

# FACT SHEET

No. 27

Summer 2014

## 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 (RWQCB) is the state regulatory agency overseeing the cleanup of the site. The Defense Logistics Agency (DLA) and Kinder Morgan Energy Partners (KMEP) are committed to continuing the environmental cleanup until site closure is granted by the RWQCB.

#### Shallow Soil Remediation

In the spring of 2014, the RWQCB approved the On-Site Soil Management Plan developed by the DLA to speed the treatment of shallow soil at the site in preparation for transfer of the property and granting of no-further action status for the shallow soil. Contaminated soil that is located within 10 feet of the ground surface will be excavated and replaced with clean soil. Because of concerns raised during the spring Restoration Advisory Board (RAB) meeting, the DLA is currently evaluating options that will avoid the necessity of transporting the soil from the site. On-site soil treatment technologies that are being evaluated include the use of biologic treatment of the soil (using naturally occurring bacteria) or the use of low temperature heating methods. Low temperature heating of the soil allows for the contaminants to be released from the soil with the released vapors captured onto adsorptive carbon. By using either of these methods, the need to haul contaminated soil from the site will be avoided and the need

and expense to transport clean soil back to the site to fill the excavations will be eliminated. The DLA is also evaluating expanding the excavation of soil to include deeper soils that continue to cause the contamination of groundwater.

#### Central and Northeastern Areas Update

Cleanup operations by the DLA at the Tank Farm have consisted of a total fluids extraction (TFE) system, a groundwater extraction (GWE) and treatment system, a soil vapor extraction (SVE) system, and a biosparging system (a method of increasing the oxygen level in the groundwater, much as a bubbler in an aquarium maintains optimal oxygen levels for the fish) primarily in the central and northeastern areas. These cleanup systems have been successful in removing free product 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 over 69.8 million gallons of groundwater and approximately 10,000 pounds of hydrocarbon mass have been destroyed; the SVE system has removed approximately 1.53 million pounds of equivalent mass of hydrocarbons; and approximately 57,500 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 border that transport commercial and military fuels. KMEP cleanup systems consist of total fluids extraction (TFE), groundwater extraction (GWE),



Excavation of contaminated soil at DFSP Norwalk Tank Farm Site. Contaminated soil will be replaced with clean soil

and soil vapor extraction (SVE) in the south-central and southeastern areas. Since 1995, the SVE system has removed approximately 485,000 gallons equivalent of fuel and the TFE/GWE system extracted and treated 91 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 constituents 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. A biosparge system is planned to be installed in the south-central area, which will include one horizontal well screened approximately 45 feet below grade. The horizontal well is anticipated to be installed in August 2014. Pilot testing of the biosparge system will commence by early 2015. Pilot test data will be collected for a period of approximately 1 year to evaluate system performance and the need for system expansion.

*The next Restoration Advisory Board (RAB) meeting will be held on **Thursday, August 28, 2014 at 5:00 p.m.** at the Norwalk Arts and Sports Complex, Sproul Room. 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,  
(213) 576-6721  
pcho@waterboards.ca.gov

**Everett I. Bole, CHMM**  
Defense Logistics Agency  
DLA Installation Support for Energy  
(703) 767-4520  
Everett.bole@dla.mil

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

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

**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)

### 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 el 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 (RWQCB, por sus siglas en inglés) 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) se han comprometido a continuar la limpieza ambiental hasta que el cierre final sea otorgado por la RWQCB.

#### Remediación para Superficies Terrestres

En la primavera de 2014, la RWQCB aprobó el Plan de Gestión de Suelos In Situ desarrollado por la DLA con el propósito de acelerar el paso en el tratamiento in situ de las capas superficiales de la tierra como preparación para el traslado de los sitios y conceder un estatus de No Acción Adicional para la capa terrestre. El suelo contaminado hasta 10 pies de profundidad de la superficie terrestre será excavado y reemplazado con suelo limpio. Debido a las inquietudes que surgieron durante la reunión de la Junta Consultora de Reconstrucción (Restoration Advisory Board, o RAB, por sus siglas en inglés) de primavera, la DLA evalúa las alternativas que permitan evitar la necesidad de transportar el suelo desde el sitio. Las tecnologías de tratamiento de suelos in situ en proceso de evaluación incluyen la implementación de un tratamiento biológico del suelo (utilizando bacterias presentes de forma natural), o empleando métodos caloríficos a bajas temperaturas. El calentamiento del suelo a bajas temperaturas permite que los contaminantes se desprendan del suelo junto con los vapores liberados al

ser capturados en el carbón absorbente. Mediante alguno de estos métodos se eliminará la necesidad de transportar los suelos contaminados desde el sitio; asimismo se podrá prescindir del trabajo y los costos subyacentes que implican transportar el suelo limpio de regreso al sitio para el relleno de las excavaciones. La DLA evalúa también la posibilidad de expandir las excavaciones hacia suelos más profundos que continúan causando la contaminación de las aguas subterráneas.

#### Actualización de las Áreas Central y Noreste

Las operaciones de limpieza de la 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) y un sistema de "biosparging" (un método creado para aumentar el nivel de oxígeno en el agua subterránea del mismo modo que un burbujeador de acuario mantiene los niveles óptimos de oxígeno para los peces), principalmente en las áreas central y noreste. Estos sistemas de limpieza han tenido éxito en remover de producto libre debajo del sitio y en la reducción de 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 69.8 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 1.53 millones de libras de masa de hidrocarburos; y aproximadamente 57,500 galones de producto libre se han recuperado y enviado 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 para uso comercial y militar. El sistema de limpieza



La excavación de suelo contaminado a DFSP Norwalk. El suelo contaminado será reemplazado con suelo limpio

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 485,000 galones de combustible y los sistemas TFE/GWE han extraído y tratado 91 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 componentes 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 planea instalar un sistema de "biosparging" en el área sur-central con un pozo horizontal ranurado ubicado a una profundidad de aproximadamente 45 pies en bajo rasante. Está previsto instalar el pozo horizontal en agosto de 2014. La prueba piloto del sistema biosparge se iniciará a comienzos del 2015. Los datos de la prueba piloto serán recopilados por un periodo aproximado de 1 año con miras a evaluar el desempeño del sistema y la necesidad de expandir el sistema.

La próxima reunión de la Junta Consultora de Reconstrucción (Restoration Advisory Board, o RAB) se realizará el día **jueves 28 de agosto del 2014 a las 5:00 de la tarde** en el Norwalk Arts and Sports Complex, Sproul Room. 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  
pcho@waterboards.ca.gov

**Everett I. Bole, CHMM**  
Agencia de Logística de Defensa (DLA)  
Apoyo para Instalaciones de Energía  
(703) 767-4520  
Everett.bole@dla.mil

**Stephen T. Defibaugh, PG, CHG**  
Gerente de Proyecto de la Remediación  
Kinder Morgan Energy Partners, LP  
(714) 560-4802  
Steve\_Defibaugh@kindermorgan.com

**Neil Irish, PG**  
Gerente de Proyecto  
The Source Group, Inc.  
(562) 597-1055  
nirish@thesourcegroup.net

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

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