



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2024



#### ¿Qué es el Informe de Confianza para el Consumidor?

¿Qué es el Informe de Confianza al Consumidor?

El Informe de Confianza al Consumidor (CCR) provee detalles referentes al origen del agua, su contenido y como se comparan los estándares de las agencias reguladoras.

Es requerido anualmente e incluye información general y obligatoria para educar a la población sobre las fuentes de agua, los procesos de tratamiento, los estándares de calidad requeridos y otros detalles que ayudan a asegurar que el agua de la Base Naval de Rota es segura para beber.

#### ¿Es el agua de abastecimiento segura?

**Sí. Los análisis de muestras realizados en 2023 verifican que el agua de abastecimiento de la Base Naval de Rota es segura para beber.** Estamos orgullosos de apoyar el compromiso de la Marina en proporcionar agua potable y confiable a los usuarios del agua de la Base Naval de Rota. El agua de abastecimiento de la Base Naval de Rota es Apta para el Consumo Humano según lo determina la Declaración del Comandante en Jefe de la US Base Naval en su rol de Presidente de la Junta de Calidad del Agua de las Instalaciones, en el Acta de Decisión del 17 de diciembre de 2013. Desde ese momento, esta declaración ha sido confirmada través de análisis de laboratorio rutinarios, mensuales, trimestrales y anuales realizados sobre un conjunto de parámetros químicos y biológicos.

Nuestra agua potable cumple todos los requisitos exigidos por "DoD Final Governing Standards" que deriva de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y la normativa española. Cuando las normativas española y americana difieran, la más restrictiva será adoptada por el Final Governing Standards (FGS). Una detallada lista de constituyentes encontrados en nuestra agua está incluida en este informe, junto con una comparativa de los niveles máximos, considerados por estas normativas, como seguros para el público general.

#### ¿De dónde viene el agua y cómo está tratada?

La Base Naval de Rota recibe el agua tratada que suministra la Agencia Andaluza del Agua, el proveedor regional de agua de España. El agua proviene de los embalses de Los Hurones y Guadalcaén y es tratada en la planta de Cuartillos, donde los sólidos en suspensión y demás contaminantes son eliminados a través de filtros de arena y desinfección con cloro. Luego el agua fluye por gravedad hasta los depósitos de almacenamiento de San Cristóbal. La Base Naval de Rota, posee un gran volumen de agua almacenado en tanques de reserva y en el sistema de distribución de gran longitud. La turbidez es medida en continuo y para asegurarse que la desinfección se mantiene en todo el volumen almacenado y a través del extenso sistema de distribución, la Base Naval de Rota realiza una cloración adicional. Para mantener los subproductos de la desinfección debajo de los límites máximos, se lleva a cabo una filtración adicional utilizando filtros de carbón activado (GAC).

#### Evaluación de las Fuentes de agua

En junio de 2022, el Comando de Sistemas de Ingeniería de Instalaciones Navales (NAVFAC) realizó una inspección integral del sistema de agua potable de la Base Naval de Rota. Esto proporcionó una evaluación de



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2024



la idoneidad de la fuente de agua potable, las instalaciones, el equipo, la operación y el mantenimiento para producir y distribuir agua potable segura. La Base Naval de Rota mejora continuamente el sistema de agua potable según las recomendaciones de este informe. Una nueva inspección sanitaria se realizará en junio de 2025 para reevaluar el cumplimiento del sistema de agua potable.

#### ¿Por qué hay contaminantes en el agua potable?

Se puede esperar, razonablemente, que el agua potable, incluyendo el agua embotellada, pueda contener por lo menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. Las fuentes del agua potable, tanto del grifo como embotellada, pueden ser los ríos, lagos, corrientes, lagunas, embalses, manantiales, y pozos. Mientras que el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través de ella, disuelve los minerales naturalmente presentes.

Debido a esto, algunas sustancias pueden estar presentes en las fuentes de agua potable, tales como:

- **Contaminantes microbiológicos**, como virus y bacterias, que pueden venir de la vida silvestre, plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos y ganado.
- **Productos de la desinfección**, como cloro y cloraminas usados para eliminar patógenos del agua y subproductos de la desinfección como Trihalometanos.
- **Pesticidas y herbicidas**, los cuales provienen de una variedad de fuentes como la agricultura, escorrentías urbanas por lluvias y usos residenciales.
- **Contaminantes inorgánicos**, naturalmente presentes como sales y metales, los cuales pueden estar presentes naturalmente o como resultado de escorrentías urbanas debido a las lluvias, o descargas de aguas industriales o residuales domésticas, producción de gas y petróleo, minería o agricultura.
- **Contaminantes orgánicos químicos**, incluyendo compuestos orgánicos sintéticos y volátiles, los que son subproductos de los procesos industriales de la producción del petróleo y pueden también provenir de estaciones de gas., escorrentías de lluvias urbanas y de sistemas sépticos.
- **Contaminantes radiactivos**, los que pueden estar presentes naturalmente en las rocas superficiales o traídos a la superficie como resultado de la producción de gas, petróleo y actividades mineras.

La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua plantea un riesgo para la salud. Para asegurar que el agua del grifo es segura para beber, las normativas limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua de los sistemas públicos de abastecimiento. Muestras regulares se llevan a cabo para detectar el nivel de contaminantes en el sistema de agua. Si los resultados están por encima de los niveles de regulación, serán publicados en el periódico local "Coastline", informados a través de la página de Facebook de la Base Naval de Rota: <https://www.facebook.com/USNavalStationRota>, o mediante correos electrónicos "All Hands". Más información sobre los contaminantes y los efectos potenciales para la salud puede obtenerse visitando la página web de la agencia de protección ambiental EPA: <https://www.epa.gov/dwreginfo>, o llamando al teléfono directo del Agua Potable Segura: 1-800-426-4791.



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2024



#### Algunas personas necesitan tomar especiales precauciones

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunodeficientes, como las personas con cáncer que reciben quimioterapia, las personas que han sido sometidos a trasplantes de órganos, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunitario, algunos ancianos y bebés pueden estar particularmente en riesgo de infecciones. Estas personas deben solicitar asesoramiento sobre el agua potable a sus proveedores de atención médica. Las directrices del Centro de Control de enfermedades (CDC) de la EPA sobre los medios apropiados para disminuir el riesgo de infección por cryptosporidium y otros contaminantes microbianos también están disponibles en la línea de consumo de agua segura: 1-800-426-4791.

#### ¿Qué son las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas y de dónde vienen?

Las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) son un grupo de miles de sustancias químicas artificiales. Las PFAS se han utilizado en una variedad de industrias y productos de consumo en todo el mundo, incluido Estados Unidos, desde la década de 1940. Los PFAS se han utilizado para fabricar revestimientos y productos que se utilizan como repelentes de aceite y agua para alfombras, ropa, envases de papel para alimentos y utensilios de cocina. También están contenidos en algunas espumas (espuma formadora de película acuosa o AFFF) que se utilizan actualmente para combatir incendios de petróleo en aeródromos y en procesos industriales de extinción de incendios. Las sustancias químicas PFAS son persistentes en el medio ambiente y algunas son persistentes en el cuerpo humano, lo que significa que no se descomponen y pueden acumularse con el tiempo.

#### ¿Existe regulación para PFAS en agua potable?

El 10 de abril de 2024, la EPA de EE. UU. estableció MCL para un subconjunto de sustancias químicas PFAS

Compuesto	Final MCLG	Final MCL (niveles ejecutables)
PFOA	Cero	4.0 partes por trillón (ppt) (también expresado como ng/L)
PFOS	Cero	4.0 ppt
PFHxS	10 ppt	10 ppt
PFNA	10 ppt	10 ppt
HFPO-DA (comunmente llamado GenX Chemicals)	10 ppt	10 ppt
Mezclas conteniendo dos o más PFHxS, PFNA, HFPO-DA, y PFBS	1 (sin unidades) Hazard Index	1 (sin unidades) Hazard Index



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2024



La EPA requiere la implementación de muestreos de acuerdo con los nuevos MCL dentro de los tres años posteriores a la fecha de publicación y la implementación de cualquier tratamiento requerido dentro de los cinco años.

Estos límites no se aplicaron para el año calendario 2023 porque no habían sido publicados. Sin embargo, el Departamento de Defensa promulgó de manera proactiva políticas para monitorear el agua potable en busca de PFAS en todos los sistemas de agua operados y de propiedad del servicio al menos cada dos años. La política del Departamento de Defensa establece que si los resultados del muestreo de agua confirman que el agua potable contiene PFOA y PFOS en concentraciones individuales o combinadas superiores al nivel de advertencia de salud (HA) de la EPA de 2016 de 70 ppt, los sistemas de agua deben tomar medidas inmediatas para reducir la exposición a PFOS o PFAS.

Para niveles inferiores a 70 ppt pero superiores al nivel de 4 ppt (borrador en el momento de la publicación de la política), el Departamento de Defensa se comprometió a planificar la implementación de los niveles una vez que los MCL publicados por la EPA entren en vigor.

#### ¿La Estación Naval de Rota, ha analizado su agua en busca de PFAS en 2023?

Sí. En julio de 2023 se recolectaron muestras en el Edificio # 3201-GAC OUT

Nos complace informar que **PFAS no fueron detectados** en el sistema de agua potable. Los resultados de los análisis en el agua potable estuvieron por debajo del límite de reporte del método (MRL) para los 29 compuestos de PFAS cubiertos por el método de muestreo, incluidos PFOA y PFOS. De acuerdo con la política del Departamento de Defensa, se volverá a tomar muestras del sistema de agua cada dos años para su protección continua.

#### Tabla de Datos de Calidad del Agua

Esta tabla muestra los contaminantes detectados en los controles realizados al agua potable de la Base Naval de Rota durante el año calendario 2023. La presencia de contaminantes en el agua no indica necesariamente que el agua presente un riesgo para la salud. Todas las sustancias detectadas en el agua potable de la Base Naval de Rota están por debajo de los niveles permitidos y cumplen con los requisitos de la EPA y del FGS.

Contaminantes	MCL TT or MRDL	Agua (promedio)	Rango		Fecha	Incumple	Fuente Típica
			Mín.	Máx.			
Cloro (como Cl <sub>2</sub> ) (ppm)	4	<b>0.90</b>	0.03	2.34	2023	No	Aditivos usados para el control de microbios
TTHMs [Total Trihalometanos (ppb)	80	<b>30.1</b>	15.3	41.2	2023	No	Subproductos de la desinfección del agua.
HAA5-Acido Haloacético (ppb)	60	<b>9</b>	6	13	2023	No	By-product of drinking water disinfection



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

**1 de Julio, 2024**



Contaminantes	MCL TT or MRDL	Agua (promedio)	Rango		Fecha	Incumple	Fuente Típica
			Mín.	Máx.			
Coliformes Totales (muestras positivas/mes)	0	<b>0</b>	N/A	N/A	2023	No	Presentes naturalmente en el ambiente. Usado como indicador de la presencia de otras bacterias, potencialmente dañinas.
Dalapón (ppb)	200	<b>&lt;1</b>	<1	<1	2023	No	Escorrentía proveniente del uso de herbicidas en los derechos de paso.
Bario (ppb)	2000	<b>78</b>	75	81	2023	No	Descargas de residuos mineros, erosión de depósitos naturales.
Cloruros (ppm)	250	<b>51.5</b>	51	52	2023	No	Erosión de depósitos naturales; Descarga de fertilizantes y plaguicidas.
Fluor (ppm)	4	<b>0.15</b>	0.15	0.15	2023	No	Descarga de fábricas de fertilizantes y de aluminio; erosión de depósitos naturales.
Manganeso (ppb)	50	<b>1.35</b>	1	1.7	2023	No	Erosión de depósitos naturales; Descarga de fertilizantes.
Aluminio (ppb)	200	<b>66.5</b>	74	59	2023	No	Natural en agua superficial; Usado para el tratamiento del agua.
Sulfatos (ppm)	250	<b>120</b>	120	120	2023	No	Erosión de depósitos naturales; Lixiviados.
Nitratos [medidos como Nitrógeno] (ppb)	10000	<b>1123</b>	779	1740	2023	No	Escorrentía provenientes del uso de fertilizantes; Lixiviados de fosas sépticas, alcantarillado; erosión de depósitos naturales
Nitritos [medidos como Nitrógeno] (ppb)	500	<b>&lt;10</b>	<10	<10	2023	No	Escorrentía provenientes del uso de fertilizantes; Lixiviados de fosas sépticas, alcantarillado; erosión de depósitos naturales
Alfa Global (pCi/L)	2.7	<b>0.375</b>	0.3	0.45	2023	No	Erosión de depósitos naturales
Beta Global (pCi/L)	27	<b>2.4</b>	3	1.8	2023	No	Desintegración de depósitos naturales y artificiales.
Tritio (pCi/L)	2702	<b>20</b>	13	27	2023	No	Erosión de depósitos naturales
Cromo (ppb)	50	<b>1.6</b>	1.6	1.6	2023	No	Erosión de depósitos naturales. Industria.

Este Informe de Confianza para el Consumidor fue preparado por Ph.D. Susana Lozita Theilig, Directora Programas del Agua. División de Medio Ambiente. Departamento de Obras Públicas. Base Naval de Rota, España. Junio de 2024.



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR



**1 de Julio, 2024**

Contaminantes	MCL TT or MRDL	Agua (promedio)	Rango		Fecha	Incumple	Fuente Típica
			Mín.	Máy.			
Níquel (ppb)	20	<b>11.6</b>	4.2	19	2023	No	Erosión de depósitos naturales. Industria.
Sodio (ppm)	200	<b>31</b>	31	31	2023	No	Erosión de depósitos naturales.

Contaminantes	AL	Agua	Fecha Muestra	# Muestras Exceden AL	Excede MCL	Fuente Típica
Cobre - Nivel de acción en grifo de consumo (ppm)	1.3	<b>0.15*</b>	2022	0	No	Corrosión de los sistemas domésticos de fontanería; erosión de depósitos naturales
Plomo - Nivel de acción en grifo de consumo (ppb)	10	<b>&lt;1.0<sup>(1)</sup></b>	2022	0	No	Corrosión de los sistemas domésticos de fontanería; erosión de depósitos naturales
Ooquistes de Criptosporidio/litro <sup>(4)</sup>		<b>&lt;0,075 <sup>(2)</sup></b>	2022	0	No	Desecho animal

<sup>(1)</sup> Percentil 90  
<sup>(2)</sup> No se detectó Cryptosporidio en los 24 meses de muestreo, lo que resultó en un valor promedio de <0,075 oocistos/litro.

Nota: Todos los demás Compuestos Orgánicos Sintéticos no fueron detectados.

Descripción de Unidades	
Términos	Definición
ppm	ppm: Partes por millón, o miligramos por litro (mg/L)
ppb	ppb: Partes por billón, o microgramos por litro (µg/L)
pCi/L	pCi/L: Pico curies por litro ( medida de radioactividad)
NA	NA: No aplicable
ND	ND: No detectado
NR	NR: Monitoreo no requerido, pero recomendado.



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2024



Definiciones Importantes sobre Agua de Abastecimiento	
Término	Definición
AL / VA	Valor de Acción: Valor de concentración de un contaminante que al ser superado obliga a aplicar al sistema de abastecimiento los tratamientos necesarios o de choque.
CCR / ICC	Informe de Confianza para el Consumidor
MCL / LCM	Límite de Concentración Máximo: El mayor valor de un contaminante que es permitido en el agua potable. Los MCL se fijan lo más cerca posible de los MCLGs, utilizando la mejor tecnología de tratamiento disponible.
MCLG	Objetivo de nivel máximo de contaminante: El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no hay ningún riesgo conocido o esperado para la salud. Este objetivo permite un margen de seguridad.
MRDL / NMDR	Nivel Máximo de Desinfectante Residual. El mayor valor de un desinfectante que es permitido en el agua potable. Hay pruebas convincentes de que la adición de desinfectantes es necesaria para el control de los contaminantes microbianos.
RL	Límite de notificación
TT	Técnica de Tratamiento: El proceso propuesto para reducir el valor del contaminante en el agua potable.

#### Información adicional sobre el Plomo

Si está presente, niveles elevados de plomo pueden causar graves problemas de salud, especialmente para las mujeres embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con líneas de servicios y fontanería doméstica. El departamento de obras públicas, NAVFAC Rota es responsable de proporcionar agua potable de alta calidad en la Base Naval de Rota y tiene el control directo sobre los materiales utilizados en los componentes de fontanería en las instalaciones. Esto asegura que no hay líneas en servicio o componentes que contengan plomo en el sistema de agua potable. Como práctica de seguridad general, cuando y donde vaya a utilizar el agua del grifo para beber o cocinar, puede minimizar el potencial de exposición al plomo abriendo el grifo y dejando correr el agua durante 30 segundos a 2 minutos antes de utilizar. Información sobre plomo en el agua potable y pasos que puede seguir para minimizar la exposición están disponibles en la página web de EPA, agua potable segura:

<http://www.epa.gov/safewater/lead>.

#### Información adicional para Criptosporidio

Criptosporidio es un parásito protozoario que se encuentra en seres humanos, otros mamíferos, aves, peces y reptiles. Es común en el medio ambiente y se encuentra ampliamente en los suministros de aguas superficiales. Los ooquistes de Criptosporidio son muy resistentes a los factores adversos del medio ambiente y pueden sobrevivir en estado latente durante meses en condiciones frescas y oscuras, como el suelo húmedo, o hasta un año en agua limpia. Los desinfectantes habituales no matan fácilmente los ooquistes de Criptosporidio. El cloro



## BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

### 2023 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

**1 de Julio, 2024**



y las cloraminas les afectan relativamente poco en las concentraciones que se utilizan para el tratamiento del agua potable.

Cuando alguien se infecta con Criptosporidio, puede contraer criptosporidiosis, una enfermedad que puede causar diarrea, calambres estomacales, náuseas, pérdida de apetito y fiebre leve. El Criptosporidio ha llegado a ser reconocido como una de las causas más comunes de enfermedades transmitidas por el agua (potable y recreativa) en los seres humanos en los Estados Unidos.

Criptosporidio está regulado por el Reglamento Nacional de Agua Potable de la EPA. El MCLG para Criptosporidio es 0, o sin detección. El MCL para Criptosporidio se basa en tener técnicas de tratamiento requeridas incluyendo filtración y desinfección. El agua potable de NAVSTA Rota ha pasado por estos dos pasos de tratamiento. Los sistemas de tratamiento que realizan pruebas durante 24 meses y muestran un resultado acumulado de <0,075 oocitos/litro no están obligados a proporcionar tratamiento adicional.

Las pruebas de Criptosporidio se realizaron en enero de 2022. Siguiendo la política del DoD, las muestras se recogieron de la entrada a la planta de carbón activado granular, Edificio #3201. Nos complace informar que no se detectó Criptosporidio en su sistema de agua.

#### **Puntos de Contacto**

Si tiene alguna pregunta referente a este informe o sobre el tratamiento del agua potable, por favor contacte con:

Oficina de Asuntos Públicos  
Base Naval de Rota  
DSN 314- 727-1680 ; +34-956-82-1680  
charena.c.camacho.mil@us.navy.mil

Director de la División de Medio Ambiente de la Instalación  
Departamento de Obras Públicas.  
Base Naval de Rota  
DSN 314-727-1418 ; +34-956-82-1418  
paul.e.zuelke.civ@us.navy.mil

Directora Programas del Agua  
División de Medio Ambiente. Departamento de Obras Públicas  
Base Naval de Rota  
DSN 314-727-1341 ; +34-956-82-1341  
SusanaSilvia.LoziataTheilig.ln@us.navy.mil