

CORO RESIDUAL

El cloro es la sustancia más usada en el mundo como desinfectante para el agua de consumo humano. En 1902 se creó la primera planta de tratamiento de agua potable que empleaba cloro en el proceso de desinfección del agua. Fue en Middlekerke, Bélgica.

¿QUÉ ES EL CLORO RESIDUAL?

El cloro es el agente más utilizado en el mundo como desinfectante en el agua de consumo humano, debido principalmente a:

- Su carácter fuertemente oxidante, responsable de la destrucción de los agentes patógenos (en especial bacterias) y numerosos compuestos causantes de malos sabores.
- Su más que comprobada inocuidad a las concentraciones utilizadas.
- La facilidad de controlar y comprobar unos niveles adecuados.

PRESENCIA EN EL AGUA

Es fundamental mantener en las redes de distribución pequeñas concentraciones de cloro libre residual, desde las potabilizadoras hasta las acometidas de los consumidores, para asegurar que el agua ha sido convenientemente desinfectada. No obstante, es importante señalar que la ausencia de cloro libre residual no implica la presencia de contaminación microbiológica.

LEGISLACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que no se ha observado ningún efecto adverso en humanos expuestos a concentraciones de cloro libre en agua potable. No obstante, establece un valor guía máximo de cloro libre de 5 miligramos por litro, afirma explícitamente que se trata de un valor conservador.

La normativa vigente, aplicable a todos los abastecimientos españoles, en materia de criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano es el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, en el que se establece un nivel máximo de cloro libre residual de 1 miligramo por litro, identificándolo como un parámetro indicador, de modo que su incumplimiento no califica el agua como "apta para el consumo". Por otro lado, las comunidades autónomas, atendiendo a consideraciones coyunturales, pueden modificar estos límites, exigir un residual mínimo de cloro residual en el agua.

MEDIDAS CORRECTORAS Y PREVENTIVAS

En el RD 140/2003 se definen los mecanismos de detección y comunicación inmediata a la autoridad sanitaria y a la población abastecida, si se considera necesario, de cualquier incidente de cloro residual en el agua de abastecimiento, siempre con la finalidad de evitar



“En las redes de distribución, es necesario mantener pequeñas concentraciones de cloro libre residual, desde las potabilizadoras hasta las acometidas de los consumidores”

Valores paramétricos establecidos en la Legislación:

RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:
< 1 mg/l

**La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece una concentración máxima de 5 mg/l.*

GLOSARIO

- **Oxidante:** compuesto químico que oxida a otras sustancias en una reacción. El hipoclorito de sodio o lejía es un oxidante de la materia orgánica entre las que se encuentran los microorganismos.
- **Concentración:** magnitud que expresa la cantidad de una sustancia por unidad de volumen (p. ej. mg/l).
- **Cloro libre residual:** es el remanente del cloro en el agua después de que parte del añadido reaccione en el proceso de desinfección de ésta.
- **Hipoclorito y ácido hipocloroso:** son las formas en las que se encuentra el hipoclorito de sodio añadido al agua.
- **ph:** índice que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una disolución. Entre 0 – 7 la disolución es ácida, y de 7 – 14, básica.