

Climatización

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La climatización en este tipo de edificios representa alrededor del 60% del consumo energético. de ahí la importancia de hacer un correcto estudio de la instalación; sin olvidar las protecciones solares y las roturas de los puentes térmicos en las zonas en que se produce mayor transmitancia térmica. Por ello se busca que la instalación sea eficiente energéticamente y respetuosa con el medio ambiente.

Las múltiples orientaciones del edificio hacen que existan necesidades simultáneas de frío y calor, ya que el grado de carga térmica varía según la orientación de la estancia a climatizar. Además. dentro del complejo, existen zonas de gran afluencia de público. como es el caso del salón de actos. y grandes espacios diáfanos con diversidad de orientaciones; por lo que se requiere que las áreas a climatizar sean lo más zonificadas e independientes posible.

Segun la ITE 02.2 - Condiciones interiores. los criterios de ventilación se rigen por la Tabla 2 de la UNE 100011 (Caudales de aire exterior en 1/s por unidad). También especifica esta ITE, en su tabla 1, las condiciones interiores de diseño en verano (entre 23°C y 25°C) e invierno (entre 20°C y 23°C). definiendo las temperaturas operativas. la velocidad media del aire y los valores de humedad relativa necesarios en verano a los efectos de refrigeración (entre 40% y 630%).

Espacio de trabajo

Se utilizan dos sistemas centralizados con unidades de tratamiento de aire (UTA) y unidades enfriadoras conectadas con una batería de placas solares dispuestas en cubierta. Dicho sistema dispondrá de unas unidades interiores (climatizadoras) situadas en los falsos techo de los núcleos servidores. Al existir diversas necesidades climáticas, divideremos la instalación en varios sectores, a los cuales se le asignará una unidad interior independiente permitiendo ajustarse a las necesidades reales de los usuarios.

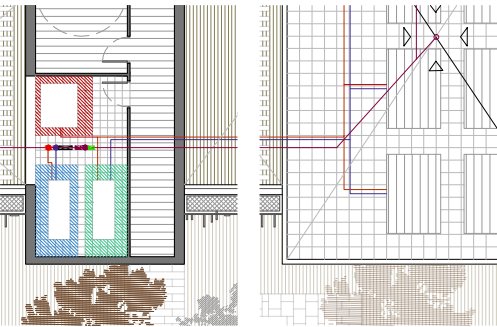
En las láminas que siguen se detalla perfectamete la zonificación para la climatización de las oficinas.

Cafeteria

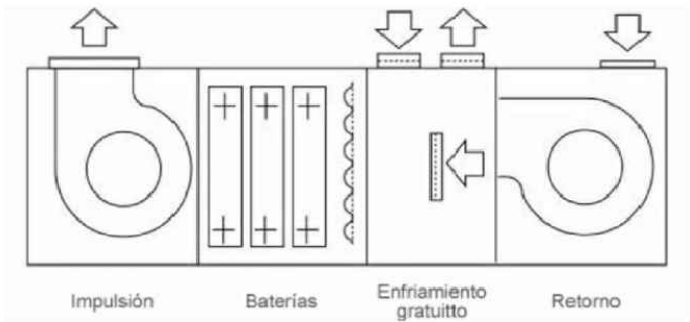
Dispondrá de unidades interiores propias; ya que es una zona de gran afluencia de público y cuyo uso puede ser más puntual e independiente del resto del edificio.

Salón de actos

Dispondrá de unidades interiores propias; ya que es una zona de gran afluencia de público y cuyo uso puede ser más puntual e independiente del resto del edificio.



Situación UTA cubierta



Esquema funcionamiento de la UTA

Tipología de difusores

Dispondremos las siguientes tipologías,adaptándonos al falso techo empleado y al área a climatizar:

1. Difusor lineal de impulsión serie VSD15 [Trox]

Utilizado en la mayor parte del edificio, ya el proyecto está resuelto fundamentalmente con falsos techos de madera lineales; y de este modo los difusores se integran perfectamente en el conjunto.

2. Rejilla lineal de retorno serie AF [Trox]

El retorno se realiza por suelo técnico, a través de rejillas dispuestas perimetralmente y extremos de espacios interiores.

Ventilación del aparcamiento y cocinas

En los aparcamientos y garajes debe disponerse un sistema de ventilación que puede ser natural o mecánica.

Optamos por una ventilación mecánica, ya que es imposible la ventilación natural porque el aparcamiento se sitúa en el sótano del edificio.

Las cocinas deben disponer de un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes de la cocción. Para ello debe disponerse un extractor conectado a un conducto de extracción independiente de los de la ventilación general que no puede utilizarse para la extracción de aire de locales de otro uso. Cuando este conducto sea compartido por varios extractores, cada uno de éstos debe estar dotado de una válvula automática que mantenga abierta su conexión con el conducto sólo cuando esté funcionando o de cualquier otro sistema antirevoco.

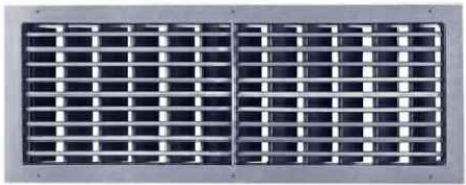
La boca de expulsión se situará en la cubierta del edificio; en nuestro caso, dicha boca de impulsión se encontrará en la cubierta de uno de los nucleosl, siempre cumpliendo:

- Más de un metro de altura sobre la cu1bierta.
- Más de 1,3 veces la altura de otro elemento a menos de dos metros.
- Más de dos metros en cubiertas transitables.

Por tanto, la boca de expulsión tendrá una altura de 1m..



Difusor lineal Trox serie VSD15



Rejilla lineal de retorno Trox serie AF