

# ***Simulación del efecto transitorio generado por grupos de presión conectados en directo***

## ***Tema C (agua y ciudad)***

*Soriano Olivares, J. Arregui de la Cruz, F., García-Serra García, J., Cobacho Jordán, R.*

*Grupo ITA. Universidad Politécnica de Valencia*

[jasool@ita.upv.es](mailto:jasool@ita.upv.es)

Los efectos transitorios generados en la instalación general de un edificio, aun siendo reconocidos por los técnicos de abastecimientos, no siempre son convenientemente considerados. Por ejemplo, es conocida la depresión generada por el arranque de un grupo de presión conectado en directo a la conducción de la red, o incluso la sobrepresión derivada de la propia parada de un grupo de bombeo, pero si bien es reconocida su existencia, la mayoría de veces se desconoce su verdadera magnitud.

El conocimiento de los efectos reales puede aportar información al gestor del servicio para permitir la conexión en directo de grupos de presión, y la correspondiente eliminación de los depósitos atmosféricos de aspiración, además de servir como guía para la incorporación de medidas de protección que reduzcan los efectos transmitidos al exterior del edificio. La eliminación de este tipo de depósitos está más que justificada por los inconvenientes de su uso (Cobacho 2008), principalmente en lo relacionado con el mantenimiento de las garantías de calidad del agua almacenada.

En realidad, la dinámica propia introducida por algunos componentes de la instalación bajo determinados esquemas de conexión justifica la necesidad de valorar la magnitud de los efectos transitorios originados (Soriano J., 2010). Este es el caso de los grupos de presión, elemento cada vez más indispensable en los esquemas de instalaciones interiores. Sin embargo, la modelación hidráulica de componentes y esquemas para la simulación de la dinámica transitoria en este tipo de instalaciones presenta una complejidad analítica adicional, dada la variabilidad en los efectos derivados por las diferentes configuraciones y condiciones de contorno.

El presente trabajo pretende mostrar el modelo de un tramo que representa el suministro en directo en un edificio, junto con la respuesta del mismo obtenida con un programa de cálculo hidráulico en régimen transitorio. Como complemento de la información obtenido con el modelo de simulación, se dispone de datos reales de la monitorización de una instalación, esto permite comparar directamente las respuestas.