

## **ANEXO 2.5**

---

### **Procedimiento de hipercloración**

## **PROCEDIMIENTO DE HIPERCLORACIÓN DE LOS VASOS DE LA PISCINA DE ETXADI**

Cuando, por una contaminación microbiológica, se requiera realizar un tratamiento de choque, elevando la concentración de cloro libre de algún vaso hasta 5 mg/l (5 ppm), el procedimiento a seguir será el siguiente:

- Extraer las sondas de pH y Cloro, para que la hipercloración no las dañe.
- Subir la concentración de cloro libre hasta el valor de 5 ppm (manteniendo el valor del pH por debajo de 7,5), mediante la adición manual de hipoclorito al vaso de compensación o al vaso correspondiente de piscina. Para ello, se añadirá la cantidad de hipoclorito que se indica en el cuadro de dosificación que acompaña a este anexo y se comprobarán los valores tanto del pH como de cloro libre mediante medición manual con el espectrofotómetro (Chematest).
- Una vez se alcance el valor deseado de concentración de cloro de 5 ppm (y pH por debajo de 7,5), se deberá garantizar que se complete un ciclo completo de recirculación del vaso correspondiente, es decir, que todo el agua del vaso pase por el sistema de filtración. Para garantizarlo, se procederá de la siguiente manera:
  - + se anotará la lectura del contador de recirculación situado previo a la entrada de agua a los filtros del vaso correspondiente.
  - + se realizarán medidas manuales tanto de cloro libre como de nivel de pH cada hora mediante el espectrofotómetro (Chematest).
  - + se mantendrá la recirculación hasta que se compruebe mediante una nueva lectura de los contadores que se ha recirculado todo el volumen del agua del vaso. A la nueva lectura del contador de cada filtro se le restará la lectura inicial. El valor obtenido se multiplicará x 10 obteniéndose el volumen en m<sup>3</sup> del agua recirculada. El volumen recirculado debe ser mayor que el volumen del vaso correspondiente, esto es:
    - \*Piscina grande interior: 406,25 m<sup>3</sup>
    - \*Piscina pequeña interior: 137,50 m<sup>3</sup>
    - \*Piscina grande exterior: 360,00 m<sup>3</sup>
    - \*Piscina chapoteo exterior: 21,00 m<sup>3</sup>
- Una vez se haya realizado la filtración a todo el volumen del vaso, se procederá a devolver los valores de cloro libre a los valores de consigna habituales. Para ello, se añadirá oxígeno activo en el vaso de compensación correspondiente (lo más esparcido posible), siguiendo el procedimiento de dosificación de oxígeno activo.
- Se realizarán sucesivas mediciones manuales del cloro libre. Cuando los valores de cloro libre estén por debajo de 2,00 ppm, se reintroducirán las sondas de pH y cloro libre.
- El vaso correspondiente se reabrirá al público cuando los valores de cloro libre y pH estén dentro del rango de valores que posibiliten su reapertura al público.
- La incidencia junto con las mediciones y dosificaciones de oxígeno se anotará en el parte de Incumplimientos e Incidencias.

En el caso de que una nueva analítica (la segunda) confirme la persistencia del microorganismo, se procederá de manera similar, pero duplicando los valores tanto de la concentración de cloro libre (y pH < 7,5) como del tiempo de permanencia (dos ciclos completos de recirculación).

La cantidad de hipoclorito a añadir en el vaso de compensación o vaso de piscina será la que se detalla en el siguiente cuadro, en función del vaso y de la concentración de cloro deseada (considerando una concentración del hipoclorito del 15%):



Vaso	Concentración deseada de cloro libre (mg/l ó ppm)	Cantidad de hipoclorito a añadir manualmente (litros)
Vaso grande interior (406,25 m <sup>3</sup> )	5 (mg/l ó ppm)	13,54 litros
	10 (mg/l ó ppm)	27,08 litros
	15 (mg/l ó ppm)	40,62 litros
	20 (mg/l ó ppm)	54,16 litros
Vaso pequeño interior (137,50 m <sup>3</sup> )	5 (mg/l ó ppm)	4,59 litros
	10 (mg/l ó ppm)	9,17 litros
	15 (mg/l ó ppm)	13,75 litros
	20 (mg/l ó ppm)	18,33 litros
Vaso grande exterior (360,00 m <sup>3</sup> )	5 (mg/l ó ppm)	12,00 litros
	10 (mg/l ó ppm)	24,00 litros
	15 (mg/l ó ppm)	36,00 litros
	20 (mg/l ó ppm)	48,00 litros
Vaso chapoteo exterior (21,00 m <sup>3</sup> )	5 (mg/l ó ppm)	0,70 litros
	10 (mg/l ó ppm)	1,40 litros
	15 (mg/l ó ppm)	2,10 litros
	20 (mg/l ó ppm)	2,80 litros