



**LLOYD MEXICANO**

Labs **1935** Analysis

**LLOYDMEX LABS**

**LABORATORIOS  
DE ANÁLISIS**

**NOM-245-SSA1-2010**

Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas. y  
cadmio solubles - Método de Ensayo.

**[www.lloyd-mex.com](http://www.lloyd-mex.com)**

---

## 5 - Disposiciones específicas

Los propietarios o responsables de albercas deberán observar que las instalaciones de la alberca cumplan con los requisitos sanitarios siguientes, a fin de evitar riesgos a la salud de los usuarios:

- 5.1. Se deberá contar con procedimientos de operación, limpieza y mantenimiento de las albercas. 5.1.1. Registrar en bitácoras las actividades de limpieza y mantenimiento de las albercas y los resultados de los análisis que se realicen.
- 5.2. Contar con un procedimiento de contingencias para dejar la alberca fuera de servicio en caso de accidentes o condiciones poco salubres del agua hasta lograr que se restablezcan las condiciones sanitarias.
- 5.3. Establecer un reglamento de medidas de seguridad y protección de salud de los usuarios y colocarlo a la vista del público.
- 5.4. Prohibir el ingreso de mascotas a la alberca.
- 5.5. Se debe contar con servicios sanitarios y regaderas en el área de albercas.
  - 5.5.1. Servicios sanitarios con insumos higiénicos (papel sanitario y jabón).
- 5.6. Las paredes, pisos de la alberca, así como los accesorios que estén dentro de ésta, deben estar libres de presencia de moho y biopelícula y ser de acabado sanitario.
- 5.7. La alberca debe tener circulación de agua durante su operación y en caso de recirculación deberá contar con equipo de filtración.
- 5.8. Se debe garantizar una renovación mínima diaria del agua del 5% en cada alberca.

---

## 5 - Disposiciones específicas

- 5.9. Una vez vaciadas las albercas deberán recibir mantenimiento exhaustivo mediante el tallado y abrasión del piso y paredes, así como la adición de una solución de cloro a 100 ppm o 100 mg/L. Incluyendo el resane de grietas y aplicación de pintura epóxica en caso de requerirlo.
- 5.10. El mantenimiento de filtros, equipos y accesorios deberá realizarse en forma periódica según recomendaciones del fabricante y contar con el registro de esta actividad.
- 5.11. La alberca no debe contener más de 10 unidades de materia flotante por metro cuadrado del total de su superficie, misma que debe ser retenida en una malla de aproximadamente 1 cm de abertura.
- 5.12. El agua de la alberca deberá ser desinfectada previamente a su uso y cumplir con lo señalado en el cuadro 1.
- 5.13. Quedan exentas de desinfección y de cumplir los parámetros fisicoquímicos del cuadro 1, las albercas construidas por encauce de una corriente superficial o de un manantial, cuando presenten las características siguientes:
  - 5.13.1. Las que tengan renovación de agua por lo menos tres veces al día durante el horario de servicio, asegurando por lo tanto ausencia de remolino.
  - 5.13.2. El agua de estas albercas deberá muestrearse por lo menos tres veces en un mes, antes del inicio de temporada de mayor afluencia de visitantes para corroborar que se cumplen los límites permisibles de Coliformes fecales y Amebas de vida libre específicamente *Naegleria spp* y *Acanthamoeba spp*.

- Cuadro 1. Límites permisibles de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, método de detección y frecuencia mínima de muestreo del agua de alberca.

Parámetro	Límite Permisible	Método de Detección	Frecuencia de Medición
<b>pH</b>			
	6.5 – 8.5	Potenciométrico o colorimétrico	Cada 4 horas durante el periodo de operación, iniciando con la apertura de servicio al público.
<b>Turbidez<sup>1</sup></b>			
	5 UTN o penetración de luz mayor a 2 m con disco Secchi.	Nefelométrico o visual	Una vez al día a mitad del periodo de operación.
<b>Cloro residual libre<sup>2</sup></b>			
	1.0 – 5.0 mg/L	Colorimétrico con reactivo DPD 1 o amperométrico	Cada 4 horas durante el periodo de operación, iniciando con la apertura de

	>650 milivolts	ORP	servicio al público, para los métodos amperométrico y ORP incluir una medición con DPD al inicio.
<b>Cloraminas<sup>2</sup></b>			
	0.0 - 0.5 mg/L	Colorimétrico con reactivo DPD 3	Semanal
<b>Bromo residual libre<sup>3</sup></b>			
	2.0 – 6.0 mg/L	Colorimétrico con reactivo DPD 1 o amperométrico	Cada 4 horas durante el periodo de operación, iniciando con la apertura de servicio al público, para los métodos amperométrico y ORP incluir una medición con DPD al inicio.
	>650 milivolts	ORP	
<b>Bromaminas<sup>2</sup></b>			
	0.0 – 0.5 mg/L	Colorimétrico con reactivo DPD 3	Semanal
<b>Acido cianúrico o isocianuratos clorados<sup>2</sup></b>			
Alberca no techada	100.0 mg/L	Turbidimétrico con reactivo para ácido cianúrico o colorimétrico	Semanal
Alberca techada	0.0 mg/L		

<b>Coliformes fecales<sup>5</sup></b>			
	< 40 NMP/100 mL	Ver, Apéndice Normativo B.	Bimensual, durante la temporada de uso.
<b>Amebas de vida libre (<i>Naegleria spp</i>, <i>Acanthamoeba spp</i>)<sup>4, 5</sup></b>			
	Ausente	Ver, Apéndice Normativo A	Bimensual, durante la temporada de uso.

**Notas:**

- 1 No aplica para aguas termales que por su naturaleza sean opacas.
- 2 Aplica sólo para albercas en que se utilicen compuestos de cloro como desinfectante.
- 3 Aplica sólo para albercas en que se utilice bromo como desinfectante.
- 4 Aplica para albercas con temperatura de agua mayor a 30°C.
- 5 El método de prueba para el análisis de estos microorganismos, se incluye en los apéndices.