



Informe de progreso del Superfondo de saneamiento de aguas subterráneas del Valle de San Gabriel

Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.

Región 9

San Francisco, CA

Enero de 2014

Continúa el saneamiento del suelo y el agua subterránea del valle

Más de 100 000 millones de galones (378 541 178 m³) de agua subterránea tratada; \$300 millones invertidos en saneamiento

La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de los EE. UU. sigue progresando mediante un gran trabajo de décadas para sanear la contaminación del agua subterránea en el Valle de San Gabriel. Once sistemas de tratamiento de agua subterránea están en funcionamiento como parte del saneamiento del Superfondo (en Baldwin Park; El Monte; South El Monte; y el área Whittier Narrows) con otros cinco sistemas que están planeados o en construcción. La mayoría de los sistemas funcionan como proyectos conjuntos de saneamiento y suministro de agua, y proporcionan agua potable a los residentes del área. Desde el año 2002, 11 proyectos han tratado más de 100 000 millones de galones (378 541 178 m³) de agua contaminada y eliminado más de 70 000 libras (31 751 kg) de contaminantes del agua subterránea. Los saneamientos específicos de instalaciones industriales han eliminado otras 50 000 libras (22 680 kg) de contaminantes del suelo.

Mediante acuerdos que la EPA negoció con las partes potencialmente responsables (PRP, por sus siglas en inglés), y decretos de cumplimiento de la EPA, las PRP han pagado más de 300 millones de dólares de saneamiento. La EPA ha destinado fondos adicionales, y se han usado fondos federales asignados por el Congreso, del estado de California y de los contribuyentes locales. Probablemente, se gastarán otros 200 millones de dólares en saneamiento durante los próximos 10 años.

El agua potable del valle

El acuífero de la cuenca del río San Gabriel es la fuente principal de agua potable para más de un millón de residentes del Valle de San Gabriel. Los servicios públicos de agua locales siguen suministrando agua subterránea de alta calidad desde dicha cuenca a los residentes y empresas del valle. En las áreas afectadas por la contaminación, los servicios públicos de agua cerraron pozos de suministro de agua potable contaminados y continuaron la provisión de agua limpia a sus usuarios mediante el uso de agua tratada de los proyectos de saneamiento de la EPA, la instalación de sistemas de tratamiento en la boca de los pozos, la obtención de agua de sectores no afectados de la cuenca y el uso de agua importada. Los suministros de agua potable se someten a pruebas en forma periódica para asegurarse de que cumplan con los estándares de agua potable federales y estatales.

Los esfuerzos de saneamiento de la EPA, estatales y locales protegen el agua subterránea para que no siga empeorando y continúan el proceso de décadas de eliminar sustancias químicas potencialmente nocivas de los sectores contaminados del acuífero.

Logros clave

Unidad operable (OU, por sus siglas en inglés) Whittier Narrows*

El sistema de tratamiento de agua construido por la EPA sigue funcionando para proteger el suministro de agua potable para más de dos millones de residentes de Los Ángeles.

OU Baldwin Park

Cuatro sistemas de tratamiento de agua grandes siguen funcionando para sanear el agua subterránea y proveer agua potable a aproximadamente 100 000 hogares del Valle de San Gabriel.

OU South El Monte

Cuatro sistemas de tratamiento de agua siguen funcionando para sanear el agua subterránea y proveer agua potable a aproximadamente 50 000 hogares del Valle de San Gabriel.

OU El Monte

Dos sistemas de tratamiento de agua siguen funcionando y la construcción de otros dos sistemas está en curso.

OU Puente Valley

El diseño de sistemas de tratamiento de agua está en curso y se espera que la construcción de dos instalaciones de tratamiento de agua nuevas comience a finales de 2014 y continúe hasta 2017.

OU Área 3

Se completó la prueba con un plan propuesto de saneamiento de agua subterránea que se espera para 2015.

**La EPA divide saneamientos grandes o complicados en varias "unidades operables".*

Fuentes de contaminación

La contaminación del agua subterránea es el resultado de décadas de manipulación deficiente de sustancias químicas por parte de cientos de instalaciones industriales. La mayoría de las actividades que provocaron la contaminación probablemente se produjeron entre las décadas de 1940 y 1970, antes de que se estableciera el programa del Superfondo y se adoptaran otras leyes ambientales.

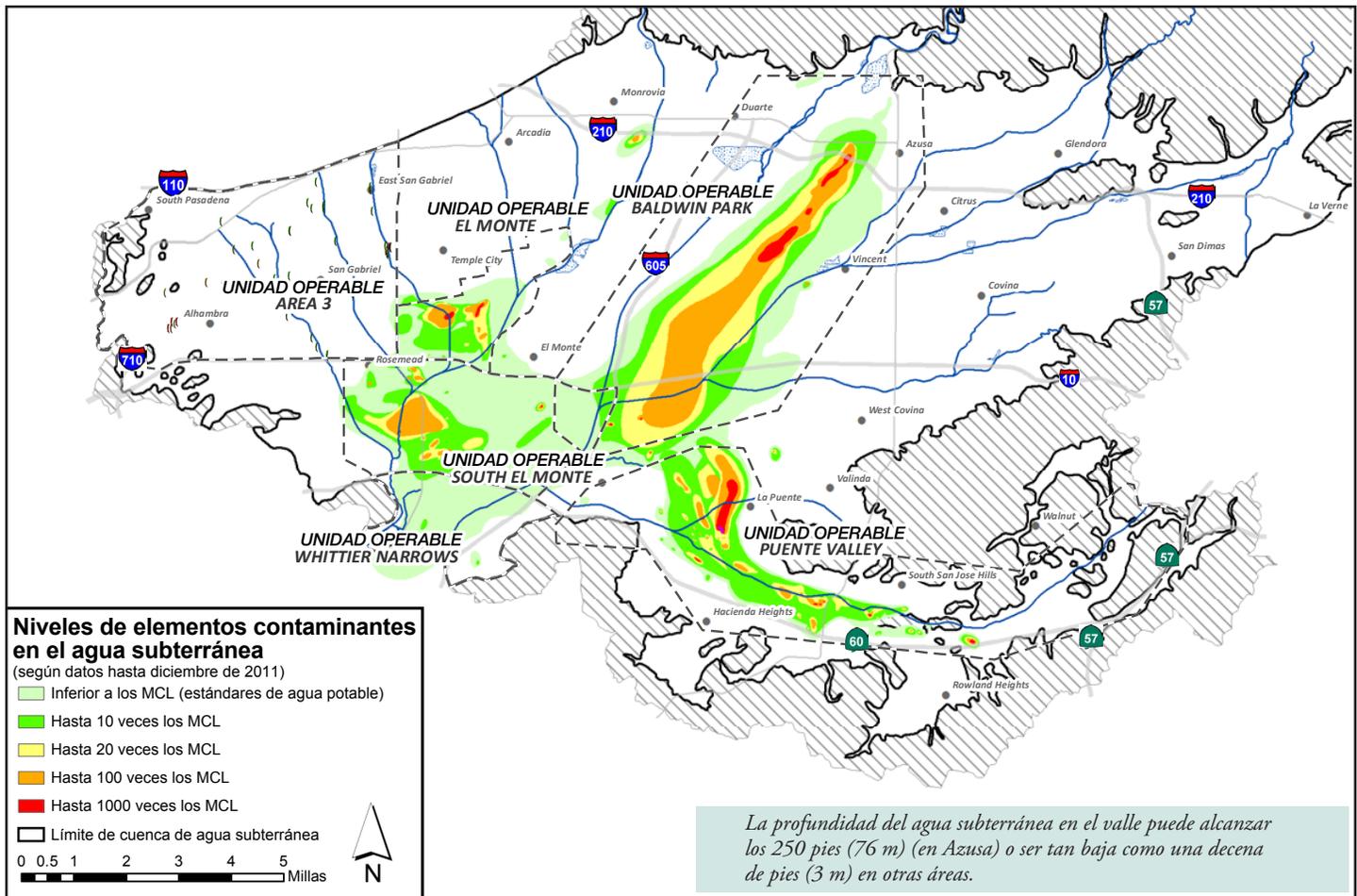


Figura 1: Alcance aproximado de contaminación del agua subterránea, proyectos de saneamiento de la EPA en el Valle de San Gabriel

Para obtener más información

Lugares de almacenamiento de información

EPA Region 9 Superfund Records Center
95 Hawthorne Street,
Room 403
San Francisco, CA 94105
(415) 820-4700

Alhambra Public Library
101 South First Street
Alhambra, CA 91801
(626) 570-5008

Rosemead Public Library
8800 Valley Boulevard
Rosemead, CA 91770-1788
(626) 573-5220

West Covina Public Library
1601 West Covina Parkway
West Covina, CA 91790-2786
(626) 962-3541

Sitios web del Valle de San Gabriel de la EPA

Sitio del Superfondo del Valle de San Gabriel (todas las áreas):
<http://www.epa.gov/region9/SanGabrielAll>

El Monte, South El Monte, Whittier Narrows (Área 1):
<http://www.epa.gov/region9/SanGabrielElMonte>

Baldwin Park (Área 2):
<http://www.epa.gov/region9/SanGabrielBaldwinPark>

Área 3: <http://www.epa.gov/region9/SanGabrielArea3>

Puente Valley (Área 4):
<http://www.epa.gov/region9/SanGabrielPuenteValley>

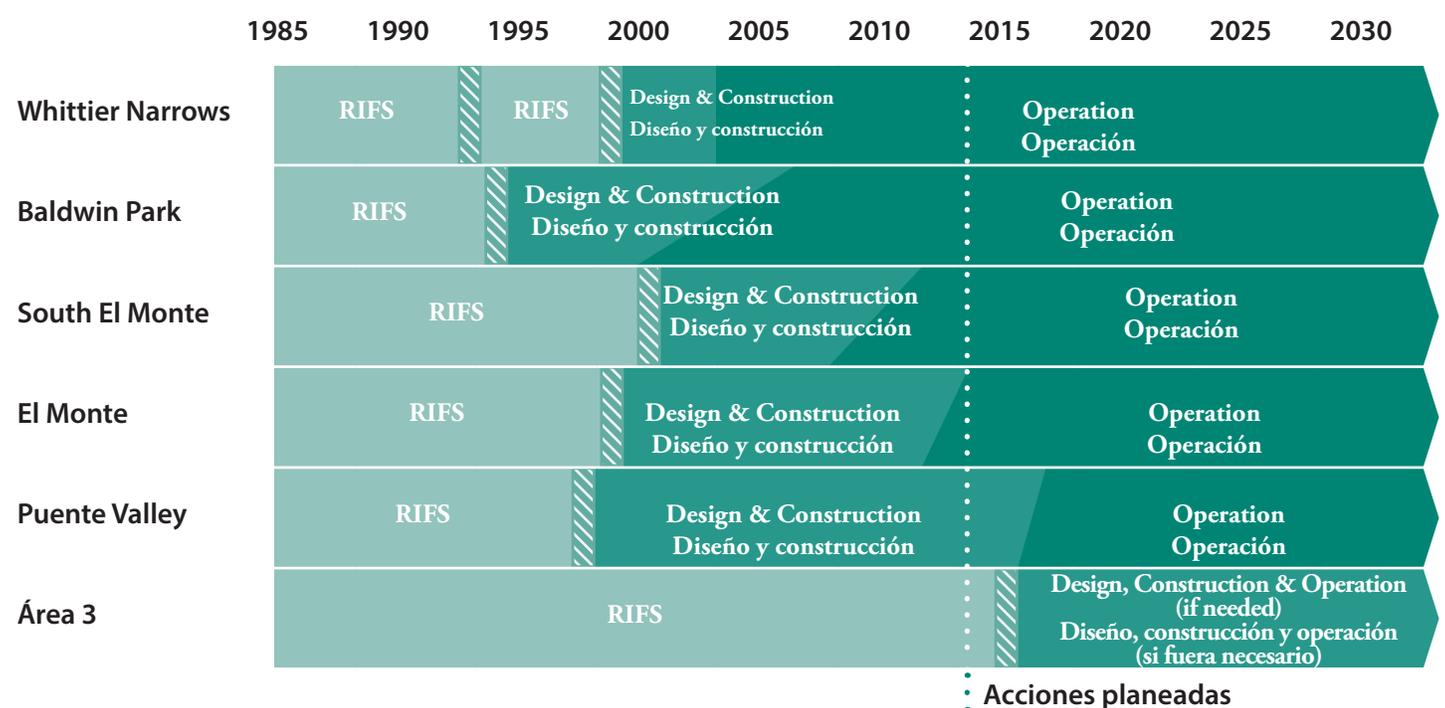
Breve historia

En 1979, se descubrieron varias áreas de contaminación en el suministro de agua subterránea masivo del Valle de San Gabriel cuando el estado ordenó las pruebas de los suministros de agua potable local. En 1984, la EPA agregó cuatro áreas de contaminación de agua subterránea a la “Lista de prioridades nacional” del Superfondo y comenzó un trabajo de varios años para comprender las fuentes, la naturaleza y el alcance de la contaminación del agua subterránea. En un principio, el centro de atención estaba en la presencia de solventes, como tricloroetileno (TCE) y percloroetileno (PCE), en el suelo y el agua subterránea. Más adelante, en algunas áreas, se identificaron otros contaminantes, como un componente combustible de cohetes denominado perclorato. Entre 1993 y 2000, la EPA adoptó planes de saneamiento iniciales para la mayoría de las áreas contaminadas del valle. Durante la última década, la EPA ha negociado acuerdos con las PRP para que concreten o paguen la mayoría de los saneamientos. En 2001, se comenzó la construcción de instalaciones de extracción y tratamiento de agua subterránea como parte del saneamiento. A continuación, se proporcionan otros detalles sobre el estado del saneamiento en cada una de las áreas de contaminación.

¿Quién es responsable de la supervisión del saneamiento?

La EPA es responsable de supervisar el saneamiento de cinco de las seis áreas descritas en esta hoja de datos. La responsabilidad del saneamiento de Whittier Narrows fue transferida hace poco de la EPA al estado de California. Las PRP pagan la mayoría de los costos de saneamiento y los servicios públicos de agua locales administran la mayoría de los sistemas de tratamiento de agua. Las agencias de agua estatales y locales, que incluyen la Junta de Control de Calidad del Agua Regional de Los Ángeles, el Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (DTSC, por sus siglas en inglés) de California, el Comisionado Principal del Agua de la Cuenca San Gabriel y la Autoridad de Calidad del Agua de la Cuenca San Gabriel, también cumplen una función importante en el saneamiento. Para conocer más información, siga leyendo.

Saneamiento del Valle de San Gabriel: progreso y planes



RIFS: Estudio de Viabilidad e Investigación de Soluciones (RIFS, por sus siglas en inglés) (por ejemplo, pruebas de agua subterránea y análisis de ingeniería)

: Registro de decisión de la EPA (por ejemplo, plan de saneamiento)

Revisión de cinco años: Progreso de las revisiones periódicas de la EPA realizado en cada proyecto de saneamiento. Las revisiones formales se completan cada cinco años. Se completaron las revisiones de cinco años en los saneamientos de Whittier Narrows (2006 y 2011), Baldwin Park (2007 y 2012), Puente Valley (2011) y South El Monte (2013).

Whittier Narrows

¿Dónde está?

La OU Whittier Narrows se encarga de la contaminación del agua subterránea en el extremo sur del Valle de San Gabriel, donde el agua subterránea y el agua de superficie fluyen desde la cuenca del río San Gabriel hacia la parte central de la cuenca.

¿Cuáles son los elementos contaminantes principales que más preocupan?

PCE.

¿Cuál es el estado de las tareas de saneamiento?

En 1993, la EPA adoptó un plan de saneamiento para el área de Whittier Narrows y enmendó el plan en 1999. Según el plan, la EPA completó la construcción de un sistema de tratamiento de agua subterránea por \$12 millones en 2002. La planta incluyó siete pozos de extracción de agua subterránea, tuberías y 20 pares de tanques de tratamiento de agua de carbón activado granular (GAC, por sus siglas en inglés). Desde 2002, se trataron más de 22 000 millones de galones de agua (83 279 059 m³) y se eliminaron miles



Sistema de tratamiento de agua de la unidad operable Whittier Narrows

de libras de elementos contaminantes del agua subterránea. Debido a que los niveles de contaminación se han reducido, la EPA ha modificado los sistemas de saneamiento mediante la reducción de la cantidad de pozos de extracción de agua subterránea en actividad de siete a tres, y la cantidad de pares de tanques de GAC en actividad de 20 a 10.

La ciudad de Whittier administró las instalaciones de tratamiento desde noviembre de 2004 hasta mayo de 2013 y suministraba agua subterránea tratada a los residentes y a las empresas de Whittier y a Legg Lake, en el área de esparcimiento Whittier Narrows. En mayo de 2013, el DTSC de California asumió la responsabilidad de implementar la solución y celebró un contrato con la Compañía de Agua del Valle de San Gabriel (SGVWC, por sus siglas en inglés) para administrar la planta de tratamiento.

¿Quién paga el saneamiento? ¿Cuál será el costo?

Hasta la fecha, se han gastado más de \$22 millones en el saneamiento de Whittier Narrows. La EPA pagó más de \$20 millones; el DTSC de California pagó \$2,5 millones. El costo anual de funcionamiento de las instalaciones de saneamiento ha variado desde \$0,5 hasta \$1 millón. El costo total del saneamiento se calcula en unos \$50 millones.

¿Cómo continúa?

El año que viene, la EPA completará una inversión aproximada de \$5,5 millones en mejoras que incluirán un tanque de almacenamiento de agua nuevo, una estación de bombeo y un equipo de desinfección. El DTSC de California será responsable del 10 % del costo de la construcción nueva y de todos los costos de funcionamiento y mantenimiento. Una vez que la EPA complete las mejoras, el DTSC celebrará un contrato con la SGVWC para continuar con las operaciones y suministrar una parte del agua tratada a los clientes de la SGVWC.

Contactos de la EPA

Coordinador de participación comunitaria de la EPA

Viola Cooper

(415) 972-3243

Número gratuito: 1 (800) 231-3075

cooper.viola@epa.gov

Whittier Narrows y El Monte (Área 1)

Bella Dizon

Gerente de proyecto

(415) 972-3190

dizon.bella@epa.gov

Baldwin Park (Área 2)

Wayne Praskins

Gerente de proyecto

(415) 972-3181

praskins.wayne@epa.gov

South El Monte (Área 1)

Rachelle Thompson

Gerente de proyecto

(415) 972-3962

thompson.rachelle@epa.gov

Área 3

Lisa Hanusiak

Gerente de proyecto

(415) 972-3152

hanusiak.lisa@epa.gov

Puente Valley (Área 4)

Raymond Chavira

Gerente de proyecto

(415) 947-4218

chavira.raymond@epa.gov

Baldwin Park

¿Dónde está?

La OU Baldwin Park se encarga de resolver la contaminación del agua subterránea que se encuentra en sectores de las ciudades de Azusa, Irwindale, Baldwin Park, West Covina, La Puente y City of Industry. El área de contaminación tiene aproximadamente 10,5 millas cuadradas (2719 hectáreas).

¿Cuáles son los elementos contaminantes principales que más preocupan?

TCE, PCE, tetracloruro de carbono, perclorato, nitrosodimetilamina (NDMA), 1,2,3-tricloropropano (1,2,3-TCP) y 1,4-dioxano.

¿Cuál es el estado de las tareas de saneamiento?

En 1994, la EPA adoptó un plan de saneamiento para el área de Baldwin Park y actualizó el plan en 1999. Entre 2000 y 2006, se construyeron cuatro proyectos grandes de extracción y tratamiento de agua subterránea a un costo superior a los \$100 millones. Los proyectos son administrados por los servicios públicos de agua locales y suministran agua tratada a los hogares y empresas locales. Los sistemas consisten en pozos de extracción de agua subterránea, pozos de control, tuberías y varios procesos de tratamiento de agua para la eliminación de los elementos contaminantes. Desde 2002 a 2012, se trataron más de 69 000 millones de galones (261 193 413 m³) de agua y se eliminaron 59 000 libras (26 762 kg) de elementos contaminantes del agua subterránea. En la actualidad, los proyectos tratan más de 25 millones de galones (94 635 m³) de agua por día y eliminan entre 5000 libras (2268 kg) y 10 000 libras (4536 kg) de contaminación por año y tienen capacidad para suministrar agua a más de 100,000 hogares. Las mejoras están en proceso de concretarse, incluso el reemplazo del equipo de eliminación de perclorato para aumentar la confiabilidad de los sistemas de tratamiento de agua.

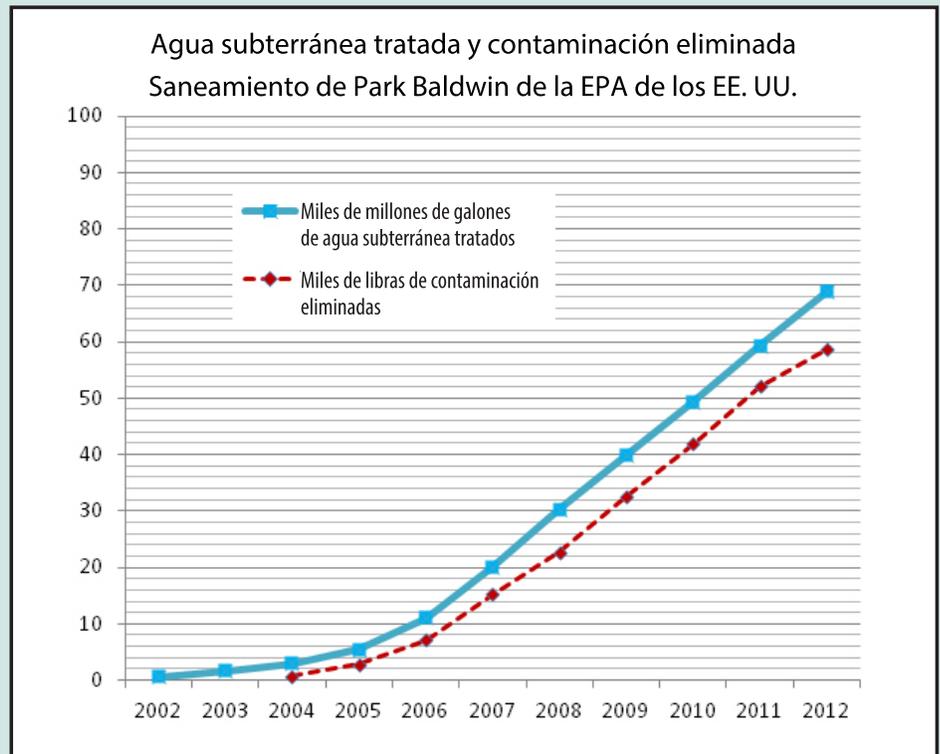
Entre 2000 y la actualidad, el trabajo de saneamiento del suelo también se completó en cinco propiedades industriales de la OU Baldwin Park y se eliminaron decenas de miles de libras de elementos contaminantes del suelo y del gas de suelo. Este trabajo fue supervisado principalmente por la Junta de Control de Calidad del Agua Regional de Los Ángeles.

¿Quién paga el saneamiento? ¿Cuál será el costo?

Las PRP financian la mayor parte del trabajo en cumplimiento con el decreto de la EPA de junio de 2000. Hasta la fecha, se han gastado más de \$200 millones en los cuatro proyectos de saneamiento con un costo de funcionamiento y mantenimiento anual de aproximadamente \$16 millones por año. Los subsidios federales y estatales han colaborado con más \$38 millones para el saneamiento. El costo total calculado del proyecto es de \$500 millones.

¿Cómo continúa?

La EPA supervisará las mejoras en los sistemas de tratamiento de agua. Continuará el monitoreo del progreso con respecto a los objetivos de saneamiento de la EPA con informes de evaluación de rendimiento anual que se publicarán en cada primavera.



Saneamiento del agua subterránea en el área de Azusa/Baldwin Park

South El Monte

¿Dónde está?

La unidad operable South El Monte (SEMOU, por sus siglas en inglés) se encarga del tratamiento de aproximadamente 2,5 millas cuadradas (647 hectáreas) de agua subterránea contaminada en sectores de las ciudades de South El Monte, El Monte y Rosemead.

¿Cuáles son los elementos contaminantes principales que más preocupan?

PCE.

¿Cuál es el estado de las tareas de saneamiento?

En 2000, la EPA adoptó un plan de saneamiento para el área de South El Monte y actualizó



Sistema de tratamiento de agua de la unidad operable South El Monte

el plan en 2005. El saneamiento actualmente usa ocho pozos de extracción de agua subterránea y cuatro sistemas de tratamiento de agua que eliminan el PCE y el TCE del agua subterránea. En 2008, la EPA comenzó el financiamiento de los sistemas de tratamiento. Después del tratamiento, el agua subterránea es distribuida por los servicios públicos de agua locales y las empresas del área.

Durante los últimos cinco años, el proyecto ha tratado más de 15 000 millones de galones (56 781 177 m³) de agua contaminada y eliminado más de 7000 libras (3175 kg) de elementos contaminantes del agua subterránea. En 2013, la EPA llevó a cabo la Revisión de cinco años de la SEMOU. Consulte la página 3 para obtener más información sobre el proceso de revisión de cinco años.

¿Quién paga el saneamiento? ¿Cuál será el costo?

La EPA ha negociado acuerdos con más de 40 PRP para la provisión de los fondos para el saneamiento. Las PRP pagaron gran parte del costo del saneamiento con otros fondos aportados por la EPA, el estado de California y la Autoridad de Calidad del Agua del Valle de San Gabriel. El costo total del proyecto se calcula en unos \$75 millones.

¿Cómo continúa?

La EPA evalúa la necesidad de otros saneamiento en la SEMOU. Como parte de la evaluación, la EPA instaló pozos de control de agua subterránea nuevos en 2012 y 2013, y ahora analiza los resultados. Además, la EPA está en proceso de obtener muestras de gas de suelo y aire en interiores para el ingreso de vapor en el sitio. Para 2014, se espera un informe que resuma los resultados de las pruebas; para 2015, está planeado un estudio de viabilidad para evaluar la necesidad de un saneamiento adicional.

El Monte

¿Dónde está?

La unidad operable El Monte (EMOU, por sus siglas en inglés) se encarga de resolver la contaminación del agua subterránea en sectores de las ciudades de El Monte, Rosemead y Temple City. El área de contaminación tiene aproximadamente 1,5 millas cuadradas (388 hectáreas).

¿Cuáles son los elementos contaminantes principales que más preocupan?

PCE y TCE.

¿Cuál es el estado de las tareas de saneamiento?

En 1999, la EPA adoptó un plan de saneamiento para el área de El Monte y actualizó el plan en 2002. Se han construido o se construirán cuatro sistemas de tratamiento de agua como parte del saneamiento. Los primeros dos sistemas, conocidos como unidad operable West Side, se construyeron y están en funcionamiento. Cuentan con un sistema de tratamiento construido por una empresa de servicios públicos de agua local y una planta recientemente construida orientada hacia el tratamiento del agua subterránea poco profunda más contaminada. Los sistemas del sector occidental suministran agua potable a los residentes del área de El Monte y descargan el agua tratada en Eaton Wash.

En este momento, está en curso la construcción del tercer y el cuarto sistema de tratamiento de agua, conocidos como OU East Side. Se han instalado siete pozos de extracción de agua subterránea y la construcción de dos plantas de tratamiento de agua y tuberías comenzó en septiembre de 2013.

¿Quién paga el saneamiento? ¿Cuál será el costo?

Las PRP pagan la mayor parte del costo, según el decreto de autorización de la EPA de 2004. El costo total del proyecto se calcula en unos \$50 millones.



Sistema de tratamiento de agua de la unidad operable El Monte

¿Cómo continúa?

Las plantas de tratamiento de West Side seguirán funcionando. La construcción de las plantas de East Side debe completarse a finales de 2014.

Puente Valley

¿Dónde está?

La unidad operable Puente Valley (PVOU, por sus siglas en inglés) se encarga de resolver la contaminación del agua subterránea que está en sectores de las ciudades de Industry y La Puente, y en el condado de Los Ángeles no incorporado. El área de contaminación tiene aproximadamente cinco millas cuadradas (1295 hectáreas).

¿Cuáles son los elementos contaminantes principales que más preocupan?

PCE, TCE, 1,1-dicloroetano (1,1-DCE) y 1,4-dioxano.

¿Cuál es el estado de las tareas de saneamiento?

El trabajo de saneamiento inicial en el sitio comenzó en la década de 1980 cuando los sistemas de saneamiento de agua subterránea funcionaban en dos lugares con la supervisión del estado. El saneamiento del suelo también se completó en muchos lugares industriales con supervisión estatal.

En 1998, la EPA adoptó un plan de saneamiento de agua subterránea para el área de Puente Valley y actualizó el plan en 2005. Se construirán cuatro proyectos de saneamiento de agua subterránea como parte del saneamiento. En el primer proyecto de saneamiento, conocido como “Zona norte poco profunda”, se completó la construcción de una red de 10 pozos de extracción de agua subterránea en 2007. El proyecto saneará el agua subterránea poco profunda contaminada al norte de Puente Creek. La construcción se reanudará en 2014 y se completará en 2017, luego de que se instalen otros pozos de control y se celebren acuerdos para la descarga del agua tratada.

El diseño y la construcción del segundo proyecto, conocido como saneamiento de “Zona intermedia”, debe completarse en 2015. Este proyecto saneará agua subterránea más profunda y menos contaminada. El tercer proyecto y el cuarto proyecto están programados para ser construidos en 2016. Sanearán aún más el agua subterránea poco profunda altamente contaminada al sur de Puente Creek.

¿Quién paga el saneamiento? ¿Cuál será el costo?

Dos PRP son responsables del financiamiento del trabajo de saneamiento en cumplimiento con dos decretos de autorización y un decreto de la EPA de 2011. Otras PRP han aportado fondos para el saneamiento. El costo total de la solución se calcula en unos \$75 millones.

¿Cómo continúa?

En 2014, se instalarán y tomarán muestras en más pozos de control de agua subterránea. Continuará el trabajo para completar los acuerdos de uso o descarga del agua tratada y la construcción de cuatro proyectos de saneamiento que deberán estar terminados en 2016.

Área 3

¿Dónde está?

El área de investigación Área 3 incluye cavidades de agua subterránea contaminada en un área de 19 millas cuadradas (4921 hectáreas) que incluye partes de las ciudades de Alhambra, Rosemead, San Gabriel, San Marino, South Pasadena y Temple City.

¿Cuáles son los elementos contaminantes principales que más preocupan?

TCE, PCE y 1,2,3-TCP.

¿Cuál es el estado de las tareas de saneamiento?

Desde 2008, la ciudad de Alhambra ha administrado una planta de tratamiento de agua para eliminar TCE, PCE y 1,2,3-TCP del suministro de agua potable.

Para identificar la contaminación del agua subterránea y determinar cuál es el saneamiento complementario que se necesita, el estado de California ha dirigido y supervisado investigaciones de más de 20 instalaciones industriales antiguas y en actividad. La

EPA complementó estas investigaciones con 10 pozos de control de agua subterránea nuevos y pruebas de suelo en cuatro instalaciones industriales como fuentes posibles de contaminación del agua subterránea. La EPA está usando los datos generados por estas investigaciones para identificar y evaluar las opciones de saneamiento del agua subterránea.



Equipo de perforación de pozos

¿Quién paga el saneamiento? ¿Cuál será el costo?

Los propietarios pagaron las pruebas de la mayoría de las instalaciones industriales. La EPA pagó la investigación del agua subterránea regional y las evaluaciones técnicas completadas hasta la fecha.

¿Cómo continúa?

En 2015, la EPA espera completar un estudio de viabilidad y desarrollar un plan de saneamiento de suelo y agua subterránea propuesto. La propuesta de la EPA incluirá un cálculo del costo de saneamiento. La EPA tendrá una sesión pública para escuchar los comentarios y las inquietudes de la comunidad sobre su propuesta. Además, planea otras pruebas de suelo en una de las cuatro instalaciones industriales donde se realizaron las pruebas en 2013.

United States Environmental Protection Agency, Region 9
75 Hawthorne Street (SFD-6-3)
San Francisco, CA 94105
Attn: Viola K. Cooper (SGV 1/14)

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

Official Business
Penalty for Private Use, \$300

Address Service Requested

Impreso en 30% de papel reciclado o reciclado posconsumo



Linea de mensajes gratuita: (800) 231-3075

Đây là tờ thông tin về việc làm sạch nước ngầm bị ô nhiễm ở trung lòng San Gabriel. Nếu quý vị muốn yêu cầu dịch thông tin sang tiếng Việt, hãy gọi tới số điện thoại miễn phí được nêu dưới đây.

這是有關聖蓋博谷區(San Gabriel Valley)被污染地下水現階段清理情況的說明書。如果您需要繁體中文版本，請撥以下免費電話聯絡以獲取相關資料。

This is a fact sheet about contaminated ground water cleanup in the San Gabriel Valley. If you would like to request information translated into English, please call the toll-free number below:

Continúa el saneamiento del suelo y el agua subterránea del valle
Más de 100 000 millones de galones (378 541 178 m³) de agua subterránea tratada;
\$300 millones invertidos en saneamiento

Informe de progreso de saneamiento de aguas subterráneas del Valle de San Gabriel

