



**Vieques Environmental Restoration Program
Programa de Restauración Ambiental de Vieques**

**Naval Facilities Engineering Systems Command (NAVFAC) Atlantic
Comando de Instalaciones de Ingeniería Naval del Atlántico (NAVFAC)**

**RESTORATION ADVISORY BOARD (RAB) / JUNTA DE CONSEJO PARA LA RESTAURACIÓN (RAB)
Meeting Number 65 / Reunión Número 65**

**5:00 p.m. – 6:30 p.m. (AST) | June 1, 2022 | MS Teams Virtual Meeting
5:00 pm – 6:30 pm (AST) | 1º de junio de 2022 | Reunión Virtual MS Teams**

MEETING MINUTES / MINUTAS DE LA REUNIÓN

Attendees / Participantes:

Ex-Oficio RAB Members / Miembros Ex-Oficio del RAB	Community RAB Members / Miembros de la Comunidad del RAB
Kevin Cloe – NAVFAC Atlantic	Linda LaViolette
Daniel Hood – NAVFAC Atlantic	Myrna Pagán
Dan Waddill – NAVFAC Atlantic	Paul O’Hanlon
Jessica Mollin – USEPA Region 2	Marie Murphy (RAB member)
Juan Baba-Peebles – PRDNER	Members of the Public / Miembros del Público
Ana Román - USFWS	JC Kriedel
Agencies Representatives / Representantes de las Agencias	Samuel Donette
Mike Barandiarán – Ex-Oficio RAB Member, USFWS	Lorena M. Estrada - Martinez
Angela Carpenter – EPA Region 2	S. Figueroa
Maria Danois – NAVFAC Atlantic	Olga Gallego Smith
Douglas Pocze – USEPA Region 2	Shary Guzmán
Daniel Rodriguez – EPA, Region 2	Tom Bourque
Denise Zeno – EPA Region 2	Laura Olah
Support Staff	Adriana Oyola
Brett Doerr – CH2M/Jacobs	Lora Pride
Bill Hannah – CH2M/Jacobs	Darlene Vazquetelles
Rosa Esquivel – CH2M/Jacobs	Several members of the public participated by phone, but names were not provided Varios miembros del público participaron por teléfono; pero los nombres no fueron proporcionados
Susana Struve – CH2M/Jacobs (Moderator / Moderadora)	
Raquel Gonzalez – Interpreter / Intérprete	

These minutes represent a summary of the meeting presentations, comments, questions, and action items and are not a verbatim transcript of the meeting.

Estas minutas representan un resumen de las presentaciones de la reunión, comentarios, preguntas y acciones que requieren seguimiento y no son una transcripción literal de la reunión.

Welcome and Introductions / Bienvenida y Presentaciones

<p>Dan Waddill Navy Program Manager/ Gerente de Programa de la Marina</p> <p>Maria Danois Vieques Site Manager/ Gerente del Sitio de Vieques</p>	<p>Dan (English), Maria (Spanish) welcomed and thanked the participants for attending the 65th Vieques RAB meeting and indicated that due to the COVID pandemic this RAB meeting is being held virtually. He further added that the goal is to continue having quarterly RAB meetings with the anticipation that they may return to in-person in the near future.</p> <p>Virtual Meeting Logistics</p> <p>Information to enhance meeting effectiveness was provided; it was also announced that the public would have the opportunity to ask questions using the platform’s chat box and also by submitting questions to the project’s assigned phone line.</p> <p>Dan Waddill will present the information in English and Maria in Spanish.</p> <p>There will be a question and answer session at the end of the presentation.</p>	<p>Dan (inglés), María (español) dieron la bienvenida y agradecieron a los participantes por asistir a la reunión virtual número 65 del RAB de Vieques e indicaron que, debido a la pandemia de COVID, esta reunión se llevó a cabo virtualmente. Agregó además que el objetivo es continuar teniendo reuniones trimestrales del RAB esperando que regresemos a reuniones presenciales en un futuro cercano.</p> <p>Logística de la Reunión Virtual</p> <p>Se proporcionó información para mejorar la eficacia de la reunión; también se anunció que el público tendría la oportunidad de hacer preguntas utilizando el cuadro de chat de la plataforma y también enviando preguntas a la línea telefónica asignada al proyecto.</p> <p>Dan Waddill presentará la información en Inglés, y Maria Danois en Español.</p> <p>Habrà una sesión de preguntas y respuestas al final de la presentación.</p>
--	---	---

RAB Remarks / Palabras del RAB

<p>There were no remarks from RAB members</p>	<p>No hubo comentarios de los miembros del RAB</p>
---	--

Ongoing Projects / Proyectos en Marcha

<p>Dan Waddill (English) Navy Program Manager/ Gerente de Programa de la Marina</p> <p>Maria Danois (Spanish) Vieques Site Manager/ Gerente del Sitio de Vieques</p>	<p>Dan gave a summary of the terrestrial munitions removal actions underway indicating that at the submunitions area of the Live Impact Area (LIA), there are ~22 acres remaining to be surface cleared as part of the time-critical removal action or TCRA. Within the Surface Impact Area (SIA) there are about ~95 acres remaining to be surface cleared as part of the non-time-critical removal action or NTCRA. Additionally, the Navy has resumed the NTCRA along roads within the SIA and Eastern Maneuver Area (EMA), where there are ~42 acres remaining to be surface and subsurface cleared to support access to potential future recreational use areas.</p> <p>Next, Dan summarized the underwater activities, including a nearshore munitions NTCRA, where over 300 underwater munitions have been removed to date. The Navy recently began Remedial Investigation (RI) at UXO 16.2, which is the portion of the offshore areas that are associated with beaches planned for future recreational use. As part of the UXO 16.2 RI, munitions divers (divers trained in finding and identifying underwater munitions) and scientific divers (divers trained in marine ecology and sample collection techniques) are evaluating the potential presence of munitions on and beneath the seafloor, assessing the surrounding marine ecology, evaluating sediment depth, and collecting sediment</p>	<p>María presentó un resumen de las acciones de remoción terrestres que actualmente se encuentran en marcha, he indicó que en el Área de submuniciones dentro del Área de Impacto con Bala Viva (LIA, por sus siglas en inglés), quedan en la superficie aproximadamente 22 acres por limpiar como parte de la acción de remoción de tiempo crítico (TCRA, por sus siglas en inglés). Dentro del Área de Impacto de la Superficie (SIA, por sus siglas en inglés) quedan en la superficie alrededor de 95 acres para limpiar como parte de la acción de remoción de tiempo no crítico (NTCRA, por sus siglas en inglés). Además, la Marina ha reanudado las actividades NTCRA a lo largo de las carreteras dentro del SIA y el Área de Maniobra del Este (EMA, por sus siglas en inglés), donde quedan en la superficie y debajo de la superficie aproximadamente 42 acres por limpiar para apoyar el acceso a posibles áreas de uso recreativo en el futuro.</p> <p>Después, María resumió las actividades submarinas incluyendo la acción de remoción de municiones cerca de la costa, donde hasta la fecha se han removido más de 300 municiones submarinas. La Marina recientemente comenzó la Investigación para la Remediación (RI, por sus siglas en inglés) de UXO 16.2, la cual es una porción asociada con la costa en las playas planificadas para uso recreativo futuro. Como parte de la RI de UXO 16.2 los buzos de</p>
--	---	---

	<p>samples for munitions constituent (explosives and metals) analysis.</p> <p>Lastly, Dan provided information related to the current Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) Site Inspection (SI), which is designed to determine if there were releases of PFAS in past military use areas through collection of soil, sediment, and groundwater samples. The areas under investigation include those areas where Aqueous Film Forming Foam (AFFF) may have been used, stored, or discharged. PFAS are chemicals that can be associated with AFFF, historically used by the Department of Defense and fire departments around the world to combat fire. Dan indicated that once the data have been collected, validated, and evaluated by both the Navy and regulatory agencies, the results will be available to the RAB.</p>	<p>municiones (buzos adiestrados para encontrar e identificar municiones submarinas) y los buzos científicos (buzos adiestrados en ecología marina y técnicas de colección de muestras) están evaluando la posible presencia de municiones en y debajo del lecho marino, están evaluando la ecología marina circundante y recopilando información sobre la profundidad de los sedimentos, así como obteniendo muestras de sedimentos para el análisis de componentes de municiones (explosivos y metales).</p> <p>Por último, María presentó información actual sobre la Inspección del Sitio (SI, por sus siglas en inglés) de las Sustancias Perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS, por sus siglas en inglés), la cual esta designada a determinar si hubo liberaciones de PFAS por usos militares anterior por medio de obtención de muestras de suelo, sedimentos y agua subterránea. Las áreas bajo investigación incluyen aquellas áreas en donde espuma formadora de película acuosa (AFFF, por sus siglas en inglés) pudo haber sido utilizada, almacenada o liberada. Las PFAS son sustancias químicas que se pueden asociar con AFFF, y que históricamente fueron utilizadas por el Departamento de Defensa y los departamentos de bomberos de todo el mundo para combatir incendios. María indicó que una vez la Marina y las agencias reguladoras hayan recopilado, validado y evaluado los datos, los resultados estarán disponibles para el RAB.</p>
--	---	---

Water Jet Cutting System and Closed Detonation Chamber
Sistema de Corte con Chorro de Agua / Cámara de Detonación Cerrada

<p>Dan Waddill (English) Navy Program Manager/ Gerente de Programa de la Marina</p> <p>María Danois (Spanish) Vieques Site Manager/ Gerente del Sitio de Vieques</p>	<p>Dan provided an update on the Water Jet Cutting System and Closed Detonation Chamber that were purchased for use as a requirement of the 2020 National Defense Authorization Act. The Navy purchased these items in 2021, and operations began in 2022 and will continue for years.</p> <p>Water Jet Cutting System</p> <p>Dan indicated that the water jet the Navy purchased is from Gradient Technology; it produces a high pressure (up to 60,000 psi) stream of water mixed with garnet sand that acts as an abrasive to increase cutting performance. The water jet is currently being used to cut thousands of inert bombs and projectiles into pieces that can be recycled as scrap metal. For safety reasons, the water jet cannot be used to cut munitions that contain explosives.</p> <p>Portable Closed Detonation Chamber</p> <p>Dan indicated that after considering several options, including the T-10 Transportable Donovan Blast Chamber, which has been presented in detailed to the RAB in the past, the Navy purchased an ARC 9 GT</p>	<p>María presentó información actualizada sobre el Sistema de Corte con Chorro de Agua y la Cámara de Detonación Cerrada que fueron comprados para uso como requisito de la Ley de Autorización de la Defensa Nacional de 2020. La Marina compró estos sistemas en 2021 y las operaciones comenzaron en 2022 y continuarán por años.</p> <p>Sistema de Corte con Chorro de Agua</p> <p>María indicó que el sistema de corte con chorro de agua que compró la Marina es de Gradient Technology y produce una corriente de agua a alta presión (hasta 60.000 psi) mezclada con arena granate que actúa como abrasivo para aumentar el rendimiento de corte. El sistema de corte con chorro de agua está operando actualmente para cortar miles de bombas y proyectiles inertes en pedazos que se pueden reciclar como chatarra de metal. Por razones de seguridad, el sistema de corte con chorro de agua no se puede utilizar para cortar municiones que contengan explosivos.</p> <p>Cámara de Detonación Cerrada Portátil</p>
--	---	--

Total Containment Vessel manufactured by NABCO Systems. The ARC 9 is designed to contain up to 20 lbs of explosives in a detonation (7 lbs more than the T-10, which is no longer commercially available). The Navy selected the ARC 9 because it has a proven track record for safety, explosive capacity, and effectiveness, indicating that it was the best available portable detonation chamber for the work on Vieques.

In order to use the ARC 9 chamber to destroy munitions on Vieques, the Navy had to obtain safety approvals from the Naval Ordnance Safety and Security Activity (NOSSA) and the Department of Defense Explosive Safety Board (DDESB). Based on explosives safety considerations, on January 27, 2022, NOSSA provided interim approval and on April 21, 2022, DDESB gave final approval to operate the ARC 9 chamber with a maximum capacity of 10 lbs of explosives. While this is less than the design capacity of 20 lbs, it provides the capacity needed for the munitions on Vieques that can be brought safely to the chamber.

The Navy is using the ARC 9 chamber to destroy small projectiles and bomb dummy units (BDUs). Due to the need for strict safety procedures, daily transport of the chamber, frequent removal of ash and debris, and proper handling of the waste, the operation of the chamber is a complex, labor intensive, and time-consuming process.

Currently, Vieques is the only munitions response site where the US Department of Defense (including Navy, Army, Air Force, and Marines) is using a detonation chamber for the destruction of unexploded ordnance (UXO). As a general rule, detonation chambers are not used for routine or large-scale destruction of UXO.

UXO Safety Concerns

Dan added that the Vieques cleanup involves enormous amounts of UXO located in remote areas of the island. In order to be treated in the ARC 9 chamber, this remote UXO would need to be moved across difficult terrain and unimproved roads, and such excessive handling would expose site workers to the very real danger of being injured or killed in an accidental explosion. In order to protect the lives of site workers, the ARC 9 will only be used to destroy UXO that can be brought to it with minimal handling. As a result, most of the UXO on Vieques cannot be treated safely in the ARC 9 or any other chamber. This approach to UXO worker safety is supported by NOSSA and DDESB requirements, UXO industry standards, and the professional judgement of UXO experts, including those who work for Navy, EPA, and PRDNER.

María indicó que después de considerar las opciones, incluyendo la Cámara de Detonación Donovan T-10, la cual ha sido descrita en detalle en reuniones del RAB anteriores, la Marina compró el Recipiente de Contención Total ARC 9 GT fabricado por NABCO Systems. El ARC 9 está diseñado para contener hasta 20 libras de explosivos en una detonación (7 libras más que la T-10, la cual ya no está disponible comercialmente). La Marina seleccionó el ARC 9 porque tenía un historial comprobado de seguridad, capacidad explosiva y efectividad, lo que indica que era la mejor cámara de detonación portátil disponible para el trabajo en Vieques.

Para poder usar la cámara ARC 9 para la destrucción de municiones en Vieques, la Marina tuvo que obtener aprobaciones de seguridad de la Actividad de Seguridad y Protección de Artefactos Navales(NOSSA, por sus siglas en inglés) y de la Junta de Seguridad de Explosivos del Departamento de Defensa (DDESB, por sus siglas en inglés). De acuerdo con las consideraciones de seguridad de explosivos, el 27 de enero de 2022, NOSSA proporciono aprobación provisional y el 21 de abril de 2022, DDESB proporciono la aprobación final para operar la cámara ARC 9 con una capacidad máxima de 10 libras de explosivos, que es la capacidad necesaria para que las municiones en Vieques puedan transportarse de manera segura a la cámara.

La Marina está utilizando la cámara ARC 9 para destruir municiones en Vieques, incluyendo pequeños proyectiles y unidades de bombas simuladas (BDUs, por sus siglas en inglés). Debido a la necesidad de procedimientos de seguridad estrictos, el transporte diario de la cámara, remoción frecuente de cenizas y escombros y el manejo adecuado de los desperdicios, la operación de la cámara es un proceso complejo, laborioso y lento.

Actualmente, Vieques es el único sitio de respuesta a municiones donde el Departamento de Defensa de los EE.UU. (que incluye la Marina, el Ejército, la Fuerza Aérea y la Infantería de Marina) está utilizando una cámara de detonación para la destrucción de artefactos sin detonar (UXO). Como regla general, las cámaras de detonación no se utilizan para la destrucción rutinaria o en gran escala de UXO debido a los peligros inherentes al manejo, transporte y almacenamiento de UXO.

Preocupaciones de seguridad de UXO

María añadió que la limpieza de Vieques involucra enormes cantidades de UXO ubicados en áreas remotas de la isla. Para ser tratados en la cámara ARC 9, estos UXO remotos tendrían que transportarse a través de terrenos difíciles y caminos sin asfaltar, y esa manipulación excesiva expondría a

	<p>Impact on public health and safety</p> <p>Dan indicated that the use of the ARC 9 chamber will not affect public health on Vieques because the current process of open detonation is already protective of human health and the environment. Since 2005, the Navy has demonstrated open detonation protectiveness by analyzing thousands of air, water, and soil samples, and the Navy results have been confirmed by federal and commonwealth regulatory agencies. Because operation of the ARC 9 chamber is a labor-intensive, time-consuming process, it will take resources away from the ongoing work of investigating and clearing munitions from the former Navy areas. This interference will delay completion of the cleanup and increase the amount of time the public may encounter UXO.</p>	<p>los trabajadores del sitio al peligro muy real de resultar heridos o a perder la vida en una explosión accidental. Con el fin de proteger la vida de los trabajadores del sitio, el ARC 9 sólo se utilizará para destruir UXO que se puedan transportar con una manipulación mínima. Como resultado, la mayoría de los UXO en Vieques no pueden ser tratadas de manera segura en la cámara ARC 9 o cualquier otra cámara. Este enfoque de seguridad para trabajadores de UXO está respaldado por los requisitos de NOSSA y DDESB, los estándares de la industria de UXO y el criterio profesional de los expertos en UXO, incluyendo aquellos que trabajan para la Marina, la EPA y el DRNA.</p> <p>Impactos a la salud y seguridad pública</p> <p>María indicó que el uso de la cámara ARC 9 no afectará la salud pública en Vieques porque el proceso actual de detonación abierta ya protege la salud humana y el ambiente. Desde 2005, la Marina ha demostrado que las detonaciones abiertas ofrecen protección mediante el análisis de miles de muestras de aire, agua y suelo, y los resultados de la Marina han sido confirmados por agencias reguladoras federales y del estado libre asociado. La operación de la cámara ARC 9 es un proceso laborioso y lento que restará recursos a los trabajos ya en marcha de investigación y limpieza de municiones de las antiguas áreas de la Marina. Esta interferencia retrasará la finalización de la limpieza y aumentará la cantidad de tiempo en el que el público pudiera encontrar UXO.</p>
--	---	--

Questions-Answer Session / Sesión de Preguntas y Respuestas

<p>Dan Waddill</p> <p>Maria Danois</p> <p>Kevin Cloe/Navy - Marina Project Manager/ Gerente de Proyectos</p> <p>Daniel Hood/Navy - Marina Project Manager/ Gerente de Proyectos</p> <p>Mike Barandiarán/USFWS Vieques Refuge Manager - Gerente del Refugio de Vieques</p>	<ul style="list-style-type: none"> Olga Gallego, Member of the Public. I would like more information about the progress to date related to the use of the chamber. Dan responded that it has been used and it works successfully. Currently we are waiting for additional materials called frag-tubes, in which the munitions must be placed to prevent their fragments from damaging the chamber when the items are detonated. The delivery of additional frag-tubes has been delayed due to supply chain and manufacturer interruptions. We expect a delivery in the next few weeks; operation will resume when they arrive. Laura Ohla, Member of the Public. What are the air emission controls of the chamber? Dan responded that the chamber comes with a system to collect the emissions and pass them through a filter. How is the waste, debris and ash managed when they come out of the chamber? Dan responded that all debris removed from the chamber following detonation is containerized 	<ul style="list-style-type: none"> Olga Gallego, Miembro del Público. Quisiera más información sobre el progreso actual del uso de la cámara Dan Waddill, respondió que la cámara funciona exitosamente y que se está usando. Actualmente estamos esperando materiales adicionales llamados tubos de fragmentación, en los cuales las municiones deben colocarse para evitar que los fragmentos dañen la cámara cuando los artículos sean detonados. La entrega de tubos de fragmentación adicionales ha sido retrasada debido a interrupciones con la cadena de suministro y la fabricación. Esperamos una entrega en las próximas semanas; se reanudará la operación cuando éstos lleguen. Laura Ohla, Miembro del Público. ¿Cuáles son los controles de emisiones de aire que tiene la cámara de detonación? Dan respondió que la cámara viene con un sistema para coleccionar las emisiones y pasarlas por un filtro.
--	--	---

	<p>and disposed of in accordance with environmental regulations based on results of debris samples sent to a laboratory for analysis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • How is the water waste that results from the waterjet handled? Dan responded that it is managed using the same general process as that used for the detonation chamber; how the water is managed and disposed will be based on sample analysis and in accordance with environmental regulations. • What are the contaminants being tested? Dan responded: Explosives and Metals. • What percentage of munitions is expected to be treated in the chamber? What is the number of total munitions that still need recovery? Dan indicated that it is not possible to know these percentages because we do not know the total number of munitions remaining to be found and destroyed. However, to date we have recovered over 120,000 unexploded munitions. Because we have cleared most of the worst areas already, we believe that that number represents the majority of unexploded munitions on the site. • For the reminding munitions or UXO have you consider a pilot study using advance technology? Dan responded: The Navy is always looking for better ways to do our work. Safety is the major concern with any new method while working with UXO. Advanced technologies are already being used to help find munitions on Vieques. • Has the Navy evaluated the possibility of using a unmanned vehicle to recover munitions? Dan responded: We are using a remote excavator to assist with the TCRA being performed in the submunitions area. • What is the proportion of explosives that are not feasible to be used in the chamber due to personal security? Dan indicated that we don't have an exact proportion, but the vast majority of munitions found on site cannot be moved safely to the chamber. The main concern is the handling, storage and transport of dangerous UXO materials which would put the workers at higher risk. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Como se maneja la basura, los escombros y la ceniza cuando salen de la cámara? Dan respondió que todo escombros extraído de la cámara después de la detonación es depositado en un contenedor y se elimina de acuerdo a las regulaciones ambientales basadas en resultados de las muestras de escombros enviadas a un laboratorio para su análisis. • ¿Cómo se maneja el agua residual que resulta del sistema de corte con chorro de agua? Dan respondió que es manejada mediante el mismo proceso general utilizado para la cámara de detonación; como el agua es manejada y eliminada será basado en el análisis de muestra y de acuerdo con las regulaciones ambientales. • ¿Cuáles son los contaminantes analizandos? Dan respondió: Explosivos y metales. • ¿Qué porcentaje de municiones se espera sean tratados en la cámara? ¿Cuál es el número total de municiones que aún necesitan ser recuperadas? Dan indicó que no es posible saber este porcentaje porque no sabemos el número total de municiones restantes a ser encontradas y destruidas. Sin embargo, hasta la fecha, hemos recuperado sobre 120,000 municiones sin detonar. Debido a que ya hemos limpiado gran parte de las peores áreas, entendemos que ese número representa la mayoría de las municiones sin detonar en el sitio. • Para las municiones o UXO que quedan, ¿ha considerado un estudio piloto usando tecnología avanzada? Dan respondió: La Marina siempre está buscando mejores formas de hacer nuestro trabajo. La seguridad es la principal preocupación con un nuevo método al trabajar con UXO. Tecnologías avanzadas ya se están utilizando para ayudar a encontrar municiones en Vieques. • ¿Ha evaluado la Marina la posibilidad de utilizar un vehículo a control remoto para recuperar municiones? Dan respondió: Estamos utilizando una excavadora remota para asistir con la TCRA que se está llevando a cabo en el área de submuniciones. • ¿Cuál es la proporción de explosivos que no es factibles para ser utilizados en la cámara debido a seguridad personal? Dan indicó que no tenemos una proporción exacta, pero la gran mayoría de las municiones encontradas en el sitio no se pueden mover
--	---	--

		seguramente a la cámara. La preocupación principal es el manejo, almacenamiento y transporte de materiales UXO peligrosos, el cual pondría a los trabajadores a un riesgo mayor.
--	--	--

Adjournment / Clausura

Dan Waddill Maria Danois	<p>Dan and Maria thanked all the participants and presenters for attending the RAB virtual meeting. The meeting was adjourned at approximately 6:30 pm (AST). The next RAB meeting date is to be determined but will likely be an in-person meeting.</p> <p>Dan y Maria agradecieron a todos los participantes y presentadores por asistir a la reunión virtual del RAB. La reunión se terminó aproximadamente a las 6:30 pm (AST). La fecha de la próxima reunión del RAB está por determinarse; pero quizás se lleve a cabo en persona.</p>	
	<p>For additional information and or questions, you may contact Navy's Public Affairs Officer, please see information below:</p> <p>NAVFAC Atlantic Public Affairs and Communications Officer Email: navfaclant_pao@navy.mil Phone: 757-322-8005</p>	<p>Para obtener información adicional o preguntas, puede comunicarse con el Oficial de Asuntos Públicos de la Marina, favor ver la información abajo:</p> <p>Oficial de Asuntos Públicos y Comunicaciones de NAVFAC Atlantic Correo Electrónico: navfaclant_pao@navy.mil Teléfono: 757-322-8005</p>

Acronyms and Abbreviations / Siglas y Abreviaciones

AFFF	Aqueous Film Forming Foam	espuma formadora de película acuosa
BDUs	small projectiles and bomb dummy units	pequeños proyectiles y unidades de bombas simuladas
DDESB	Department of Defense Explosive Safety Board	Junta de Seguridad de Explosivos del Departamento de Defensa
EMA	Eastern Maneuver Area	Área de Maniobras del Este
EPA	US Environmental Protection Agency	Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU.
LIA	Live Impact Area	Área de Impacto con Bala Viva
SIA	Surface Impact Area	Área de Impacto de Superficie
NAVFAC	Naval Facilities Engineering Systems Command	Comando de Sistemas de Ingeniería de Instalaciones Navales
NOSSA	Naval Ordnance Safety and Security Activity	Actividad de seguridad y protección de artefactos navales
NTCRA	Non-time-critical removal action	acción de remoción de tiempo no crítico
PFAS	Per- and Polyfluoroalkyl Substances	Sustancias Perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
PRDNER/DRNA	Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources	Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico
RAB	Restoration Advisory Board	Junta de Consejo para la Restauración
RI	Remedial Investigation	Investigación de Remediación
UXO	Unexploded Ordnance	Munición sin Detonar
TCRA	time-critical removal action	acción de remoción de tiempo crítico
USFWS	United States Fish and Wildlife Service	Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE.UU.