



Sitios Montrose y Del Amo

Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. • Región Pacífico Sudoeste • diciembre 2021

Los sitios Superfund Montrose Chemical Corporation y Del Amo contienen suelo y agua subterránea contaminados de actividades de fabricación anteriores. El sitio Montrose fue contaminado por una antigua planta de fabricación de DDT que operó entre 1947 y 1982. El sitio Del Amo fue contaminado por tres plantas de fabricación de caucho sintético de la Segunda Guerra Mundial ubicadas al este del sitio Montrose. Tanto el sitio Montrose como el sitio Del Amo se agregaron a la Lista Nacional de Prioridades de Superfund en 1989 y 2002, respectivamente. Esta lista contiene algunos de los sitios de desechos más peligrosos del país. La contaminación del agua subterránea de ambos sitios se mezcló. En consecuencia, estamos tratando la limpieza de ambos sitios como un solo proyecto.

BREVE RESEÑA HISTÓRICA:



¿Sabías?

¿Qué es el DDT?

El difeniltricloroetano, más conocido como DDT, se desarrolló como insecticida sintético en la década de 1940. Se lo

utilizó principalmente en la agricultura y para controlar las poblaciones de mosquitos en áreas pobladas. Los Estados Unidos prohibió su uso en 1972 (salvo con permisos especiales) debido a sus efectos perjudiciales para el medio ambiente y para la salud de los seres humanos. El DDT permanece en el medio ambiente durante mucho tiempo, especialmente en el suelo. Los animales, incluidos los humanos, tienen niveles más altos de DDT porque tienden a almacenarlo en sus tejidos grasos.

¿Qué es el caucho sintético?

El caucho sintético es un producto artificial, elaborado con polímeros sintetizados a partir de productos derivados del petróleo.

Investigación del aire interior del edificio comercial en el sitio Del Amo

La intrusión de vapores es el proceso por el cual sustancias químicas presentes en el suelo o en el agua subterránea puede volatilizarse (evaporarse) y pasar al aire interior de los edificios que hay en la superficie. Las sustancias químicas se filtran al interior de un edificio a través de las grietas y otras aberturas que este pueda tener en sus cimientos (consulte la Figura 2).

Edificio comercial

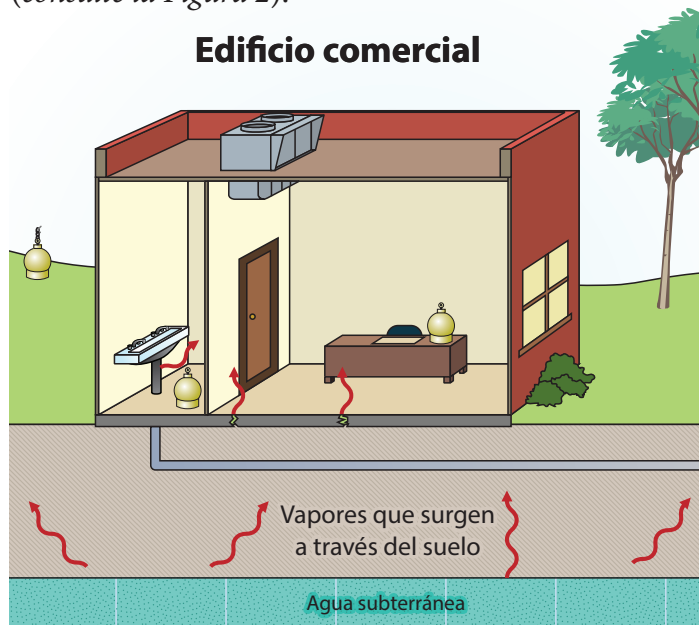


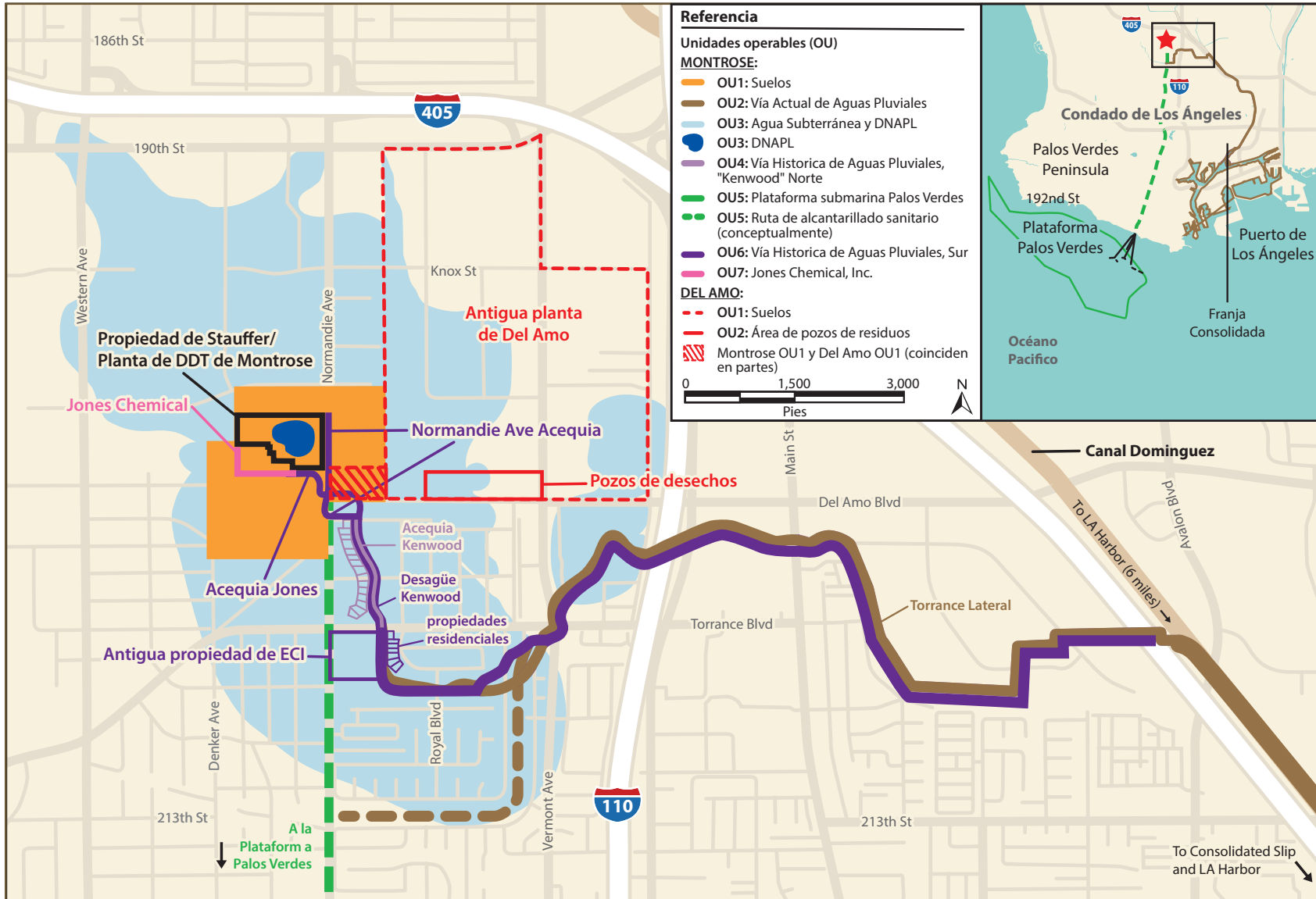
Figura 1: Aquí las flechas muestran cómo las sustancias químicas pueden volatilizarse (evaporarse) e ingresar a las áreas interiores de los edificios de la superficie.



Sitios Superfund Montrose y Del Amo

Harbor Gateway, condado de Los Ángeles, CA

Este mapa es solo para fines ilustrativos.



TÉRMINOS CLAVES: **DNAPL** - Líquidos de Fase Densa No Acuosa y **NAPL** - Líquido en Fase no Acuosa
Unidades operables (OU) - es una pequeña parte de un sitio Superfund más grande y complicado.

October 2021

Figura 2: Mapa de los sitios Superfund Del Amo y Montrose.

Trabajo actual en relación con el aire interior

Como seguimiento a una revisión de 2015 de la limpieza de Superfund de Del Amo, la EPA determinó que se necesitaba una investigación de intrusión de vapores en nueve edificios comerciales ubicados en el sitio o en sus inmediaciones.

- Desde 2017, bajo la supervisión de la EPA, se han tomado muestras del aire debajo de los edificios, del vapor del suelo y del aire exterior o interior en nueve propiedades del sitio Del Amo.
- Se tomaron muestras en diferentes estaciones para confirmar que se hayan considerado todas las condiciones del aire interior.
- Hasta la fecha, los datos del muestreo no evidencian problemas de intrusión de vapores en el sitio Del Amo. Está programado que se realicen más muestreos a fines de 2021 y 2022 en las propiedades rotuladas como “pendientes” y “en curso” (consulte la Figura 3). La Revisión de Cada Cinco Años de 2020 no identificó la intrusión de vapores como un problema o recomendación.

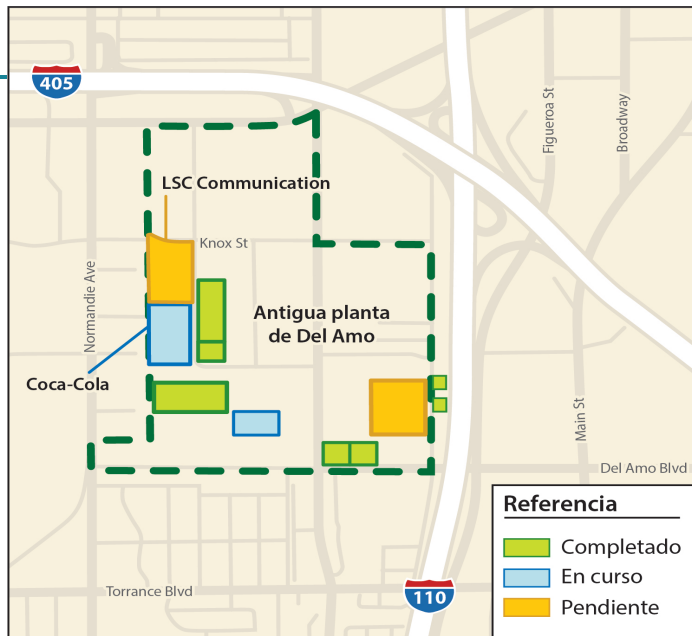


Figura 3: Estado del muestreo de aire interior.

Trabajo de limpieza del suelo en Del Amo

El 18 de marzo de 2021, la EPA aprobó el plan de trabajo de acción de restauración (limpieza) a largo plazo para el sitio. El trabajo de limpieza comenzará una vez que se aprueben los planes de monitoreo y mantenimiento. Se estima que la construcción comenzará a principios de 2022.

Durante la remodelación de 19681 Pacific Gateway Drive, se limpiaron los suelos contaminados asociados a las operaciones históricas de Del Amo. El dueño de la propiedad y la EPA trabajaron en forma conjunta para establecer un programa de remoción de tierra y descarte fuera del sitio para permitir que avanzara la remodelación del sitio. Este esfuerzo de colaboración condujo a la excavación y eliminación exitosa de alrededor de 6,132 toneladas de suelo.



Foto 1: Muestra las iniciativas de excavación y nivelación del suelo que se llevaron a cabo a principios de este año.



Foto 2: Aquí puede ver cómo se preparan los cimientos para la nueva estructura.



Foto 3: Esta foto muestra el antiguo edificio en el lugar.

Limpieza en curso en los pozos de Residuos de Del Amo

Los pozos de desechos están ubicados en un área de 3.7 acres que se encuentra en la parte sur del sitio. Como parte de la limpieza de Del Amo, la EPA construyó un sistema de extracción de vapores del suelo con tecnología de biodegradación in situ (“SVE/IBT”) para eliminar la contaminación del suelo de los pozos de residuos. El sistema SVE/IBT aspiró las sustancias químicas y evitó que se transfirieran al agua subterránea. En total, eliminó más de 177,000 libras de benceno. La EPA aprobó el cierre del sistema en junio de 2019 a fin de verificar su eficacia para eliminar las sustancias químicas. Se comprobó que el sistema funcionaba correctamente y se cumplieron los objetivos de limpieza. Desde que el sistema fue desactivado, una tapa (cubierta) y un sistema de tratamiento sobre los pozos de desechos continúan recolectando cualquier gas que pueda acumularse debajo de la tapa.

Trabajo de limpieza de suelos en la Unidad operable (OU) 1 de Montrose (suelos)

Montrose Chemical Corporation of California, una de las principales empresas responsables de la limpieza del sitio, está preparando el Estudio de viabilidad bajo la supervisión de la EPA. El estudio abarca una parte del sitio Superfund más grande conocido como Unidad operable 1, que incluye tierras poco profundas y gases del suelo en la propiedad de la antigua planta de Montrose, así como algunas otras propiedades cercanas.

Los estudios de viabilidad son parte del proceso de limpieza de Superfund, porque:

- identifican y describen posibles tecnologías de limpieza para el sitio; y,
- evalúan métodos de limpieza alternativos basados en nueve factores establecidos por la ley Superfund.

Una vez que se haya completado el estudio, la EPA trabajará con las partes interesadas locales y la comunidad para decidir un plan de limpieza final.

Actualización sobre la limpieza del agua subterránea (Unidad operable 3G)



En 1999, la EPA seleccionó un plan de limpieza para los tres columnas de contaminantes de agua subterránea contaminada debajo y cerca de los sitios.

Una columna de contaminado es agua subterránea que se mezcla con tierra y sustancias peligrosas del sitio. Hay tres columnas contaminadas que componen lo que se conoce como Unidad operable 3G. Los tres columnas llevan el nombre de la principal sustancia química que contienen: el columna de clorobenceno, el columna de tricloroetano (TCE) y el columna de benceno.

Columna de clorobenceno

- En 2013, Montrose Chemical Corporation comenzó a construir una planta de tratamiento y extracción de agua subterránea para limpiar el penacho de clorobenceno y evitar que se moviera.
- La planta ya se construyó y se encuentra en la fase final de prueba.
- Hasta septiembre de 2021, la planta eliminó 29,847 libras de químicos mediante el tratamiento de 119 millones de galones de agua contaminada.

Columna de benceno

- Las empresas potencialmente responsables de la limpieza del sitio Del Amo iniciaron un programa de muestreo para garantizar que el benceno de la columna se descomponga de forma natural.
- El muestreo periódico para asegurarse de que se *esté produciendo esta descomposición es parte del plan de limpieza de la columna.

*El benceno se descompone naturalmente en compuestos no tóxicos, en ciertas condiciones, como se encuentra de la columna de benceno.

Columna de tricloroetano (TCE)

- La EPA continúa trabajando con las empresas potencialmente responsables de la contaminación por TCE a fin de llegar a un acuerdo legal para implementar el plan de limpieza.
- El plan de limpieza de la EPA para la contaminación por TCE incluye el tratamiento del agua subterránea contaminada por TCE aguas arriba de la planta de tratamiento de la columna de clorobenceno.

Jones Comienza los Pasos Iniciales del Futuro Sistema de Extracción de Vapores del Suelo

Una de las empresas potencialmente responsables de la contaminación del sitio, JCI Jones, realizó perforaciones en el suelo para instalar los pozos de extracción de vapores del suelo y las sondas para gases del suelo durante la semana del 6 al 20 de septiembre de 2021. El plan de trabajo para gases del suelo aprobado (fechado el 4 de junio de 2021) se puede encontrar en: <https://go.usa.gov/xM6du>



Foto 4: La imagen muestra el equipo de perforación y las muestras de suelo extraídas por el taladro sobre la mesa.



Foto 5: Vista del pozo de extracción de vapores del suelo recién instalado.

Agua Subterránea: Evento de Muestreo en Todo el Sitio

El octavo evento anual de muestreo de agua subterránea de este año, que permite evaluar las iniciativas de limpieza, comenzó el 8 de septiembre de 2021. Cada año, este evento reúne a todas las empresas responsables de la limpieza del agua subterránea contaminada. Al trabajar en equipo, estas empresas se aseguran de que el equipo utilizado para medir y analizar los niveles de agua sea uniforme. Establecer protocolos de colaboración es importante para controlar los más de 500 pozos de agua subterránea que hay en el área.

En el evento, medimos los niveles de agua para poder comparar información y comprender cómo se mueve el agua subterránea. Luego tomamos muestras de algunos de esos pozos para asegurarnos de que la contaminación no se esté extendiendo.

Después del evento de muestreo anual, todas las partes elaboran un informe de análisis completo. Una vez completado en 2022, la EPA compartirá el informe con los resultados de este año en los sitios web de Montrose y Del Amo. El informe de 2020 se puede encontrar aquí: <https://go.usa.gov/xM6vq>



Foto 6 y Foto 7: Muestran el trabajo conjunto de las empresas para tomar muestras en uno de los más de 500 pozos del área.

Los tres decretos de consentimiento y el Plan de Participación Comunitaria

¿Qué ha ocurrido?

Entre agosto de 2020 y abril de 2021, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU., el Departamento de Justicia de EE. UU. y el Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (DTSC) de California llegaron a tres acuerdos con algunas de las empresas responsables de la limpieza del sitio Superfund Montrose.

Estos acuerdos:

- Promoverán la limpieza del agua subterránea contaminada dentro de la Unidad Operable del Agua Subterránea de Ambos Sitios en los sitios Superfund Montrose y Del Amo;
- implementar el remedio seleccionado para limpiar el Líquido en Fase Densa No Acuosa* en el sitio Superfund Montrose;
- realizar una investigación y muestreos de suelo en la Unidad Operable Sur de la Vía Histórica de Aguas Pluviales del sitio Superfund Montrose.

¿Qué impacto tiene en las responsabilidades de la participación comunitaria?

- La EPA seguirá llevando la delantera en el desarrollo y la implementación de actividades de difusión para las comunidades afectadas por los sitios Montrose y Del Amo, tal como se establece en el Plan de Participación Comunitaria 2020.

La EPA completó el Plan de Participación Comunitaria en junio de 2020. Para obtener más información:

<https://go.usa.gov/x7TBS>

¿Qué significa para usted?

¿Qué es un Decreto de Consentimiento (CD)?

Un Decreto de Consentimiento es un acuerdo o contrato legal de carácter formal que resuelve una controversia entre la EPA y otra parte.

¿Cómo se aprueban los CD?

Los decretos de consentimiento son revisados por el tribunal federal después de que el público tenga la oportunidad de hacer comentarios. Si el tribunal aprueba un decreto de consentimiento, este entrará en vigencia una vez que se haya introducido en la lista de casos del tribunal.

¿Cuándo entran en vigencia los CD?

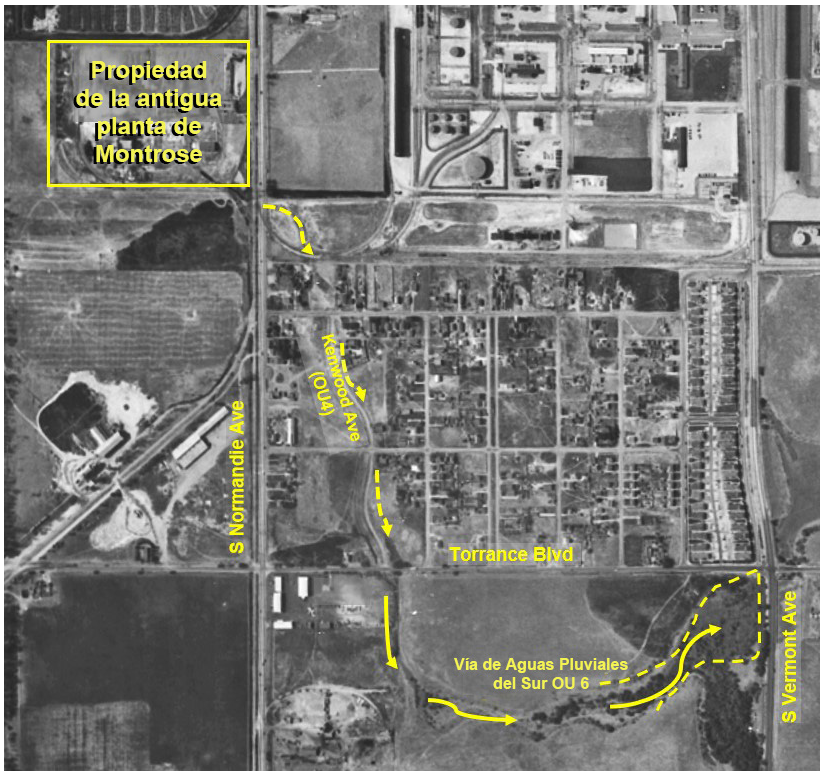
Los CD recién firmados resuelven una discrepancia de larga data y permitirán que las iniciativas de limpieza sigan adelante. Los tres decretos de consentimiento entraron en vigencia cuando se introdujeron en la lista de casos del tribunal el 30 de septiembre de 2021.

*¿Qué es el DNAPL?

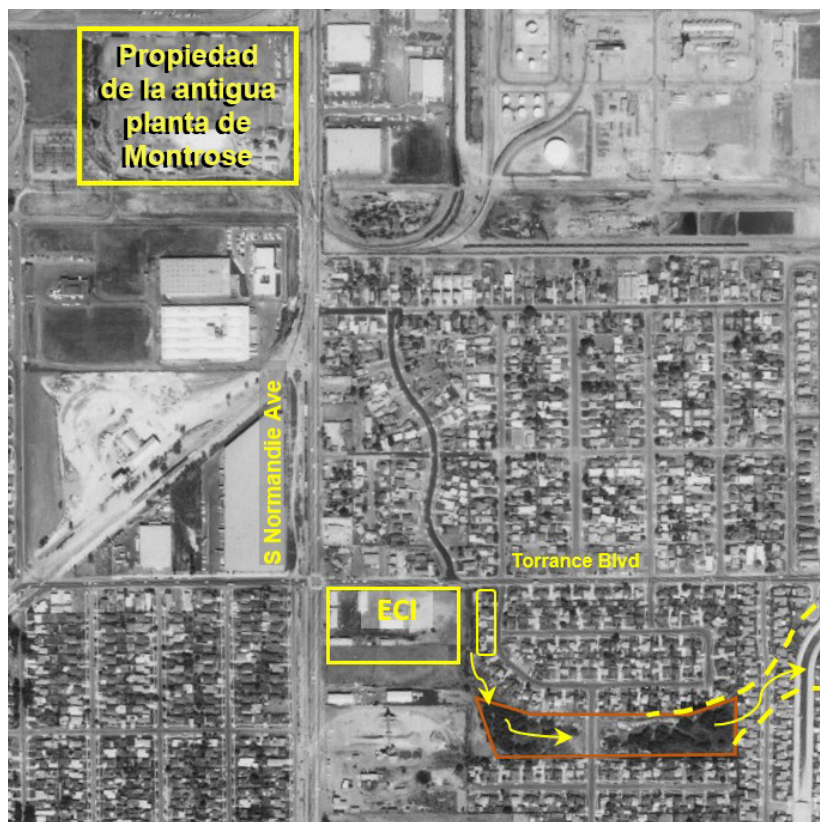
Los Líquidos de Fase Densa No Acuosa (DNAPL) son sustancias químicas o mezclas de estas. DNAPL tiene en común dos características principales. Estas son:

- Solo son ligeramente solubles en agua.
- Son más pesados que el agua; se hunden en el fondo del acuífero.

Unidad operable 6 de Montrose – Vía Histórica de Aguas Pluviales, Sur



1947



1965

La vía de Aguas Pluviales del Sur es parte del sitio Superfund Montrose. Desde la década de 1940 hasta la de 1960, las aguas pluviales con DDT y otras sustancias químicas de la antigua planta de Montrose circularon por barrancos, acequias y pantanos hasta el canal Domínguez (consulte la Figura 2). La vía sur comienza al sur de Torrance Boulevard e incluye partes de la antigua propiedad de ECI, así como los patios traseros de siete casas residenciales situadas al este de dicha propiedad. A partir de la década de 1960, la vía de aguas pluviales comenzó a desarrollarse y reemplazarse por un sistema de drenaje de caja (consulte las cifras históricas a continuación).

La vía sur, que se extiende hacia el este desde el ahora cerrado vertedero de Royal Blvd hasta Vermont Ave, está siendo investigada por Montrose Chemical Corp. bajo la supervisión de la EPA. El área de investigación abarcará la vía histórica de aguas pluviales ahora enterrada, que incluye 34 parcelas residenciales (consulte la Figura 4). Montrose analizará el suelo en esta área y en los patios residenciales durante la primavera y el verano de 2022. La EPA utilizará esta información para determinar si aún hay DDT y otras sustancias químicas presentes en el área. Si Montrose detecta que hay sustancias químicas en el área de investigación, la EPA determinará si se necesitan más pruebas o alguna acción provisional.

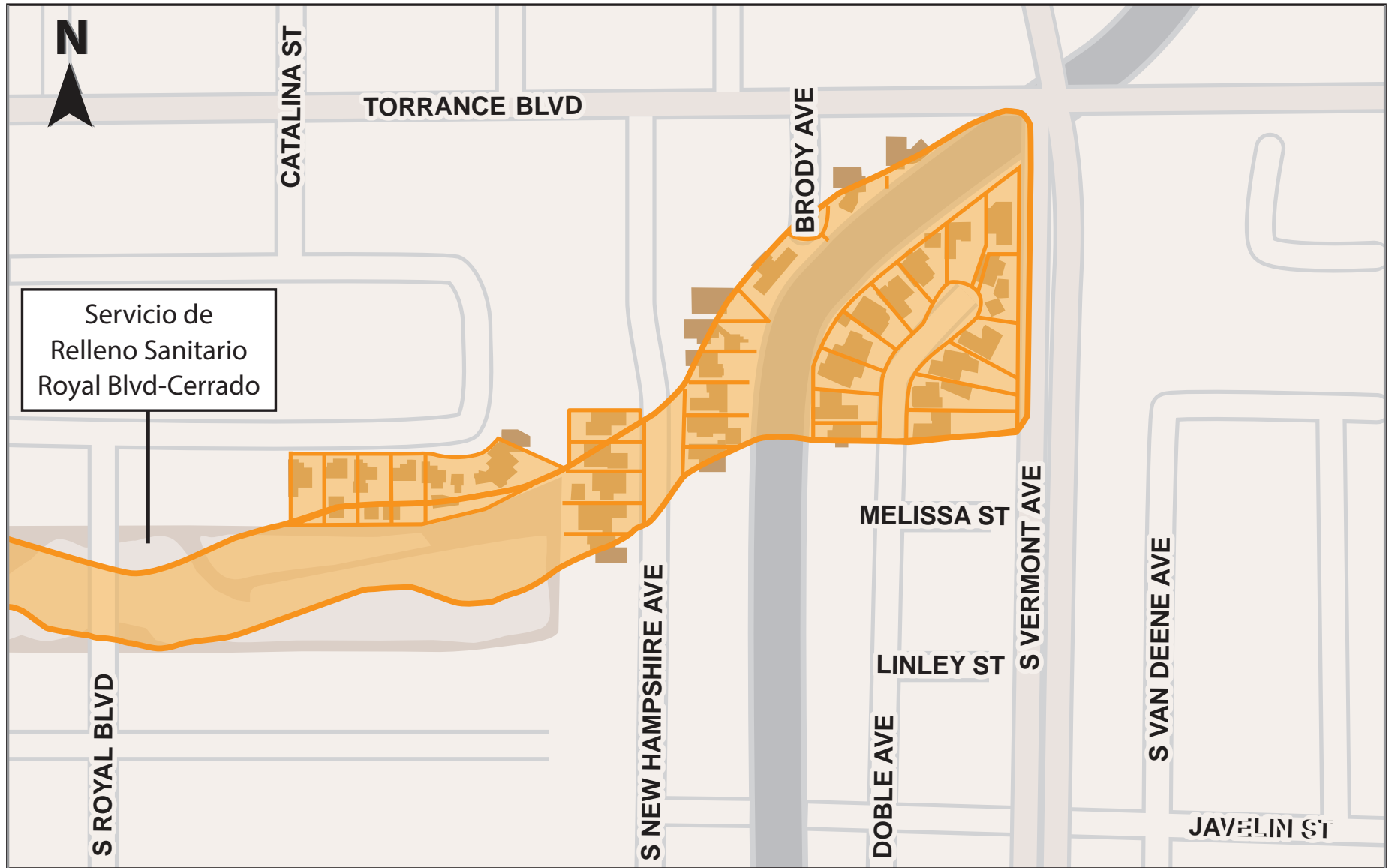


Figura 4: Vía Histórica de Aguas Pluviales del Sur y área de investigación del sitio para pruebas de suelo

Una vez que se hayan completado las pruebas, se preparará un informe para toda la Unidad operable 6, incluida la antigua Propiedad ECI y siete residencias adyacentes, para evaluar los riesgos para la salud humana y el medioambiente. Después de este paso, las soluciones de limpieza se evaluarán en un estudio de viabilidad.

Acciones futuras

Próximos 6 meses

Unidad operable 2 de Montrose, Vía Actual de Aguas Pluviales

- Revisar la documentación de la investigación histórica y mantener comunicación con la Junta Regional de Control de Calidad del Agua de Los Ángeles sobre el estado del trabajo en la franja consolidada que forma parte de esta Unidad operable. *(La franja consolidada se encuentra en el área de la Cuenca Este del Puerto de Los Ángeles donde desemboca el Canal Domínguez.)*

Unidad operable 3 de Montrose, Líquidos de Fase Densa No Acuosa (DNAPL)

- Aprobación del plan de trabajo y diseño: inicio de la construcción de la calefacción con resistencia eléctrica, un sistema de tratamiento para el suelo contaminado

Unidad operable 4 de Montrose, Kenwood

- Revisar la documentación histórica a fin de identificar un camino a seguir para completar las acciones de limpieza en la OU 4

Unidad operable 1 de Del Amo, Suelos y Líquido en Fase No Acuosa (NAPL)

- Construir dos sistemas de tratamiento para limpiar la contaminación del suelo
 - Construir un sistema de extracción de vapores del suelo (SVE)
 - Implementar un sistema de oxidación química in-situ (ISCO) con un SVE móvil

Unidad operable 2 de Del Amo, Pozos de Residuos

- Continuar monitoreando los vapores del suelo
- Evaluar el cierre del sistema de recolección de gas debajo de la tapa

Próximos 2 años

Unidad operable 1 de Montrose, Suelos

- Completar el estudio de viabilidad final

Unidad operable 2 de Montrose, Vía Actual de Aguas Pluviales

- Continuar la revisión de documentos históricos, posible muestreo, que derivarían en un remedio final

Unidad operable 3 de Montrose, DNAPL

- Implementación del remedio - Calefacción con resistencia eléctrica

Unidad operable 4 de Montrose, Kenwood

- Tomar una decisión final sobre la limpieza

Unidad operable 1 de Del Amo, Suelos y NAPL

- Confirmar que los sistemas funcionen correctamente

En 5 años

Revisión de Cada Cinco Años

- Tercera Unidad operable de Montrose y Del Amo 3G, remedio para el agua subterránea del Sitio Doble, que incluye DNAPL
- Quinta Unidad operable Del Amo 2, Pozos de Residuos

Unidad operable 2 de Montrose, Vía Actual de Aguas Pluviales

- Si es necesario, realizar un estudio de viabilidad para evaluar opciones de limpieza a largo plazo
- Si no se necesita un estudio de viabilidad, la EPA documentará su decisión en un Documento de decisión (ROD) final.

Unidad operable 7 de Montrose, Jones Chemical

- Llevar a cabo una Investigación de tecnologías (RI)

¿Cómo puedo obtener más información?

Contactos de la EPA

Romie Duarte (*hispanohablante*)
Coordinadora de Participación Comunitaria
(213) 244 – 1801
duarte.romie@epa.gov

Yarissa Martinez (*hispanohablante*)
Gerente de Proyectos de Remediación
(415) 972 – 3272
martinez.yarissa@epa.gov



Centros de información

La EPA ha establecido dos centros de información en las bibliotecas que se mencionan a continuación. Allí puede encontrar copias impresas de documentos clave sobre las actividades de limpieza del sitio. Llame con anticipación a la biblioteca para conocer el horario de atención.

Biblioteca Pública Carson
151 East Carson Street
Carson, CA 90745
(310) 830 – 0901

Biblioteca del Centro Cívico Katy Geissert
3301 Torrance Boulevard
Torrance, CA 90503
(310) 618 – 5959



Sitios web

Del Amo: <http://www.epa.gov/superfund/delamo>

Montrose: <http://www.epa.gov/superfund/montrose>

¿QUÉ ES LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA?

La participación comunitaria es el método que emplea la EPA para entablar un diálogo y colaboración con los miembros de la comunidad a lo largo del proceso de limpieza de Superfund.

El equipo de Del Amo y Montrose aspira a que usted y sus vecinos participen en nuestro proceso de diálogo y limpieza.

¡PARTICIPE!

Puede inscribirse en la lista de correo electrónico de los sitios Superfund Del Amo y Montrose haciendo clic en el enlace que aparece en la esquina inferior derecha de la página de inicio de cualquiera de los sitios web.

Inscríbese en la lista de correspondencia de este sitio Superfund.