



Condado de San Diego

DEPARTAMENTO DE SALUD Y CALIDAD AMBIENTAL

DIVISIÓN DE ALIMENTOS, AGUA Y VIVIENDA

PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE BEACH & BAY

Teléfono: (619) 338-2073 | www.sdbeachinfo.com | www.sdcdehq.org



Preguntas frecuentes sobre muestreo de calidad del agua Método de reacción en cadena de la polimerasa digital de gotas (ddPCR)

Última modificación 10/07/2026

1. ¿Dónde toma muestras del agua de la playa el Condado de San Diego?

El Departamento de Salud y Calidad Ambiental (DEHQ) del Condado de San Diego, a través de su Programa de Calidad del Agua en Playas y Bahías, toma muestras de las aguas recreativas de todo el condado, desde la frontera con Tijuana en el sur hasta la playa de Trestles en el norte. Se analizan los niveles de bacterias en el agua de aproximadamente 45 playas del condado. La misión del programa es informar al público sobre los resultados y los riesgos para la salud, para que puedan tomar una decisión informada sobre dónde nadar. El DEHQ colabora con otras agencias que también comparten los resultados de sus muestreos de calidad del agua en otras playas. Puede consultar todas las ubicaciones de muestreo en sdbeachinfo.com.

2. ¿Qué significan las diferentes señales en la playa?

- **Aviso** - Se emite un aviso cuando el agua de la playa supera los estándares bacterianos estatales.
- **Advertencia** - Se emite una advertencia cuando el agua de la playa supera los estándares bacterianos estatales y hay un oleaje o corriente del sur (flujos transfronterizos), lo cual puede acarrear agua contaminada con aguas residuales.
- **Cierre** - Se emite un cierre cuando hay descargas de aguas residuales o productos químicos, cuando fluye el río Tijuana o cuando las aguas residuales pueden detectarse por olor o decoloración del agua.

3. ¿Cuándo se levantará un aviso, advertencia o cierre?

- **Aviso** - Se levanta un aviso cuando los resultados de las muestras de agua cumplen con los estándares estatales.
- **Advertencia** - Se levanta una advertencia cuando los resultados de las muestras de agua están cumpliendo los estándares estatales y no existen condiciones de oleaje sur (flujos transfronterizos).
- **Cierre** - Se levanta un cierre cuando la contaminación por aguas residuales o productos químicos ya no está visible en el agua.

4. ¿Dónde puedo consultar el estado actual del agua de las playas del condado de San Diego?

Los resultados actuales se publican en sdbeachinfo.com.

5. ¿Por qué está cerrada el agua para uso recreativo?

Se emite una orden de cierre para el contacto con el agua cuando hay descargas de aguas residuales o productos químicos, cuando fluye el río Tijuana o cuando se perciben olores o decoloración del agua debido a aguas residuales.

Para información sobre avisos y cierres, o si tienes preguntas adicionales, Por favor, visiten www.sdbeachinfo.com, correo electrónico beachandbay.deh@sdcounty.ca.gov, O llama a nuestra línea directa al (619) 338-2073.



6. ¿Para qué se analiza el agua del océano?

Se analiza el agua del océano para detectar la bacteria *Enterococcus*, la cual puede indicar la presencia de diversos patógenos causantes de enfermedades, tales como bacterias, virus y protozoos. Para obtener más información sobre los patógenos presentes en aguas contaminadas por aguas residuales o residuos urbanos, consulte nuestro folleto en [inglés](#), [árabe](#), [farsi](#), [coreano](#), [mandarín](#), [somalí](#), [español](#), tagalo, [vietnamita](#).

7. ¿Cómo se analiza el agua?

El agua se analiza mediante un método molecular llamado reacción en cadena de la polimerasa digital en gotas o ddPCR, por sus siglas en inglés. La ddPCR cuenta los fragmentos de ADN de *enterococcus* presentes en la muestra de agua.

8. ¿Cuánto tiempo dura la prueba (ddPCR)?

Los resultados de las muestras se informan el mismo día de su recolección y se publican en el sitio web de Beach and Bay: sdbeachinfo.com.

9. ¿La nueva prueba (ddPCR) cuenta las bacterias muertas? ¿Y pueden las bacterias muertas enfermarme?

El método ddPCR detecta ADN de *Enterococcus* (bacterias vivas o muertas), una bacteria indicadora fecal, que se encuentran comúnmente en heces humanas o animales y sirve como indicador de patógenos que contaminan el agua y pueden causar enfermedades.

Más información:

[Encuesta Histórica de Enfermedades Oceánicas](#)

[Alta sensibilidad de los niños a enfermedades gastrointestinales asociadas a la natación](#)

[Indicadores rápidamente medidos de la calidad del agua recreativa y enfermedades asociadas a la natación en playas marinas: un estudio de cohorte prospectivo](#)

10. ¿Qué enfermedades puede causar el agua contaminada?

Los síntomas más comunes de las enfermedades relacionadas con el agua recreativa son diarrea, erupciones cutáneas, dolor de oído, tos o congestión y dolor ocular.

11. ¿Cuánto tiempo prevé que duren los aumentos de cierres en South County Beaches?

Existen muchos factores que afectan la calidad del agua en las playas del condado de San Diego. Uno de los factores que influyen en las playas del sur del condado son los oleajes provenientes del sur (flujos transfronterizos); que son más comunes durante los meses de verano y pueden llevar agua contaminada por aguas residuales hacia el norte a través de la frontera internacional. Esta agua contaminada por aguas residuales está provocando el aumento de los niveles de bacterias y los cierres en las playas del sur del condado. Se toman muestras diarias del agua del mar en dichas playas.

12. ¿Cuáles son los beneficios de la ddPCR?

El método ddPCR es más preciso que el método de cultivo y se ve menos afectado por factores ambientales, lo que permite una mayor exactitud al medir la presencia de bacterias y el riesgo de enfermedades, además de ofrecer una mayor protección a la salud pública. El método ddPCR proporciona resultados más rápidos el mismo día. Cuando las playas tienen niveles de bacterias que superan los estándares sanitarios estatales y se requieren avisos o cierres, el DEHQ puede levantarlos con mayor rapidez gracias al uso de la ddPCR.

13. ¿Cuál es la diferencia entre las muestras de la ciudad de San Diego y las muestras del condado?

El programa de playas y bahías del Condado de San Diego se centra en analizar el agua del océano para garantizar que sea segura para actividades recreativas, utilizando el método ddPCR (resultados el mismo día). La Ciudad de San Diego se centra en analizar las descargas de efluentes tratados de la Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales de South Bay, utilizando el método de cultivo (resultados al día siguiente).

Para información sobre avisos y cierres, o si tienes preguntas adicionales, Por favor, visiten www.sdbeachinfo.com, correo electrónico beachandbay.deh@sdcounty.ca.gov, O llama a nuestra línea directa al (619) 338-2073.



14. El agua parece y huele limpia. ¿Sigue contaminada?

Aunque el agua del mar pueda parecer visualmente limpia y no tener olor, puede que aún tenga niveles de bacterias que superen los estándares estatales de salud. No se pueden ver ni oler bacterias y hay muchos [patógenos en aguas contaminadas con aguas residuales o escurrientía que pueden causar](#) enfermedades. Por eso se emite un AVISO cuando el agua supera los estándares estatales de bacterias, y se emite un AVISO cuando hay un oleaje sur (flujos transfronterizos) que trae agua hacia el norte desde México.

15. ¿Me multarán si decido meterme en el agua cuando la playa está cerrada?

Consulta con tu salvavidas local. Dependería de la ubicación de la playa y de las normas locales.

16. ¿Qué otras jurisdicciones utilizan PCR para el monitoreo del agua recreativa en Estados Unidos?

Métodos de análisis del agua por ciudad	San Diego, CA	Chicago, IL	Racine, WI	Milwaukee, WI	Estado de Michigan
Método de prueba	ddPCR	qPCR	qPCR	dPCR (Primaria) qPCR (2º) - Colilert	qPCR - MF - Enumeración
Bacterias analizadas	Enterococcus	Enterococcus	E. coli	E. coli, Seguimiento de fuentes microbianas	E. coli
Cuerpo de agua probado	Playas oceánicas y bahías	Playas y lagos de agua dulce	Playas y lagos de agua dulce	Playas de agua dulce - Ríos - Aguas pluviales	Playas y lagos de agua dulce

Para información sobre avisos y cierres, o si tienes preguntas adicionales, Por favor, visiten www.sdbeachinfo.com, correo electrónico beachandbay.deh@sdcounty.ca.gov, O llama a nuestra línea directa al (619) 338-2073.

