

Memorando

Fecha: Miércoles, 21 de diciembre de 2018
Para: Departamento de Salud y Salud Mental (DOHMH)
De: Lauren Siciliano, directora general de operaciones
Asunto: Protocolo de 2018-2020 del Departamento de Educación de la Ciudad de Nueva York de la Ciudad de Nueva York (DOE) para evaluar la presencia de plomo en el agua

La Disposición del Estado de Nueva York para Evaluar la Presencia de Plomo en el Agua Potable de las Escuelas (10 NYCRR Subparte 67-4) exige que todos los edificios escolares se analicen al menos cada cinco años para detectar la presencia de plomo. El Departamento de Educación (DOE) de la Ciudad de Nueva York ha consultado al Departamento de Salud y Salud Mental (*Department of Health and Mental Hygiene*, DOHMH) sobre el plan de toma de muestras y ha recibido aprobación oficial del Departamento de Salud del Estado de Nueva York (*New York State Department of Health*, NYSDOH) para analizar un tercio de los edificios escolares en cada año calendario, durante los próximos tres años; a partir de 2018 y hasta el 31 de diciembre de 2020. A continuación, se exponen las medidas que se deben tomar para cumplir las disposiciones estatales.

Saneamiento del ciclo de pruebas del año escolar 2016-2017:

En el año escolar 2017-2018, la División de Instalaciones Escolares (*Division of School Facilities*, DSF) saneó todas las llaves de agua que dieron un nivel de plomo por encima de 15 ppb, que es nivel de acción (límite a partir del cual se deben aplicar medidas), en el ciclo de pruebas 2016-2017. Además, durante el saneamiento de 2017-2018 se repararon, analizaron y, en caso de que fuese necesario, sanearon las instalaciones que estaban fuera de servicio o eran inaccesibles durante este ciclo. Se seguirán saneando o desconectando permanentemente las instalaciones que aún tienen niveles elevados antes de que se programe el ciclo de pruebas 2018-2020 en el edificio.

Etiquetado:

Todas las llaves de agua pertinentes de todos los edificios escolares del DOE se marcarán con una etiqueta adhesiva metálica única con un código de barras y se ingresarán en una base de datos central con información sobre plomo. Esto asegurará que, en adelante, los datos de rondas de pruebas anteriores se cataloguen de manera adecuada en una base de datos central, y hará posible que el DOE tenga un registro de todas las pruebas y reparaciones que se realicen en las instalaciones. Las etiquetas adhesivas metálicas con código de barras reemplazan a las etiquetas de papel y se instalarán en zonas en torno a la llave de agua que no molesten. Estas etiquetas seguirán colocadas en su lugar en el futuro.

Selección de edificios:

Una vez que un edificio escolar haya sido etiquetado de nuevo y se haya completado el saneamiento del ciclo de pruebas 2016-2017, se agregará a la lista de edificios a analizar en el ciclo de pruebas 2018-2020. Un tercio de los edificios se analizarán antes de que finalice el año calendario 2018.

Una vez cumplidos los requisitos expuestos anteriormente, la selección de edificios escolares del DOE para el ciclo de pruebas de 2018 se realiza tomando como criterio las escuelas que albergan a poblaciones vulnerables (primera infancia, prekínder, escuela primaria) y aquellos edificios que presentaron un alto número de superaciones de límites (un 20% de todo el edificio o un mínimo de 10 superaciones de límites) durante la ronda inicial de pruebas.

Procedimientos de evaluación:

1. Coordinación del acceso a los edificios

- a. Los consultores ambientales (*Environmental Consultants*, EC) deben enviar el programa de trabajo (Nombre/N.º de identificación del edificio, fecha y hora) a la Oficina de Salud y Seguridad Ambiental (*Environmental Health & Safety*, EHS) del DOE como muy tarde a las 12 del mediodía del jueves de cada semana.
- b. Un día antes de la fecha establecida para la toma de muestras, el consultor realizará una visita al edificio para confirmar que todo esté preparado, lo que incluye que se pueda acceder a todos los lugares que tengan una llave de agua, que se cumplan las 8-18 horas de no utilización de agua y que haya personal escolar para que lo acompañe.
La EHS proporcionará a los EC la información de contacto (nombre y número de teléfono celular) del personal de mantenimiento que permitirá el acceso y acompañará a los EC mientras recogen las muestras de agua.

2. Toma de muestras

- a. Los EC deben encontrarse con el personal de mantenimiento designado en el edificio 1 hora antes del inicio de la toma de muestras para comenzar la preparación.
- b. Los EC y el personal de mantenimiento designado deben recorrer el edificio para garantizar que no haya habido llaves de agua abiertas o con fugas continuas. Si se encuentra alguno de estos problemas, se debe cancelar la toma de muestras y fijarla para otro día. La toma de muestras sí se realizará si los grifos solo gotean.
- c. Los EC deben confirmar con el personal de mantenimiento designado que el agua en todo el edificio escolar ha permanecido sin utilizar durante un período de 8 a 18 horas antes de comenzar la toma de muestras. Si el período de no utilización ha sido menor de 8 horas o mayor de 18 horas, no se realizará la toma de muestras.

- d. No se deben realizar modificaciones en el sistema de agua, como eliminar aireadores de grifos o filtros, antes de la toma de muestras.
- e. No se deben recoger muestras de llaves de agua que estén en la categoría de “fuera del ámbito de aplicación”, lo que incluye las siguientes:
 - i. Grifo de fregadero en armario cerrado (puerta con cerradura)
 - ii. Grifo de fregadero dentro de la cocina
 - iii. Grifos y máquinas de hacer hielo en los salones de clases de laboratorio
 - iv. Tomas de agua para manguera
 - v. Cabezal de ducha y grifos de bañera
 - vi. Puesto de lavado de ojos
 - vii. Escupidera
 - viii. Llaves de agua en cuartos de calderas cerrados
 - ix. Grifos de agua caliente
 - x. Lavabos para el pelo
- f. Solo se tomarán muestras de los grifos de agua fría o de agua templada o mezclada si están dentro del ámbito de aplicación y si es la única manera de tomar muestras del grifo.
- g. Las muestras se tomarán utilizando los escáneres Mc55 existentes. El proceso será el siguiente:
 - i. Se seleccionará un edificio en el dispositivo.
 - ii. Se elegirá una llave de agua, o bien escaneando la etiqueta de nuevo formato, o bien la del protocolo anterior. La aplicación para el escáner aceptará ambos formatos, o también se podrán ingresar los datos de las llaves de agua manualmente.
 - iii. Después de seleccionar una llave de agua tal y como se describe arriba, el operario escaneará el código de barras preimpreso en el frasco para la muestra.
 - iv. El número de identificación de la muestra se registra con el nombre del operario, el número de identificación del dispositivo, del edificio y del catálogo y la fecha y la hora.
 - v. Cuando se coloca el dispositivo en su base de conexión, la información se carga en la base de datos, de modo que se pueden generar informes apropiados para su transmisión al laboratorio.
 - vi. El operario puede firmar directamente en el dispositivo para certificar que se ha respetado la cadena de custodia.
 - vii. Durante este proceso se pueden ingresar llaves de agua nuevas, fuera del ámbito de aplicación, previamente inaccesibles o desmanteladas.
- h. Las muestras se deben recoger en frascos de plástico de 250 ml, previamente limpios y acidificados proporcionados a los EC por la EHS del DOE.
- i. La recogida de muestras comenzará por la llave de agua más cercana al punto de entrada del conducto de agua en el edificio.

- j. Se recogerá una muestra de cada una de las llaves de agua. Se debe recoger una primera muestra cuando se abra la llave (1.^a muestra).
- k. La velocidad del flujo debe ser la misma que se emplea para llenar un vaso de agua.
- l. En los formularios de cadena de custodia se debe indicar cualquier circunstancia relativa a la llave de agua que pueda afectar a la muestra, como, por ejemplo, que la llave gotee, que el agua tenga color anormal o la baja presión del agua.
- m. Se debe tomar la muestra tanto si el agua tiene un color anormal como si la velocidad de flujo es baja.

Análisis en el laboratorio e informe de los resultados del laboratorio:

1. Los EC deben enviar o entregar las muestras de agua en laboratorios certificados por el Programa de Acreditación Ambiental de Laboratorios (*Environmental Laboratory Approval Program*, ELAP) del Departamento de Salud del Estado de Nueva York para que se analice si contienen plomo.
2. Los EC solicitarán que se entreguen los resultados del análisis en un plazo de 7 a 10 días.
3. Todas las muestras se analizarán para determinar si contienen plomo con los métodos analíticos 200.8 o 200.9 de la EPA.
4. Una vez finalizado el análisis, el laboratorio debe informar los resultados a los EC de las siguientes maneras:
 - a) Informe de los análisis de laboratorio.
 - b) Informe de datos en hojas de cálculo de Excel.
5. Los EC deben informar a la DSF/EHS.
 - a) Los resultados del resumen de laboratorio como un informe por correo electrónico incluyendo el informe de análisis de laboratorio y el informe de datos de la hoja de cálculo de Excel como archivos adjuntos.

Saneamiento del ciclo de pruebas 2018-2020

Se aplicarán los siguientes protocolos a todas las instalaciones con resultados por encima del nivel de acción.

- Bebedero de agua: la instalación se debe aislar por completo y se debe marcar con una etiqueta amarilla.
- Fuente para llenar botellas: la instalación se debe aislar por completo y se debe marcar con una etiqueta amarilla.
- Fregadero para preparación de alimentos: la instalación se debe aislar por completo y se debe marcar con una etiqueta amarilla.
- Grifo de agua fría (enfermería): la instalación se debe aislar por completo y se debe marcar con una etiqueta amarilla.
- Grifo de agua fría de centros de LYFE: la instalación se debe aislar por completo y se debe marcar con una etiqueta amarilla.

- Grifo de agua fría del aula o del baño: la instalación puede seguir en uso con un letrero que diga “solo para lavado de manos” hasta que los resultados vuelvan a estar por debajo del nivel de acción de 15 ppb.
- Limpieza (*flushing*) semanal del sistema de agua del edificio los lunes y después de las vacaciones: el protocolo de limpieza (*flushing*) semanal del sistema de agua incluye todas las llaves de agua, todas las llaves que están fuera del ámbito de aplicación y todas las llaves con etiquetas amarillas, o lo que se detalle en el Plan Mejorado de Seguridad del Agua (*Enhanced Water Safety Plan*) (ver abajo).

Protocolo para después del saneamiento:

- Todas las instalaciones aisladas deben permanecer aisladas y con la etiqueta amarilla hasta que los resultados de una muestra tomada después del saneamiento muestren que la concentración de plomo está por debajo del nivel de acción.
- En la toma de muestras posterior al saneamiento se recogerán dos frascos de muestra: una segunda muestra de 30 segundos de descarga, además de la primera muestra estándar.

Protocolo de saneamiento actualizado:

- Todas las instalaciones con niveles elevados y que no hayan sido reemplazadas previamente en los últimos cinco (5) años se reemplazarán, incluyendo toda la tubería contigua en la pared.
- No es necesario reemplazar las instalaciones que tengan menos de cinco años de antigüedad, que hayan sido reemplazadas previamente y que tengan niveles elevados. En estos casos, las medidas a tomar incluyen (siempre que las instalaciones sigan aisladas, etiquetadas en amarillo o marcadas según corresponda) las siguientes:
 - Mantenimiento específico de las instalaciones, como cambio o limpieza de aireadores o filtros, examen de la plomería asociada para determinar la posición de las válvulas con filtro colador en línea (que deben limpiarse), etc.
 - Una vez que se hayan tomado estas medidas, si la instalación sigue presentando niveles elevados y hay varias instalaciones en el edificio en este estado, la escuela será candidata para que se cree y se ponga en marcha un Plan Mejorado de Seguridad del Agua. Esto incluye una evaluación detallada del perfil de la plomería, un análisis de los resultados de la muestra y un protocolo especial de limpieza (*flushing*).
- Si una instalación sobrepasa los límites después de tres pruebas consecutivas, se considera y se evalúa la opción de desmantelarla (p. ej., quitarla). Esta medida solo se tomará si las instalaciones no afectan a la disponibilidad de agua potable o al funcionamiento del edificio.