

# DOSIFICACIÓN DE HIPOCLORITO CÁLCICO EN PISCINAS PÚBLICAS

Por: Departamento Técnico de Bayrol

En el mercado español de la piscina, sobre todo la relacionada con la pública y de uso colectivo, se está produciendo una serie de cambios debido a la normativa que obliga la modificación del proceso de fabricación del hipoclorito sódico, hecho que ha provocado el cierre de diferentes plantas de fabricación de cloro. Algunos especialistas en productos químicos han aprovechado la ocasión para desarrollar tecnologías que minimizan las posibles alteraciones. Como ejemplo, Bayrol presenta Hypomix, un equipo que permite dosificar el hipoclorito cálcico.



Bayrol ha desarrollado Hypomix, un dosificador especialmente concebido para poder dosificar hipoclorito cálcico (**Figura 1**). Hay que tener en cuenta que un tratamiento eficaz con cloro granulado altamente concentrado no estabilizado, de efecto inmediato, evita la sobrestabilización de la piscina con ácido cianúrico y no pierde concentración. Por ello, este tratamiento, junto con el sistema desarrollado por Bayrol, consigue:

- Alta autonomía en el tratamiento de la piscina.
- Mejorar la seguridad: limita fuertemente las emisiones de cloro en las salas técnicas.
- Funcionamiento autónomo o controlado por un sistema de regulación automática.
- Mantenimiento fácil gracias a su sistema de autolimpieza.
- Alarmas de seguridad a través del panel de control.

#### Descripción técnica

El dosificador Hypomix ha sido desarrollado especialmente por Bayrol para la dosificación de gránulos de cloro para piscinas de uso colectivo (y comunidades) de 100 a 1.000 m<sup>3</sup>. Para piscinas más grandes, es necesario instalar varias unidades, que no implica ningún problema por el concepto modular de este equipo. Los gránulos de cloro utilizados pueden ser hipoclorito de calcio (no estabilizado) o dicloroisocianurato de sodio (estabilizado).

El dosificador de cloro tiene una capacidad de 20 kg, se encuentra en la parte superior del sistema. El grupo de dosificación (motor de dosificación con tornillo sinfín y conducto de descenso calefactado) está atornillado en la

parte inferior. El panel de mando está instalado en la parte superior-izquierda del equipo Hypomix. El dosificador y su sistema de dosificación se encuentran protegidos de las salpicaduras de agua por una tapa transparente. En el chasis, bajo el dosificador, se sitúan la cuba de dilución y la bomba de desincrustación.

#### Modos de operación

El dosificador Hypomix funciona en un doble modo: auto y autocontrol.

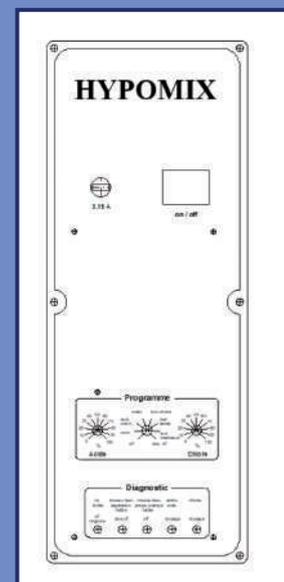
Con el programa 'Auto', la dosificación está controlada por un equipo de medida y de regulación externo con señal de control de 230 voltios on/off. Si Hypomix debe dosificar, se dosifica en el siguiente ciclo con el rendimiento de dosificación ajustado = 1 minuto, 6 minutos, 8 minutos y 12 minutos (interruptor de código 1-4). La dosificación de cloro y de ácido son independientes, es decir, Hypomix dosifica cuando el ajuste requiere cloro, pero siempre en los ciclos de dosificación ajustados.

Por su parte, 'Autocontrol' es similar al programa 'Auto' pero con un control del periodo de dosificación dinámico. Así, si el sistema Hypomix está controlado por un aparato de medida y de ajuste, el rendimiento de dosificación seleccionado debe ser suficiente para que incluso las cargas más importantes puedan ajustarse sin grandes desviaciones del valor de ajuste.

Los controles del sistema Hypomix (**Figura 2**) se encuentran en un panel fijado directamente al chasis e incluyen:



**Figura 1.** Equipo de dosificación Hypomix desarrollado por Bayrol para la dosificación de gránulos de cloro para piscinas de uso colectivo.



**Figura 2.** Panel de control del sistema Hypomix.

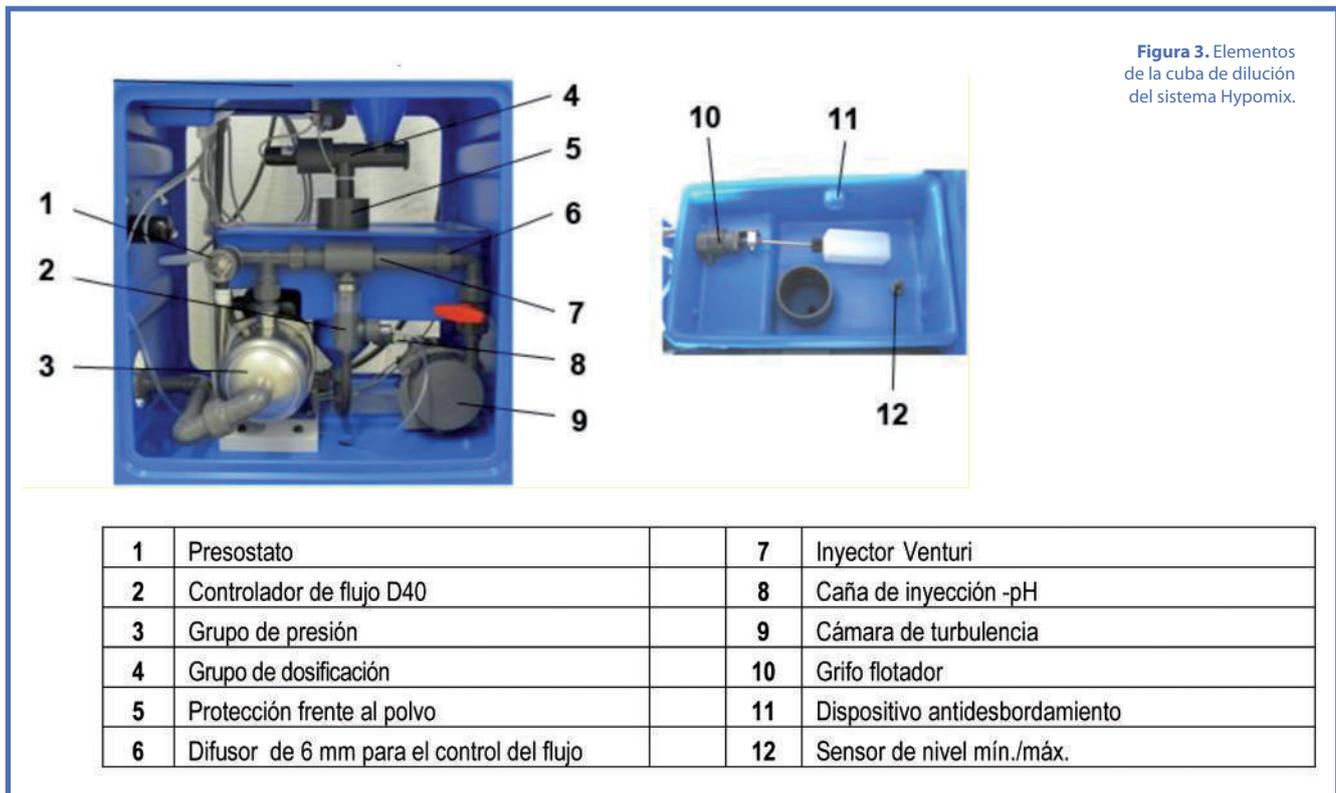


Figura 3. Elementos de la cuba de dilución del sistema Hypomix.

- Interruptor principal.
- Puerta fusible principal 3,15 AT.
- Selector de control .
- Potenciómetro de ajuste del ciclo de cloro .
- Potenciómetro de ajuste del ciclo de pH.
- Un led verde de funcionamiento correcto.
- Cuatro leds rojos para detectar fallos.

#### Cuba de dilución

Como se aprecia en la **Figura 3**, el agua procedente del circuito de filtración es separada detrás del grupo de presión (3). Parte de esta agua se dirige a la cuba de dilución mediante un grifo flotador (10) desde donde se aspira junto con los productos químicos dosificados. El granulado de cloro y el pH (líquido) para la desincrustación se añaden uno tras otro, de forma intermitente, al flujo de agua en la cuba de dilución. El 50% del granulado de cloro se disuelve en el inyector Venturi, el resto se mantiene en la cámara de turbulencia (9) hasta que se haya disuelto por completo. El

flujo de suministro de agua de la cuba de dilución se controla mediante el detector de nivel (12), el sensor de flujo (2) y el presostato (1). Así, el equipo se detiene en caso de fallo con objeto de evitar cualquier peligro.

El controlador de flujo instalado en el tubo de aspiración (2) del inyector (7) es de gran importancia para la seguridad del funcionamiento de Hypomix. En caso de que la capacidad de aspiración del inyector Venturi sea excesivamente débil, el controlador de flujo detiene el sistema. De esta forma, se garantiza que la dosificación se efectúa únicamente cuando el flujo de agua es suficiente (mínimo 150 L/h).

Para más información:

**Bayrol Ibérica, S.L.U.**

Avda. Diagonal, 453 bis, Planta Entresuelo - 08036 Barcelona  
Tel.: 937 130 743 - [www.bayrol.es](http://www.bayrol.es)