





Lineamientos Operativos: Estaciones de Hidratación

Junio 2023

	Lineamientos para estaciones de hidratación	
Versión: 01		Vigencia: 7-Junio-2023

I.- Introducción.

Para alinear esfuerzo de ruta azul y el anuncio de nuestro presidente David Garza Salazar el 21 de abril del 2023 se genera un proyecto de estaciones de hidratación, para apoyo de eliminación de PET y tener métricas de consumo. Más información en: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/sostenibilidad/2-anos-tec-comparte-avances-de-su-plan-de-sostenibilidad-al-2025>.

II.- Objetivo.

El objetivo del lineamiento es establecer parámetros y procesos que se deben de cumplir para la operación exitosa de las estaciones de hidratación de agua actuales y las nuevas.

III.- Glosario.

Dispensador de garrafón: El garrafón es un recipiente grande diseñado para contener agua, normalmente con un asa para verterla con facilidad. Este puede ser puesto en un dispensador para obtener el agua más sencilla del garrafón.

Dispensador manuales: Es una máquina en donde es necesario que el usuario haga un esfuerzo manual en la máquina para dispensar el agua que, normalmente, tiene una tecnología de filtración en sitio antes de ser entrada.

Dispensador automático: Es una máquina en donde no es necesario que el usuario haga un esfuerzo manual en la máquina para dispensar el agua que, normalmente, tiene una tecnología de filtración en sitio antes de ser entrada.

Interior: Al interior de un edificio, Espacios cerrados.

Exterior: áreas abiertas, fuera del edificio, sin techumbre.

Semi exterior: fuera del edificio, pasillos con techumbre, sin exposición al sol directo.

Flujo continuo: Dispositivos diseñados para suministrar agua potable de manera constante y sin interrupción

Flujo limitado: Dispositivos diseñados para suministrar agua potable con una velocidad o caudal controlado. Esto puede ser como una medida para evitar el desperdicio de agua, o por el tratamiento que el dispensador le da al agua.

IV.- Alcance.

Personal de planta física de los Campus del Tec, abasto estratégico, Ruta Azul y grupos de trabajo de sostenibilidad.

V.- Lineamientos.

1. Estaciones de hidratación

La distribución total de las estaciones de hidratación en el campus dependerá del parámetro del tipo de bebedero (flujo continuo exterior, flujo continuo semi exterior y flujo limitado en interior).

Flujo continuo exterior	+	Flujo continuo en semi exterior	+	Flujo limitado en interior	=	Estaciones de hidratación por Campus
--------------------------------	---	--	---	-----------------------------------	---	---

1.1. Flujo continuo exterior

En espacios exteriores se deberán colocar estaciones de hidratación de flujo continuo, considerando un bebedero por cada 250 personas. Si en el espacio determinado la afluencia es grande se puede considerar agregar más de los que están establecidos por el parámetro. Ejemplo: En un espacio abierto se consideran 500 personas, se deberá de contar con dos bebederos de flujo continuo exterior.



Figura 1 Modelo:LK4420BF1U BLU..

1.2. Flujo continuo en semi exterior

En espacios de semi exterior el parámetro será una estación de hidratación por cada 125 personas como mínimo de estación de hidratación. Si las necesidades del campus lo ameritan, se debe considerar la instalación de estaciones de hidratación adicionales para satisfacer la demanda.



Figura 2. Modelo PG8F2EBQ

1.3. Flujo limitado en interior

En espacios interiores, se deberá colocar al menos una estación de hidratación por cada piso del edificio. Se debe de considerar que el uso de energía en estas estaciones de hidratación es mayor a las anteriores presentados.



Figura 3. Purificador de agua filtro AO5 (izquierda) y Flowater (derecha)

2. Requerimientos de instalación

La instalación de las estaciones de hidratación debe cumplir con las recomendaciones indicadas en la Ley para Estadounidenses con Discapacidades (ADA) (ver Figura 4).

PWT Alturas recomendables para bebederos

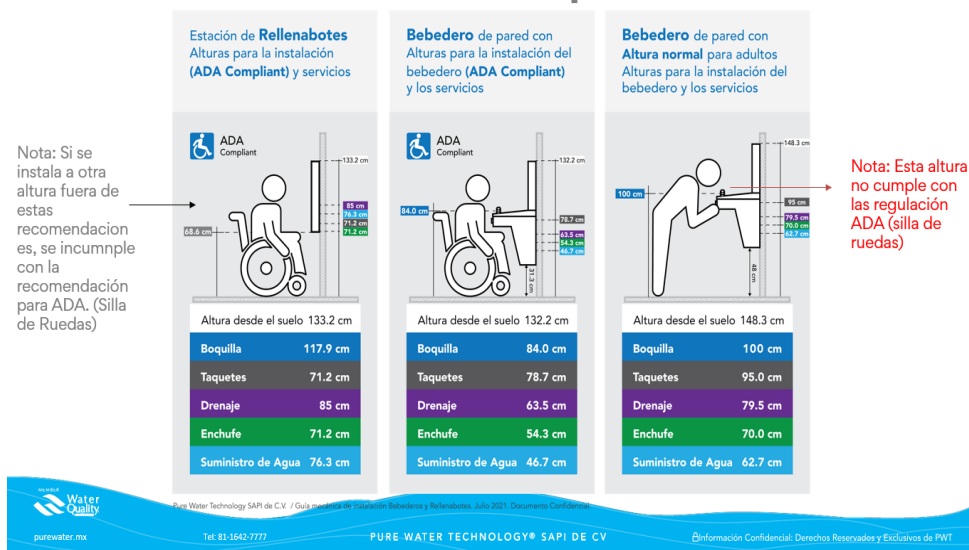




Figura 4. Pure Water Technology. Alturas recomendadas para bebederos (ADA).

Adicionalmente, se debe añadir señalética para destacar las características de accesibilidad de las estaciones de hidratación.

Los requisitos para la instalación típica de oficina, estaciones de hidratación de pared y estaciones de hidratación de piso se pueden consultar en el siguiente documento: <https://drive.google.com/file/d/1EeG2j1IhyeNqe6P9wExQUljwSiK-W3Ok/view?usp=sharing>

	Lineamientos para estaciones de hidratación	
Versión: 01		Vigencia: 7-Junio-2023

Las nuevas estaciones de hidratación además de considerar los requerimientos de instalación se deben de instalar en puntos estratégicos donde haya mayor afluencia de personas, considerando ciclos anteriores.

Por ningún motivo se debe de drenar líquidos en las estaciones de hidratación de la marca Flowater y AO5. Se anexa el caso en campus MTY donde uno de los dispositivos se bloquea: <https://drive.google.com/file/d/1SdnycHM-hol786JQr-46mzWWO33ewxq-/view?usp=sharing>. Es por ellos que se debe de colocar una señalética en estos dos modelos de estaciones de hidratación para evitar problemas parecidos.

Los respiraderos laterales de las estaciones de hidratación con sistema de refrigeración (Flowater y AO5) deben tener un espacio mínimo de 152 mm (6"), en todas direcciones, en todo momento, para permitir el libre flujo de aire. De lo contrario, se degradará el rendimiento del producto y puede dañar el producto

3. Mantenimiento

La vida útil de las estaciones de hidratación de pared es de 10 años siempre y cuando se les de mantenimiento al menos cada 6 meses. En caso de que el mantenimiento no se lleve a cabo, la vida útil del equipo se acorta a 5 años.

3.1. Limpieza

Se debe de utilizar jabón para vajilla, agua tibia y un paño limpio y suave para limpiar las estaciones de hidratación. En los anexos se explica visualmente.

Evitar los siguientes productos para la limpieza de las estaciones de hidratación, unidades combinadas con sistema de refrigeración o estación llenadora de botellas:

- Productos que contengan soluciones blanqueadoras de cloro
- Fibras metálicas para limpiar el producto
- Limpiadores o almohadillas abrasivos, ya que rayarán la superficie de las estaciones de hidratación.

4. Cumplimiento

Para todos los campus que cuentan con sistemas de suministro de agua potable para los alumnos y colaboradores, a través de su red de estaciones de hidratación de agua, es necesario cumplir con los requisitos de salubridad, que son:

- **Cumplimiento de la NOM-127-SSA1-2021. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua**, especialmente cuando el Tec de Mty elimine la oferta de agua embotellada y también para identificar el tren de tratamiento que se le debe adaptar a cada dispensador. La recurrencia de este análisis es anual
- **Certificado COFEPRIS-07-003-A. Solicitud de Certificado de condición sanitaria de agua para uso y consumo humano**, incluida la Certificación de la calidad Modalidad A- Sistemas de abastecimiento privados, y el trámite **Certificado de la Condición Sanitaria de las Instalaciones hidráulicas del Sistema de abastecimiento de agua para uso y consumo humano** o uso Industrial, en Sistemas de Abastecimiento Privados. La recurrencia de este análisis es única.

VI.- Anexos.

Instrucciones de limpieza para estaciones de hidratación

Con un paño suave mojado en una solución jabonosa, limpie minuciosamente la boquilla, la tarja, el desagüe, el botón pulsador y todas las superficies externas del producto (ver Figuras 5 y 6).

1. Con un paño suave mojado en agua limpia, enjuague minuciosamente la solución jabonosa de la boquilla, la tarja, el desagüe, el botón pulsador y de todas las superficies externas del producto.

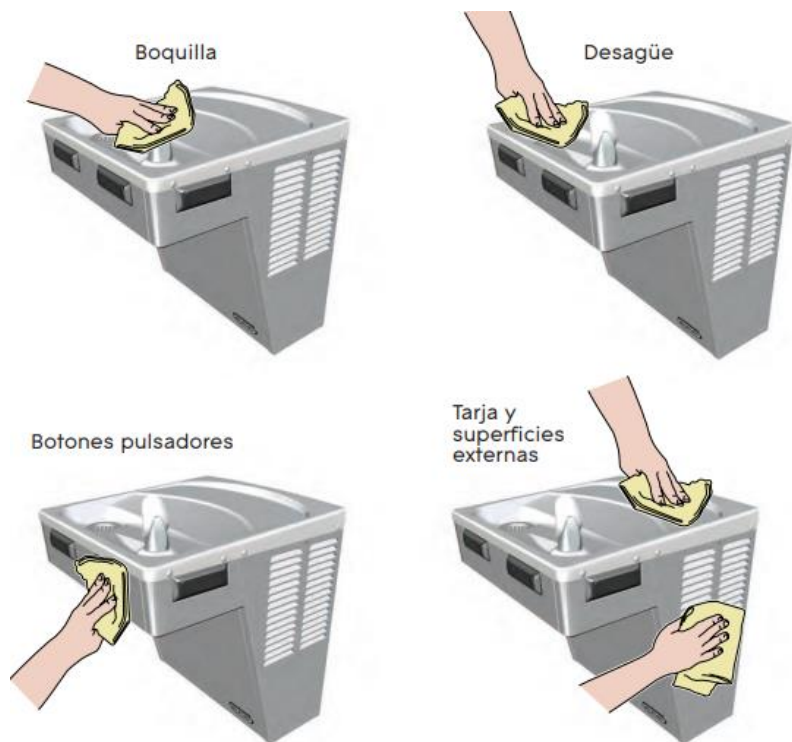




Figura 5. Limpieza del bebedero



Figura 6. Limpieza de estación llenadora de botellas

VII.- Aprobación del documento.

	Fecha	Firma
Elaboró: Luis Iván Rodríguez Jiménez – Gerencia Nacional de Sostenibilidad y Cambio Climático Paulina López Garay – Gerencia Nacional de Sostenibilidad y Cambio Climático	7-Junio-2023	
Revisó: Diana Alejandra Peláez García – Líder Nacional de Economía Circular y Gestión de Residuos. Jaidee Alejandra Rivera – Analista de Abasto Estratégico Bienes y Servicios María Delia Gutiérrez Espinosa – Líder Nacional de Medio Ambiente	7-Junio-2023	
Aprobó: Óscar Gerardo Barraza – director nacional de Planta Física y Movilidad	7-Junio-2023	

	Lineamientos para estaciones de hidratación	
Versión: 01		Vigencia: 7-Junio-2023

VIII.- Control de revisiones.

Revisión	Fecha	Descripción del cambio en el documento
01	7-Junio-2023	Primera edición.