



Visita a Caasim

Wendolín, Lupita, Mónica

Objetivo:

El propósito de estas visitas a las plantas de CAASIM fue conocer el proceso de purificación del agua así como todos los mecanismos que se envuelven.



Máquinas para purificar agua

Resumen

El grupo 3 de laboratorio de química, fue seleccionado como grupo piloto para tener una experiencia en el ámbito profesional y a la par desarrollar los conocimientos aprendidos en el laboratorio.



Palma Gorda

Introducción

Se denomina aguas residuales a aquellas que resultan del uso doméstico o industrial del agua, se encuentran constituidas por las aguas que son conducidas por el alcantarillado.



Planta del Bordo

Actualmente se emplean diferentes métodos de aplicación para el tratamiento de las mismas, por lo que para saber en qué consiste cada uno, se han creado visitas a la planta CAASIM.



Día 1

En el primer día conocimos la planta de Palma Gorda, en la cual la Ing. Mara nos llevó a hacer un muestreo en la planta de Palma gorda.



Palma Gorda

Dato importante

La Ing. Mara mencionó que la norma No. 127 SSA1, 1994, modificación 2002, establece los límites permisibles de calidad y tratamiento de agua para consumo humano.

En el siguiente link se encuentra más información de esta norma:

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m127ssa14.html>



Palma Gorda

En esta visita se hablaron de conceptos como: sólidos disueltos, pH, conductividad, normas, entre otros.



Muestreo



Del lado izquierdo se observan los contenedores donde se guardan las muestras tomadas. Del lado derecho se observa un aparato que sirve para tomar el agua a 150m de profundidad

Día 2

En este día se hizo la visita a la Planta del Bordo, San Juan Pachuca y la planta piloto en la misma zona.



Planta del Bordo, tiene 100 años de antigüedad

Planta del Bordo

En ambas visitas se profundizó acerca del procedimiento para poder purificar el agua.



La planta del Bordo fue construida por alemanes; actualmente tiene aparatos de alta tecnología para tomar medidas del agua



Video de los folículos

<https://drive.google.com/open?id=0B35Mla3awf8JMII4amVCbkxOUkU&authuser=0>





“La parte de abajo es una tubería que entra de lado de la presa Jaramillo, entra a este canal. Lo que nosotros hacemos, unimos las dos calidades de agua, para generar una calidad, la metemos en un canal de mezcla, que es el de enmedio, y le agregamos un coagulante, para generar cargas por medio de iones, cargas iónicas, le metemos peso a lo que es la materia orgánica, juntamos flóculos y hacemos una mezcla homogénea y al final se deposita al área de sedimentación”

Palabras de Ricardo Ledesma. Planta el Bordo

Planta San Juan de Pachuca



En las siguientes imágenes se muestran los contenedores, la osmosis y máquinas encargadas de la limpieza del agua



Planta piloto



Con esta nueva planta piloto, se busca tener más eficiencia en el proceso de purificación, de igual manera implementar nuevas tecnologías.

El contenedor que se observa tiene en la parte de arriba “celdas” que permiten que el proceso de sedimentación sea más rápido

Día 3

Por último se visitó la planta de aguas residuales. De igual manera se tuvo un contacto más cercano acerca del procedimiento para limpiar este tipo de agua.



Planta de agua residual



A esta planta de agua, llega toda el agua de los drenajes; el agua es tratada a través de un largo proceso.

En la imagen se observa el primer paso, aquí es donde llega el agua y una rejilla detienen todos los sólidos grandes.



Digestor de de lodos, aquí aparece el metano

Microplacas donde se “guardan” los microorganismos



“Canal” por donde pasa el agua ya limpia



Después de un largo proceso, el agua vuelve a adquirir su color “original”, lista para ser usada.

Esta planta es llevada a Téllez, donde es usada para el riego de los campos agrícolas

Conclusión

Sin duda alguna esta fue una gran experiencia donde se adquirieron nuevos conocimientos y la vez estos mismos fueron más observables.

Es importante recalcar el trabajo de todas las personas que hacen posible que el agua sea igual a vida.