

# CO<sub>2</sub> – Control del pH en piscinas



## La desinfección del agua y la importancia del pH

El agua de la piscina puede ser un vehículo para la transmisión de enfermedades. Por ello, es necesario desinfectarla con un producto que garantice la desinfección y no sea agresivo con los usuarios de la piscina y el medioambiente.

La cloración, mediante hipoclorito, es uno de los métodos más ampliamente utilizados para desinfectar las piscinas.

El valor de pH (una medida del grado de acidez o alcalinidad del agua) de una piscina debe encontrarse entre 7,2 y 7,6: fuera de estos límites, el agua puede provocar irritación en ojos, piel y mucosas.

Además, por debajo de 7,2, el agua es corrosiva para los elementos de la instalación; y por encima de 7,6 se producirán incrustaciones que bloquearán los filtros, bombas y tuberías, enturbiando el agua. Asimismo se verá afectado el consumo de desinfectante (+25% de hipoclorito), ya que a pH altos éste va perdiendo su efectividad.

## Dióxido de carbono para la corrección de pH

Una alternativa limpia y segura para la corrección del pH de la piscina es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ya que elimina la dependencia de los ácidos minerales.

Disuelto en agua, el CO<sub>2</sub> se combina para formar ácido carbónico, un ácido débil capaz de reducir el pH a los valores deseados y con la misma capacidad neutralizante de los ácidos fuertes como el clorhídrico (HCl) y el sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).

## Beneficios del uso de CO<sub>2</sub> como reductor de pH

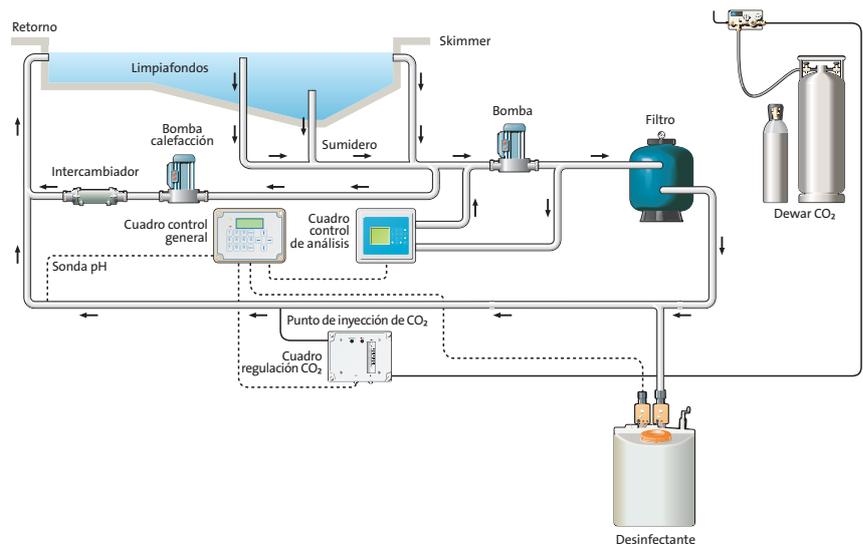
- Se elimina el riesgo de emanaciones gaseosas de cloro, producidas por la reacción accidental entre un ácido fuerte y el hipoclorito.
- Se elimina el riesgo inherente a la manipulación de ácidos fuertes.
- Se reducen los costes de mantenimiento de la instalación al evitarse la corrosión producida por ácidos fuertes.
- Se elimina el riesgo de sobreacidificación ya que la reducción de pH es más gradual que con los ácidos minerales, permitiendo hacer un control del pH más preciso.
- Se reduce la generación de cloraminas.
- 30% de reducción de los niveles de oxidantes, especialmente importante a nivel de la superficie del agua.
- 46% de reducción del cloro generado.
- Se reduce el impacto medioambiental
- Disminuye las emisiones de efecto invernadero, según el estudio de la evaluación del impacto ambiental del uso del CO<sub>2</sub> como neutralizador del pH respecto a los ácidos fuertes.
- No cambia la conductividad eléctrica del agua, por lo que no afecta a los organismos vivos cuando el agua de la piscina se devuelve al medio como agua residual.
- Se eliminan el almacenamiento y la manipulación de envases de los ácidos minerales y su gestión como residuos.



## Instalación

La instalación de suministro y dosificación de CO<sub>2</sub> no es compleja y se compone de:

- Depósitos de CO<sub>2</sub> (botellas, dewars,...)
- Un cuadro de regulación de presión y caudal del CO<sub>2</sub>
- Control de pH automatizado
- Sistema de difusión del CO<sub>2</sub>
- Tubería desde el almacenamiento de CO<sub>2</sub> hasta el punto de inyección.



Para obtener más información, ponte en contacto con nosotros:

**Carbuos Metálicos**

T 930 009 960

oferta@carbuos.com



tell me more  
carbuos.com