

# Sitio Superfund Pemaco

# Avance

Abril de 2014

Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos • Región 9 • San Francisco

Esta hoja de datos fue preparada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (U.S. EPA, por sus siglas en inglés) para actualizar a la comunidad sobre los avances en el Sitio Superfund Pemaco, ubicado en 5050 E. Slauson Blvd. (cerca de Alamo y Slauson) en Maywood, CA.

## DATOS BREVES

- El sistema de limpieza Calentamiento por Resistencia Eléctrica (ERH, por sus siglas en inglés) operó de septiembre de 2007 hasta abril de 2008 y calentó aproximadamente 32,000 yardas cúbicas de suelo.
- El sistema ERH limpió la porción más contaminada del sitio Pemaco, conocida como “fuente de contaminación”. U.S. EPA ha logrado reducir los contaminantes a su menor nivel práctico con esta tecnología.
- Existen 33 pozos de extracción de agua subterránea y 23 pozos de extracción de vapor que continúan limpiando el suelo y el agua subterránea por varios acres.
- La profundidad de la contaminación más superficial es de aproximadamente 26 pies por debajo de la superficie.
- La concentración más alta de contaminantes en el agua subterránea está ubicada a aproximadamente 85 pies por debajo de la superficie.
- A la fecha, la U.S. EPA ha tratado más de 81,400,000 galones de agua, lo cual representa un promedio de aproximadamente 31,800 galones diarios.

## Avance de Limpieza de Pemaco

La operación del sistema de tratamiento de Pemaco, la cual inició en la primavera del 2007, ha resultado en una amplia reducción en la cantidad de químicos del agua subterránea y del suelo, como lo demuestran los siguientes indicadores:

- 21,602 libras (lbs) de contaminantes han sido removidos del suelo y del agua subterránea. (Gráfica 1)
- El tamaño (área) de la pluma de agua subterránea ha sido reducido por 50 por ciento (%) (Imágenes 1 y 2 en página 2) y ampliamente reducidos los riesgos para la comunidad.
- La concentración más alta en agua subterránea antes de la rehabilitación fue de más de 20,000 microgramos por litro ( $\mu\text{g/L}$ ). Actualmente, la concentración más alta en agua subterránea es de 660  $\mu\text{g/L}$ , una reducción del 97%.
- Los químicos de interés (COCs, por sus siglas en inglés) han sido reducidos en 100% de los pozos de rehabilitación y en la mayoría de los pozos de monitoreo.
- La contaminación en los 35 pies superiores del suelo se ha reducido en un 99% y la remediación está a punto de concluir en esta zona.



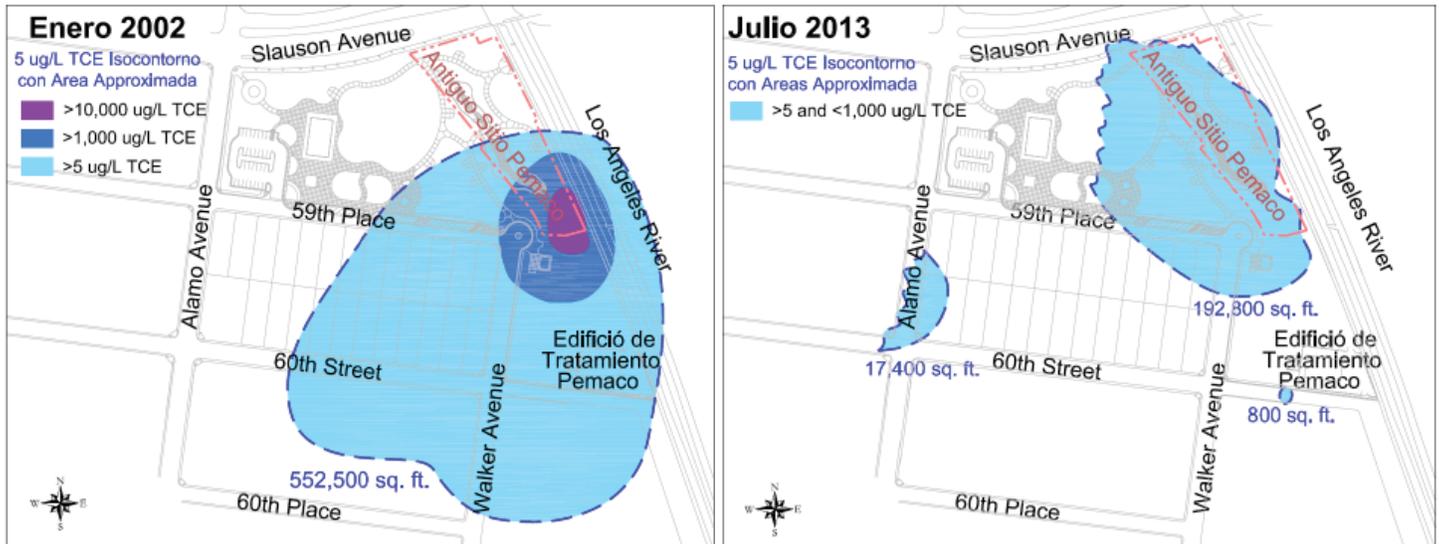
Edificio de Tratamiento Pemaco



Parque Maywood Riverfront



Gráfica 1: Libras Acumuladas de Contaminantes Removidos Desde el Inicio y Tazas de Remoción Trimestral



**Imágenes 1 y 2:** El tamaño de la columna de agua subterránea y la concentración de contaminantes se ha reducido un 50% y 97%, respectivamente.

## Biorestauración

Biorestauración es un tratamiento que utiliza organismos de origen natural para descomponer sustancias peligrosas en sustancias menos tóxicas o no tóxicas.

En Pemaco, biorestauración adicional se realizaría en el agua del subsuelo en lugares que han sido difíciles de tratar con los métodos existentes.

Biorestauración fue demostrada exitosamente en Pemaco durante una prueba piloto en 2007.

## Próximas Actividades de Limpieza

- La extracción y tratamiento de agua subterránea y vapor continuará operando y se reducirá aún más la columna de contaminación.
- U.S. EPA está planeando utilizar rondas adicionales de biorestauración para acelerar el proceso de limpieza del agua subterránea.
- El área ERH (identificada a continuación) será decomisado de acuerdo con las regulaciones Estatales y la U.S. EPA sobre rehabilitación de suelos superficiales. Se realizará en coordinación con la Ciudad de Maywood se llevara a cabo de modo que el área pueda ser devuelto al Parque Maywood Riverfront a la mayor brevedad posible.
- U.S. EPA operará la limpieza en Pemaco hasta el 28 de agosto de 2018, fecha en la cual el Sitio Pemaco será entregado al Estado para la operación y el cierre eventual.



Fotografía aérea de las inmediaciones del Parque Maywood Riverfront

## ESTAR INFORMADO

### Líneas Telefónicas para Información a la Comunidad

Un número sin costo **1-800-231-3075** fue instalado para que los miembros de la comunidad pueden llamar y obtener información sobre el sitio Pemaco. La Línea de Información esta configurado para recibir mensajes de la Comunidad, así como servir como recurso de información con actualizaciones, números de contacto de emergencia e información de emergencia (si es necesario).

### Reuniones Comunitarias

Las reuniones comunitarias servirán de foro para que los miembros de la comunidad hagan preguntas y expresen sus preocupaciones. Un lugar de reunión será asegurado y puede cambiar dependiendo de la disponibilidad de la ubicación. Las reuniones serán programadas en las tardes, de 7 pm a 9 pm, para acomodar los horarios de trabajo durante el día. La siguiente reunión programada se sugiere para el 1° de mayo de 2014, en la Escuela Primaria Heliotrope, en el 5911 Woodlawn Ave., Maywood, CA.

### Sitio Web de Información de Pemaco

Para tener al público informado, la U.S. EPA mantiene el Sitio Web Superfund: [www.epa.gov/region09/pemaco](http://www.epa.gov/region09/pemaco) Sitios web de la U.S. EPA se actualizarán regularmente con Hojas de Datos, información de reuniones comunitarias, reportes de monitoreo y actualizaciones de progreso.

### Lista de Contactos por correo Electronico, para Ahorrar Papel

Para conservar papel, invitamos a aquellos que tengan acceso al correo-E para optar por no recibir copias impresas, siempre que sea posible. Para recibir actualizaciones por correo-E, por favor envíe un correo-E a [Hafiz.Carlin@epa.gov](mailto:Hafiz.Carlin@epa.gov) y pídale ser agregado a la lista de distribución de correo-E.

### Tablón de Anuncios

Un tablón de anuncios ha sido colocado afuera del edificio de tratamiento Pemaco para publicar información del sitio. Las noticias más recientes serán publicadas ahí.



Nueva apariencia de los montículos de suelo

## Preocupaciones Adicionales de la Comunidad

**Montículos de suelo** – La Ciudad de Maywood contrató una compañía de evaluación ambiental para tomar muestras nuevamente de los montículos de suelo. Los resultados de la prueba indican que el suelo está limpio en base a los límites residenciales, la ciudad permitió que la mayoría del suelo sea removido del sitio para utilizarse en proyectos de construcción fuera del sitio.

**Seguridad de los usuarios del parque** – Toda la porción “abierta” del parque fue cubierta con un mínimo de un pie de suelo limpio certificado, en 2005, antes de que fuera cubierto de vegetación y desarrollado como Parque Maywood Riverfront. Antes de esto, el suelo contaminado fue removido desde 6 áreas clave en una profundidad máxima de 3 pies y reemplazado con suelo limpio. La contaminación asociada al Sitio Pemaco y al Sitio W.W. Henry Site – ubicado justo al oeste de Pemaco – está a gran profundidad y no afectará la seguridad de los usuarios del parque.

U.S. EPA es responsable de la limpieza de la porción Pemaco del parque. La Junta Regional para el Control de la Calidad del Agua (RWQCB, por sus siglas en inglés) está supervisando la limpieza continua de la contaminación debajo del antiguo Sitio W.W. Henry. La limpieza del Sitio W.W. Henry puede ser seguido en la pagina Web: [http://geotracker.waterboards.ca.gov/profile\\_report.asp?global\\_id=SL204GF2841](http://geotracker.waterboards.ca.gov/profile_report.asp?global_id=SL204GF2841)

**Intrusión de vapor** – Las pruebas dentro de las residencias y de los pozos de vapor en la Avenida 59th muestran que no hay riesgo de intrusión de vapor de los contaminantes en Pemaco.

**Uso de agua tratada de Pemaco para irrigación del parque** – U.S. EPA intentó utilizar el agua tratada para la irrigación del parque, pero la idea fue abandonada debido al costo excesivo derivado de los requerimientos de pruebas y debido a que no sería garantizado el suministro de agua a largo plazo, dado ya que el U.S. EPA debe entregar las operaciones del sitio al estado en 2018.

**Futuro Desarrollo del Parque en el área ERH** – La ampliación del Parque Maywood no puede ser realizada hasta que todas las actividades de desmantelamiento de ERH se completan por parte de la U.S. EPA. El financiamiento de la ampliación del Parque esta a cargo de la ciudad de Maywood.

## Oportunidades de Participación Comunitaria

U.S. EPA está planeando una reunión el 1° de mayo de 2014 para asegurar que los miembros de la comunidad y otras partes interesadas están recibiendo información actualizada acerca de las actividades en curso en el sitio Pemaco. Aún más importante es que la U.S. EPA quiere mantener a la comunidad informada acerca del progreso que se está haciendo con los sistemas de limpieza y para mantener líneas abiertas de comunicación. U.S. EPA animar a los miembros de la comunidad a participar en reuniones de la comunidad y hacer preguntas. Las llamadas telefónicas son bienvenidas y trataremos de acomodar solicitudes de reuniones individuales o de grupos.



## RESUMEN

### de la limpieza elegida para PEMACO descrita en el ROD

- Para los suelos superficiales y cercanas a la superficie (0 a 3 pies por debajo de la superficie del terreno [bgs]), una cobertura de suelo situado por una geotextil y re-vegetación.
- Para los suelos de las Zonas Superiores de Vadosa y posados sobre el agua subterránea (de 3 a 35 pies bgs), extracción de alto vacío de doble fase, este proceso utilizo carbón activado granulado [GAC, por sus siglas en inglés] para tratamiento de agua y vapor. Inicialmente, el tratamiento de vapores fue con oxidante térmico sin flama (FTO, por sus siglas en inglés) y GAC; después, cuando las concentraciones se redujeron fue requerido únicamente GAC para realizar el tratamiento.
- En los suelos de Zonas Inferiores de Vadosa y Aguas subterráneas de Exposición de Acuífero (35-100 pies bgs): ERH (tratamiento térmico) con extracción al alto vacío de vapores de suelo en el área fuente (mayores a 10,000 ppb), extracción de vacío potenciado del agua subterránea para el área del 10 a 10,000 ppb y atenuación natural monitoreado para las áreas de la columna que tenía menos de 10 ppb. Tratamiento de agua subterránea extraída por GAC, tratamiento de vapores como se señala anteriormente. Tratamiento en sitio (ej., biorestauración) del agua subterránea para incrementar la limpieza, será utilizado, si es necesario.

## HISTORIA:

### Sitio Superfund Pemaco y Actividades de Participación Comunitaria

**El Sitio Superfund Pemaco es una antigua fabrica de mezclado químico que fue contaminado debido a prácticas industriales anteriores.** Durante varios años, la U.S. EPA estudió la extensión de la contaminación en Pemaco y en marzo de 2004, abrió un periodo de comentarios y emitió un reporte a la comunidad llamado el Plan Propuesto Pemaco describiendo los resultados de los estudios y sugiriendo una manera para limpiar la contaminación.

En abril y mayo de 2004, la U.S. EPA celebró dos reuniones comunitarias para compartir los hallazgos y para escuchar a la comunidad. Cuando los miembros de la comunidad expresaron preocupaciones acerca de los sistemas de limpieza propuesto, la U.S. EPA tuvo reuniones adicionales para discutir estas preocupaciones y extendió el periodo de comentarios. Después de revisar estos comentarios adicionales, la U.S. EPA eligió la limpieza que había propuesto como la opción de limpieza recomendada y añadió tecnología de tratamiento adicional y medidas de seguridad a la rehabilitación para abordar las preocupaciones de la comunidad.

#### **Documentos de Decisión (ROD, por sus siglas en inglés) fue firmado el**

**13 de enero de 2005** haciendo formal la decisión de limpieza. La U.S. EPA celebró otra reunión comunitaria en Julio de 2005 para actualizar a la comunidad y comenzó a trabajar en el sitio en agosto de 2005 instalando pozos y tuberías que serían utilizadas como parte del sistema de rehabilitación.

Antes de la construcción de la planta de tratamiento Pemaco y el sistema de rehabilitación térmica, conocido como ERH, la U.S. EPA tuvo reuniones comunitarias en enero de 2006 para actualizar a la comunidad sobre los planes. En agosto de 2006 y marzo de 2007, la U.S. EPA trabajó con la RWQCB para reunirse con la comunidad y representantes de agencias para responder preguntas adicionales de la comunidad.

Desde 2007 hasta la fecha (2014), la U.S. EPA ha tenido reuniones con el grupo de partes interesadas de la RWQCB y/o otros representantes de agencias para informarles sobre el progreso de la rehabilitación de Pemaco. Un Reporte de Revisión de Cinco Años (septiembre de 2010) fue preparado, en el cual tres representantes de la comunidad fueron entrevistados a respecto a las preocupaciones que tuvieran y que pudieran ser abordadas por la U.S. EPA.

# Plan de Acción y Respuesta a Emergencias de la Comunidad

La U.S. EPA ha respondido a miembros de la comunidad acerca de las preocupaciones sobre qué hacer en caso de una emergencia en el edificio de tratamiento Pemaco. Si bien dichas situaciones de emergencia no son anticipadas, la U.S. EPA delineó un plan que abordará las necesidades en caso de emergencias. El Plan del Proceso de Respuesta a Emergencias del Sistema de Tratamiento de Pemaco está representado en la imagen de la derecha.

## USTED DEBE SABER:

1. La planta Pemaco se convirtió mas seguro para operar desde que el calentamiento ERH y el FTO fueron apagados en 2008.
2. No se han producido incidentes de emergencia o lesiones en la planta Pemaco.
3. El equipo de la planta es monitoreado remotamente por computadora y smartphone cuando el superintendente está fuera del sitio.
4. Una persona de guardia de 24 horas asignada para respuesta a emergencias actuará en un periodo de 20 minutos en caso de que el monitoreo por computadora o las cámaras de seguridad detecten un problema.



## Cupón de Lista de Correo

Si a usted le gustaría recibir actualizaciones de la limpieza de Pemaco, por favor llame al 213-244-1814.  
 O: Envíe un correo electrónico a Hafiz.Carlin@epa.gov con su nombre, dirección (o correo-E) y número telefónico.  
 O: Llene y envíe este cupón a Carlin Hafiz, US EPA Región 9, 600 Wilshire Blvd., Ste. 1460, Los Angeles, CA 90017

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección de Correo \_\_\_\_\_

Ciudad, Estado \_\_\_\_\_ Zona Postal \_\_\_\_\_

Teléfono (opcional) \_\_\_\_\_

Correo-E (opcional) \_\_\_\_\_

Afiliación (opcional) \_\_\_\_\_

(marque este cuadro) Me gustaría ahorrar papel, por favor sólo envíe un correo-E

## PARA MÁS INFORMACIÓN

Hay un repositorio de información en la Biblioteca Pública César Chávez  
 4323 E. Slauson Avenue, Maywood, CA 90270 • (323) 771-8600



## Sitio Superfund Pemaco

# Avance

### A quién contactar en la U.S. EPA Región 9:

**Rose Marie Caraway**

Gerente de Proyecto de Rehabilitación  
Caraway.RoseMarie@epa.gov  
(415) 972-3158

**Carlin Hafiz**

Coordinador de Participación Comunitaria  
Hafiz.Carlin@epa.gov  
(213) 244-1814

**O llame sin costo a la línea de información comunitaria:**

**1-800-231-3075**



Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos Región 9  
75 Hawthorne Street (SFD)  
San Francisco, CA 94105  
At'n: Carlin Hafiz (Pemaco 4/14)

FIRST-CLASS MAIL  
POSTAGE & FEES  
**PAID**  
U.S. EPA  
PERMIT No. G-35

*Asuntos Oficiales*  
*Multa por Uso Privado, \$300*  
*Dirección de Servicio Solicitado*