.gov/radon/zonemap.html))

# ¿Cómo realizar la prueba del radón?

Las pruebas son baratas y fáciles de realizar. La única manera de saber si su casa tiene niveles elevados de radón es haciendo la prueba. Las pruebas de corto plazo se pueden realizar de 2 a 90 días, y las pruebas a largo plazo se pueden realizar de 90 días a 1 año.

## ¿Dónde conseguir el kit de la prueba?

- Llame a Iowa Radon Hotline al **1.800.383.5992**
- Comuníquese con el departamento de salud pública de su condado
- Haga su pedido por internet a **www.HealthHouse.org/**



Asegúrese de seguir las instrucciones incluidas en el kit. Si no desea realizar su propia prueba, Iowa Radon Hotline puede proporcionarle una lista de profesionales licenciados en los niveles de radón. Comuníquese con **Iowa Radon Hotline al 1.800.383.5992** o visite **http://IDPH.iowa.gov/Radon** para encontrar una lista de profesionales en su área.



## ¿Qué significan los resultados?

Los resultados de las pruebas de radón se proporcionarán en picocuries por litro (pCi / L). USEPA ha establecido un nivel de acción de 4.0 pCi/L y recomienda que los edificios que tienen niveles iguales o más altos a este nivel, mitiguen el radón (medidas de reducción de radón) para reducir el nivel de riesgo en la casa.

### **Resultados de la prueba a corto plazo y la acción requerida:**

Menos de 4.0 pCi/L	Considere realizar una prueba a largo plazo o una de nuevo en dos años.
Entre 4.0-8.0 pCi/L	Dé seguimiento con otra prueba a corto o largo plazo. Si el promedio de las dos pruebas es mayor de 4.0 pCi/L, se recomienda la instalación de un sistema de mitigación para reducir los niveles.
Mayor que 8.0 pCi/L	Dé seguimiento con otra prueba a corto plazo. Si los dos resultados salen iguales, le recomendamos la instalación de un sistema de mitigación para reducir los niveles.

**Es recomendable realizar una prueba cada dos años o después de renovar su casa para asegurar que los niveles se mantengan bajos.**

## ¿Cómo encargarse del problema de radón?

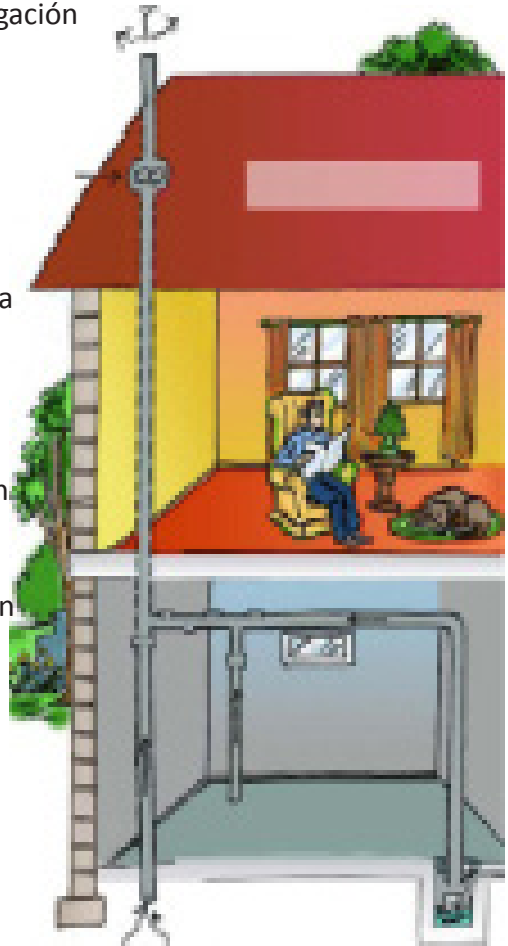
El trabajo que se realiza para reducir el nivel de radón se llama mitigación del radón. La mitigación del radón consiste en instalar una tubería de ventilación y un sistema con ventilador dentro de una casa para reducir los niveles de radón en el interior. Hay muchas maneras de mitigar el radón. La más común y eficaz es un tubo de ventilación y un sistema con ventilador que extrae aire desde debajo del cemento y lo ventila afuera de la casa o edificio. Este sistema de mitigación del radón elimina el radón debajo del cemento y lo ventila por encima del techo de la casa para que no entre en la casa.

El tipo y costo de un sistema de mitigación depende,

- Del tamaño de la casa
- El diseño de la casa
- El tipo de cemento
- El material de la sub-losa

El costo de un sistema de mitigación del radón instalado por un contratista licenciado en Iowa es comparable al precio de otros mantenimientos o mejoras de casa; cuesta de \$800 a \$2,500, dependiendo de las características de la casa y la elección de los métodos de reducción del radón. A nivel nacional, el costo promedio de un sistema de reducción del radón es alrededor de \$1,200.

El personal de Iowa Radon Hotline le puede proporcionar una lista de profesionales licenciados en la mitigación del radón. Comuníquese con ellos al **1.800.383.5992** o visite <http://IDPH.iowa.gov/Radon> para encontrar una lista de profesionales en su área.



## ¿Está construyendo una casa nueva?

Se pueden construir casas nuevas con un sistema de reducción de radón ya instalado. Esto se llama Radon Resistant New Construction (RRNC). El método más común del RRNC consiste en instalar un sistema pasivo de reducción de radón. Normalmente, los sistemas pasivos de reducción son muy parecidos a los sistemas de mitigación ya mencionados en este documento, pero no tienen un ventilador instalado. Agregar un sistema resistente al radón a una casa nueva mientras está en construcción normalmente es mucho más barato que instalar un sistema de mitigación después de terminar la construcción de la casa. Los sistemas pasivos de reducción del radón también pueden ser incorporados en el diseño del edificio y quedar ocultos a la vista, para que sea más placentero estéticamente.

El hecho de que una casa esté construida resistente al radón no significa que los niveles de radón no se pueden elevar. Recomendamos realizar una prueba cada dos años para asegurar que las concentraciones se mantengan a un nivel bajo. Si el RRNC pasivo no reduce las concentraciones de radón por debajo de 4 pCi / L, un ventilador puede ser añadido al sistema existente a un costo relativamente barato. Para más información sobre RRNC por favor visite: <https://www.epa.gov/radon/radon-resistant-new-construction-home-buyers>

## Testimonios de Iowa

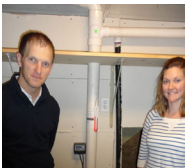


*Igual que otras familias, el radón no era una prioridad para nosotros. Nos sorprendió cuando descubrimos que nuestra casa tenía niveles de radón considerablemente más altos que los niveles aceptables - más que seis veces más alto. Como padres de dos niños menores de cuatro años, la decisión fue clara - teníamos que sacar el radón de nuestra casa ya. Mi esposa y yo pasamos cada y todos los días trabajando para mantener a nuestros niños libres de daño, así que íbamos a hacer lo que fuera necesario para erradicar este asesino fatal de nuestra casa. Afortunadamente, fue un proceso fácil.*

**-Jon, Des Moines**

---

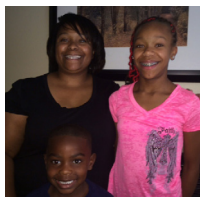
*Mi prometida y yo empezamos a buscar nuestra primera casa en 2012 y fácilmente encontramos una que tenía todo lo que queríamos. Por*



*suerte, nuestro agente inmobiliario nos habló sobre el radón y nos dijo que podríamos pedir que se hiciera una prueba del radón como parte de nuestro acuerdo de compra. Con la historia de cáncer en ambas familias, queríamos sentirnos cómodos sabiendo que estábamos viviendo en un ambiente seguro. Decidimos que se le hiciera la prueba a la casa. Cuando supimos que los resultados salieron altos trabajamos en conjunto con los dueños de la casa para instalar un sistema de mitigación. Ahora podemos "respirar con tranquilidad" en nuestra nueva casa.*

**-Josh, Waterloo**

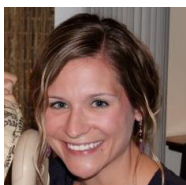
## Continuación de testimonios:



*Antes yo no sabía absolutamente nada sobre el radón. Ahora sé que es un gas inodoro que proviene de la tierra y que Iowa tiene uno de los índices más altos de radón. Cuando escuché por primera vez que nuestra casa tenía niveles altos de radón yo estaba muy preocupada por mi familia y mis mascotas. Ahora estoy tan contenta de haber hecho la prueba en mi casa para darnos cuenta que el radón estaba elevado y que podíamos instalar el sistema de mitigación para hacer de nuestra casa un lugar más saludable para mi familia.*

**-Charletta, Des Moines**

---



*Después de que mi esposo y yo compramos una casa nueva en 2008, comenté que necesitábamos realizar la prueba de radón. Lo dejamos en la "lista de tareas pendientes en la nueva casa" hasta que escuché a Gail Orcutt compartir su testimonio en el otoño de 2010. Inmediatamente hicimos la prueba de radón en nuestro sótano y esperamos los resultados que salieron en 15.8 pCi / L. Después de la mitigación, los niveles en el sótano después de la mitigación bajaron a 0.5 pCi / L. Estoy agradecida cada vez que veo el sistema de mitigación, sabiendo que hemos hecho todo lo posible para proteger a nuestra familia contra la exposición al radón. Si no ha hecho la prueba de radón en su casa, por favor no demore. Este simple acto podría salvarle a usted y a los que ama.*

**-Kerry, West Des Moines**

---



*Mi esposo y yo recibimos la noticia que yo tenía cáncer de pulmón un día antes de cumplir mis 57 años. ¿Cómo puede ser? Nunca he fumado un cigarrillo en mi vida. Pero después de leer un breve artículo titulado "Los No Fumadores y Cáncer de Pulmón," aprendí que el radón causa cáncer de pulmón, y que Iowa tiene la mayor incidencia de radón en todo el país - siete de cada diez hogares tienen niveles que son demasiado altos. Sacaron mi pulmón izquierdo, y tuve cuatro rondas de quimioterapia. Tomó sólo un día mitigar nuestra casa. Ahora estoy libre de cáncer y me siento segura de respirar el aire en mi propio hogar. Yo cuento mi historia a menudo para que otros lowenses no tengan que escuchar esas palabras horribles - tiene cáncer de pulmón.*

**-Gail, Pleasant Hill**

**Cuéntenos su historia en: [www.HealthHouse.org/Iowa.cfm](http://www.HealthHouse.org/Iowa.cfm)**

Para más información sobre el radón, comuníquese con:

## Iowa Radon Hotline



**Línea directa: 1.800.383.5992**

### **Sitios web de Iowa Radon:**

[www.HealthHouse.org/iowa.cfm](http://www.HealthHouse.org/iowa.cfm)

[www.IDPH.iowa.gov/Radon](http://www.IDPH.iowa.gov/Radon)

[www.BreathingEasier.info](http://www.BreathingEasier.info)



Updated May 2017