

# FACT SHEET

No. 31

Summer 2016

## FORMER DFSP NORWALK

### TANK FARM CLEANUP PROGRESS UPDATE

*Environmental cleanup of soil and groundwater continues at the former Defense Fuel Support Point (DFSP) Norwalk, also known as the Tank Farm, located at 15306 Norwalk Boulevard, Norwalk California. The primary chemicals of concern at the site include petroleum hydrocarbons (fuel products), benzene, methyl tertiary butyl ether (MTBE), tertiary butyl alcohol (TBA), and 1,2-dichloroethane (1,2-DCA). The California Regional Water Quality Control Board (Regional Board) is the state regulatory agency overseeing the cleanup of the site. The Defense Logistics Agency - Energy (DLA Energy) and Kinder Morgan Energy Partners (KMEP) are committed to continuing the environmental cleanup until site closure is granted by the Regional Board.*

#### Shallow Soil Remediation

Following approval from the Regional Board, excavation and on-site treatment of soil from approximately 38 excavation areas commenced on March 16, 2015 and is near completion.

To date, approximately 112,000 cubic yards of clean overburden and contaminated soil have been excavated. Approximately 71,000 cubic yards of contaminated soil has been treated with naturally occurring bacteria. Treated soil is sampled and analyzed for contamination. Soil confirmed clean (based on analytical results) and approved by the Regional Board for reuse has been used to backfill some excavations or stockpiled on site to be used for future backfilling. Approximately 560 cubic yards of untreated soil was profiled, manifested and hauled off-site to a licensed disposal facility in 2015. More recently, approximately 350 cubic yards of other material (including rock and vegetative debris), separated from soil prior to treatment, was hauled off site for disposal. Approximately 4,000 cubic yards of crushed concrete was taken off site for recycling in accordance with City of Norwalk requirements. During remedial activities, asbestos-containing materials (ACM) were incidentally discovered and removed in accordance with South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) and other applicable regulations.

The easternmost part of former DFSP Norwalk (approximately 15 acres) is scheduled to be transferred this summer from the Air Force to the City of Norwalk for the Holifield Park expansion. This area was backfilled at depth using treated soil, after approval by the Regional Board. Additionally, soil confirmed clean was used for shallow backfilling. A post-excitation and post-backfilling investigation of residual soil-gas concentrations was conducted in the eastern part of the site. Risk assessments for this area demonstrated soil cleanup goals have been met and the area is suitable for redevelopment into a park with appropriate land use controls.

For the remainder of the site, soil excavation and treatment will continue until shallow-soil cleanup goals are met. Excavation of contaminated soil is nearly complete. Soil treatment and backfilling will continue until mid-summer 2016.

#### Central and Northeastern Areas Update

Cleanup operations of deeper soil and groundwater by the DLA at the Tank Farm have consisted of a total fluids extraction (TFE) system, a groundwater extraction (GWE) and treatment system, and a soil vapor extraction (SVE) system. These cleanup systems have been successful in removing contamination from beneath the site and reducing the overall hydrocarbon mass of impacts in the soil and groundwater. Since cleanup began in 1996, the GWE system has extracted and treated more than 74.7 million gallons of groundwater and approximately 10,000 pounds of hydrocarbon mass have been destroyed; the SVE system has removed approximately 2.95 million pounds of equivalent mass of hydrocarbons; and approximately 58,000 gallons of free product has been recovered and sent off-site to a recycling facility.

#### South-Central and Southeastern Areas Update

KMEP has pipelines along the property's southern and eastern borders that convey refined petroleum fuels including gasoline, diesel, and jet fuel. KMEP cleanup systems consist of total fluids extraction (TFE), groundwater extraction (GWE), and soil vapor extraction (SVE) in



*Eastern portion of the site (future park area)*

the south-central and southeastern areas. Since 1995, the SVE system has removed approximately 520,400 gallons equivalent of fuel and the TFE/GWE system extracted and treated 97.9 million gallons of groundwater from the south-central, southeastern, and western areas. The cleanup systems have been effective at containing and controlling the migration of contaminants in groundwater and soil vapor and removing hydrocarbon mass. However, performance data indicate that continued operation of the existing SVE and TFE systems alone will not achieve the project remediation objectives and, therefore, other technologies have been evaluated. Biosparge technology (a form of air sparging) coupled with SVE was selected as the alternate interim remedy for achieving project objectives. A horizontal biosparge system has been installed in the south-central area; it includes a 860-foot long biosparge well completed to 45 feet below ground surface connected to an above-ground air compressor system. Pilot testing of the biosparge system commenced in early January 2016. Pilot test data will be collected for a period of approximately one (1) year to evaluate system performance and the need for system expansion.

*The next Restoration Advisory Board (RAB) meeting will be held on Tuesday, August 16, 2016 at 4:00 p.m. at the **Norwalk Arts and Sports Complex, Hargitt Room (13000 Clarkdale Avenue)**. The latest cleanup statistics and monitoring results will be discussed. The public is encouraged to attend.*

#### FOR MORE INFORMATION

**Paul Cho, PG**  
Project Manager  
California Regional Water Quality Control Board,  
Los Angeles Region  
(213) 576-6721  
Paul.Cho@waterboards.ca.gov

**Carol L. Devier-Heeny**  
Defense Logistics Agency – Energy  
(703) 767-9813  
Carol.Devier-Heeny@dla.mil

**Stephen T. Defibaugh, PG, CHG**  
Remediation Project Manager  
Kinder Morgan, Inc.  
(714) 560-4802  
Steve\_Defibaugh@kindermorgan.com

**Neil Irish, PG**  
Sr. Project Manager  
The Source Group, Inc.  
(562) 597-1055  
Neil.Irish@apexcos.com

**Information Repository**  
**Norwalk Regional Library (Reference)**  
12350 Imperial Highway  
Norwalk, CA 90650  
(562) 868-0775

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●  
**Check Out Our Web Site!**  
[www.norwalkrab.com](http://www.norwalkrab.com)



## A N T I G U A D F S P N O R W A L K

### ACTUALIZACIÓN DEL AVANCE DE LA LIMPIEZA AMBIENTAL DEL PATIO DE TANQUES

Continúa la limpieza ambiental del suelo y del agua subterránea en lo que antes fuera el Centro de Suministro de Combustibles del Departamento de Defensa de EE.UU. (Defense Fuel Support Point o DFSP por la sigla en inglés) de Norwalk, también conocido como el Patio de Tanques ("Tank Farm"), ubicado en 15306 de Norwalk Boulevard, Norwalk California. Entre las sustancias químicas de interés en el sitio se incluyen hidrocarburos de petróleo (productos combustibles), benceno, éter butílico de metilo terciario (MTBE), alcohol butílico terciario (TBA), y 1,2-dicloroetano (1,2- DCA). La Junta Regional de Control de Calidad del Agua de California (Junta Regional) es la agencia normativa estatal que supervisa la limpieza del sitio. La Agencia de Logística de Defensa (DLA, por sus siglas en inglés) y Kinder Morgan Energy Partners (KMEP, por sus siglas en inglés) se han comprometido a continuar con la limpieza ambiental hasta que el cierre final sea otorgado por la Junta Regional.

#### Remediación para Superficies Terrestres

Tras obtener aprobación de la Junta Regional, se inició la excavación y el tratamiento in situ de la superficie de aproximadamente 38 áreas de excavación el 16 de marzo de 2015. Actualmente esta labor está casi terminada.

A la fecha, aproximadamente 112,000 yardas cúbicas de recubrimiento limpio y de suelo contaminado han sido excavadas. Aproximadamente 71,000 yardas cúbicas de suelo contaminado han sido tratadas con bacterias presentes de manera natural. También se han tomado y analizado muestras del suelo para medir los niveles de contaminación. El suelo que ha sido verificado como limpio (basado en los resultados analíticos) y aprobado por la Junta Regional para re-uso, ha sido utilizado para rellenar algunas excavaciones o apilado en el sitio para usarse como relleno en el futuro. Aproximadamente 560 yardas cúbicas de suelo no tratado fueron identificadas, declaradas y llevadas fuera del sitio hacia un centro de desechos autorizado en 2015. Recientemente, cerca de 350 yardas cúbicas de otro material (incluyendo piedras y vegetativos), el cual fue separado del suelo antes de ser tratado, fueron llevadas fuera del sitio para su eliminación. Aproximadamente 4,000 yardas cúbicas de concreto triturado fueron llevadas fuera del sitio para reciclaje de conformidad con los requisitos de la Ciudad de Norwalk. Durante las actividades de remediación, los materiales que contenían asbestos (ACM, por sus siglas en inglés) fueron hallados incidentalmente y removidos de acuerdo a las normas del Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa

Sur (SCAQMD, por sus siglas en inglés) y a otros reglamentos vigentes.

Este verano se tiene previsto transferir el extremo oriental de la antigua DSFP Norwalk (aproximadamente 15 acres) desde la Fuerza Aérea hacia la Ciudad de Norwalk para la expansión del Parque Holifield. Esta área fue rellenada a fondo usando suelo tratado, luego de recibir aprobación por la Junta Regional. Adicionalmente, el suelo verificado como limpio fue usado en operaciones de relleno superficial. De igual manera se realizó una investigación pos-excavación y pos-relleno de las concentraciones residuales de suelo-gas en el extremo oriental del sitio. Las evaluaciones de riesgo de esta área demostraron que las metas de limpieza del suelo se han cumplido y que el área es apta para construir un parque con los controles de uso de suelo correspondientes.

En cuanto al resto del sitio, la excavación y el tratamiento del suelo continuarán hasta cumplir con las metas de limpieza de la superficie terrestre. La excavación de suelo contaminado ya casi ha terminado. El tratamiento y relleno del suelo continuarán hasta a mediados del verano 2016.

#### Actualización de las Áreas Central y Noreste

Las operaciones de limpieza de las capas más profundas del suelo y de aguas subterráneas por parte de DLA en el Patio de Tanques han consistido de un sistema de extracción de fluidos totales (TFE, por sus siglas en inglés), un sistema de extracción y tratamiento de agua subterránea (GWE, por sus siglas en inglés), un sistema de extracción de vapor del suelo (SVE, por sus siglas en inglés). Estos sistemas de limpieza han tenido éxito en remover contaminación debajo del sitio y en reducir la masa de hidrocarburos que impacta el suelo y las aguas subterráneas. Desde el inicio de la limpieza en 1996, el sistema de GWE ha extraído y tratado más de 74.7 millones de galones de agua subterránea y aproximadamente 10,000 libras de masa de hidrocarburos han sido destruidas; el sistema de SVE ha eliminado aproximadamente el equivalente a 2.95 millones de libras de masa de hidrocarburos, y aproximadamente 58,000 galones de producto libre han sido recuperados y enviados fuera del sitio a una planta de reciclaje.

#### Actualización de las Áreas Sur- Central y Sureste

KMEP tiene tuberías a lo largo del perímetro sur y este del sitio que transportan combustibles de petróleo



Extremo oriental del sitio (área del futuro parque)

refinado, tales como gasolina, gasóleo y combustible para aeronaves. El sistema de limpieza de KMEP incluye la extracción total de fluidos (total fluids extraction, o TFE), la extracción de aguas subterráneas (groundwater extraction, o GWE) y la extracción de vapores del suelo (soil vapor extraction, o SVE) en las áreas sur-central y sureste. Desde 1995, el sistema SVE ha eliminado aproximadamente el equivalente a 520,400 galones de combustible y los sistemas TFE/GWE han extraído y tratado 97.9 millones de galones de agua subterránea de las áreas sur-central, sureste y oeste. Los sistemas de limpieza han sido efectivos en contener y prevenir el desplazamiento de contaminación de los vapores del suelo y del agua subterránea, y la remoción de la masa de hidrocarburos. Sin embargo, datos de rendimiento indican que la operación continuada de los sistemas existentes de SVE y TFE por si solos no va a lograr los objetivos de remediación del proyecto y, por lo tanto, otras tecnologías han sido evaluadas. Se seleccionó la tecnología del sistema de "biosparging" (una forma de lavado de bagazo por aire) aunado al SVE como un recurso temporal alterno para lograr los objetivos del proyecto. Se ha instalado un sistema horizontal de lavado de bagazo por aire en la zona sur-central; incluye un pozo terminado de lavado de 860 pies de largo a 45 pies debajo de la superficie del suelo conectado a un compresor de aire a nivel del suelo. Las pruebas piloto del sistema de lavado de bagazo por aire iniciaron a principios de enero 2016. Se recolectaran datos de las pruebas piloto por un periodo de aproximadamente 1 año para evaluar el rendimiento del sistema y la necesidad de expansión del sistema.

La siguiente reunión de la Junta Asesora de Restauración (Restoration Advisory Board, o RAB) se realizará el día martes 16 de agosto de 2016 a las 4:00 p.m. en el Norwalk Arts and Sports Complex, Hargitt Room (13000 Clarkdale Avenue). Se discutirán las estadísticas y los resultados más recientes del monitoreo. Se recomienda la asistencia del público.

#### PARA OBTENER MAS INFORMACION

##### Paul Cho, PG

Gerente de Proyecto  
Junta Regional de Control de Calidad del Agua de California, Región Los Ángeles  
(213) 576-6721  
Paul.Cho@waterboards.ca.gov

##### Carol L. Devier-Heeny

Agencia de Logística de Defensa-Energía  
(703) 767-9813  
Carol.Devier-Heeny@dla.mil

##### Stephen T. Defibaugh, PG, CHG

Gerente de Proyecto de la Remediación  
Kinder Morgan Energy Partners (KMEP)  
(714) 560-4802  
Steve\_Defibaugh@kindermorgan.com

##### Neil Irish, PG

Gerente de Proyecto Senior  
The Source Group, Inc.  
(562) 597-1055  
Neil.Irish@apexcos.com

##### Information Repository

Norwalk Regional Library (Reference)  
12350 Imperial Highway  
Norwalk, CA 90650  
(562) 868-0775



Visite Nuestra Página Web!  
[www.norwalkrab.com](http://www.norwalkrab.com)