



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2022



¿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. Estamos orgullosos de apoyar el compromiso de la Marina para proporcionar agua potable y confiable a nuestros miembros del servicio y sus familias. El sistema de abastecimiento de agua potable de la Base Naval de Rota es seguro y adecuado para el Consumo Humano según lo determina el Registro de Decisión del Comandante en Jefe de la US Base Naval con fecha 17 de diciembre de 2013. Desde ese momento, los resultados de los análisis rutinarios mensuales, trimestrales y anuales realizados a un conjunto de parámetros químicos y biológicos confirman esta declaración.

Nuestra agua potable cumple todos los requisitos exigidos por el “Final Governing Standards para España” (FGS) del Departamento de Defensa (DOD) derivado de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y la normativa española. Cuando las normativas española y norteamericana difieren, el Final Governing Standards (FGS) adopta la más restrictiva. Este Informe incluye una detallada lista de constituyentes analizados en nuestra agua, junto con una comparativa de los niveles máximos que estas normativas consideran seguros para el público.

¿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 Guadalquivir y es tratada en la planta de Cuartillos, a través de filtros de arena para remover los sólidos en suspensión y demás contaminantes y desinfección se realiza con la dosificación de cloro. Luego el agua fluye por gravedad hasta los depósitos de almacenamiento de San Cristóbal, desde donde es distribuida a los consumidores incluida la Base Naval de Rota.

Al agua suministrada por la *Agencia Andaluza del Agua* se le mide la turbidez en continuo en el punto de entrada a nuestra instalación. El agua de la Base Naval de Rota se almacena en tanques y se distribuye a través de una red de tuberías y estaciones de bombeo. Debido al gran tamaño del sistema de almacenamiento y distribución de la Base Naval de Rota, para asegurar niveles de desinfección suficientes a través del extenso sistema de distribución, se realiza una cloración adicional. Esta cloración adicional algunas veces genera subproductos que deben ser eliminados utilizando los filtros de carbón activado (GAC) ubicados en nuestro sistema de distribución de agua potable.



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2022



Evaluación de las Fuentes de agua

En mayo de 2018 el Comando Ingeniería de las Instalaciones Navales (NAVFAC) llevó a cabo una inspección integral del sistema de agua potable de la Base Naval de Rota. Este estudio evaluó la adecuación de la fuente de agua, instalaciones, equipos, operación y mantenimiento para producir y distribuir agua potable. NAVFAC,

Rota está continuamente mejorando el sistema de agua potable basándose en las recomendaciones formuladas en el informe. La próxima inspección integral del sistema de agua potable tendrá lugar en junio de 2022, la cual volverá a evaluar 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. Para detectar el nivel de contaminantes se llevan a cabo en el sistema de agua muestreos regulares. Si los resultados están por encima de los niveles requeridos, e notificará a través de:



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR



1 de Julio, 2022

- Periódico local “Coastline”
- Facebook de la Base Naval de Rota: <https://www.facebook.com/USNavalStationRota>
- 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.

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.

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>.

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 2021. La Base Naval de Rota analiza muchos más parámetros de los que se encuentran en esta tabla, en la cual se incluyen solo aquellos contaminantes detectados en el agua. 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.



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR



1 de Julio, 2022

Contaminantes	MCL TT or MRDL	Agua (promedio)	Rango		Fecha	Incumple	Fuente Típica
			Mín.	Máx.			
Cloro (como Cl ₂) (ppm)	4	0.83	0.16	2.11	2021	No	Aditivos usados para el control de microbios
TTHMs [Total Trihalometanos (ppb)	80	45	26	58	2021	No	Subproductos de la desinfección del agua.
Coliformes Totales (muestras positivas/mes)	0	0	N/A	N/A	2021	No	Presentes naturalmente en el ambiente. Usado como indicador de la presencia de otras bacterias, potencialmente dañinas.
Dalapon (ppb)	200	<1	<1	<1	2021	No	Escorrentía proveniente del uso de herbicidas en los derechos de paso.
Bario (ppb)	2000	59.5	59	60	2021	No	Descargas de residuos mineros, erosión de depósitos naturales.
Cloruros (ppm)	250	38.3	37.8	38.9	2021	No	Erosión de depósitos naturales; Descarga de fertilizantes y plaguicidas.
Fluor (ppm)	4	<0.5	<0.5	<0.5	2021	No	Descarga de fábricas de fertilizantes y de aluminio; erosión de depósitos naturales.
Manganeso (ppb)	50	1.2	<1	1,4	2021	No	Erosión de depósitos naturales; Descarga de fertilizantes.
Aluminio (ppb)	200	80.5	79	82	2021	No	Natural en agua superficial; Usado para el tratamiento del agua.



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2022



Contaminantes	MCL TT or MRDL	Agua (promedio)	Rango		Fecha	Incumple	Fuente Típica
			Mín.	Máx.			
Sulfatos (ppm)	250	77.7	74.8	80.6	2021	No	Erosión de depósitos naturales; Lixiviados.
Nitratos [medidos como Nitrógeno] (ppb)	10000	660	500	820	2021	No	Escorrentía provenientes del uso de fertilizantes; Lixiviados de fosas sépticas, alcantarillado; erosión de depósitos naturales
Nitritos [medidos como Nitrógeno] (ppb)	500	<10	<10	<10	2021	No	Escorrentía provenientes del uso de fertilizantes; Lixiviados de fosas sépticas, alcantarillado; erosión de depósitos naturales
Alfa Global (pCi/L)	2.7	0.31	0.11	0.42	2021	No	Erosión de depósitos naturales
Beta Global (pCi/L)	27	1.9	0.84	3.1	2021	No	Desintegración de depósitos naturales y artificiales.
Tritio (pCi/L)	2702	91	62	120	2021	No	Erosión de depósitos naturales
Radio226+Radio 228 (pCi/L)	5	0.273	0.108	0.567	2021	No	Erosion of natural deposits
Cromo (ppb)	50	2.05	2	2.1	2021	No	Erosión de depósitos naturales. Industria.
Níquel (ppb)	20	3.2	3.2	3.2	2021	No	Erosión de depósitos naturales. Industria.
Sodio (ppm)	200	23.5	23	24	2021	No	Erosión de depósitos naturales.



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2022



La siguiente tabla muestra los contaminantes del agua y los resultados más recientes y relevantes de los análisis recogidos en periodos superiores al anual:

Contaminantes	AL	Agua	Fecha Muestra	# Muestras Exceden AL	Excede MCL	Fuente Típica
Cobre - Nivel de acción en grifo de consumo (ppm)	1.3	0.14 ⁽¹⁾	2019	0	No	Corrosión de los sistemas domésticos de fontanería; erosión de depósitos naturales
Plomo - Nivel de acción en grifo de consumo (ppb)	10	1.6 ⁽¹⁾	2019	0	No	Corrosión de los sistemas domésticos de fontanería; erosión de depósitos naturales
Cryptosporidium oocysts/liter ⁽²⁾	< 0.075	< 0.036	2020 to 2022	0	No	Residuos animales

⁽¹⁾ Percentil 90
⁽²⁾ 24 Muestras analizadas sobre un periodo de 24 meses.

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
ng/L	Nanogramos por litro
NR	NR: Monitoreo no requerido, pero recomendado.

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.



BASE NAVAL DE ROTA SISTEMA DE AGUA POTABLE

2021 INFORME DE CONFIANZA PARA EL CONSUMIDOR

1 de Julio, 2022



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/ LN	Límite de notificación
TT	Técnica de Tratamiento: El proceso propuesto para reducir el valor del contaminante en el agua potable.

Puntos de Contacto

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

Lyndsi Gutierrez
Oficina de Asuntos Públicos
Base Naval de Rota
DSN 314- 727-1680 ó +34-956-82-1680
Lyndsi.Gutierrez@eu.navy.mil

Christine Wallace
Directora de la División de Medio Ambiente de la Instalación
Departamento de Obras Públicas.
Base Naval de Rota
DSN 314-727-1418 ó +34-956-82-1418
Christine.Wallace@eu.navy.mil.

Susana Lozita Theilig, PhD
Directora Programas del Agua
División de Medio Ambiente. Departamento de Obras Públicas
Base Naval de Rota
DSN 314-727-1341 ó +34-956-82-1341
Susana.Loziata.SP@eu.navy.mil