



**MARIN
WATER**

2023

Informe anual sobre la calidad del agua

Adentro: Información importante sobre su agua potable

Nos complace anunciar que su Informe Anual sobre la Calidad del Agua 2023 ya está disponible. En forma similar a años anteriores, su agua sigue cumpliendo o superando las normas federales y estatales. El informe incluye información importante sobre la fuente de su agua y las medidas que tomamos para garantizar que se mantenga limpia y segura.



Alpine Lake, una de las cinco presas en la cuenca del monte Tam.

¿De dónde proviene su agua?

Autorizado en 1912, Marin Water es el primer y más antiguo distrito municipal de agua de California. Nos enorgullece suministrar agua de origen local a más de 191,000 personas en el centro y el sur del condado de Marin.

Alrededor del 75 por ciento de nuestro suministro de agua se origina en las precipitaciones de unas 9,000 hectáreas de nuestra cuenca protegida de Mt Tamalpais y en las colinas verdes del oeste de Marin. El agua de lluvia de la cuenca fluye hacia las siete presas del Distrito. El agua es tratada en nuestras plantas de tratamiento antes de distribuirse a través de nuestro extenso sistema que incluye 1,465 kilómetros de tuberías, 130 tanques de almacenamiento y 97 estaciones de bombeo, para llegar a su casa o empresa.

El Distrito también complementa su suministro de agua con agua de la Agencia de Agua del Condado de Sonoma, que proviene del sistema del río Russian River en el condado de Sonoma. El suministro de agua del río Russian River se origina en las precipitaciones que fluyen hacia el lago Sonoma y el lago Mendocino, y se filtra de forma natural a través de 25 metros de lechos de arena adyacentes al río. Luego pasa por un proceso de tratamiento y se mezcla con el agua de las presas del Distrito dentro de su sistema de distribución.

De la fuente: Su suministro de agua local


Como parte de la labor de garantizar la excelente calidad del agua, Marin Water evalúa nuestras fuentes de agua y lleva a cabo estudios sanitarios de las cuencas cada cinco años. Estos estudios identifican posibles fuentes de contaminantes en las cuencas, analizan las tendencias de la calidad del agua y recomiendan prácticas de manejo de cuencas para proteger la calidad del agua cruda. El estudio más reciente se realizó en 2020.

Nuestras cinco presas en la cuenca de Mt Tamalpais (Lagunitas, Bon Tempe, Alpine, Kent y Phoenix), están prístinas y rodeadas de bosques. Estas fuentes de agua son vulnerables al uso recreativo en la zona. Sin embargo, no se detectaron contaminantes asociados con esta actividad en el agua potable.

En el caso de la presa de Nicasio, la cuenca circundante consiste en colinas pastosas, y se clasifica como agrícola y residencial rural. Esta fuente de agua es vulnerable a las operaciones intensivas de alimentación de ganado (es decir, las operaciones lecheras locales). Sin embargo, no se detectaron contaminantes asociados con esta actividad en el agua potable.

En el caso de la presa de Soulajule, la cuenca circundante consiste en colinas pastosas, y es clasificada como agrícola y residencial rural. Esta fuente de agua es vulnerable a las operaciones mineras históricas. Sin embargo, no se detectaron contaminantes asociados con esta actividad en el agua potable. El agua de la presa de Soulajule se mantiene en reserva para su uso durante los períodos de sequía o de escasas precipitaciones.

Para obtener más información, consulte la sección 5.6.3.1 del Estudio Sanitario de la Cuenca de 2020 en marinwater.org/SanitarySurvey2020.



La información en este reporte se proporciona en cumplimiento con los requisitos establecidos por la Dirección de Agua Potable del Consejo de Control de Recursos Hídricos del Estado y la Agencia de Protección Ambiental de EUA, para informar a los clientes sobre el contenido de su agua potable y de las normas de calidad del agua. Este informe además de información adicional sobre la calidad del agua están disponibles en nuestro sitio web en marinwater.org/Water-Quality.



Sistema de Servicio de Marin Water

7

reservorios

3

plantas de
tratamiento

97

estaciones
de bombeo

130

tanques de
almacenaje

1.4k

kilómetros de
tubería

Para mantener un suministro de agua potable de alta calidad

Marin Water toma muchas medidas para asegurarse de que el agua que se suministra a su grifo siga cumpliendo o superando las normas federales y estatales de agua potable. Estas medidas incluyen el manejo cuidadoso de las tierras y las presas de nuestra cuenca, el tratamiento del agua, la operación y el control de un sistema complejo de distribución, el mantenimiento y la mejora de nuestras instalaciones.

Cada año el Distrito lleva a cabo más de 115,000 pruebas de calidad de agua y control de procesos desde la cuenca hasta el grifo, para asegurarse de que su agua sea segura para beber. Esto incluye pruebas continuas de control de procesos en nuestras plantas de tratamiento, así como pruebas de laboratorio de las muestras de nuestra agua. Muchas de estas muestras se someten a análisis químicos, bacteriológicos y físicos en el laboratorio de calidad del agua del Distrito, el cual está certificado por el Programa de Acreditación de Laboratorios Ambientales del Consejo de Control de Recursos Hídricos del Estado de California. Además, el distrito envía otras muestras a laboratorios especializados para su análisis.

Las tablas de este informe muestran el nivel y el rango promedio de cada contaminante detectado en el suministro de agua del MMWD desde enero hasta diciembre de 2023. Toda el agua suministrada a los clientes durante el año 2023 cumplió o superó todas las normas reglamentarias estatales y federales. Se incluyen también en las tablas de este informe algunos parámetros adicionales no regulados, como los niveles de sodio y la dureza.

Información sobre el plomo en el agua potable

No se detectó plomo por encima del nivel de acción regulatoria en el suministro de agua del Distrito. Los niveles elevados de plomo pueden causar problemas graves de salud, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las líneas de servicio privadas y las tuberías en hogares. Marin Water es responsable de suministrar agua potable de alta calidad hasta el medidor del cliente, pero no puede controlar la variedad de materiales utilizados en los componentes de las tuberías y accesorios en los hogares privados. Cuando el agua ha estado estancada durante varias horas, usted puede minimizar la posibilidad de exposición al plomo abriendo el grifo durante 30 segundos a dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. Si lo hace, le recomendamos recolectar el agua y reutilizarla para otro propósito beneficioso, como para regar las plantas. Si le preocupa el plomo en el agua por la tubería en su casa, le recomendamos mandar analizar el agua. La información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y las medidas que puede tomar para minimizar la exposición están disponibles en la Línea Directa de Agua Potable Segura al (1.800.426.4791) o en epa.gov/lead.

Pruebas de plomo en las escuelas

En 2017, la Dirección de Agua Potable del Consejo de Control de Recursos Hídricos del Estado ordenó a todos los sistemas de agua autorizados en California a proporcionar asistencia en el monitoreo del plomo a todas las escuelas públicas K-12. Desde 2017 hasta 2019, el Distrito ha ayudado a 53 escuelas a monitorear el plomo en su agua del grifo. Los datos de monitoreo de las escuelas se pueden encontrar en waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/leadsamplinginschools.html.

Información sobre las sustancias perfluoro- y polifluoro- alquiladas en el agua potable

Las sustancias perfluoroalquílicas y polifluoroalquílicas (PFAS) son un grupo grande de sustancias químicas utilizadas desde la década de 1940 en productos domésticos y comerciales comunes. Encontradas en una serie de aplicaciones comunes, como envases de comida rápida, utensilios de cocina antiadherentes y espumas contra incendios entre otras, las PFAS tardan en degradarse en el medio ambiente, por lo que muchas veces se denominan “sustancias químicas para siempre”. La fabricación y el uso de productos con

PFAS introducen estas sustancias químicas en el medio ambiente, donde pueden acabar contaminando los suministros de agua potable.

En Marin tenemos la suerte de que la fuente del agua de nuestras presas no sea susceptible de contaminación por sustancias PFAS. Las PFAS se encuentran con mayor frecuencia en fuentes de agua situadas corriente abajo de una posible contaminación industrial, en aguas subterráneas, o en zonas donde históricamente ha habido grandes incendios. Nuestra fuente principal proviene de las cuencas hidrográficas prístinas del monte Tam y del arroyo Nicasio, que no tienen vertidos industriales. La protección de la calidad del agua de la cuenca siempre ha sido una de las más altas prioridades del Distrito y hemos tomado medidas para proteger nuestra cuenca confirmando que no se utilizan sustancias químicas PFAS en el combate contra incendios cerca de nuestra cuenca. El uso de las PFOA y PFOS (sustancias para el combate contra incendios) ya se ha eliminado. Para obtener información adicional sobre las PFAS, conéctese a waterboards.ca.gov/pfas y epa.gov/pfas.

Información requerida federalmente sobre el agua potable

Es de esperarse que el agua potable, e incluso el agua embotellada, puedan contener al menos una cantidad mínima de contaminantes. Esta presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua sea un riesgo para la salud. Puede hallarse más información sobre contaminantes y sus posibles efectos en la salud llamando a la Línea Directa de Agua Potable Segura (Safe Drinking Water Hotline) de la EPA de EUA al 1.800.426.4791.

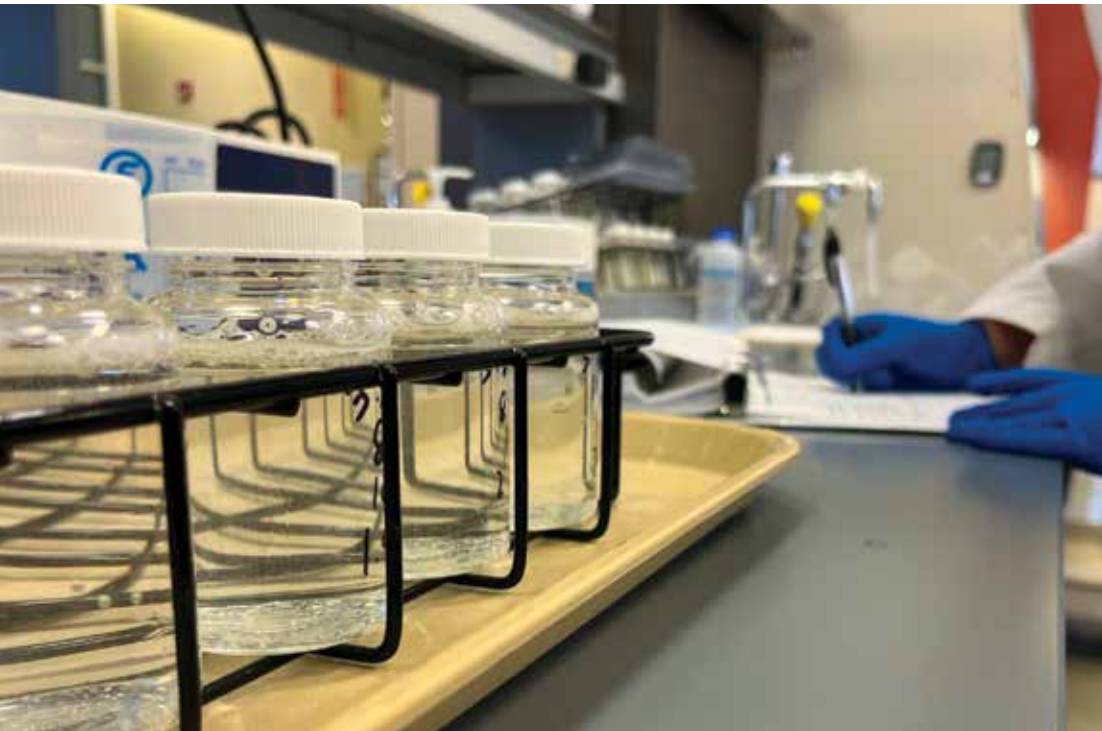
Las fuentes de agua potable (tanto el agua del grifo como la embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Al desplazarse el agua sobre la superficie del terreno o a través del suelo, disuelve minerales, y en algunos casos, materiales radiactivos de origen natural, y puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o la actividad humana.

Entre los contaminantes que pueden estar presentes en el agua de la fuente se encuentran:

- Contaminantes microbianos, como virus y bacterias que pueden originarse en plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agropecuarias y la vida silvestre.
- Contaminantes inorgánicos como sales y metales, que pueden estar presentes de forma natural o ser causados por escorrentía de aguas pluviales de una zona urbana, por descargas industriales o domésticas de aguas residuales, extracción de petróleo y gas, minería o agricultura.
- Pesticidas y herbicidas que pueden provenir de una variedad de fuentes, como usos agrícolas, escorrentía de aguas pluviales en zonas urbanas, y usos residenciales.
- Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo sustancias químicas sintéticas y volátiles que son derivados de procesos industriales y de la extracción de petróleo, y también pueden provenir de gasolineras, escorrentía de aguas pluviales en zonas urbanas, aplicaciones agrícolas y sistemas sépticos.
- Contaminantes radioactivos, que pueden estar presentes en la naturaleza o ser el resultado de la extracción de petróleo y gas y actividades mineras.

Cumplimiento regulatorias

Para asegurarse que el agua del grifo sea segura para beber, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y el Consejo Estatal de Control de Recursos Hídricos prescriben regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas públicos de agua. Los reglamentos de la Administración de Alimentos y Fármacos de EUA y la ley de California también establecen límites de contaminantes en agua embotellada. Información adicional sobre el agua embotellada está disponible en el sitio web del Departamento de Salud Pública de California en www.cdph.ca.gov/Programs/CEH/DFDCS/Pages/FDBPrograms/FoodSafetyProgram/Water.aspx.



Cada año el Distrito lleva a cabo más de 115,000 pruebas de calidad de agua y control de procesos desde la cuenca hasta el grifo, para asegurarse de que su agua sea segura para beber.

Información general y notificaciones

Sabor y olor

Ocasionalmente, durante los meses más cálidos, algunos clientes notan un sabor u olor diferente en su agua potable. Algunos describen el agua como de sabor y olor a tierra, o rancia. Esto se debe a los compuestos naturales producidos por las floraciones de algas. Las floraciones de algas son un fenómeno natural en nuestros presas, y son un recordatorio de que nuestros lagos son cuerpos de agua vivos.

En determinados momentos del año, también podemos cambiar las fuentes de agua de una presa a otra para manejar el suministro de nuestra agua de forma más eficiente. Estos cambios operacionales también pueden resultar en cambios en el sabor y el olor de su agua del grifo.

Estos cambios no afectan la seguridad de su agua. Su agua es tratada correctamente y cumple o supera todos los requisitos estatales y federales de alta calidad para el agua potable.

Aviso especial para personas inmunocomprometidas

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas con un sistema inmunológico comprometido, tales como aquellas con cáncer que reciben quimioterapia, a las que se les ha hecho trasplante de órganos, gente con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, algunas personas mayores y los bebés, son especialmente vulnerables a infecciones. Estas personas deberían asesorarse con sus proveedores de atención médica acerca del agua potable. Las directrices de la Agencia de Protección Ambiental de EUA / los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades sobre los métodos adecuados para reducir el riesgo de infecciones por criptosporidio y otros contaminantes microbianos están disponibles a través de la Línea Directa de Agua Potable Segura 1.800.426.4791.

Términos

útiles para el lector del informe

Algunos de los términos, abreviaturas y símbolos que se utilizan en este informe son exclusivos de la industria del agua y tal vez no sean familiares para todos los clientes. Los términos y las abreviaturas que se utilizan en la tabla en las siguientes páginas se explican a continuación:

Nivel máximo de contaminantes (MCL): El nivel máximo permitido para la presencia de contaminantes en el agua potable. Los MCLs primarios se establecen tan cerca de las metas PHG (o MCLG) como sea económica o tecnológicamente factible.

Niveles máximos de contaminantes secundarios (SMCL): Los MCL secundarios se establecen para proteger el olor, el sabor y el aspecto del agua potable.

Meta de Nivel máximo de contaminantes (MCLG): El nivel de presencia de un contaminante en el agua potable por debajo del cuál no se conoce o supone que exista ningún riesgo a la salud. Las metas MCLG son establecidas por la Agencia de Protección Ambiental de EUA.

Nivel máximo residual de desinfectante (MRDL): El nivel más alto de desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas convincentes de que la adición de un desinfectante es necesaria para el control de contaminantes microbianos.

Meta de Nivel máximo residual de desinfectante (MRDLG): El nivel de presencia de un contaminante en el agua potable por debajo del cuál no se conoce o supone que exista ningún riesgo a la salud. Las metas MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

Norma primaria para el agua potable (PDWS): Niveles MCL y MRDL y técnicas de tratamiento (TT) para los contaminantes que afectan a la salud, junto con los requisitos de su monitoreo y presentación de informes.

Meta de salud pública (PHG): El nivel de presencia de un contaminante en el agua potable por debajo del cuál no se conoce o supone que exista ningún riesgo a la salud. Las metas PHG son establecidas por la Agencia de Protección Ambiental de California.

Nivel de acción regulatoria (AL): El nivel de concentración de un contaminante que al ser superado obliga al sistema de agua a realizar acciones de tratamiento o de otro tipo.

Técnica de tratamiento (TT): Un proceso requerido diseñado para reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

Abbreviations

mg/L:	miligramos por litro (es igual a partes por millón)	NTU:	Unidades de turbidez nefelométricas
µg/L:	microgramos por litro (es igual a partes por mil millones)	SCWA:	Sonoma County Water Agency
TON:	Número de umbral de olor	MCL:	Nivel máximo de contaminantes
NA:	No aplicable	NL:	Nivel de notificación
ND:	No detectado	PHG:	Meta de salud pública
pCi/L:	Picocuries por litro	UCMR:	Regla de monitoreo de contaminantes no regulados
µS/cm:	microSiemens por centímetro		

Normas y resultados primarios

Contaminantes detectados con MCL, AL, o TT primario

Sistema de distribución (mezcla de aguas de presas y de SCWA)

		Normas		Resultados		
MICROBIOLOGÍA	UNIDADES	MCLG	MCL	MÁS ALTO MENSUAL		FUENTE
Coliformes totales (Norma estatal de coliformes totales)	% de muestras positivas	0	El 5% de las muestras mensuales son positivas	El 0.7% fue el porcentaje más alto encontrado en un mes		Naturalmente presente en el medioambiente
PLOMO Y COBRE	UNIDADES	PHG	AL ¹	PERCENTIL 90 ²	NO. DE SITIOS > AL	FUENTE
Cobre	mg/L	0.3	1.3	0.13	Ningun sitio sobre los niveles de acción	Corrosión interna de los sistemas de tuberías para uso doméstico
Plomo	µg/L	0.2	15	ND	Ningun sitio sobre los niveles de acción	Corrosión interna de los sistemas de tuberías para uso doméstico
DERIVADOS DE LA DESINFECCIÓN	UNIDADES	MCLG	MCL ³	PROMEDIO MÁS ALTO DEL SITIO	RANGO ⁴	FUENTE
Ácidos haloacéticos	µg/L	NA	60	24	ND - 26	Derivado de la desinfección del agua potable
Total de trihalometanos	µg/L	NA	80	49	11 - 41	Derivado de la desinfección del agua potable
DESINFECTANTE	UNIDADES	MRDLG	MRDL	PROMEDIO	RANGO	FUENTE
Cloraminas ⁵	mg/L	4	4	1.79	<0.05 - 3.30	Desinfectante para agua potable que se agrega para tratamiento
CONSTITUYENTE	UNIDADES	PHG	MCL	PROMEDIO	RANGO	FUENTE
Nitrate	mg/L	10	10	ND	ND - 0.58	Escorrentía y lixiviación por el uso de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos y aguas negras; erosión de depósitos naturales

¹ Nivel de acción para el valor del percentil 90

² Se analizaron 51 sitios en 2021, y se presenta la sexta concentración más alta de 51 (percentil 90)

³ El cumplimiento se basa en el promedio de la ubicación del cuarto trimestre (LRAA) de las muestras del sistema de distribución

⁴ Rango de resultados de muestras individuales para todas las ubicaciones de monitoreo

⁵ Los desinfectantes brindan protección contra los virus y las bacterias, como la E. coli

Agua de la fuente

		Normas		Resultados		
CONSTITUYENTE	UNIDADES	PHG	TT	NIVEL	RANGO	FUENTE
Turbidez	%	NA	95% de las lecturas <0.3 NTU	100% ¹	100%	Escorrentía del suelo
Turbidez	NTU	NA	1	0.08 ²	0.02 - 0.08	Escorrentía del suelo

¹ % mensual más bajo donde las mediciones de turbidez tomadas en un mes son menores o iguales a 0.3 NTU

² Medición de turbidez única más alta tomada en un mes

Normas y resultados secundarios

Otros constituyentes detectados, incluidos aquellos con MCLs secundarios (SMCL)

CONSTITUYENTE	UNIDADES	Normas	Agua del reservorio		Agua de SCWA		FUENTE
		SMCL	PROMEDIO	RANGO	PROMEDIO	RANGO	
Olor - umbral	TON	3	ND	ND - 1	ND	ND - 1	Materiales orgánicos de origen natural
Cloruro	mg/L	500	13	10 - 17	9	8 - 10	Escorrentía/ lixiviación de depósitos naturales
Conductancia específica	µS/cm	1600	215	176 - 262	310	265 - 352	Sustancias que forman iones en el agua
Sulfato	mg/L	500	35	32 - 41	16	15 - 18	Escorrentía/ lixiviación de depósitos naturales
Sólidos disueltos totales	mg/L	1000	122	107 - 140	168	148 - 188	Escorrentía/ lixiviación de depósitos naturales
Turbidez	NTU	5	ND	ND - 0.90	ND	ND	Escorrentía del suelo
Zinc	mg/L	5	0.2	0.17 - 0.28	0.17	0.16 - 0.19	Inhibidor de la corrosión
Sodio	mg/L	NA	20	17 - 26	21	20 - 21	
Dureza ¹	mg/L	NA	57	44 - 65	118	108 - 128	
	granos/gal	NA	3.3	2.6 - 3.8	6.9	6.3 - 7.5	
Alcalinidad ¹	mg/L	NA	50	35 - 66	134	116 - 154	
Radón ²	pCi/L	NA	NA	NA	85	85	

¹Expresado como carbonato de calcio o CaCO₃

²El radón es un gas radioactivo natural de origen geológico. Puede migrar al aire interior a través de grietas en los cimientos. Las contribuciones de agua del grifo al aire interior son pequeñas en comparación. Respirar aire que contiene radón puede llevar al cáncer de pulmón. Ingerir agua que contiene radón puede aumentar el riesgo de contraer cáncer de estómago. Para obtener información adicional, comuníquese con la línea directa de radón de la EPA de EUA (800.767.7236).

Sistema de distribución

CONSTITUYENTE	UNIDADES	TT	Normas	Resultados	FUENTE
			PROMEDIO	RANGO	
Fluoride ¹	mg/L	0.6 - 1.2	0.7	0.5 - 1.0	Erosión de depósitos naturales; aditivo para el agua que promueve una entadura fuerte
pH	unidades de pH	NA	8.1	6.7 - 8.5	

¹El fluoruro se produce de forma natural en casi todas las aguas superficiales y subterráneas. Tras una iniciativa de los votantes aprobada en 1972, el nivel de fluoruro se mantiene en 0.7 mg/L, el nivel óptimo para la prevención de caries.

Conéctate con nosotros

Síguenos en las redes sociales y regístrate para recibir actualizaciones mensuales por correo electrónico suscribiéndose a las noticias electrónicas de Marin Water.

Escanea el código QR o visite la siguiente URL para suscribirse.



Escanea el código

o visite

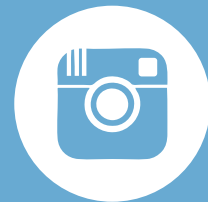
marinwater.org/e-News



Marin Municipal
Water District



@marinwater



@marin.water



@marinwaterinfo



@marinwater



marinwater.org

Atención: Propietarios y otros administradores de propiedades

Recomendamos que los propietarios y otros administradores de propiedades exhiban este informe en un lugar público como un vestíbulo, una lavandería o una sala comunitaria. Si desea recibir copias adicionales de este informe, llame a Marin Water al 415.945.1400.

Comuníquese con nosotros

Si usted tiene alguna pregunta sobre la calidad del agua, comuníquese con nuestro laboratorio de calidad del agua al 415.945.1550 ó

WaterQuality@marinwater.org.

Reuniones con el público

El Consejo Directivo de Marin Water se reúne a las 6:30 p.m. del primer y tercer martes de cada mes, a menos que se notifique lo contrario. Todas las reuniones del Consejo están abiertas al público. Para ver los detalles, conéctese a marinwater.org/Calendar.





MARIN
WATER

Alpine Lake, una de las cinco
presas en la cuenca del monte Tam.