Wastewater Treatment Workers Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los trabajadores de la depuración de aguas residuales tratan las aguas de alcantarillado y pluviales para eliminar impurezas y luego vierten el agua a ríos, océanos o redes de riego y jardinería recicladas.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Los estudios revelan las mayores tasas de mortalidad, incidencia de determinados cánceres, infecciones diversas y enfermedades cardiopulmonares de esta mano de obra especializada de trabajadores del tratamiento de aguas residuales.

PELIGROS COMUNES EN LAS AGUAS RESIDUALES – CUATRO PELIGROS PRINCIPALES

- **Peligros biológicos.** Los patógenos (organismos causantes de enfermedades como virus, bacterias, protozoos u otros microorganismos) se encuentran en las aguas residuales. La mayoría de los efectos sobre la salud de la exposición profesional a las aguas residuales se atribuyen a los peligros microbianos. **Existen cuatro categorías principales de riesgos microbianos** en las aguas residuales:

1. Patógenos microbianos entéricos (intestinales), como el rotavirus el Cryptosporidium, que causan gastroenteritis.
2. Patógenos oportunistas, como Pseudomonas aeruginosa y Legionella pneumophila.
3. Endotoxinas microbianas que podrían ser inhaladas en el lugar de trabajo.

4. Parásitos como lombrices intestinales y Giardia duodenalis.

- Peligros químicos. Las aguas residuales pueden ser deficientes en oxígeno o contener gases inflamables como el metano y gases tóxicos como el monóxido de carbono y el sulfuro de hidrógeno. Por ejemplo, durante el transporte en vehículo de aguas residuales humanas pueden liberarse gases inflamables debido a la agitación, lo que supone un riesgo de incendio o explosión. Las aguas residuales también pueden contener sustancias nocivas procedentes de residuos comerciales o de instalaciones industriales y comerciales, como ciertos disolventes, productos químicos orgánicos y metales pesados.
- Contacto con la piel/inhalación. Estos peligros microbiológicos y químicos pueden suponer un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores si no se gestionan de forma segura. Las dos vías principales de exposición son el contacto con la piel o la inhalación. Las zonas afectadas pueden incluir la nariz, la garganta, el tracto respiratorio, los ojos y cualquier parte del cuerpo directamente contactada o salpicada por las aguas residuales. La ingestión involuntaria a través de herramientas o manos contaminadas es otra vía de exposición que puede reducirse mediante buenas prácticas de higiene personal y el uso adecuado de equipos de protección individual.

RESUMEN DE PELIGROS DE LAS PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES

- Espacios confinados -incluidos alcantarillados, tuberías, pozos húmedos, digestores y estaciones de bombeo- y el entorno potencialmente peligroso que representan por la acumulación de gases como metano, sulfuro de hidrógeno y dióxido de carbono. Se aconseja a los trabajadores que lleven equipo personal de detección de gases y que lean y sigan todos los requisitos de la OSHA para trabajar en espacios confinados.
- Peligros químicos que, en el caso del cloro, pueden ser mortales. Los empleados deben leer y comprender los requisitos de los productos químicos con los que trabajan. Y

deben seguir todas las recomendaciones sobre equipos de protección individual cuando trabajen con productos químicos y limpiar rápidamente todos los derrames de productos químicos.

- El derrumbamiento de zanjas puede causar lesiones graves o la muerte, por lo que las plantas deben utilizar técnicas adecuadas de apertura de zanjas y apuntalamiento al excavar.
- Las caídas son un peligro, por lo que el uso de dispositivos de protección contra caídas (barandillas, rampas, arneses, cinturones) puede evitar lesiones graves, al igual que la eliminación de peligros de resbalones o tropiezos, como aceras agrietadas o suelos mojados.
- Enfermedades transmitidas por el agua, causadas por patógenos presentes en las aguas residuales. Las defensas incluyen vacunarse contra la difteria y otras enfermedades, practicar una buena higiene como lavarse las manos frecuentemente con jabón antibacteriano, proteger los cortes o heridas abiertas y evitar el contacto con las aguas residuales utilizando guantes de goma y ropa protectora.

COMO PROTEGERSE

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (PPE) PARA TRABAJADORES

- Ropa de trabajo (mono o ropa de manga larga y pantalón largo).
- Zapatos cerrados repelentes de líquidos o botas de goma con suela antideslizante.
- Guantes impermeables. Deberán llevarse siempre guantes impermeables cuando se limpien bombas, filtros o rejillas y cuando se manipulen efluentes, biosólidos de agua reciclada o arenilla.
- Se usará protección ocular en todo momento en que los ojos puedan estar expuestos a polvo, partículas volantes o salpicaduras.
- En algunas circunstancias, cuando se trabaje con aguas residuales no depuradas o en espacios confinados, pueden ser necesarios monos repelentes de líquidos, un respirador desechable o reutilizable y/o una pantalla facial a prueba

de salpicaduras. Los respiradores purificadores de aire pueden filtrar partículas y/o gases; sin embargo, en espacios confinados o donde exista riesgo de niveles bajos de oxígeno, puede ser necesario un respirador con suministro de aire.

BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LOS TRABAJADORES DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Al manipular o trabajar con efluentes humanos, biosólidos o agua reciclada, los trabajadores deben:

- Evitar el contacto directo con aguas residuales o recicladas y las exposiciones innecesarias a pulverizaciones y aerosoles. Esto incluye evitar trabajar cerca de aspersores activos al regar o la generación de nieblas y polvo en el aire.
- Lávese las manos con agua limpia y jabón inmediatamente y cada vez después de trabajar.
- Mantener las uñas cortas. Las uñas deben frotarse bien con jabón después del trabajo.
- Asegurarse de que las manos están limpias antes de comer, beber, fumar o ir al baño.
- Evitar tocarse la cara, la boca, los ojos, la nariz, los oídos o las heridas y cortes abiertos al manipular aguas residuales.
- Antes de comer, quítese la ropa de trabajo sucia, lávese las manos y la cara y coma únicamente en las zonas designadas, lejos de las zonas contaminadas por aguas residuales.
- Mantener las llagas, cortes, laceraciones, abrasiones y heridas abiertas cubiertas con vendas limpias y secas.
- Lavar los ojos con agua potable si las aguas residuales o el agua reciclada entran en contacto con los ojos.
- Quitarse la ropa de trabajo al final del turno y, si es posible, dejarla en el trabajo.
- Asegurarse de que las suelas de las botas están limpias para minimizar la dispersión de biosólidos fuera de las zonas de aplicación.
- Mantener la ropa de trabajo separada del resto de la ropa.

- Siempre que sea posible, lavar y guardar por separado la ropa de trabajo.
- Limpiar las herramientas de trabajo después de cada uso.
- Ducharse después del trabajo y cambiarse de ropa antes de salir.

CONCLUSIÓN

Los trabajadores de tratamiento de aguas residuales que estén expuestos a agentes biológicos y químicos deben leer y comprender los requisitos para estos agentes. También deben seguir todas las recomendaciones sobre el uso de equipos de protección individual.