

ESQUEMA DE RECORRIDOS PEDAGÓGICOS PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y COMUNIDAD A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EL SALITRE*

Inducción de seguridad.

Responsable: Seguridad de la Planta.

Objetivo: Conocer las normas de seguridad necesarias durante la visita a la Planta.

Temas:

- Revisión de documentos y porte de carné seguro - EPS
- Elementos de seguridad.
- Precauciones durante el recorrido.

Visita estructurada

Objetivo.

Presentar los procesos que se llevan a cabo en el interior de la planta de tratamiento de aguas Residuales el Salitre desde una lectura del ciclo del agua en la ciudad y mostrar la relación entre esta planta y el Proyecto de Saneamiento del Río Bogotá.

Duración aproximada:

Una hora y cincuenta minutos.

Estrategia.

La visita a la planta de tratamiento se plantea como un espacio en donde los estudiantes y visitantes tienen la posibilidad de **reconocer y descubrir** características y comportamientos físico-químicos propios del agua contaminada con residuos domésticos, a través de la interacción con los procesos de la planta y el apoyo de los funcionarios de gestión social y gestión ambiental.

También da la posibilidad de explicar de manera clara el modo de operación de la planta, su tratamiento primario, producción de biogás y biosólidos, entender el funcionamiento de ciertas maquinarias que realizan el proceso y que son accesibles durante el recorrido.

* Duración aproximada desde inducción de seguridad hasta retorno final a la portería: 1:50 horas

También resulta posible explicar la relación entre el tratamiento y el sistema de alcantarillado de la cuenca Salitre, con su sistema de interceptores y separación de aguas lluvias y aguas residuales.

Junto con lo anterior se espera que brindar las condiciones suficientes para que los visitantes **reflexionen** sobre los efectos positivos y adversos que derivan del manejo que le damos al agua en la ciudad.

En la visita estructurada se trabajan los siguientes momentos cuya explicación se desarrolla a continuación.

- **Motivación:** Introducción a la visita, desde una maqueta de la planta se desarrolla una lectura general de los procesos de la planta, se exploran los imaginarios de los visitantes y los referentes que requieran los maestros.
- **Descubrimiento:** Estudio reconocer y descubrir características y comportamientos físico-químicos propios del agua contaminada con residuos domésticos, a través de la interacción con los procesos de la planta y el apoyo de los funcionarios de gestión social y/o ambiental.
- **Relacionar saberes con el contexto:** Involucrar a los estudiantes en la problemática de sostenibilidad de la ciudad, sus ríos y las poblaciones aledañas que se ven afectadas por el manejo que le damos a las aguas residuales en nuestra ciudad.
- **Retroalimentación:** Al finalizar el recorrido se exponen las actividades del Proyecto de Saneamiento del Río Bogotá y se busca la intervención de los visitantes respecto a sus apreciaciones, opiniones, ideas y propuestas. Antes de retirarse cada visita debe diligenciar una encuesta de evaluación de la misma, lo que permite realizar un seguimiento a la calidad de esta actividad y conocer las sugerencias de los visitantes.

1. Motivación.

Objetivo.

Conocer los referentes que tienen los visitantes acerca de la Planta de tratamiento de aguas, enfocar el trabajo que se desarrolla en la planta desde la generalidad del proceso.

Tiempo:

25 minutos (aprox.)

Recursos .

- Maqueta de la Planta de tratamiento de aguas residuales.

Al llegar al edificio administrativo se realiza la presentación del guía y se dan otras indicaciones de seguridad. Luego se inicia la presentación sobre:

- **Ciclo del agua en la ciudad:** Captación del agua en los paramos, transporte a la ciudad, uso en los hogares, vertimiento de aguas residuales domiciliarias a la red de alcantarillado, tratamiento de aguas servidas del interceptor Salitre. Importancia de la separación del alcantarillado pluvial y residual.
- **Historia de la planta:** Cómo se llega a construir la planta.
- **Objeto de la Planta:** Papel que desempeña la Planta en el tratamiento de aguas residuales domiciliarias de la ciudad.
- **Procesos que se llevan a cabo:** Etapas del tratamiento de aguas y lodos en la planta.
- **Relaciones con la comunidad, empresas y otros escenarios:** relleno sanitario Doña Juana, Secretaría Distrital de Ambiente, EAAB.

La lectura de la planta como un eslabón del ciclo del agua en la ciudad supone la existencia de unas entradas y la producción de unas salidas.

➤ Entradas

-Aguas residuales

-Energía (eléctrica, química del biogás)

-Aditivos químicos

-Tratamiento biológico de lodos.

➤ Salidas

-Biosólido (Lodos deshidratados).

-Grasas, arenas y residuos sólidos gruesos y delgados (basuras)

-Biogás.

-Agua tratada.

Se revisan las características mas generales de los dos tipos de aguas presentes (residual domiciliaria y tratada),

2. Descubrimiento (recorrido) .

Objetivo.

Conocer algunos procesos que suceden en el interior de la Planta de tratamiento de aguas Residuales, reconocer su valor dentro del ciclo del agua en la ciudad.

Tiempo: Una Hora (aprox.)

Recursos.

- Instalaciones de la planta.

El Tratamiento

Recorrido por la planta.

➤ Tratamiento del agua

Pre-tratamiento:

- Captación
- Cribado grueso
- Tornillos de Arquímedes
- Canales de medición
- Cribado fino
- Adición de polímero y cloruro férrico para floculación
- Canales de extracción de grasas y arenas

Tratamiento primario (Decantación primaria):

- Decantadores
- Entrega de aguas tratadas al río Bogotá

➤ Tratamiento de Lodos

- Esperadores
- Digestores
- Gasómetro - tea, distribución y uso del biogás.
- Deshidratador de lodos.
- Transporte de lodos.
- Transporte de lodos para disposición final.

3. Retroalimentación, saberes en el contexto.

Objetivo.

En este espacio buscamos recoger las experiencias logradas durante la visita a la Planta de tratamiento de aguas residuales, y darle al recorrido una dimensión global en la que los asistentes entran a hacer parte más activa del proceso. También se toca el tema de Proyecto de saneamiento del río Bogotá (si este tema no se tocó al principio)

Tiempo:

Veinte minutos aprox.

Recursos.

- Discusión abierta para recoger el proceso con preguntas, respuestas, opiniones y propuestas de los asistentes.

Características de esta actividad.

Se busca involucrar a los asistentes en la problemática de sostenibilidad de la ciudad, en la necesidad de pensar otros escenarios como la Planta de Tratamiento de aguas residuales El Salitre que le hagan frente a la contaminación que deriva del uso y manejo que hacemos del agua. Se cuestiona sobre la utilidad de recuperar el río, buscando que ellos mismos planteen las comparaciones respectivas entre las consecuencias de tener un río contaminado y un río limpio. Aquí mismo se informa sobre los proyectos de recuperación del río Bogotá, ampliación de la PTAR El Salitre, implementación del tratamiento secundario, avance en la diferenciación de alcantarillado pluvial y residual, construcción de la planta de tratamiento en el sur de la ciudad.

Dentro de este ejercicio los asistentes ya reconocerían la importancia de los procesos de la planta sobre la recuperación de las aguas, aquí hablamos de los procesos sociales y políticos que dieron origen a la planta de tratamiento de aguas, las trabas políticas en el proceso, la dificultad de comercialización de los productos derivados del tratamiento de las aguas por negligencia de la legislación y la necesidad de construir otras plantas en la ciudad.

Finalmente, antes de retirarse la visita, la persona encargada del grupo de visitantes, diligencia una encuesta de percepción sobre la PTAR Salitre con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento de la misma y las principales inquietudes relacionadas con el proceso realizado en el marco del Plan de Saneamiento del Río Bogotá.