

Jacuzzis y piscinas residenciales: Calidad adecuada del agua

Residential hot tubs and pools: Safe water quality

Riesgos para la salud que conlleva el uso de jacuzzis y piscinas

Los jacuzzis y las piscinas pueden ser un terreno fértil para el crecimiento de agentes patógenos (gérmenes). Los gérmenes pueden causar enfermedades. Entre estos gérmenes se incluyen:

- La *Legionella*, que puede causar la legionelosis (enfermedad del legionario), la cual puede ser mortal
- La *Pseudomonas*, que puede causar diversas infecciones graves, como graves sarpullidos, infecciones de ojos y oídos o neumonía
- Otros gérmenes que se pueden propagar por las heces o el vómito, como el rotavirus y el norovirus

Estos gérmenes pueden controlarse manteniendo los niveles adecuados de desinfección y de temperatura, y garantizando una filtración y recirculación apropiadas del agua en el jacuzzi o la piscina.

¿Cómo puedo verificar que el agua es segura?

Los propietarios son los responsables de garantizar que su piscina o jacuzzi esté limpio y adecuadamente desinfectado para prevenir la propagación de gérmenes y enfermedades. Para asegurarse de que el agua esté limpia y sea segura, mantenga los niveles adecuados de pH y de desinfectante (generalmente el cloro o el bromo). Para más información, consulte la tabla 1 para las piscinas y la tabla 2 para los jacuzzis. Asegúrese de que todos los productos químicos estén dentro de los parámetros recomendados antes de usar la piscina o el jacuzzi.

Los desinfectantes eliminan los gérmenes. Sin embargo, su eficacia depende de muchos factores, como el nivel de concentración, la temperatura del agua, el pH y el tiempo de contacto entre el

desinfectante y los gérmenes. Por esto es tan importante prevenir la contaminación en primer lugar.

Dúchese o báñese con jabón siempre antes de usar un jacuzzi o piscina. Esto ayudará a no introducir suciedad, arena o material orgánico en la piscina, lo que reducirá la formación de subproductos de la desinfección. Esto también ayudará a reducir la cantidad de productos químicos de desinfección necesarios.

No debe entrar en una piscina o jacuzzi con heridas abiertas o vendajes. Si presenta síntomas de resfriado o gripe, no debe entrar en una piscina o jacuzzi hasta estar libre de síntomas durante al menos 48 horas.

Si tiene una piscina o jacuzzi al aire libre, expuestos a la luz solar directa, puede utilizar productos de cloro estabilizado (como el cloroisocianurato) o añadir un estabilizador por separado (como el ácido cianúrico) para evitar que el cloro se descomponga por la exposición al sol. Un exceso de ácido cianúrico puede crear un «bloqueo de cloro», lo que significa que se reduce la eficacia de la desinfección con cloro. El ácido cianúrico no debe utilizarse en piscinas cubiertas en la mayoría de las situaciones.

Si se utilizan otros desinfectantes, como el ozono o la radiación ultravioleta (UV) deben usarse en conjunto con cloro o bromo para asegurarse de que un desinfectante residual esté presente en la piscina. Se debe tomar especial precaución con el ozono porque puede causar daños en los ojos y los pulmones. Es importante que siga siempre las instrucciones del fabricante para sus productos químicos y equipo de desinfección.

*Nota especial: las tabletas de cloro (con o sin dosificador) **no** se deben usar en los skimmer o sumideros ya que esta no es una manera aceptable para tratar las piscinas o jacuzzis con cloro. Este es un método ineficaz de cloración debido a que no

responde con rapidez a las demandas fluctuantes de cloro, además de que puede presentar un riesgo inmediato para los bañistas.

Para asegurar una desinfección eficaz, mantenga el pH entre 7,2 y 7,8 (rango ideal). Esto ayudará a reducir la irritación de los ojos y de la piel que en ocasiones pueden causar los desinfectantes.

¿Cómo puedo medir la composición química del agua?

La composición química del agua de su jacuzzi o piscina debe medirse a diario, especialmente durante los periodos de mayor uso. Las personas que tengan una piscina o jacuzzi deben usar un kit de análisis con el que al menos puedan medir el desinfectante utilizado (cloro libre disponible, cloroisocianurato y bromo) y el pH. Los kits de pruebas deben mantenerse y sustituirse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Tome las medidas adecuadas siempre que los resultados de los análisis del agua de la piscina estén fuera del rango recomendado.

Tabla 1

Piscinas: Niveles de desinfectante y de calidad del agua

Parámetro	Mín. (≤30 °C)	Mín. (>30 °C)	Rango ideal	Máx. (no sobrepasar)
Cloro libre disponible	0,5 PPM	1,5 PPM	de 2,0 a 4,0 PPM	5,0 PPM
Cloroisocianurato	1,0 PPM	2,0 PPM	N/A	5,0 PPM
Bromo	1,5 PPM	2,5 PPM	de 2,0 a 4,0 PPM	5,0 PPM
pH	7,2	7,2	de 7,2 a 7,6	7,8
Alcalinidad total	80 PPM	80 PPM	de 80 a 120 PPM	120 PPM
Estabilizador (ácido cianúrico, solo piscinas al aire libre)	30 PPM	30 PPM	de 30 a 50 PPM	80 PPM

Mín.= Mínimo; Máx. = Máximo; PPM = Partes por millón

Tabla 2

Jacuzzis*: Niveles de desinfectante y de calidad del agua

Parámetro	Mín.	Rango ideal	Máx.
Cloro libre disponible	1,5 PPM	de 3,0 a 5,0 PPM	5,0 PPM
Cloroisocianurato	2,0 PPM	N/A	5,0 PPM
Bromo	2,5 PPM	de 4,0 a 6,0 PPM	8,0 PPM
pH	7,2	de 7,2 a 7,6	7,8
Alcalinidad total	80 PPM	de 80 a 120 PPM	120 PPM

* La temperatura no debe superar los 40°C

Mín.= Mínimo; Máx. = Máximo; PPM = Partes por millón

Utilice y almacene siempre sus productos químicos para la piscina de manera segura y manténgalos fuera del alcance de los niños. Cuando vaya a mezclar los productos químicos, añada siempre los productos químicos al agua y no el agua a los productos químicos. Siga las instrucciones de seguridad que aparecen en la etiqueta del producto, así como en las hojas de datos de seguridad. Puede ser necesario utilizar protección para los ojos y guantes.

Los desinfectantes reaccionan al entrar en contacto con materiales orgánicos en el agua, incluyendo materia fecal, vómito, suciedad, jabón, champú, aceites corporales, transpiración (sudor), comida y bebidas. Una vez que el cloro reacciona con el material orgánico se le conoce como cloro combinado disponible (CAC, por sus siglas en inglés). Es menos eficaz a la hora de desinfectar y genera olores desagradables, así como irritación de los ojos. El cloro que no haya reaccionado con ningún material orgánico se conoce como cloro libre disponible (FAC, por sus siglas en inglés), y es un desinfectante eficaz.

Los kits de análisis generalmente miden el cloro libre disponible (FAC) y el cloro total disponible (TAC, por sus siglas en inglés). Para calcular el cloro combinado disponible en la piscina, utilice esta fórmula: TAC - FAC = CAC. Cuanto más a menudo se usen los jacuzzis y las piscinas, el cloro libre

disponible en el agua se convierte en cloro combinado con mayor rapidez.

Se recomienda realizar un tratamiento de choque con regularidad

El tratamiento de choque es un proceso mediante el que se elimina el cloro combinado disponible en un jacuzzi o piscina. Se puede llevar a cabo aumentando el nivel de cloro a 10 veces su concentración habitual, y dejando después que repose hasta que los niveles de cloro libre bajen a los parámetros normales. La piscina o el jacuzzi no debe usarse hasta que los resultados del análisis muestren que los niveles de cloro hayan bajado a los valores requeridos.

Debido al menor volumen de agua en los jacuzzis, generalmente es más fácil sustituir toda el agua en vez de hacer un tratamiento de choque.

Los proveedores de productos para piscinas pueden suministrarle productos químicos para un tratamiento de choque que no sea a base de cloro. El uso de un tratamiento de choque sin cloro puede ser eficaz. Sin embargo, puede afectar la precisión de los kits de análisis de cloro.

La importancia de mantener una circulación adecuada

- Las bombas de la piscina deben seguir funcionando las 24 horas del día, ya que el agua que no circula puede estancarse y provocar la proliferación de bacterias y hongos
- Es posible reducir el consumo de energía del sistema de circulación cuando las piscinas no se estén utilizando. Los sistemas de recirculación no deben reducirse más del 25 % para evitar riesgos para los bañistas

- Algunos jacuzzis tienen bombas de circulación secundarias que funcionan las 24 horas del día. Estos sistemas pueden omitir algunos conductos y dejar un poco de agua estancada en estos conductos. Pídale siempre consejo y recomendaciones a su vendedor o proveedor de productos para piscinas

Limpie su jacuzzi y piscina con regularidad

Su programa de limpieza dependerá del número de personas que usen su piscina o jacuzzi y la frecuencia del uso. Como mínimo, se debe limpiar siguiendo las instrucciones del fabricante. También debe drenar y limpiar su jacuzzi o piscina si ocurre cualquiera de los siguientes problemas:

- Quejas de irritación en los ojos, oídos o piel después de usar la piscina o el jacuzzi
- Un incidente de contaminación fecal o con vómito
- No se han mantenido los niveles adecuados de desinfectante

Para más información

Para más información sobre cómo mantener la calidad adecuada del agua en jacuzzis y piscinas, póngase en contacto con su funcionario de sanidad medioambiental local o con su proveedor de servicios para piscinas y jacuzzis local.

Para obtener consejos sobre la salud y la seguridad, consulte [HealthLinkBC File #27a Jacuzzi y piscinas residenciales: Consejos de salud y seguridad](#).

Para leer acerca de otros temas en los folletos de HealthLinkBC, vea www.HealthLinkBC.ca/more/resources/healthlink-bc-files o visite su unidad local de salud pública. Para obtener información y consejos en temas de salud en B.C. (para casos que no constituyan una emergencia), vea www.HealthLinkBC.ca o llame al número gratuito **8-1-1**. El número telefónico de asistencia para personas sordas o con problemas de audición es el **7-1-1**. Ofrecemos servicios de traducción (interpretación) en más de 130 idiomas para quienes los soliciten.