

# Stadium Casablanca (piscina cubierta)

- **SECTOR**

Centros Deportivos.

- **ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

Tecnología ahorradora en Fontanería.

Tecnología ahorradora en Limpieza de superficies.

Tecnología ahorradora en Reciclaje y reutilización.



## Resumen de la actuación

La reciente construcción del nuevo polideportivo y piscina cubierta del Stadium Casablanca ha permitido la instalación de modernos sistemas de uso eficiente de agua y energía. De esta forma, el centro reduce considerablemente el consumo de recursos manteniendo una óptima calidad de servicio a los usuarios.

## Situación de partida

Toda el agua consumida en el Stadium Casablanca (salvo la destinada al riego de pistas de tenis y campo de fútbol) proviene de la red municipal de abastecimiento.

Este hecho incluye el llenado de las piscinas, lo que, teniendo en cuenta que el centro dispone de un total de 2.100 m<sup>3</sup> de piscinas y que existe una obligación legal de renovar diariamente el 5% del volumen de agua, implica un elevado coste para la institución.

## Objetivos

La reducción de costes provenientes del consumo de agua potable fue, por tanto, uno de los objetivos prioritarios a la hora de plantear el diseño de la nueva piscina cubierta.

Dado que el Ayuntamiento de Zaragoza dispone de un sistema de tarificación proporcional al consumo (penalizando a los grandes consumidores), la reducción del consumo de agua conlleva también una disminución del precio pagado por metro cúbico.



Acceso al edificio

## Descripción de la actuación

El denominado polideportivo constituye, en realidad, un complejo deportivo con entidad propia e independiente en cuanto a servicios e instalaciones. Además de las instalaciones de piscina cubierta, dispone de las siguientes infraestructuras: pabellón polideportivo cubierto, gimnasio, sauna y vestuarios. Asimismo, alberga otro tipo de actividades no deportivas, tales como oficinas y servicio de bar.

El centro cuenta con un amplio espacio destinado al uso público, que se distribuye en dos plantas y unas estructuras, en forma de torre, dispuestas en los vértices del edificio.

En la planta baja se alojan las instalaciones del gimnasio, la sauna y la piscina cubierta, mientras que la planta superior alberga el polideportivo cubierto y el bar.

Dada la cantidad de actividades que se puede desarrollar simultáneamente en el centro, existe un gran número de vestuarios y servicios, distribuidos a lo largo de la planta calle y en las torres que conforman los vértices del edificio.

Todos los elementos de fontanería que equipan los servicios disponen de sistemas de uso eficiente del agua (grifería temporizada en duchas, lavabos con mecanismos de reducción de caudal e inodoros equipados con fluxor), de forma que consiguen un ahorro cercano al 50% frente a un sistema tradicional, sin que el usuario perciba una disminución de la calidad de servicio.

Sin embargo, el principal ahorro del edificio proviene del sistema de depuración y reutilización del agua procedente de la piscina.

Gracias al sistema de depuración, mediante resinas de intercambio iónico, es posible la total reutilización del agua procedente de los aliviaderos, de modo que el único gasto real de agua procede de las exigencias legales de renovación de agua y del llenado de la piscina, tras las labores de limpieza y mantenimiento, que se lleva a cabo una vez al año.

Además, esta técnica de acondicionamiento del agua evita la cloración excesiva que se produce en la mayoría de las piscinas, reduciéndose el uso de este peligroso tóxico y las consiguientes molestias para los usuarios.

El edificio alberga otras actividades que, sin ser grandes consumidoras de agua, emplean también sistemas de ahorro, reforzando la eficiencia conseguida en piscina y servicios. Éste es el caso de la limpieza de superficies, que se realiza principalmente con una máquina barredora-fregadora que permite realizar un fregado completo con sólo 160 litros de agua. Además, el pediluvio de las piscinas se activa automáticamente, mediante célula fotoeléctrica, al paso de los usuarios.

## **Resultados obtenidos**

Como se ha mencionado anteriormente, la legislación vigente obliga a renovar diariamente un 5% del volumen de la piscina cuando se emplea al 100%, por lo que, teniendo en cuenta la capacidad de la piscina cubierta (2.100 m<sup>3</sup>), se están ahorrando 1,2 millones de litros de agua mensualmente, sin considerar la reducción de consumo generada en servicios y limpieza de superficies.



**Piscina cubierta**



Grifo temporizado con regulación de temperatura



Pediluvio

El centro dispone de contador individual, lo que permite conocer el consumo exacto que se produce. No obstante, dado que la piscina lleva muy poco tiempo en funcionamiento, no es posible aportar aún datos contrastables con otras instalaciones similares.

### Problemas encontrados en la realización del programa y continuación

El cumplimiento de la estricta normativa sanitaria aplicable a este tipo de instalaciones condiciona notablemente la aplicación de medidas de ahorro de agua. No obstante, este ejemplo demuestra que existen alternativas técnicas que permiten compaginar el uso eficiente del agua con el cumplimiento de la legislación vigente.

En este caso, el coste económico de este tipo de actuaciones se ve rápidamente compensado por la importante reducción de consumo de agua, por lo que la rentabilidad está asegurada.

- **Entidad:** F.C. Stadium Casablanca (Polideportivo)
- **Dirección:** Vía Ibérica, 69-77. 50012 Zaragoza
- **Teléfono:** 976 56 28 75
- **Correo electrónico:** gerente@stadiumcasablanca.com
- **Responsable:** José Antonio Cejador García (Gerente)