



# “UDS”

---

Universidad del sureste

Lic. Arquitectura

Instalaciones hidrosanitarias y eléctrica

Pedro Alberto García López

Olga Karina Avendaño Domínguez

Primera unidad

Sexto cuatrimestre

“Fuentes de agua y manejo de redes a nivel urbano, acometido, medidores y tanques de reserva.”

Comitán de Domínguez, 06de Mayo de 2020

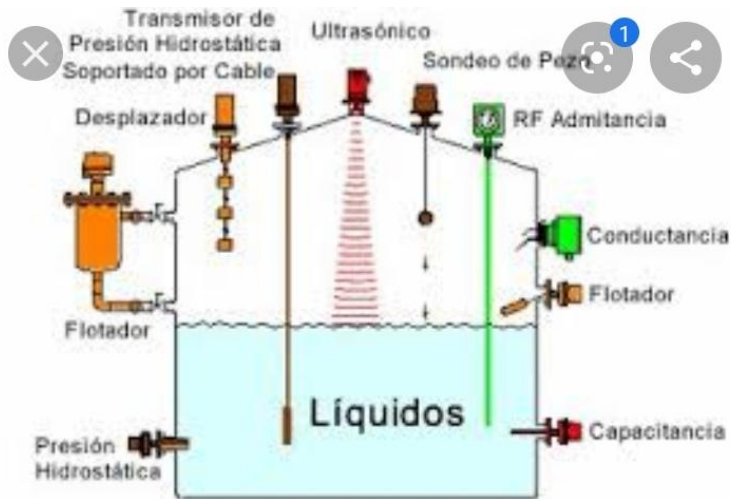
## Fuentes de agua y manejo de redes a nivel urbano, acometido, medidores y tanques de reserva.

El agua potable es un servicio indispensable para cualquier individuo en una edificación para abastecer una necesidad primordial, el agua es un elemento esencial para la vida y un derecho, por lo que las antiguas civilizaciones se ubicaron a lo largo de los ríos más tarde, los avances técnicos le permitieron al hombre transportar y almacenar el agua hasta la actualidad, así como extraerla del subsuelo, por lo cual los asentamientos humanos se han esparcido lejos de ríos y de otras fuentes superficiales de agua. Desde esos principios el hombre ya tenía la necesidad de agua potable para sus diferentes actividades y forma de almacenar el agua en diferentes sistemas para su consumo cotidiano.



Actualmente, su uso en las poblaciones es diverso, como lo es para consumo humano, en el aseo personal, y en actividades como la limpieza doméstica y en la cocción de los alimentos. Además se usa para fines comerciales, públicos e industriales; también en la generación de energía eléctrica, la navegación y en recreación. De la misma forma que ha evolucionado el uso del agua, lo ha hecho el término abastecimiento de agua que en nuestros días conlleva el proveer a las localidades urbanas y rurales de un volumen suficiente de agua, con una calidad requerida y a una presión adecuada para su uso.

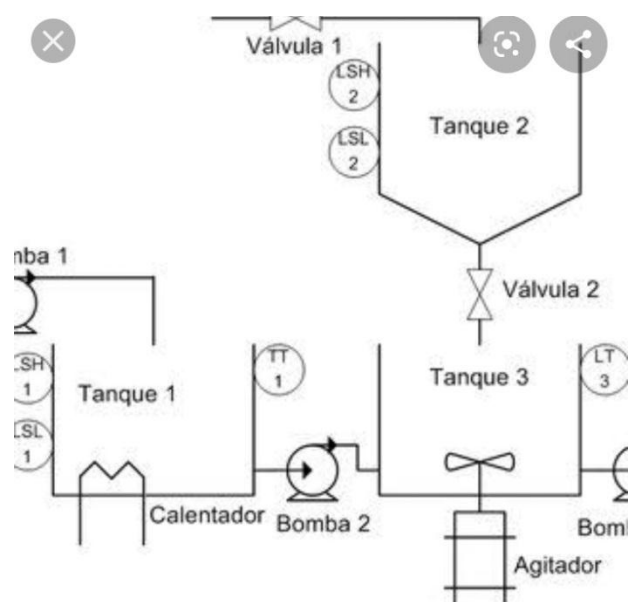
Existen diferentes formas de llevar agua potable a los hogares, edificaciones y zonas donde se requiera; un sistema moderno de abastecimiento de agua se compone de instalaciones para la captación, almacenamiento, conducción, bombeo, tratamiento y distribución. Las obras de captación y almacenamiento permiten reunir las aguas aprovechables de ríos, manantiales y agua subterránea. Incluyen actividades como el desarrollo y cuidado de la cuenca de aportación, pozos y manantiales, así como la construcción de presas y de galerías filtrantes. La conducción engloba a los canales y acueductos, así como instalaciones complementarias de bombeo para transportar el agua desde la fuente hasta el centro de distribución. El tratamiento es la serie de procesos que le dan al agua la calidad requerida y finalmente, la distribución es dotar de agua al usuario para su consumo.



Las redes de agua potable son obras de servicio que permiten abastecer y distribuir el agua a la población de una ciudad por medio de componentes fundamentales como son la fuente de abastecimiento o planta potabilizadora, la línea o red de conducción, los tanques de regulación, y la red de distribución. Cada una de estas partes cumple una función específica, sin embargo,

influyen de manera directa en el funcionamiento hidráulico de las demás, por lo que es necesario hacer un análisis conjunto de las mismas para lograr un diseño adecuado que garantice un buen funcionamiento de la red. Una red de agua potable con todos sus componentes no puede dimensionarse empleando únicamente métodos de análisis hidráulico, ya sea de revisión o de diseño óptimo, se requiere además de un procedimiento de diseño que contemple la interacción inherente de todas sus partes para obtener la geometría de cada una de ellas. En el diseño hidráulico de una red de agua potable deben tomarse en cuenta varias condiciones posibles de operación empleadas por el organismo operador de la red, así como las leyes de demanda de agua, para conocer mediante un modelo de simulación hidráulica, las velocidades y gastos en los tubos, las presiones, los gradientes hidráulicos y los gastos que entran y salen en cada uno de los tanques.

Una red de agua potable se conforma de un conjunto de elementos que proveen de agua a los habitantes de una población en forma satisfactoria, cumpliendo con varios requisitos, como son presiones adecuadas, disponibilidad de agua en cada punto de la red, costo mínimo y calidad del agua, todo ello durante un periodo razonable de tiempo. Una red de agua potable normalmente tiene un funcionamiento hidráulico complejo, conservando una estrecha relación entre los elementos y partes fundamentales que la componen,



las partes que integran una red de agua potable son: abastecimiento o planta potabilizadora, línea de conducción, tanque, red de distribución esto es lo más importante que tiene un sistema de agua potable la cual es consecuencia de una necesidad del ser humano.

Las maneras de almacenar el agua y llevarlo a los hogares es un largo proceso que se tiene que pasar pero todo encargado de este labor debe conocerlo, como un arquitecto, ingeniero o futuros de esta rama. La distribución es un proceso importante para la tener agua en todos los lugares.