

ALGUNAS NOCIONES SOBRE EL AGUA DE LA PISCINA

COLORO LIBRE O COLORO RESIDUAL:

Es la reserva de cloro realmente útil que podemos encontrar en la piscina. Dependiendo del tipo de piscina, sus características, y particularidades (temperatura, nº de bañistas, calidad del agua, etc.) el nivel de cloro residual se debería mantener constante entre 0,8 y 2 ppm (grs./m³). (ppm = partes por millar)

La determinación del cloro libre se ha de realizar siempre con el sistema DPD (pastillas o tiras analíticas) que reacciona en rojo. La ortotolidina (reactivo líquido) que reacciona en amarillo, no sirve para determinar el cloro libre (el resultado que da es cloro total)

COLORO COMBINADO: (CLORAMINAS)

Con frecuencia el agua contiene compuestos nitrogenados (amoníaco, y otras aminas). Estos compuestos pueden proceder de la descomposición de la materia orgánica, orina, etc..

Los compuestos nitrogenados se combinan con el cloro presente en el agua y forma el cloro combinado o cloraminas. Esta reacción suele producirse con pH alcalinos (pH 8 o superior).

Las cloraminas es una forma de cloro **no activo**, que no tiene ningún poder de desinfección. Produce un fuerte olor a cloro y son irritantes.

La forma de eliminar el cloro combinado o cloraminas es mediante oxidaciones de choque. Es decir adicionando cloro a la piscina, o bien se puede utilizar oxígeno activo. Después de hacer la cloración de choque, la piscina deja de oler a cloro.

El nivel ideal de cloro combinado en la piscina es 0.

COLORO TOTAL:

Es la suma del cloro libre y el cloro combinado. Su determinación se puede realizar con ortotolidina (reactivo líquido que reacciona en amarillo) o bien con la pastilla DPD-3 o bien con tiras analíticas. El nivel ideal de cloro total debería ser el mismo que de cloro libre. Es decir ausencia de cloro combinado.

PH:

Es tan importante como la cloración. El nivel correcto del valor del pH en el agua de la piscina debería situarse entre 7,2 y 7,6. En este intervalo de pH es donde el cloro actúa de forma más efectiva. Cuando el pH se aleja del intervalo ideal por encima o por debajo, el cloro pierde eficacia. Es decir, podemos encontrar el caso en que una piscina tiene un nivel correcto de cloro y sin embargo, el pH incorrecto hace que el cloro no actúe y el agua no se encuentre en buenas condiciones.

LA ALCALINIDAD:

Viene dada por la cantidad de bicarbonatos presentes en el agua. Es importante porque determinará el balance químico del agua (es decir, va a determinar que pH natural de equilibrio va a tener el agua de la piscina).

La alcalinidad es por tanto la responsable de la estabilidad del pH.

En el agua de la piscina la alcalinidad ideal ha de estar situada entre 80 y 120 ppm .

Cuando la alcalinidad es alta (por encima de 120 ppm) el pH tendrá tendencia a mantenerse alto. Si bajamos el pH para situarlo en su valor ideal, a los pocos días el pH volverá a subir. En este caso, la forma de mantener un pH más estable es disminuyendo la alcalinidad. Esto se puede conseguir mediante adiciones fuertes y concentradas de reductor de pH. (bajaremos el pH y al mismo tiempo la alcalinidad)

En el caso contrario, alcalinidad baja y tendencia del pH a mantenerse por debajo del nivel ideal, simplemente hay que adicionar ALCALIPLUS , que aumentará la concentración de bicarbonatos en el agua, para mantener el pH estable.

EL ÁCIDO ISOCIANURICO:

Es el estabilizante del cloro. Lo contiene el cloro sólido (tricloro, dicloro y pastillas) y hace que el cloro no se pierda por la acción de los rayos ultravioleta del sol. El ácido isocianúrico se degrada muy lentamente por lo que se puede decir que es acumulativo. Un exceso de ácido isocianúrico en el agua, (por encima de 100 ppm) neutraliza la acción desinfectante del cloro y hace que pierda eficacia. Esto ocurre por lo general en piscinas donde al agua no se ha cambiado en años y no se hacen periódicas renovaciones. Para evitar un exceso de ácido isocianúrico, es importante hacer constantes renovaciones de agua (por ejemplo con lavados de filtro, etc). La forma más sencilla de determinar la cantidad de ácido isocianúrico en el agua es con tiras analíticas.

LA DUREZA CÁLCICA: (LA CAL EN EL AGUA)

El carbonato cálcico (Cal) es el responsable de las incrustaciones en paredes y fondo de la piscina. La incrustación se produce cuando el pH es alto (por encima de 7,8) Por lo tanto, la forma más efectiva de evitar las incrustaciones es manteniendo siempre el pH en su valor ideal (7,2-7,6). Si bien hay productos como el CRYSTALPHOS (Anti calcáreo) que evita que la cal se adhiera a las paredes.

También se ha de tener en cuenta que cuando el agua no se cambia o renueva, la cantidad de cal en el agua aumenta (debido a que la cal no se degrada y se va acumulando). Un exceso de cal podría incluso producir turbidez en el agua.

Cuando la cal se ha incrustado en las paredes la forma de eliminarla es vaciando la piscina y limpiando paredes y fondo con ácido clorhídrico o mejor aún con DESINCRUS que no produce los vapores que produce el ácido puro.

EL COBRE:

Es un excelente algicida, aunque en caso de ser utilizado hay que ser muy cautos.

Un exceso de cobre en el agua es, en primer lugar, tóxico para el organismo humano. Decolora los bañadores, pone de color el pelo de las personas rubias o teñidas. Produce precipitaciones en paredes y fondo formando manchas. Puede poner el agua verde o negra.

Todo esto puede ocurrir cuando el nivel de cobre disuelto en el agua es muy alto y en presencia del cloro el cobre es oxidado y precipita.

La forma de evitar todos estos problemas es: en primer lugar no utilizando nunca sulfato de cobre directamente. En caso de usar cobre utilizarlo únicamente en forma de pastillas combinadas con cloro y floculante y sin abusar de estas pastillas (en caso de piscinas con un consumo grande de cloro, combinar pastillas de Tricomplet con pastillas de cloro blancas). En el caso de utilizar algicidas con cobre, estos han de contener el cobre acomplejado (productos de AQUA).