

Información Actualizada del Programa de Análisis y Mitigación de Radón de MCPS

Historia del Análisis, Mitigación, y Prevención de Radón en las Escuelas de MCPS

Desde finales de los años 80, Montgomery County Public Schools (MCPS) ha hecho pruebas de análisis de radón en nuestras escuelas. A finales de los años 80 y a mediados de los años 90, se completó un intenso período de análisis y descontaminación en todo el sistema para asegurar que todas las escuelas cumplieran con la directriz para radón de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency–EPA) de los Estados Unidos. Desde esa época, en todas las nuevas construcciones se incorporaron medidas de prevención de radón, tales como barreras de vapor debajo de la losa de concreto, sellado adecuado, y rejillas de ventilación debajo de la losa.

Desde el 2010, la unidad de Calidad del Aire en Interiores (Indoor Air Quality–IAQ) de MCPS ha estado llevando a cabo una revisión de los resultados de los análisis de radón del sistema escolar. Se están repitiendo nuevamente los análisis en aquellas escuelas con niveles ligeramente superiores al límite recomendado por EPA de 4.0 pCi/L para asegurar que se hayan hecho análisis de radón en todas las escuelas y que se hayan tomado las medidas adecuadas para reducir los niveles de radón.

Información General sobre el Radón y los Análisis para Detectar Radón

Como una introducción básica, el radón es un gas radioactivo natural que proviene de la descomposición natural (putrefacción) del uranio que se encuentra en el suelo y la roca en todo los Estados Unidos, incluyendo el Estado de Maryland y el Condado de Montgomery. Como el radón es un gas inodoro e invisible, la única manera de determinar los niveles de radón es a través de un análisis.

Aunque los niveles de exposición al radón y los análisis no son obligatorios, MCPS sigue las directrices recomendadas por EPA para análisis y mitigación, descritas en la publicación de EPA 402-R-92-14: Radon Measurement in Schools (Medición de Radón en las Escuelas) (Edición Revisada) http://www2.epa.gov/sites/production/files/2014-08/documents/radon_measurement_in_schools.pdf.

En el caso de que se detecte radón por encima de 4.0 pCi/L, se recomienda análisis a más largo plazo (un período de 30 días) para confirmar los niveles. Si pruebas a largo plazo confirman niveles por encima de 4.0 pCi/L, se tomarán las medidas necesarias para descontaminar la zona o zonas afectadas. El uso de métodos sugeridos por EPA como mitigación suele implicar la instalación de sistemas de ventilación que ventilan el gas radón desde el suelo debajo del edificio hacia el exterior. De acuerdo con la directriz de EPA, las escuelas con niveles superiores a 10 pCi/L tienen más alta prioridad para repetir el análisis y mitigación. Si los resultados muestran niveles de radón alrededor de 100 pCi/L o más, EPA recomienda la reubicación de esa aula hasta que los niveles de radón puedan reducirse. Ninguna de las aulas de MCPS está en un nivel que requiera reubicación. MCPS también coordina los análisis de radón después de la mitigación para garantizar la efectividad del sistema de mitigación de radón.

Como la exposición de un niño/a en un aula en particular representa una pequeña parte de su exposición durante todo el año, el uso continuo del aula durante la repetición de los análisis no constituye un problema de salud a menos que los niveles de radón sean extremadamente elevados. Es importante poner en perspectiva que las personas, especialmente los niños, pasan la mayor parte de su tiempo en el hogar. De hecho, los niños pasan aproximadamente el 12 por ciento de su tiempo en la escuela durante un año completo, en comparación con más del 75 por ciento de su tiempo de permanencia en el entorno familiar. Como las personas, especialmente los niños, pasan la mayor parte de su tiempo en el hogar, el Director General de Salud Pública de los Estados Unidos recomienda que se deberían hacer análisis de radón en todos los hogares. Esto es especialmente relevante en nuestro condado, ya que el Departamento de Protección Ambiental del Condado de Montgomery (Montgomery County's Department of Environmental Protection–DEP) informó que alrededor del 35 por ciento de los hogares analizados en el 2002 tenía niveles de radón por encima de 4.0 pCi/L.

¿Presentan un Riesgo de Seguridad los Niveles Ligeramente Elevados de Radón?

Datos sobre el radón y práctica adecuada para el análisis de radón:

- Las directrices de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency–EPA) de los Estados Unidos para el análisis de radón se centran en la exposición al radón por encima de 4 pCi/L a largo plazo. Esto no significa un límite a corto plazo para la seguridad. EPA no recomienda que las escuelas usen un sólo análisis a corto plazo como base para determinar si se necesita o no implementar medidas para reducir los niveles de radón.
- Al considerar qué nivel de exposición al radón presenta un riesgo de seguridad a corto plazo, EPA establece que si los niveles de radón se aproximan a 100 pCi/L o más, las autoridades escolares deben llamar al Contacto Estatal para Radon (State Radon Contact) y considerar la reubicación de los estudiantes hasta que los niveles puedan reducirse.
- Un análisis de radón a corto plazo dura por lo general de 3 a 5 días, y un análisis a largo plazo toma entre 30 y 90 días. En los resultados de los análisis influyen los períodos en los cuales los edificios no están ocupados y los sistemas de ventilación no están en funcionamiento. Los resultados de los análisis de radón a corto y a largo plazo constituyen un promedio de los niveles de radón durante la duración del análisis, incluyendo períodos de ocupación y de desocupación.
- Todas las aulas de MCPS tienen sistemas de ventilación que traen una considerable cantidad de aire del exterior, por lo general 450 pies cúbicos de aire por minuto por aula. Esto significa que un aula típica experimenta intercambio de aire con aire del exterior aproximadamente cada 20 minutos.
- Los sistemas de ventilación están en funcionamiento cada vez que las aulas están programadas para ser ocupadas.
- Cuando los sistemas de ventilación están en funcionamiento, los niveles de radón son significativamente más bajos que en los períodos en que las aulas no están ocupadas cuando los sistemas de ventilación no están en funcionamiento.