



# ¿Por qué la Marina y el Cuerpo de Infantería de la Marina están tomando muestras de pozos de agua potable en todo el país?

## La Marina y el Cuerpo de Infantería de la Marina actualmente están abordando la exposición a PFOA y PFOS en el agua potable cerca de MCAS Yuma.

- En mayo de 2016, la EPA estableció un aviso de por vida sobre la salud del agua potable para PFOA y PFOS de 70 ppt.
- La Marina y el Cuerpo de Infantería de la Marina emitieron una política para abordar el PFOA y el PFOS en el agua potable.
- La principal fuente histórica de PFOA y PFOS fue la espuma contra incendios.
  - Ya no se utiliza para el entrenamiento de extinción de incendios.
  - Actualmente se utiliza para medidas de emergencia para salvar vidas.
- La Marina y el Cuerpo de Infantería de la Marina está investigando todas nuestras instalaciones para identificar la exposición a PFOA y PFOS.



El 14 de marzo de 2023, la EPA propuso un borrador de estándar regulatorio de agua potable para ciertos PFAS, incluidos PFOA y PFOS. En respuesta, el Departamento de Defensa (DoD) emitió la siguiente declaración: “El Departamento de Defensa respeta y valora el proceso de comentarios públicos sobre esta propuesta de regla de agua potable a nivel nacional y espera la claridad que brindará un estándar regulatorio final de agua potable para PFAS. Anticipándose al estándar final que la EPA espera publicar para fines de 2023, el DoD está evaluando qué acciones puede tomar el DoD para estar preparado para incorporar el estándar regulatorio final de la EPA a nuestro proceso de limpieza actual, como revisar nuestros datos existentes y realizar muestreo cuando sea necesario. Además, el DoD guía de limpieza de PFAS a nivel nacional, emitida por la EPA y aplicable a todos los propietarios y operadores bajo la ley federal de limpieza, sobre cuándo proporcionar agua alternativa cuando hay PFAS presentes”.

PARA SOLICITAR QUE SE TOMA UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

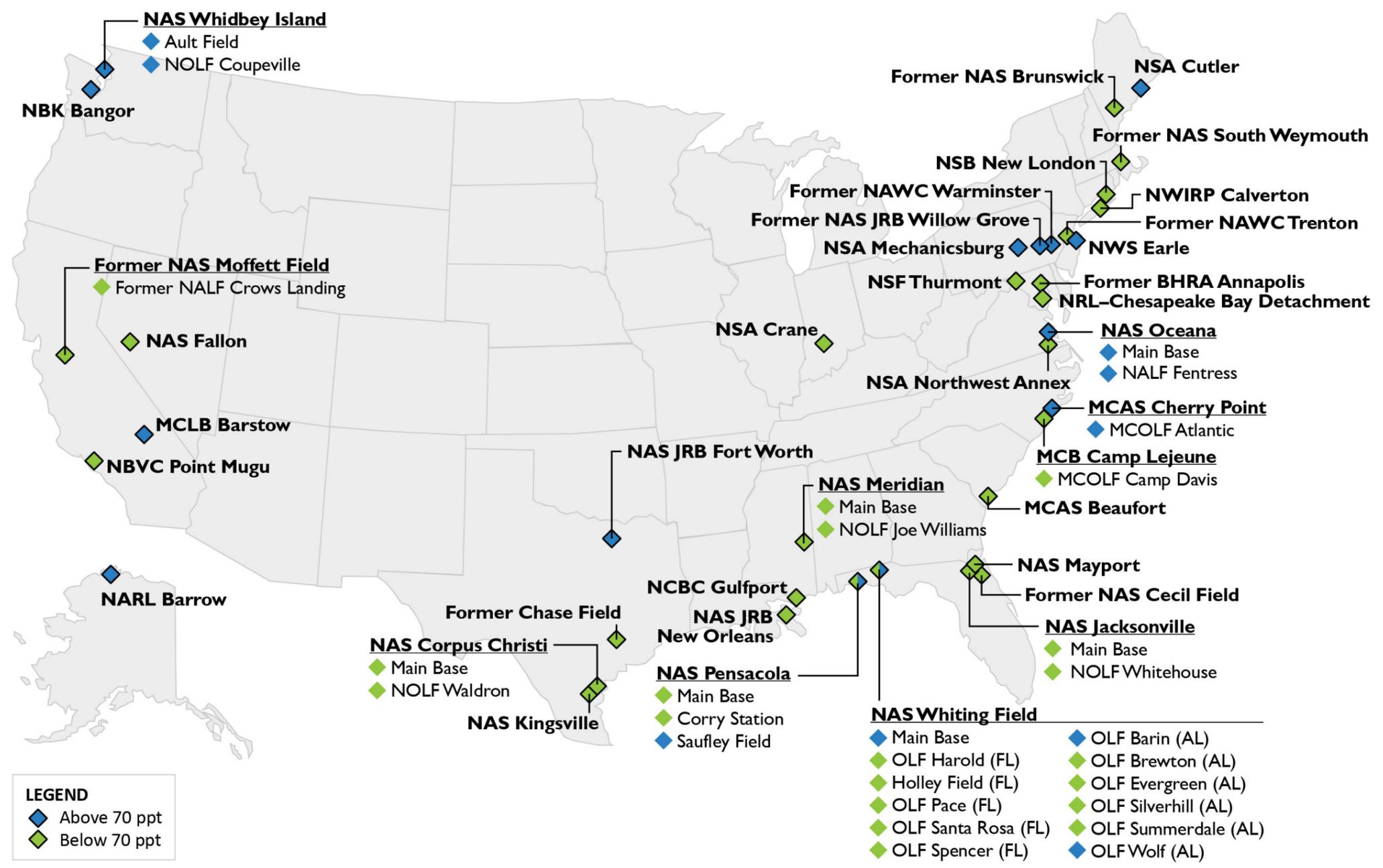
PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →



SIGLAS Y ABREVIATURAS			
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano



# Sitios de muestreo del agua potable fuera de la base de PFOA y PFOS



**El Cuerpo de Infantería de la Marina proporcionará agua embotellada para cocinar y beber si niveles de PFOA y/o PFOS están por encima de 70 ppt.**

PARA SOLICITAR QUE SE TOME UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →

SIGLAS Y ABREVIATURAS	
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina
ppt	partes por billón
PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
PFOA	Ácido perfluorooctanoico
PFOS	Sulfonato de perfluorooctano



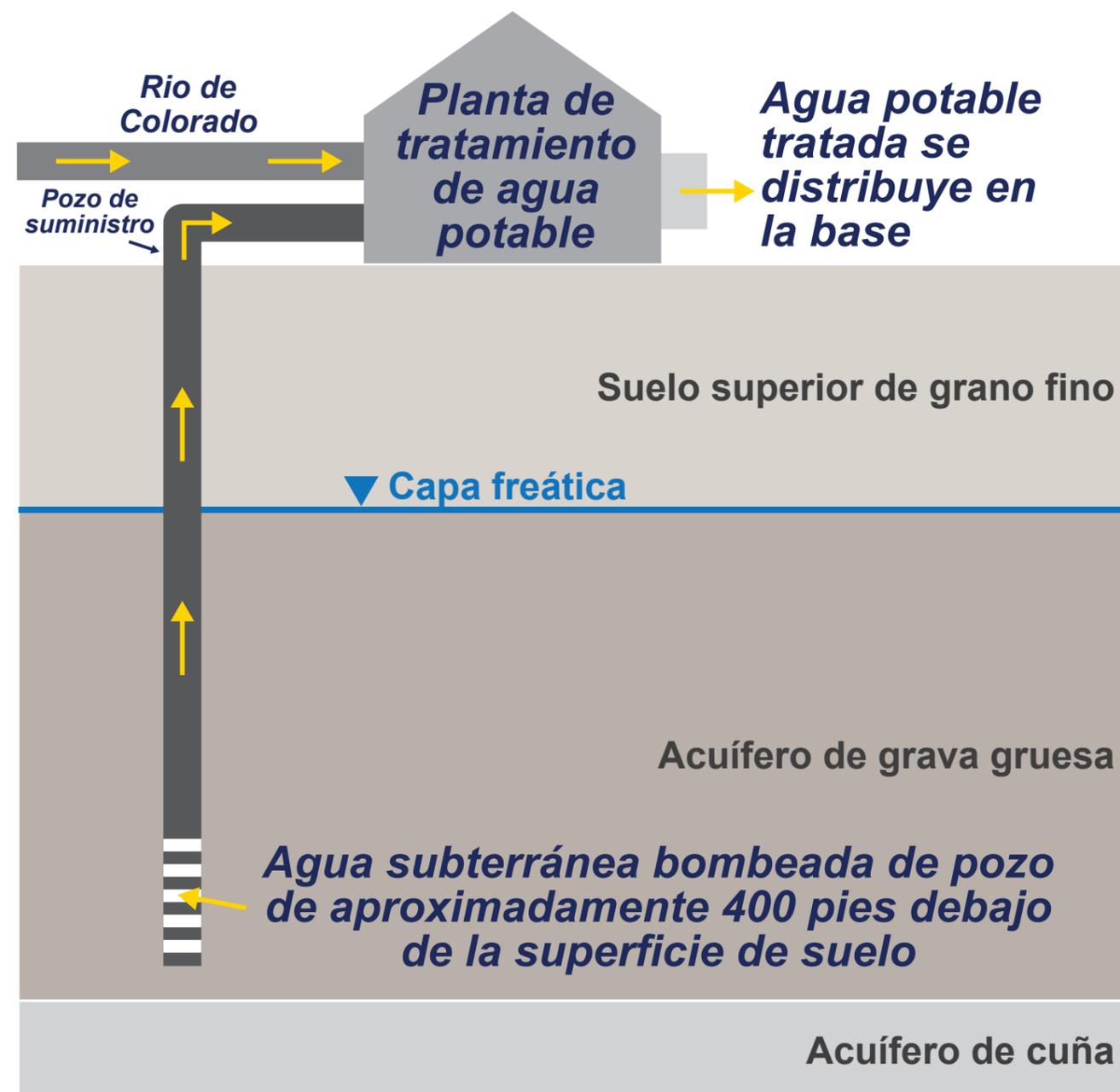
# Agua potable dentro de la base

## PFOA y PFOS son consistentemente menos de 70 ppt.

- Fuentes de agua potable en MCAS Yuma son el Rio de Colorado y un pozo en la base.
- Agua potable que ha estado tratado se investiga para PFAS cada año.

Fecha de la Prueba	PFOA (ppt)	PFOS (ppt)
Mayo 2019	4.5	no detectado
Mayo 2020	2.67	0.89
Marzo 2021	3.8	3.8
Junio 2021	3.0	no detectado
Septiembre 2021	no detectado	no detectado
Diciembre 2021	3.8	no detectado
Marzo 2022	no detectado	no detectado
Mayo 2023	esperando por los resultados	

## Fuente de Suministro de Agua Potable de MCAS Yuma



PARA SOLICITAR QUE SE TOME UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →

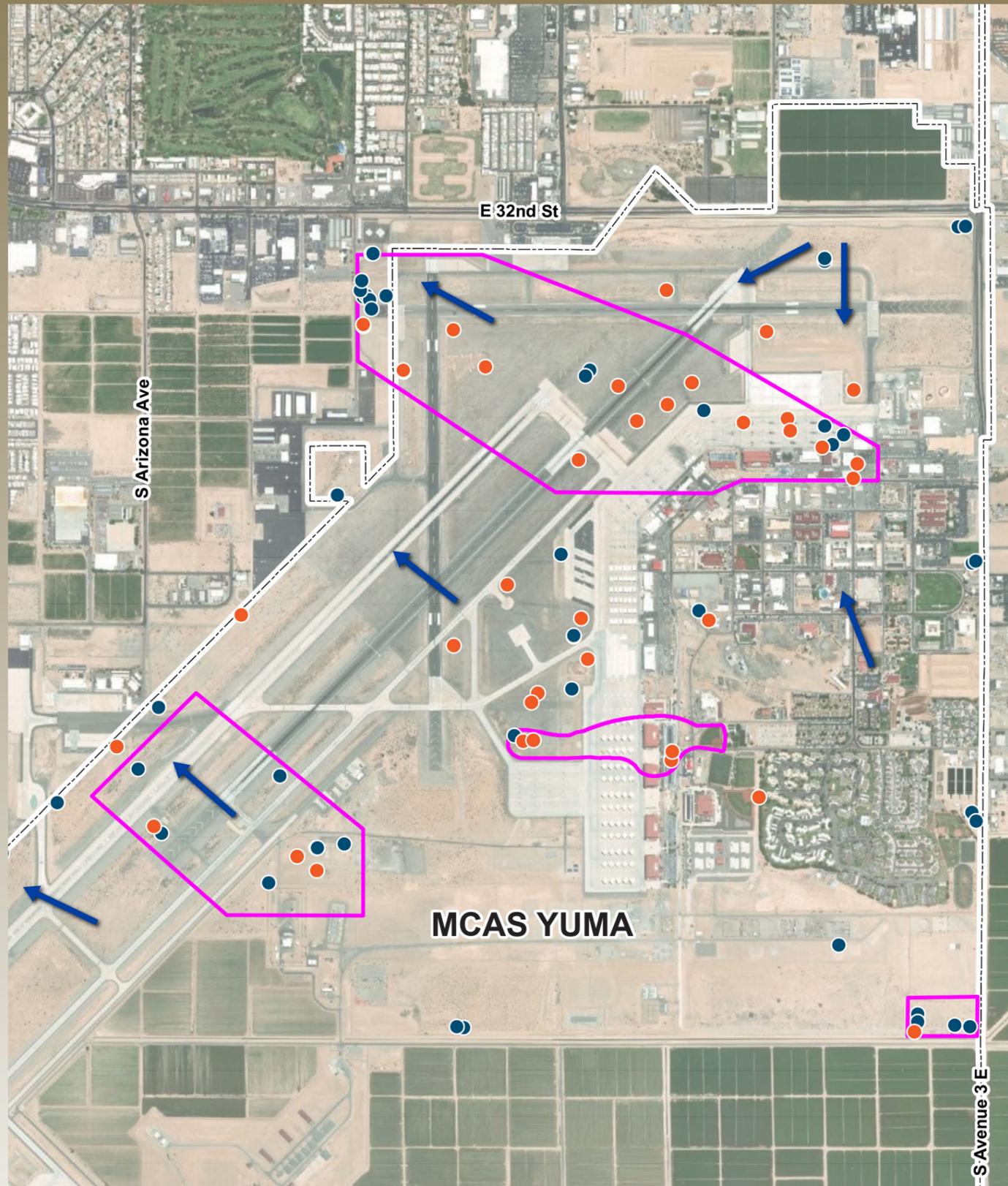


### SIGLAS Y ABREVIATURAS

EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano



# Áreas de liberación de PFAS en la base de MCAS Yuma



- Se está llevando a cabo una investigación de PFAS por toda la base.
- Hay cuatro sitios de investigación de PFAS en MCAS Yuma.
  - Todas son relacionadas con espuma de contra incendios.
- PFOA y PFOS fueron detectados encima de 70 ppt en el agua subterránea de MCAS Yuma.

**PARA MÁS INFORMACIÓN** sobre investigaciones en la base, acceder al registro administrativo de MCAS Yuma <https://go.usa.gov/xSJfa> escanee el código QR →



## LEYENDA

- ⬜ Límites de la base
- Sitio donde se detectó PFOA y/o PFOS encima de 70 ppt en el agua subterránea
- Sitio donde no se detectó PFOA y/o PFOS encima de 70 ppt en el agua subterránea
- ▭ Sitio de investigación de PFAS
- ➡ Dirección del flujo de agua subterránea



PARA SOLICITAR QUE SE TOME UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →



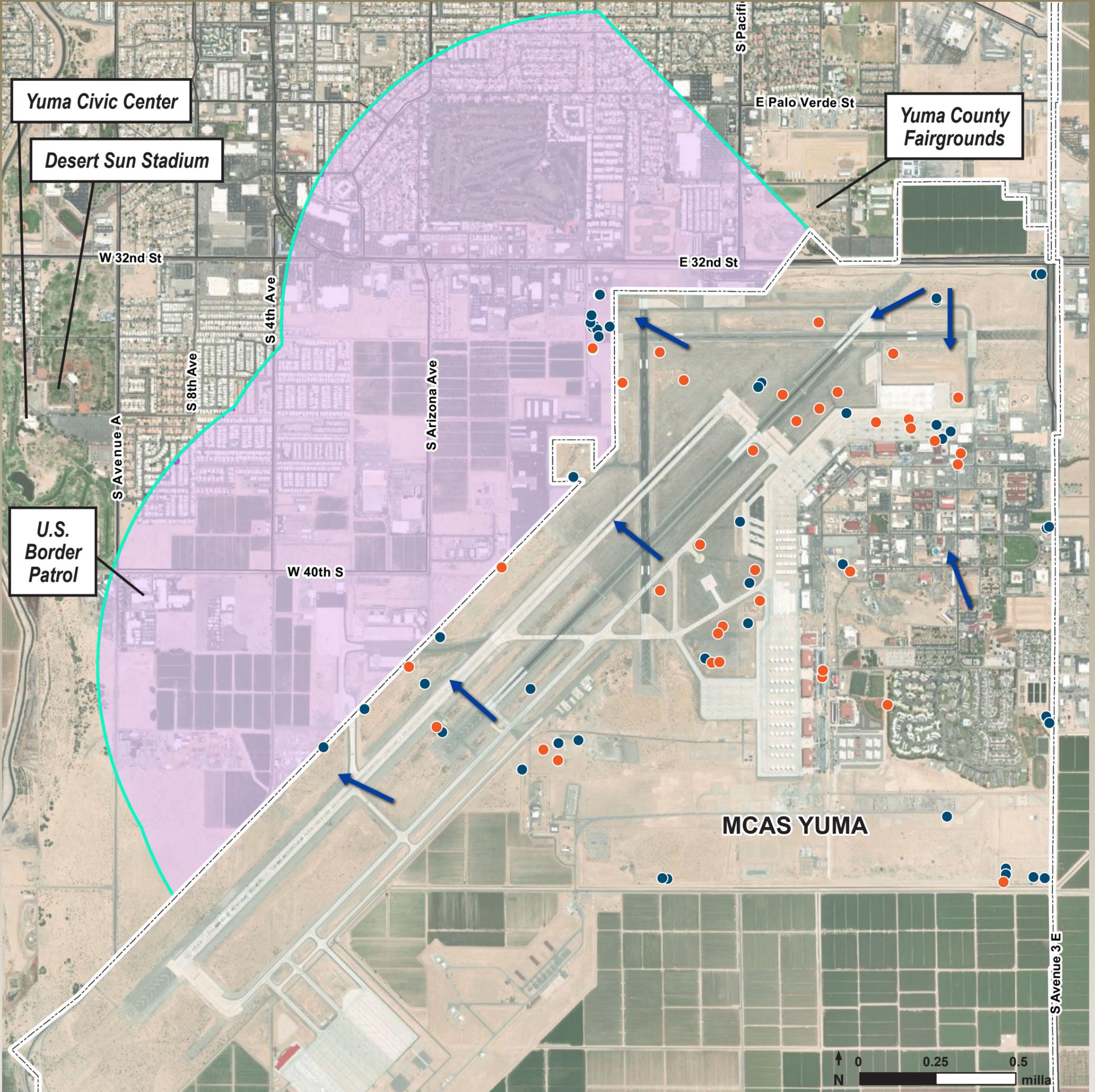
## SIGLAS Y ABREVIATURAS

EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estados Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano





# Muestreo de Agua Potable de PFAS fuera de la base



## LEYENDA

- Límites de la base
- Sitio donde no se detectó PFOA y/o PFOS encima de 70 ppt en el agua subterránea
- Sitio donde se detectó PFOA y/o PFOS encima de 70 ppt en el agua subterránea
- ➔ Dirección del flujo de agua subterránea
- 1 milla cuesta debajo de PFOA y/o PFOS encima de 70 ppt
- Área de muestreo

**PARA SOLICITAR QUE SE TOMA UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)**

**PARA MÁS INFORMACIÓN**  
visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS>  
escanee el código QR →



## SIGLAS Y ABREVIATURAS

EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estados Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano

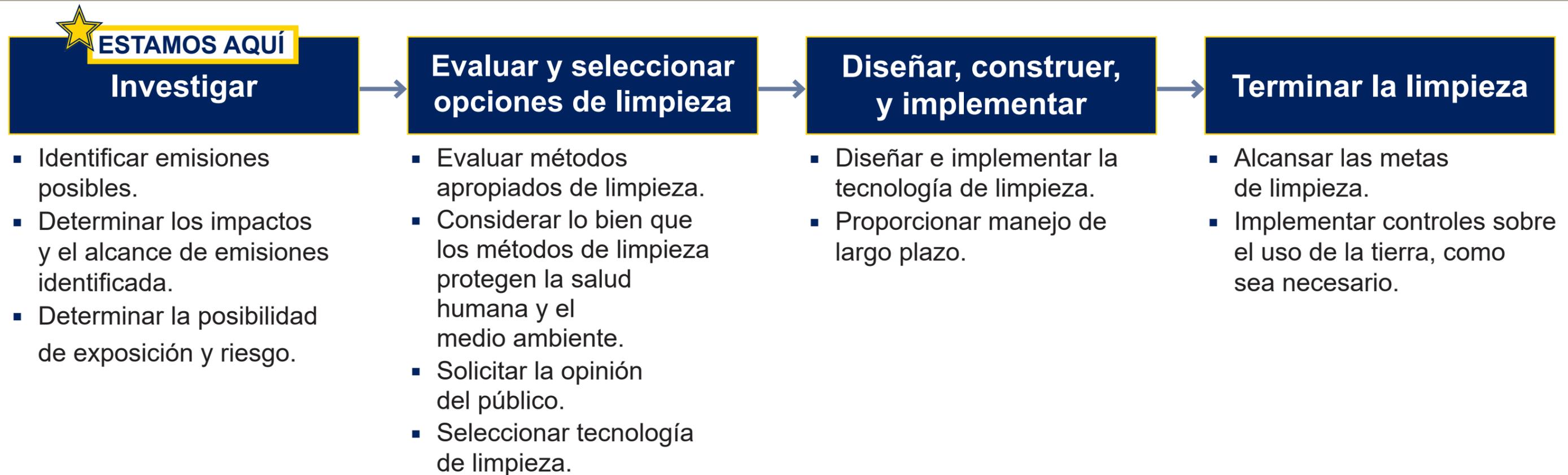


# Proceso de Limpieza Ambiental

## PRIORIDAD: Proteger la Salud Humana y el Medio Ambiente

- El proceso de limpieza que se muestra a continuación lleva tiempo y se está utilizando para identificar y limpiar emisiones ambientales pasadas en MCAS Yuma.
- La opinión del público es bienvenida durante todo el proceso y se solicita formalmente en ciertos puntos.
- El Cuerpo de Infantería de la Marina esta trabajando en estrecha colaboración con la EPA y el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona, los cuales supervisan el proceso.

## Proceso de Limpieza Ambiental de PFAS



PARA SOLICITAR QUE SE TOMA UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →



SIGLAS Y ABREVIATURAS			
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano

# Exposición a sustancias de per- y polyfluoroalkyl

## ¿Qué son las PFAS?

- Familia de productos químicos fabricados.
- PFOA y PFOS son los más estudiados.
- Se encuentra en el medio ambiente de todo el mundo (en el aire, el agua, el suelo, los animales, las plantas y las personas).
- Duran mucho tiempo en el medio ambiente y el cuerpo humano.
- Utilizado mucho desde la década de 1950 en muchos productos, tales como:



Espuma  
contra incendios



Alfombras y telas  
resistentes a  
las manchas



Telas resistentes  
al agua



Productos de  
cuidado personal



Utensilios de cocina  
antiadherentes



Envasado  
de alimentos

## ¿Cómo pueden las personas estar expuestas a PFAS?

- PFAS puede estar en el agua potable, los alimentos, el polvo de interiores, algunos productos de consumo y los lugares de trabajo.
- Las exposiciones más comunes ocurren al beber agua o al comer alimentos que contienen PFAS.
- La exposición es menor a través del contacto con la piel al bañarse, ducharse o nadar.
- Las madres con PFAS en sus cuerpos pueden transferir PFAS a sus fetos o a infantes lactantes.
- Según la ciencia actual, los beneficios de amamantar parecen superar los riesgos para los bebés expuestos a PFAS en la leche materna.

## ¿Cómo pueden las personas reducir la exposición a PFAS en el agua potable?

- Use una fuente de agua alternativa para beber, cocinar, cepillarse los dientes y preparar fórmula para bebés.
- Ciertos filtros certificados pueden reducir las PFAS en el agua potable.

**PARA MÁS INFORMACIÓN**  
sobre sistemas de filtración de PFAS  
certificados por NSF International, una  
organización para la salud pública, visite

<http://www.nsf.org>

o escanee el código QR code →



PARA SOLICITAR  
QUE SE TOMA UNA  
MUESTRA DEL POZO  
DE AGUA POTABLE,  
LLAME AL  
888-444-YUMA  
(888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN  
visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS>  
escanee el código QR →



## SIGLAS Y ABREVIATURAS

EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano

# Efectos a la salud

## ¿Cuáles son los posibles efectos a la salud?

- Los científicos aún están aprendiendo cómo la exposición a PFAS afecta la salud de las personas.
- Los estudios indican que los posibles efectos sobre la salud podrían incluir:
  - Aumento de los niveles de colesterol.
  - Mayor riesgo de ciertos tipos de cáncer (testicular y renal).
  - Mayor riesgo de presión arterial alta y preeclampsia en mujeres embarazadas.
  - Pequeña disminución en el peso del bebé al nacer y cambios en el crecimiento
  - Efectos sobre el sistema inmunológico.
  - Funciones de hormonas alterados.
  - Cambios en las enzimas hepáticas.
- Los niveles de PFAS en el agua potable no predicen los impactos en la salud.

**Las exposiciones químicas no siempre conducen a efectos en la salud.**

## ¿Hay análisis de sangre disponibles para PFAS?

- La prueba de sangre para PFAS está disponible en algunos laboratorios privados y especializados.
  - Los resultados de los análisis de sangre no pueden determinar si la exposición a PFAS causará problemas de salud actuales o futuros.
  - Los resultados de los análisis de sangre no pueden proporcionar información sobre el tratamiento.
  - Se alienta que personas interesadas en hacerse una prueba de sangre lo discuten con su médico.

### PARA MÁS INFORMACIÓN

sobre como hablar con su médico sobre ser expuesto a PFAS, visite a:

<https://www.atsdr.cdc.gov/es/pfas/efectos-salud/hablar-con-su-medico.html>

o escanee el código QR ↓



PARA SOLICITAR  
QUE SE TOMA UNA  
MUESTRA DEL POZO  
DE AGUA POTABLE,  
LLAME AL  
888-444-YUMA  
(888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN  
visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS>  
escanee el código QR →



### SIGLAS Y ABREVIATURAS

EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano



# Cronología de los resultados del muestreo de agua potable

## Serie de eventos

## Cronología Aproximado

1. El Cuerpo de Infantería de la Marina recibe los resultados preliminares.
2. El Cuerpo de Infantería de la Marina llama al propietario e inquilino con los resultados.
3. Se entrega agua embotellado si PFOA y/o PFOS están por encima de 70 ppt.
4. Se verifican los datos del laboratorio y el Cuerpo de Infantería de la Marina manda los datos finales del laboratorio al propietario e inquilino.

- 30 días después que se toma la muestra
- Dentro de 24 horas de que se reciba los resultados preliminares.
- Dentro de 24 horas de que se reciba los resultados preliminares
- 3 meses después del muestreo

**El Cuerpo de Infantería de la Marina proporcionara agua embotellado a propiedades para cocinar y bebe si PFOA y/o PFOS están por encima de 70 ppt.**

PARA SOLICITAR QUE SE TOMA UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →



SIGLAS Y ABREVIATURAS			
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano



# Regístrese para muestrear su agua potable

## Una cita para tomar la muestra

- No habrá costo a Ud.
- Disponible diariamente de **jueves, 25 de mayo, hasta el Sábado, 27 de mayo de 2023, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.**

*Citas adicionales estan disponible a petición*

## ¿Que necesitamos de Ud?

- Firmar la forma de autorización para acceso.
- Tendrá que haber un adulto en la propiedad durante el muestreo.

**El Cuerpo de Infantería de la Marina proporcionará agua embotellada para cocinar y beber si niveles de PFOA y/o PFOS están por encima de 70 ppt.**

## Proceso de Muestreo

- Las muestras serán recolectadas por un equipo de contratistas con experiencia.
  - El equipo consistirá en dos miembros.
  - La muestra de agua se recogerá lo más cerca posible del pozo.
  - El agua correrá durante 5 minutos antes de la recolección.
- Las muestras se recolectarán y analizarán de acuerdo con las pautas de la EPA.

**Puede programar una cita para el muestreo de pozos de agua potable, llame 888-444-YUMA (888-444-9862).**

PARA SOLICITAR QUE SE TOMA UNA MUESTRA DEL POZO DE AGUA POTABLE, LLAME AL 888-444-YUMA (888-444-9862)

PARA MÁS INFORMACIÓN visite <http://www.navfac.navy.mil/YumaPFAS> escanee el código QR →



### SIGLAS Y ABREVIATURAS

EPA	Agencia de Protección Ambiental de Los Estado Unidos	PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
MCAS	Estación Aérea del Cuerpo de Infantería de la Marina	PFOA	Ácido perfluorooctanoico
ppt	partes por billón	PFOS	Sulfonato de perfluorooctano