



# Junta de Consejo para la Restauración

Reunión del RAB # 25  
18 de mayo del 2010

Vieques, Puerto Rico

# Agenda



6:00 – 6:15	Bienvenida y Presentaciones	Kevin Cloe/Co-director de la Comunidad de la Marina
6:15 – 6:30	Asuntos Administrativos del RAB (renovación de membresía)	Miembros del RAB
6:30 – 7:00	Progreso del Programa Ambiental (Prueba Piloto en AOC E e I)	Brett Doerr/CH2M HILL
7:00 – 7:30	Progreso del Programa de Respuesta a Municiones	Daniel Hood / Marina
7:30 – 7:45	Receso	
7:45 – 8:15	Información Actualizada de USFWS	Rich Henry/FWS
8:15 – 8:30	Información Actualizada de la JCA	Wilmarie Rivera/JCA
8:30 – 8:45	Información Actualizada de EPA	Daniel Rodríguez/EPA
8:45 – 9:00	Preguntas y Comentarios del Publico	Miembros del Publico

## Acciones que requieren seguimiento de la reunión anterior



### Acción

**La Marina enviará un reglamento operativo con cambios sugeridos (en track changes) a los miembros que del RAB que confirmen su membresía para su revisión y comentario**

**Los miembros del RAB discutirán la elección del Co-director del RAB de la Comunidad**

**La Marina propondrá una fecha para llevar a cabo el taller sobre Procesos para realizar Evaluaciones de Riesgo**

### Estado

**La Marina enviará un reglamento revisado después de que se complete la renovación de membresía**

**Esperando la elección**

# Asuntos Administrativos del RAB

- Resumen de las Reuniones Comunitarias
- Renovación de Membresía del RAB
- Revisión del Reglamento Operativo
- Planificación de la siguiente reunión

# Resumen de las Reuniones Comunitarias

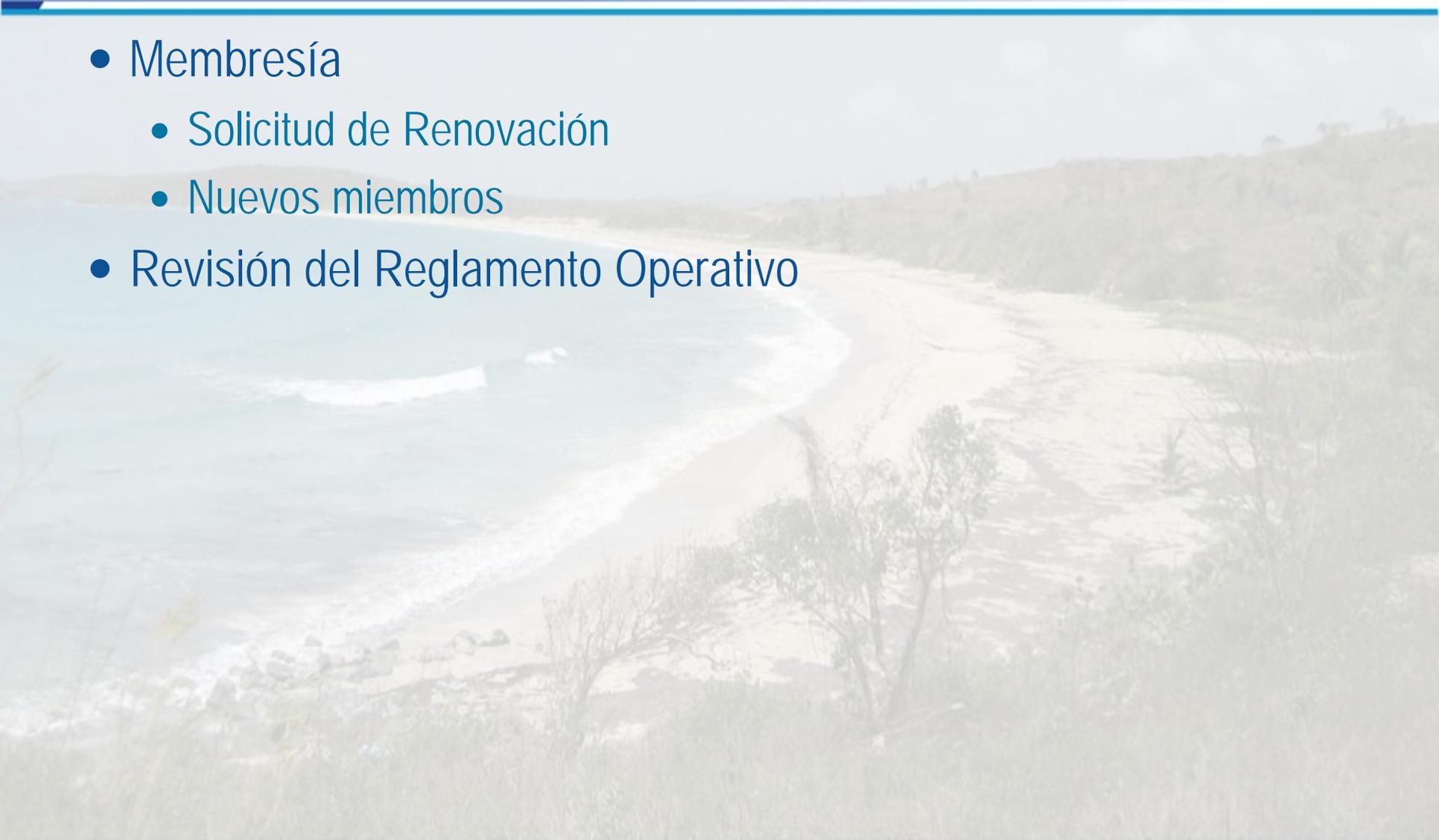


<b>Reuniones del TRC</b>	<b>9</b>
<b>Reuniones del RAB</b>	<b>24</b>
<b>Visitas al Sitio del RAB</b>	<b>6</b>
<b>Sesiones Públicas</b>	<b>3</b>
<b>Vistas Públicas</b>	<b>2</b>
<b>Talleres Públicos</b>	<b>2</b>
<b>Programas de Alcance</b>	<b>2</b>
<b>Revistas</b>	<b>6</b>
<b>Volantes</b>	<b>34 x 300 volantes</b>
<b>Día con Representantes de los Medios</b>	<b>1</b>

# Proceso de Renovación de Membresía



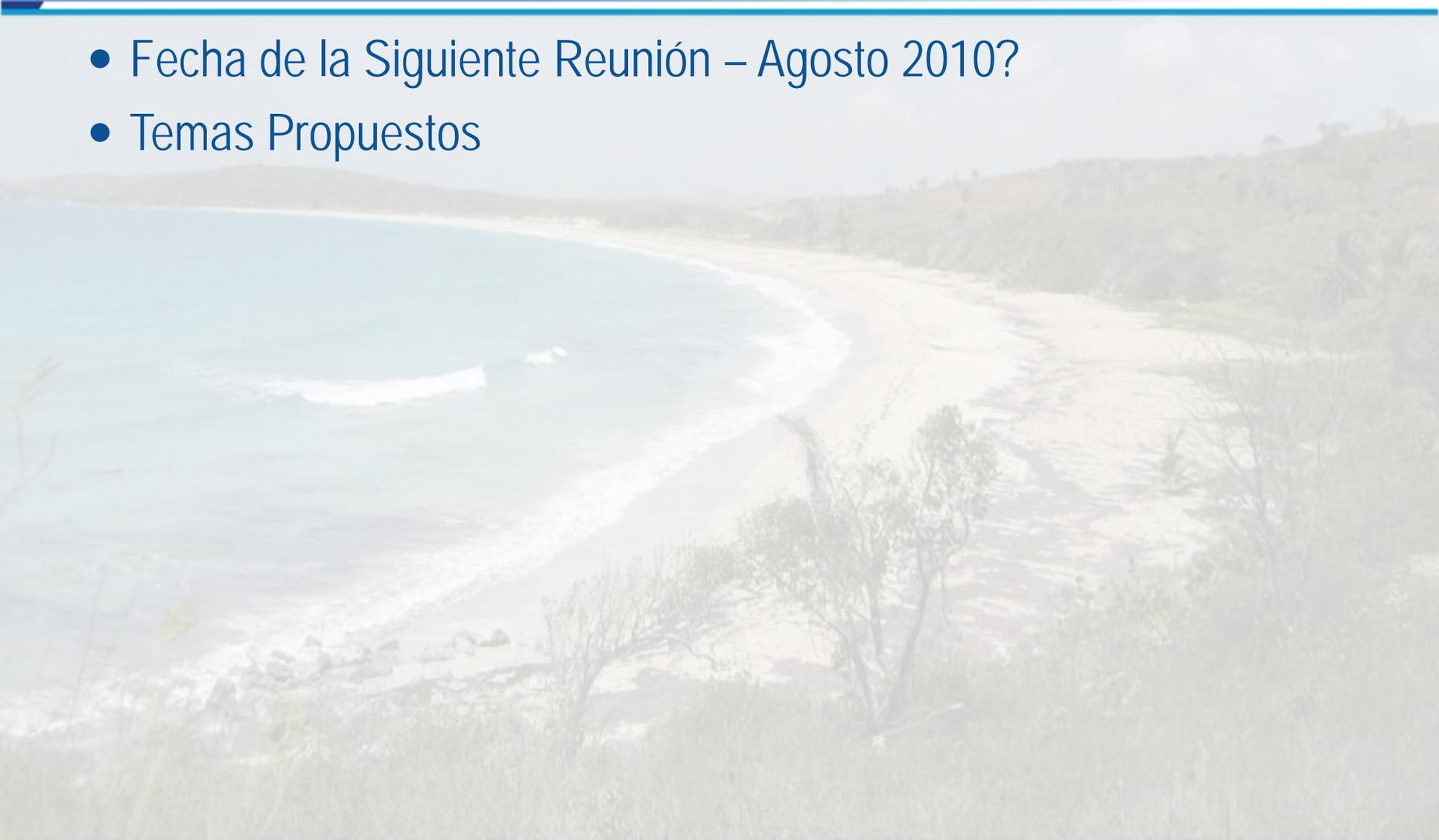
- Membresía
  - Solicitud de Renovación
  - Nuevos miembros
- Revisión del Reglamento Operativo



## Planificación de la Siguiente Reunión



- Fecha de la Siguiente Reunión – Agosto 2010?
- Temas Propuestos





# Progreso del Programa Ambiental

- Prueba Piloto para la Remediación del Área de Preocupación E (AOC E)
- Prueba Piloto para la Remediación del Área de Preocupación I (AOC I)

# Prueba Piloto para la Remediación de AOC E

## AOC Background



- Antiguo tanque soterrado que fue utilizado para almacenar aceite usado de las actividades de mantenimiento de vehículos
- La remoción del tanque y las actividades de investigación subsecuentes demostraron que el tanque tuvo un escape que contaminó un área pequeña de suelo y agua subterránea
- En el año 2002, se llevó a cabo un estudio piloto para recuperar el producto libre, agua subterránea y vapores de suelo
- Muestras recientes (2008 y 2009) demostraron que existen niveles bajos de contaminantes (cerca de los Niveles Máximos de Contaminantes Federales [MCLs] o niveles basados en riesgo) en el agua subterránea, y en un área aislada de producto libre

## Prueba Piloto para la Remediación de AOC E / Preguntas que serán Respondidas por la Prueba Piloto en AOC E (Objetivos)



- ¿Será la prueba piloto efectiva en producto libre?
- ¿Podemos reducir aún más las concentraciones ya bajas de contaminantes que están presentes en el agua subterránea hasta alcanzar niveles aceptables?
- ¿Podemos acortar el tiempo que toman los niveles de contaminantes de agua subterránea en alcanzar niveles aceptables?
- ¿Podemos reducir las concentraciones de contaminantes en el suelo a niveles que no puedan llegar al agua subterránea y vuelvan a contaminarla?

# Prueba Piloto para la Remediación de AOC E Alcance de la Prueba Piloto en AOC E



- Recolectar muestras de agua subterránea antes de comenzar con la prueba piloto
  - Datos de línea base para compararlos con datos de agua subterránea que se obtengan en el futuro
- Inyección de la sustancia química (persulfato de sodio) en el agua subterránea
  - Suministra oxígeno y estimula a las bacterias que están presentes naturalmente en el medio, para que fragmenten los contaminantes
- Añadir al agua subterránea un compuesto que libere oxígeno (ORC)
  - Mantiene los niveles de oxígeno en el agua subterránea
- Inyección de la sustancia química (nitrato de calcio) en el suelo
  - Estimula las bacterias que están presentes naturalmente en el medio para que fragmenten los contaminantes, que de otra manera pudieran lixiviar hacia el agua subterránea
- Recolectar periódicamente muestras de agua subterránea
  - Comparar los datos con los datos de línea base para evaluar el rendimiento de la prueba piloto

# Prueba Piloto para la Remediación de AOC I

## Trasfondo de AOC I



- Antigua instalación de mezcla de asfalto
- Operó desde los años 1960's hasta 1988
- Posiblemente los goteos y escapes sean la fuente de contaminación que se observó en el agua subterránea
- Muestreo recientes (2008) demostraron que hay niveles bajos de contaminantes (cercanos a los Niveles Máximos de Contaminantes Federales [MCLs] o niveles basados en riesgo) en el agua subterránea

## Prueba Piloto para la Remediación de AOC I / Preguntas que serán Respondidas por la Prueba Piloto en AOC I (Objetivos)



- ¿Podemos reducir aún más las concentraciones ya bajas de contaminantes que están presentes en el agua subterránea hasta alcanzar niveles aceptables?
- ¿Podemos acortar el tiempo que toman los niveles de contaminantes de agua subterránea en alcanzar niveles aceptables?

# Prueba Piloto para la Remediación de AOC I

## Alcance de la Prueba Piloto en AOC I



- Recolectar muestras de agua subterránea antes de comenzar con la prueba piloto
  - Datos de línea base para compararlos con datos de agua subterránea que se obtengan en el futuro
- Inyección de la sustancia química (persulfato de sodio) en el agua subterránea
  - Suministra oxígeno y estimula a las bacterias que están presentes naturalmente en el medio, para que fragmenten los contaminantes
- Añadir al agua subterránea un compuesto que libere oxígeno (ORC)
  - Mantiene los niveles de oxígeno en el agua subterránea
- Recolectar periódicamente muestras de agua subterránea
  - Comparar los datos con los datos de línea base para evaluar el rendimiento de la prueba piloto



**Preguntas?**



# Progreso del Programa de Respuesta a Municiones

- Acción de Remoción en el Área de Impacto de Superficie (SIA)
- Remoción debajo de la Superficie de la Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos (SWMU)
- Investigación del Área en Playa La Plata
- Resumen de Todas las Acciones de Remoción
- Artículos de municiones encontrados en el Área de Conservación del Este (ECA)

## Continúa la Acción de Remoción en el SIA

- Con las acciones de remoción se está reduciendo los riesgos – fuente en todas las áreas dentro del SIA que sean accesibles
- Las pendientes de más de 30 grados son inseguras
- Se han completado 548 acres de los 1182 acres totales



## Remoción de Municiones Debajo de la Superficie del SIA



- También se completará la remoción de municiones debajo de la superficie en carreteras y caminos seleccionados



## Remoción de Municiones Debajo de la Superficie del SIA



- También se llevará a cabo una remoción debajo de la superficie en las playas dentro del SIA



# Remoción de Municiones Debajo de la Superficie en SWMU 4



- Se ha completado la remoción en SWMU 4
- Se excavaron aproximadamente 10,000 anomalías
- Se han recuperado aproximadamente 250 artículos MEC/MPPEH, en su mayoría proyectiles de 20 mm



# Remoción de Municiones Debajo de la Superficie en SWMU 4



- El líder del grupo registra todos los artículos que se desenterraron durante la excavación
- El líder del grupo verifica que la anomalía ha sido removida



## Investigación en el Área de Playa La Plata

- Se llevó a cabo la investigación para determinar si estas áreas han sido impactadas por actividades relacionadas a municiones
- Se llevó a cabo un estudio Geofísico para identificar los objetos metálicos que se encuentran bajo la superficie



## Investigación en el Área de Playa La Plata



- Se identificaron 214 anomalías para que sean investigadas
- Se encontraron artículos que no están relacionados a municiones
- Todas las playas se reabrieron al público antes del inicio de Semana Santa



# Investigación en el Área de Playa La Plata



- Debido a la poca vegetación en estas playas, no se requirió actividades de remoción de vegetación





## Resumen de Todas las Acciones de Remoción

- Se ha completado la remoción de la superficie en 1,523 acres
- Se ha completado la remoción debajo de la superficie de SWMU 4
- Esta por completarse la remoción debajo de la superficie en Bahía Icacos
- Se han recuperado y destruido 33,736 municiones y explosivos de preocupación. Los artículos recuperados que se encuentran disminuye a medida que las actividades continúan hacia el oeste.
- Se han recuperado 15.5 libras de escombros de metal de las áreas de remoción
- Se han procesado y enviado a reciclaje 12.6 millones de libras de escombros de metal

# Mapa de Progreso de la Remoción sobre la Superficie



## Actividades de Remoción en el ECA – Artículos encontrados



- Se ha completado la remoción en la superficie del ECA
- Se ha completado la remoción debajo de la superficie en carreteras (excepto una pequeña porción en el área más hacia el oeste)
- Se han recuperado 1312 artículos MEC/MPPEH durante la remoción de superficie
- Se recuperaron 2 artículos MEC/MPPEH durante la remoción debajo de la superficie



# Preocupaciones y Preguntas de la Comunidad Recientes

- ¿De que están hechas la municiones?
- Los vehículos del proyecto pueden estar dispersando la contaminación en la comunidad

# Preocupaciones y Preguntas de la Comunidad Recientes

## ¿De qué están hechas la municiones?



MUNITIONS CLASSIFICATION	EXAMPLE MUNITIONS ITEM	PRIMARY METAL	SECONDARY METAL	POSSIBLE ADDITIONAL METALS	LIKELY FILLER
BOMBS	MK 82 500 LB BOMB	STEEL			TRITONAL OR H6
PROJECTILES	155MM HE PROJECTILES	STEEL PROJ. BODY (IRON)	COPPER ROTATING BAND	POSSIBLE GUILDING METAL ROTATING BAND (90% COPPER 10 % ZINC)	TNT OR COMPOSITION B
ROCKETS	2.75 INCH HE ROCKET WARHEAD	STEEL			COMPOSITION B
	2.75 INCH ROCKET MOTOR	ALUMINUM			DOUBLE BASE BALLISITE (NITROCELLULOSE AND NITROGLYCERINE) PROPELLANT
		STEEL (IRON)			BLACK POWDER (potassium nitrate, charcoal, sulfur)
FLARES/ PROJECTILES	105 MM ILLUMINATION PROJECTILE	STEEL PROJ. BODY (IRON)	COPPER ROTATING BAND	POSSIBLE GUILDING METAL ROTATING BAND (90% COPPER 10 % ZINC)	MAGNESIUM ILLUMINATING COMPOUND
SUB MUNITIONS	MK 118 SUB MUNITIONS	STEEL			COMPOSITION B

# Preocupaciones y Preguntas de la Comunidad Recientes

## ¿De qué están hechas la municiones? (explosivos)



<b>EXPLOSIVO</b>	<b>COMPUESTO DE</b>
PETN	PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE
HMX	CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE
TETRYL	TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE
TNT	TRINITROTOLUNE
RDX	CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE
EXPLOSIVE D	AMMONIUM PICRATE
COMPOSITION A3	RDX & WAX
COMPOSITION B	RDX & TNT
OCTOL	HMX & TNT
PENTOLITE	PETN & TNT
H 6	TNT,RDX & ALLUMINUM

### Qué se ha hecho

- Se ha designado un área en el sitio donde se requiere que los vehículos se laven
- Se recolectó y almacenó lodo/tierra de los vehículos lavados en drones (tambores)
- Se recogió una muestra compuesta a varias profundidades del tambor

## Resultados

- Los análisis demostraron que:
  - No se detectaron explosivos ni perclorato en la muestra de sedimento
  - 16 metales fueron detectados a niveles bajo los niveles para uso residencial de terreno, según los niveles de evaluación basados en riesgo
  - Todos los metales detectados estuvieron bajo los niveles basados en riesgo

## Siglas Usadas en esta Presentación



AOC	Área de Preocupación
ECA	Área de Conservación del Este
EPA	Agencia de Protección Ambiental de los EEUU
FWS	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU
JCA	Junta de Calidad Ambiental
MCL	Niveles de Contaminantes Máximos
MEC	Municiones y Explosivos de Preocupación
MPPEH	Material que potencialmente puede presentar una Amenaza de Explosión
ORC	Compuestos que Liberan Oxígeno
RAB	Junta de Consejo para la Restauración
SIA	Área de Impacto de Superficie
SWMU	Unidad de Manejo de Desperdicios Sólidos
TRC	Comité de Revisión Técnica



# Otras Preguntas/Comentarios del Público?