

Uso y cuidado del agua

Área Responsable: Sistema Integrado de Gestión Ambiental (SIGA)

Responsable: Camilo Peraza, Director SIGA, cperaza@udca.edu.co, PBX: (601) 5145554 Ext. 701

1. Contexto y Justificación

Esta métrica muestra la forma de uso y conservación del recurso hídrico, así como la calidad y cantidad de las fuentes de agua por parte de la Universidad. Contribuye de manera directa con las metas 6.1, 6.3, 6.4 y 6.5 del ODS.

A nivel institucional permite llevar un control sobre el uso y consumo del recurso hídrico (Gestión Integral del Recurso Hídrico), y controlar la contaminación generada como resultado del diario quehacer de la Institución.

2. Descripción y Presentación de la Evidencia

- **Tipo de evidencia:** Fotografías.
- **Contenido y alcance:** Se presentan la forma de control de la contaminación del recurso hídrico que se genera a partir del diario quehacer de la Universidad, la forma como se garantiza la potabilidad del recurso y su disponibilidad para los miembros de la comunidad universitaria y las consideraciones que se tienen en cuenta como parte del desarrollo de la infraestructura.
- **Presentación:**

6.3.1 Tratamiento de aguas residuales.

La Universidad cuenta con dos Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). La primera y la más antigua es la PTAR de Veterinaria que entró en operación en el año 2004-2005 (no hay certeza de la fecha). Es una PTAR de tipo primario que centra su proceso de limpieza del Agua Residual en la decantación de la materia orgánica mediante la utilización de químicos (Sulfato de Aluminio) y la inoculación bacterias (anaeróbicas, aeróbicas y facultativas) que facilitan el proceso de coagulación. La segunda, denominada PTAR principal es de tipo terciario con lecho de lodos activados y recibe las AR de todo el campus, así como la pretratada en la PTAR veterinaria. Esta planta entró en operación en el año 2012 y cuenta con dos líneas de tratamiento, una para el Agua Residual no Doméstica (laboratorios, restaurantes, unidades académico-productivas de lácteos y cárnicos, anfiteatros y clínica veterinaria), y una para el Agua Residual Doméstica (sanitarios, orinales, lavamanos y duchas).



Figura 1. Vista panorámica de la PTAR principal de la Universidad, la cual desarrolla un tratamiento de tipo terciario con lecho de lodos activados y detalle del sistema LCD del tablero de control de bombas. Desde su entrada en operación en el año 2012 la PTAR ha sido constantemente actualizada para poder ofrecer un mejor servicio en el tratamiento del agua residual producida.

Información pública sobre la PTAR de la Universidad:

<https://oses-alc.net/experiencia-universi/reuso-de-aguas-residuales-tratadas-en-la-ptar-de-la-u-d-c-a/>

<https://es.slideshare.net/slideshow/ptar-udca/41079776>

<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jsp/article/view/24802/pdf>

6.3.2 Prevenir la contaminación del sistema de aguas.

Para prevenir la contaminación del sistema de aguas la Universidad cuenta con un sistema de abastecimiento de agua potable por parte de varias empresas prestadoras de servicio, quienes garantizan su calidad y potabilidad. Adicionalmente, se cuenta con tanques subterráneos o aéreos para almacenamiento del agua potable (Figura 2).



Figura 2. Los tanques subterráneos cuentan con una membrana en PVC impermeable para evitar infiltraciones del agua de nivel freático y cada 6 meses todos los tanques son lavados bajo los parámetros de saneamiento básico que determina la norma. Todos los tanques funcionan bajo el estándar FIFO para evitar tiempos de residencia prolongados que puedan llegar a afectar la potabilidad.

6.3.3 Abastecimiento de agua potable gratuito.

Para comodidad de los miembros de la comunidad universitaria (incluidos visitantes), y pensando en su hidratación y comodidad, la Universidad ha instalado dispensadores de agua (algunos fría y caliente) en diferentes puntos del campus (Figura 3).



Figura 3. Dispensadores de agua potable fría y/o caliente de libre utilización que se encuentran en diferentes puntos del campus y que forman parte del bienestar institucional que ofrece la Universidad a cada uno de sus miembros (incluidos visitantes).

6.3.4 Estándares de construcción pensando en el agua.

La universidad sigue los diferentes estándares y normas técnicas existentes en Colombia para todo lo que tiene relación con los sistemas de aguas, ya sean estas residuales o potables. Entre las actividades que se plantean en los estándares se incluye la instalación de ahorradores tipo push en casi todas las baterías sanitarias del campus (Figura 4).

Entre estos se encuentran:

- Reglamento Técnico de Tuberías y Accesorios (Resolución MVCT 501, 2017).
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330, 2017; y Resolución 799, 2021).
- CONPES 4004 (2020).



Figura 4. Ejemplo de los ahorradores tipo push instalados en las baterías sanitarias del campus

6.3.5 Plantas pensando en el agua.

Teniendo en cuenta la alta demanda de agua que tienen las plantas, la Universidad comenzó hace un par de años un reemplazamiento paulatino de las plantas tradicionales de algunos de sus jardines, por plantas suculentas (Figura 5), ya que estas tienen requerimientos menores en cuanto a consumo de agua.



Figura 5. Jardines contruidos con plantas suculentas que ayudan a economizar agua debido a sus bajos requerimientos de este recurso y su facilidad de mantenimiento.

3. Resumen Ejecutivo

Se presentan las evidencias de la generación de actividades que permiten desarrollar al interior de la Universidad el adecuado manejo y gestión del tratamiento de aguas residuales, evitar la contaminación del recurso hídrico, la adecuada distribución y suministro a la comunidad universitaria de agua potable y la implementación de estándares que permitan mejorar la infraestructura física del campus y el ahorro constante del recurso agua.