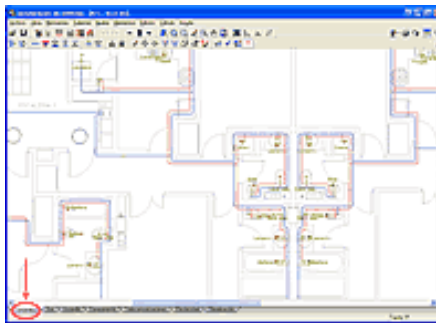


## Instalaciones de Edificios. Fontanería

### Instalaciones de Edificios. Fontanería

El programa **Instalaciones de Edificios** de **CYPE Ingenieros** integra en una única aplicación todas las instalaciones de un edificio de cualquier tipo (viviendas, oficinas, hospitales, centros docentes, comerciales, residenciales, etc.). Está formado por varios módulos o solapas, según los diferentes tipos de instalación que pueden proyectarse.

El módulo de **fontanería** está concebido para el diseño de instalaciones interiores de suministro de agua fría y de agua caliente sanitaria. Permite además resolver instalaciones especiales que requieran circuitos de recirculación de agua caliente.

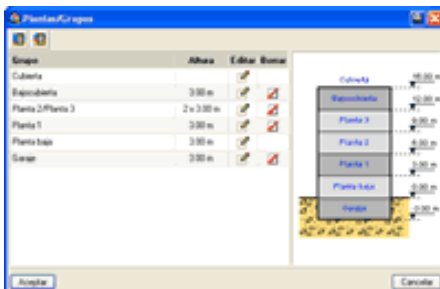


Versión **2005.1**

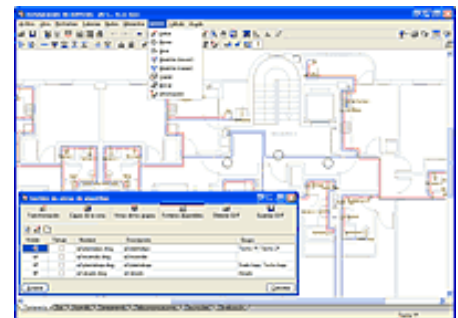
Existe una completa biblioteca de válvulas, tuberías, accesorios, consumos simples e hidromezcladores, para que, además de calcular la instalación, el usuario pueda configurar los planos de la misma y obtener una medición detallada.

Todos los módulos del programa se pueden adquirir por separado, conjuntamente o con cualquier combinación de ellos.

### Entrada de datos



El programa **Instalaciones de Edificios** se basa en una entrada de datos por plantas en la cual el usuario define, por un lado, la configuración en alzado del edificio (grupos de plantas y altura de cada una de ellas) y por otro, el trazado en planta de la instalación así como la distribución de los diferentes elementos que la componen.

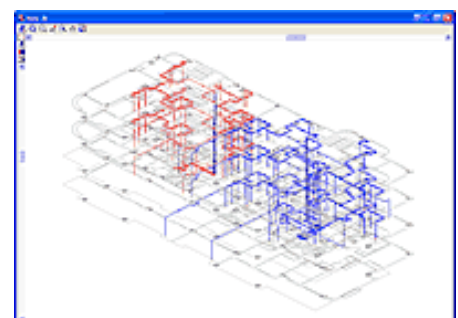


La instalación puede conectar distintas plantas. También se pueden definir desniveles dentro las mismas.

Para facilitar la introducción del trazado de la instalación, el programa permite apoyarse en una plantilla (archivo DXF, DWG, JPEG, JPG, BMP, WMF, EMF o PCX), que puede ser diferente en cada planta. Además, incorpora múltiples utilidades de edición (copiar, mover, simetría, etc.). Permite también obtener vistas 3D de una planta o de toda la estructura.

Este método de trabajo, común a todos los módulos del programa **Instalaciones de Edificios**, permite al usuario editar directamente los planos de la instalación y, a su vez, gestionar la geometría de forma totalmente integrada, lo que posibilita generar las vistas 3D de la instalación completa.

Además del trazado, la entrada de datos se completa con la definición de los parámetros de cálculo, tanto generales (presión de suministro, velocidad óptima, criterio de simultaneidad...), como particulares para cada elemento de la instalación (diámetros y rugosidad en tuberías, consumo en aparatos...). Para esto último el programa incorpora una completa serie de bibliotecas de elementos y materiales que pueden ser ampliadas y modificadas por el usuario.



## Cálculo de la instalación

El módulo de **fontanería** realiza numerosas comprobaciones con el objeto de lograr un correcto funcionamiento de la instalación y un dimensionamiento óptimo.

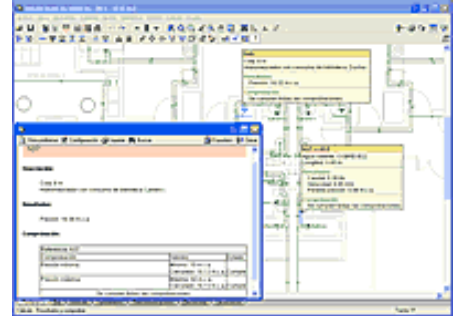
Existe una biblioteca editable con los aparatos más usuales, cuyos caudales de diseño y condiciones de presión exigibles se han obtenido de las "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua" (NIA).

A partir de dichos consumos y de los criterios de simultaneidad pertinentes para cada tipo de instalación, se calcula el caudal circulante por las tuberías, y se ajusta el diámetro de las mismas logrando que la velocidad del fluido no supere límites que ocasionarían elevadas pérdidas de carga y molestos ruidos.

En cuanto a la acometida de la instalación, el programa detalla las características mínimas del grupo de presión necesario.

El programa efectúa los siguientes cálculos:

- Pérdidas de carga en tuberías según Darcy-Weisbach.
- Factor de fricción según Colebrook-White.
- Presión en nudos de consumo.
- Velocidad en las tuberías.
- Clasificación de tipos de suministro según normas NIA.
- Presión necesaria en el grupo de presión de la instalación.
- Potencia eléctrica de los grupos de bombeo.
- Pérdidas de temperatura del agua en circuitos de retorno de agua caliente.
- Caudal de recirculación necesario en los circuitos de retorno de agua caliente.
- Características de la bomba de recirculación.



El usuario podrá utilizar el método de dimensionamiento propuesto por las Normas NIA, o ajustar los parámetros de diseño y configurar su propio criterio de dimensionamiento en instalaciones en que no sea aplicable la mencionada normativa.

## Resultados. Listados y planos



El programa **Instalaciones de Edificios** muestra todos los resultados de cálculo y comprobación de forma interactiva, a través de textos sobre la pantalla y mediante el dibujo en colores de los distintos elementos (verde cuando cumplen todas las comprobaciones y rojo en caso contrario).

**Instalaciones de Edificios** proporciona también listados completos, tanto de datos como de resultados. Tras su vista preliminar, pueden imprimirse directamente o exportarse como fichero de texto (TXT), HTML, PDF o RTF. Los listados generados son los siguientes:

- Configuración del alzado del edificio.
- Descripción de todos los elementos de la instalación.
- Bibliotecas de elementos y materiales.
- Resultados de cálculo para todos los elementos de la instalación, así como resumen de todas las comprobaciones efectuadas.
- Medición de todos los elementos de la instalación.



Además, pueden obtenerse los planos de la instalación introducida para cada planta (incluso superpuesta a la plantilla utilizada), así como vistas 3D, tablas de símbolos y abreviaturas, vistas en alzado, etc.

Todo ello con amplias posibilidades de personalización (elementos vistos, tamaños de textos, grosores de líneas, tipo de trazado, etc.). Puede hacerse la impresión directa (impresora o plotter) de los planos o exportarlos en formato DXF o DWG.

## Versiones de Instalaciones de Edificios

Instalaciones de Edificios se compone de varios módulos que permiten unificar en un solo programa las instalaciones de un edificio de viviendas. Los módulos componentes son:

- Fontanería.
- Gas.
- Incendio.
- Saneamiento.
- Telecomunicaciones.
- Electricidad.
- Cálculo de Cargas Térmicas de Calefacción-Invierno (Climatización).
- Cálculo de Cargas Térmicas de Verano (Climatización).
- Selección de Equipos Compactos (Climatización).
- Selección de Fancoils (Climatización).
- Conductos de Aire Acondicionado (Climatización).
- Tuberías de Agua para Climatización (Climatización).
- Radiadores (Climatización).
- Calderas (Climatización).



Todos los módulos de Instalaciones de Edificios se pueden adquirir por separado, conjuntamente o combinados de diversas maneras. (Puede consultar con los departamentos [Comercial](#), [Posventa](#) o [Soporte Técnico](#) si la combinación de módulos que desea responde o no a sus necesidades).

Alguno de los módulos de Instalaciones de Edificios disponen de una **versión limitada (LT)**. Las versiones limitadas tienen las mismas herramientas y el mismo funcionamiento que la versión completa, pero condicionan el número máximo de plantas o superficie ocupada por la instalación.

**Limitaciones de las versiones LT de los módulos Fontanería, Gas, Incendio, Saneamiento, Telecomunicaciones y Electricidad.**

- Puede calcular hasta 5 plantas y 4 grupos.
- El área de la zona que contenga la instalación en planta no puede superar 600 m2 por grupo de plantas.

**Limitaciones de las versiones LT de los módulos Cálculo de Cargas de Calefacción (Invierno) y Cálculo de Cargas Térmicas de Verano:**

- Puede calcular hasta 2 plantas.
- La superficie de recintos definidos no puede superar 300 m2 por planta.

Inicio ▲