



CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE ROCIADORES

La configuración de un sistema de tuberías de rociadores depende completamente del criterio del diseñador, basado en las especificaciones y geometría del edificio. Es responsabilidad del diseñador tener conocimiento de cual configuración será la que mejor se adapte al tipo de estructura del edificio, mientras que se proporciona una entrega eficiente de agua a los rociadores del sistema contra incendio.

La eficiencia de dicha entrega de agua dependerá en gran manera, por dónde entrará el suministro al edificio. Si se cuenta con las posibilidades de poder determinar este punto, entonces se podrá seleccionar el tipo de configuración de sistema adecuado a la geometría y estructura del edificio.

Existen tres tipos básicos de configuración de sistemas de rociadores:

- Sistemas tipo Árbol
- Sistemas tipo Anillo
- Sistemas tipo Parrilla

SISTEMAS TIPO ARBOL

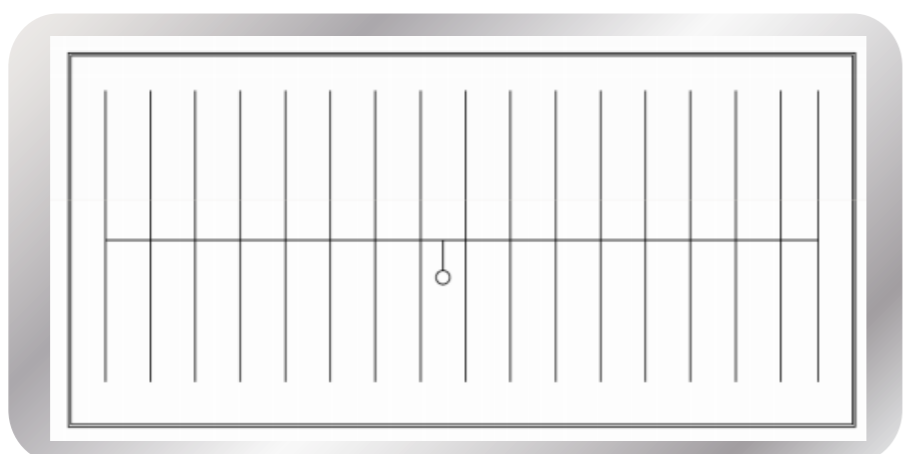
Es el sistema de mayor tradición, ya que consiste en que una tubería de diámetro mayor (cabezal) suministre a varias tuberías de diámetro menor, los cuales se ramifican lejos de él. Es por ello que se le llaman ramales.

Existen 4 tipos de sistemas tipo árbol, básicamente difieren por la ubicación del cabezal y por la ubicación del alimentador principal.

En orden de mayor a menor eficiencia se describen a continuación:

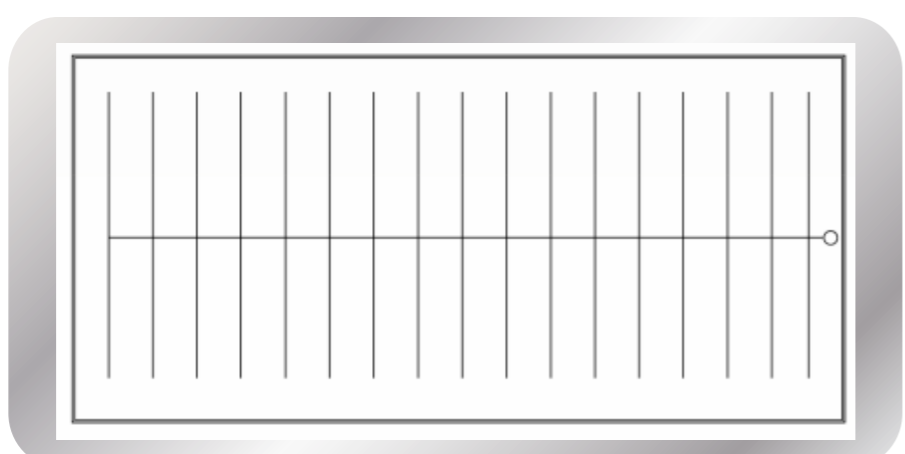
Alimentador Centro-Centro

Más eficiente porque el cabezal esta al centro del sistema y el alimentador suministra por el centro del cabezal. Esto hará que el agua recorra la mitad en ambos casos hasta llegar al ramal y rociador más remoto, es decir, más lejano desde el riser o alimentador.



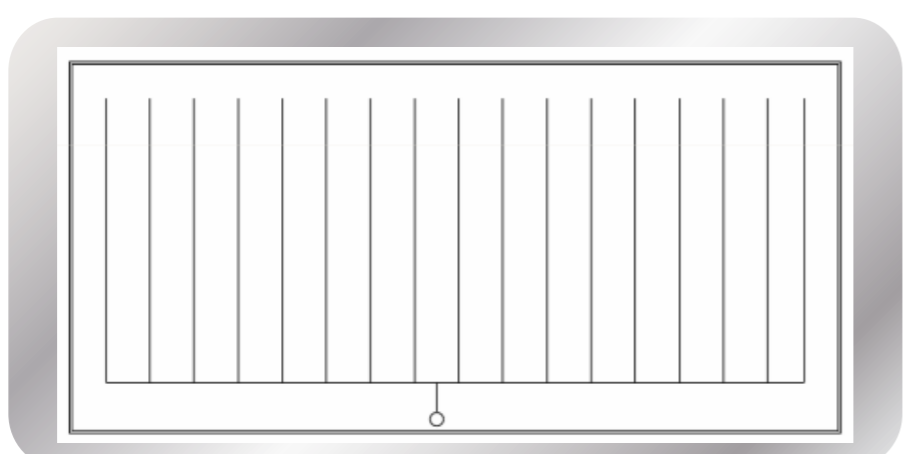
Alimentador Centro-Extremo

En el segundo tipo, el cabezal esta al centro del sistema y el alimentador suministra por un extremo del cabezal. Esto hará que el agua recorra todo el cabezal hasta llegar al ramal y rociador más remoto, por lo cual no lo hace tan eficiente como el primero.



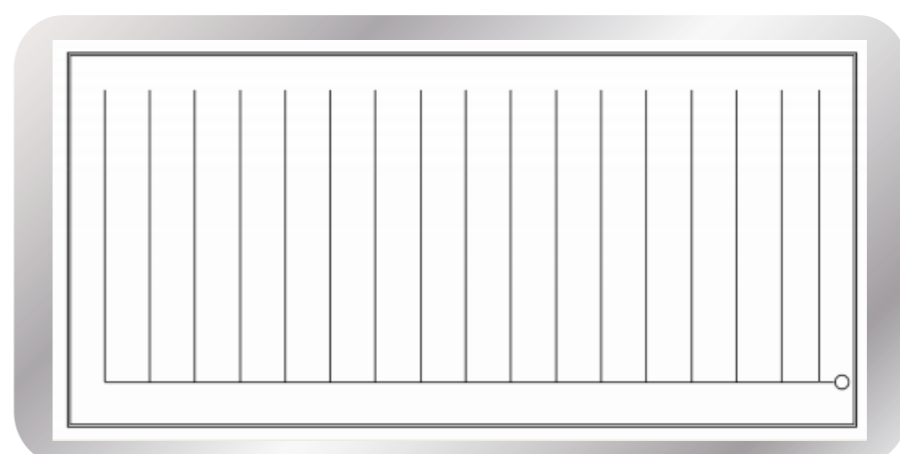
Alimentador Lado-Centro

En el tercer tipo, el cabezal esta a un costado/lado del sistema y el alimentador suministra por el centro del cabezal. Esto hará que el agua recorra la mitad de la distancia del cabezal hasta llegar al ramal más remoto, por lo cual no lo hace tan eficiente como el segundo, porque el agua tendrá que recorrer toda la distancia del ramal hasta el ultimo rociador



Alimentador Lado-Extremo

En el cuarto tipo, el cabezal esta ubicado en un costado/lado del sistema y el alimentador suministra por un extremo del cabezal. Este tipo es menos eficiente que el tercero porque el agua recorrerá toda la distancia del cabezal hasta llegar al ramal más remoto y a su vez al rociador



Los sistemas tipo árbol son del tipo rápido y fácil para correr las tuberías en un sistema de rociadores, es por eso que es tradicional, además de ser una instalación sencilla, lo cual hace que se ahorre dinero en un proyecto.

En un sistema tipo árbol toda la cantidad de agua para controlar un incendio debe viajar a través de un Único camino hacia las líneas secundarias (ramales). Por lo que la conclusión es que mayor cantidad de agua que se mueve a través de un tubo significa que habrá mayor fricción, y a mayor fricción se requerirá de mayor presión para empujar el agua a través de la tubería. Esto implicaría aumentar diámetros de tubería, revisar presión de la bomba, se elevaría el costo de la instalación, etc.

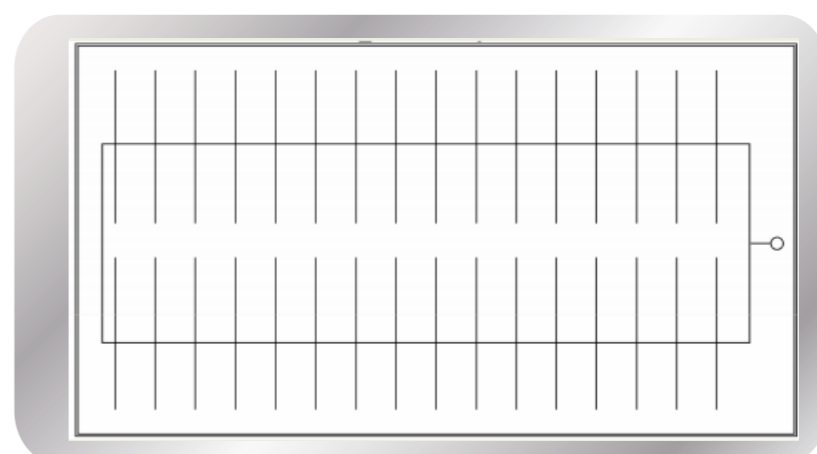
SISTEMA TIPO ANILLO

Este sistema tiene mayor ventaja que el sistema tipo árbol, ya que el agua puede tomar más de una ruta para llegar hasta el rociador.

Se les llama sistemas de tipo Anillo, porque permite que el agua tome más de un camino hasta llegar al rociador remoto. La ventaja es que por las tuberías se moverán pequeñas cantidades de agua haciendo más eficiente este sistema que el de tipo árbol.

Sus características son las siguientes:

1. Cuenta con un cabezal que se conecta en ambos extremos.
2. El alimentador se puede conectar al cabezal en cualquier punto alrededor de este.
3. Los ramales no están unidos entre si, tienen la figura como un sistema tipo árbol.
4. Se pueden utilizar en sistemas del tipo húmedo y seco.



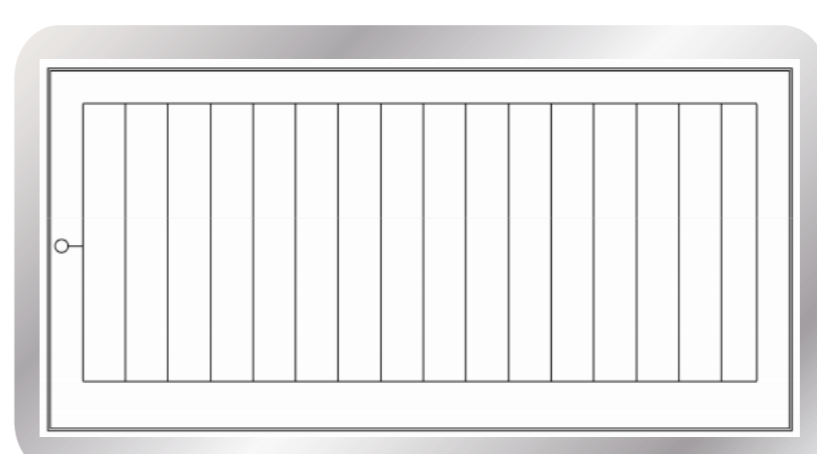
SISTEMA TIPO PARRILLA

Los sistemas tipo parrilla son los de mayor eficiencia para la entrega de agua en un sistema de rociadores.

Esto es porque la configuración de este sistema aprovecha varios caminos para llevar agua hasta el ultimo rociador, y no solo eso, sino que los cabezales están unidos por medio de ramales que auxilian a llevar agua a través de cada ramal del sistema hasta llegar al ultimo rociador, dando como resultado menos pérdidas de fricción que cualquier otro tipo de sistema.

Sus características son las siguientes:

1. Es el sistema con mayor eficiencia en su funcionamiento para los sistemas de rociadores.
2. Cuenta con cabezales paralelos conectados por medio de ramales
3. Sistema con mayor complejidad en su configuración.
4. Se utiliza en Sistemas grandes (ramales de 100-pies o mayores)
5. Se considera un sistema que puede economizar la instalación, materiales, etc.



Tomado de Global Mechanical "Configuración de sistemas". Obtenido el (Julio de 2014). En línea de (<http://www.globalmechanical.com.mx/web/boletines/boletin33.pdf>)