



www.epa.gov/superfund/community/tasc

Sitio del Superfondo del Penacho del Acuífero de Bandera Road: Actualización informativa Enero 2010

Acerca de este documento

A solicitud del Bandera Road Community Advisory Group (Grupo Asesor Comunitario o CAG por sus siglas en inglés), este documento proporciona información a residentes y trabajadores de Leon Valley sobre el estado del Sitio del Superfondo del Penacho del Acuífero de Bandera Road (Bandera Road). Este informe es el tercero de una serie de actualizaciones que se prepararán aproximadamente cada seis meses.

El CAG de Bandera Road incluye personas y representantes de organizaciones del área de Leon Valley. El CAG se creó en 2007 para proporcionar comentarios a la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EE. UU. sobre aspectos relativos a la investigación y limpieza del sitio. El CAG de Bandera Road se reúne trimestralmente. Las reuniones están abiertas al público. Los avisos de reunión se publican en la alcaldía de la Ciudad de Leon Valley, ubicada en 6400 El Verde Road. Los avisos de reunión también pueden consultarse en el boletín comunitario de la Ciudad de Leon Valley, "The Lion's Roar", y en la página Internet de la Ciudad, en www.leonvalleytexas.gov haciendo clic en el enlace "City Calendar."

Los informes de actualización pueden consultarse en la página Internet de la Ciudad, en www.leonvalleytexas.gov, haciendo clic en el enlace "EPA News – Bandera Road Superfund Site".

Contenido de la actualización informativa

- Actualización sobre el sitio (Julio a Diciembre de 2009)
- Actividades recientes y futuras de la EPA
- Principales actividades de la EPA para 2010
- Calendario actualizado del proceso del Superfondo

Antecedentes acerca del sitio

El sitio del Superfondo de Bandera Road se ubica en la Ciudad de Leon Valley, Texas, en la sección noroeste de la Ciudad de San Antonio. Se calcula que el área del sitio es actualmente de una milla de largo por media milla de ancho.

El sitio está formado por acuíferos contaminados con los solventes clorados tetracloroetano (PCE), tricloroetano (TCE), y cis-1, 2-dicloroetano (cis-1, 2,-DCE o DCE). El PCE es el compuesto detectado con mayor frecuencia.

La Comisión para la Calidad Ambiental de Texas (TCEQ por sus siglas en inglés) identificó el sitio en 2004 mientras realizaba una investigación en el centro comercial Savings Square, cerca de la intersección de Grissom Road y Bandera Road. A principios de 2007, el sitio se incluyó en la Lista de Prioridades Nacionales de la EPA, con lo que calificó para su limpieza a largo plazo, en el marco del programa del Superfondo.

Actualización sobre el sitio (Julio a Diciembre de 2009)

La EPA continúa monitoreando las dos norias de la red de abastecimiento público de Leon Valley ubicadas a menos de una milla del centro del sitio. Los resultados disponibles más recientes son de muestras recolectadas el 11 de noviembre de 2009. No se detectaron compuestos en estas muestras. El muestreo más reciente de las norias de la red de abastecimiento público de Leon Valley tuvo lugar el 7 de diciembre de 2009. Por lo general, el laboratorio entrega a la EPA los resultados validados en un plazo de 30 a 40 días después de la recolección de las muestras.

La EPA continúa evaluando el flujo de agua del acuífero y las características relativas a éste a fin de lograr una mejor comprensión de la naturaleza de la contaminación del agua del acuífero y las posibles opciones de limpieza. Recientemente, la EPA realizó un estudio geofísico para ayudar a identificar, ubicar y modelar rutas para el flujo preferencial del agua en el acuífero Austin Chalk.

La EPA continúa su investigación a fin de identificar fuentes específicas de contaminación del agua en suelos. En Abril de 2009 se confirmó una fuente contaminante cerca del centro comercial Savings Square. En Octubre, la EPA evaluó, mediante el muestreo pasivo de gases del suelo, otras fuentes potenciales ubicadas en las cercanías, entre ellas una tintorería en funcionamiento ubicada al sureste del centro comercial Savings Square, del lado opuesto de Bandera Road.

La EPA también inició recientemente un proceso de evaluación para la reutilización del sitio que ayudará a documentar la fase de Investigación de tecnologías y estudio de viabilidad de la EPA. El proceso de evaluación identificará los objetivos que las partes interesadas tienen para la reutilización del sitio, de manera que la evaluación del riesgo de la EPA analice adecuadamente el riesgo de los posibles usos futuros.

La EPA espera completar el plan de limpieza del sitio para Enero de 2011. Estas y otras actividades se abordan más detalladamente en este informe de actualización.

Para más información sobre el sitio del Superfondo de Bandera Road, favor de comunicarse con:

Chris Villarreal, Gerente de Proyecto de Remediación,
Región 6 de la EPA
villarreal.chris@epa.gov, 214-665-6758

Para obtener más información sobre el Programa TASC de la EPA, favor de comunicarse con:

Donn Walters, Coordinador TASC,
Región 6 de la EPA
walters.donn@epa.gov, 214-665-6483

Actividades recientes y futuras de la EPA

Monitoreo permanente del agua del acuífero para garantizar la seguridad de los ciudadanos

A fin de garantizar la seguridad pública, la EPA continúa recolectando periódicamente muestras de norias tanto públicas como privadas y analizándolas en busca de contaminantes. La EPA ha realizado muestreos en las dos norias de la red de abastecimiento público de Leon Valley en 19 ocasiones desde Noviembre de 2007 y mensualmente desde Septiembre de 2008. El muestreo más reciente se realizó durante la semana del 7 de Diciembre de 2009. El próximo muestreo está programado para la semana del 4 de Enero de 2010.

Hasta Octubre de 2009 se habían identificado diez norias contaminadas con concentraciones de PCE y/o TCE superiores al Nivel Máximo de Contaminantes establecido por la EPA. Cuatro de estas norias, ubicadas cerca del centro comercial Savings Square y a lo largo de Grissom Road, fueron selladas y abandonadas; las seis norias restantes se ubican en formaciones encima del acuífero Edwards. Las residencias que anteriormente recibían agua de norias contaminadas con concentraciones superiores a las permitidas por las normas federales para agua potable fueron conectadas a una red de abastecimiento pública. Si usted descubriera o tuviera información de una noria mal sellada o abandonada, comuníquese inmediatamente con la Autoridad del Acuífero Edwards (EAA por sus siglas en inglés) al 800-292-1047 o con la Región 6 de la EPA. También puede llamar a la línea de urgencias del Superfondo de la EPA, al 800-533-3508. La EAA o la EPA colaborarán con el propietario y conversarán sobre las oportunidades para cerrar la noria adecuadamente.

Estudios permanentes del agua del acuífero

La EPA continúa su revisión y análisis de los datos sobre el agua del acuífero y las características relativas a éste a fin de lograr una mejor comprensión de la naturaleza y alcance de la contaminación del agua del acuífero y las posibles opciones de limpieza. Por ejemplo, usando tabuladores electrónicos de datos de las norias, cada cinco minutos se coleccionan lecturas de nivel de agua, temperatura y conductividad a fin de lograr una mejor comprensión de la geología e hidrología del área.

En Julio de 2009, la EPA evaluó los resultados de un Análisis de Isótopos de Compuestos Específicos para ayudar a identificar si la pluma de agua del acuífero contaminado pudiera ser resultado de dos o más descargas químicas ocurridas en diferentes ubicaciones y en momentos diferentes. Los indicadores de este análisis señalan que podría haber dos o más fuentes.

En Octubre de 2009, la EPA realizó una investigación geofísica en un área de 162 acres alrededor de la intersección de Grissom Road y Bandera Road, a fin de identificar, ubicar y modelar rutas para el flujo preferencial del agua en el acuífero Austin Chalk. Esto implicó colocar un par de electrodos en una noria del acuífero Austin Chalk y en una noria cercana del acuífero Edwards, conectar los electrodos a una fuente de energía de corriente alterna de bajo amperaje para crear un circuito eléctrico por debajo de la superficie entre los dos electrodos, y después medir la fuerza del campo magnético, su magnitud y dirección a nivel del suelo. Se tomaron más de 600 mediciones.

Los resultados de la investigación geofísica se están evaluando actualmente. Estos resultados ayudarán a la EPA y la EAA a realizar un Estudio de Rastreo de Tintura planeado para principios de 2010. El Estudio de Rastreo de Tintura consistirá en inyectar una tintura fluorescente, no tóxica al agua del acuífero Austin Chalk para determinar cuánto tiempo tarda la tintura en desplazarse entre las norias. Todas las tinturas utilizadas están aprobadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos, y se utilizan como colorantes en procedimientos médicos, fármacos y/o cosméticos. Con el apoyo de la EAA, el Estudio de Rastreo de Tintura podría ayudar a la EPA a medir la velocidad del flujo del agua del acuífero, así como a identificar sus direcciones, sus conexiones hidráulicas y el patrón de movimiento del agua.

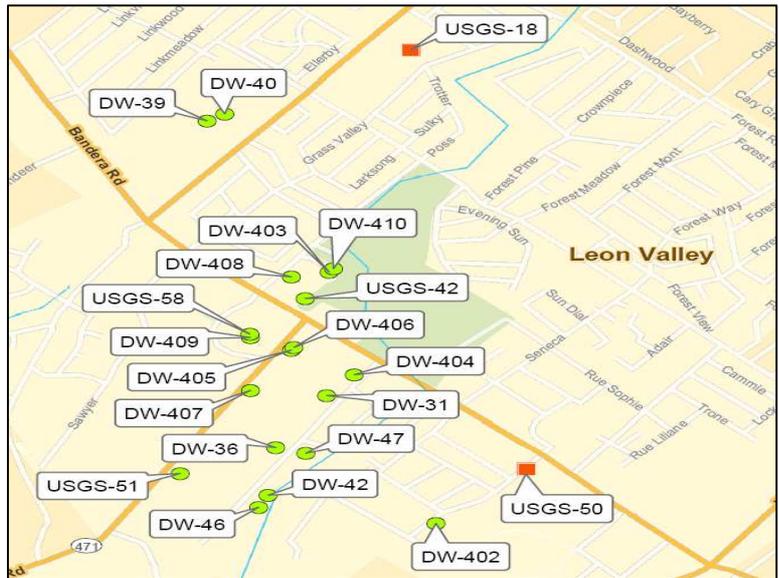


Figura 1. Ubicación de las norias muestreadas como parte de las actividades de monitoreo de la EPA en Octubre de 2009. Las norias USGS-18 y USGS-50 son norias de la red de abastecimiento público de Leon Valley. (Fuente: EPA)



Figura 2. Ejemplos de muestreo de agua de norias usando la técnica de muestreo Hydrasleeve™. (Fuente: EPA)

Muestreo permanente de suelos

La EPA también continúa identificando, en áreas específicas de suelos superficiales y subsuelos, otras fuentes que pudieran estar contribuyendo a la contaminación del agua del acuífero. El muestreo de suelos realizado a principios de este año confirmó que el centro comercial Savings Square es una fuente de solventes clorados. Este muestreo identificó compuestos químicos volátiles presentes en el suelo, en particular alrededor del lugar en el que anteriormente se ubicaba una tintorería que había funcionado en el centro comercial. En Octubre de 2009, la EPA recolectó muestras de gases del suelo de otras fuentes potenciales, entre ellas el lugar en el que funciona una tintorería ubicada al sureste del centro comercial Savings Square, del lado opuesto de Bandera Road. Los resultados se están evaluando actualmente.



Figura 3. Muestra la perforación de agujeros para colocar tubos recolectores de gases del suelo, cerca del centro comercial Savings Square. (Fuente: EPA)

Mitigación permanente de intrusión de vapores del suelo

En Marzo de 2009, en colaboración con el propietario del inmueble afectado en el centro comercial Savings Square, se instaló un sistema exterior de mitigación de vapores. El sistema absorbe el vapor que se encuentra bajo los cimientos del edificio y lo libera al aire libre; este sistema ha estado funcionando desde Marzo de 2009. El muestreo de seguimiento para detectar intrusión de vapores realizado en Abril de 2009 mostró una considerable reducción en la concentración de PCE en comparación con la muestra de Enero de 2009. Continuarán realizándose trabajos de mitigación de vapores.

Inicio de la evaluación para la reutilización del sitio

En Septiembre, la EPA inició un proceso de evaluación para la reutilización del sitio del Superfondo de Bandera Road. El objetivo de este esfuerzo es documentar la Investigación de tecnologías y estudio de viabilidad (RI/FS), así como el Registro de decisión de la EPA, que se espera estará listo a principios de 2011 (véase más abajo). La evaluación para la reutilización identificará los objetivos que las partes interesadas tienen para la reutilización del sitio. La previsión de un uso futuro razonable puede ayudar a documentar la evaluación de riesgo inicial, el desarrollo de los objetivos y alternativas de limpieza, y la selección de un enfoque de limpieza que garantice la protección de la salud humana y el medioambiente. Un equipo de evaluación para la reutilización del sitio contratado por la EPA se encuentra actualmente recopilando comentarios de la comunidad y las partes interesadas respecto a las opciones de uso futuro. Se tiene programado presentar al CAG en Abril de 2010 un primer borrador de la evaluación para la reutilización. Para conocer más sobre el esfuerzo de evaluación para la reutilización comuníquese con Casey Luckett Snyder, Coordinadora de Reestructuración del Superfondo de la Región 6 de la EPA, al 214-665-7393.

Principales actividades de la EPA para 2010

En 2010, la EPA prevé la preparación de varios documentos importantes que documentarán el proceso de limpieza para el sitio del Superfondo. En el verano, la EPA espera emitir el borrador de la RI/FS. El documento resumirá los resultados de las actividades de investigación de la EPA en curso desde 2007; documentará las amenazas a la salud humana y ecológica, relacionadas con el sitio; e identificará objetivos y opciones de limpieza. En el otoño, la EPA espera emitir el Plan propuesto, el cual identificará la(s) opción(es) preferida(s) por la EPA para la limpieza del sitio. El público en general tendrá la oportunidad de hacer comentarios sobre la(s) opción(es) de limpieza preferida(s) por la EPA. La EPA también realizará una reunión pública para comentar el Plan propuesto. Luego de considerar los comentarios del público, la EPA completará su plan de limpieza en el Registro de Decisión (ROD) del sitio. La EPA espera emitir el ROD a principios de 2011.

Conocer los términos y frases del Superfondo

El tetracloroetano (PCE) es un solvente común en la industria textil, usado como componente de productos en aerosol para la limpieza en seco. Esta sustancia química se conoce con otros nombres como PERC, tetracloroetileno y percloroetileno. El agua de acuíferos subterráneos puede contaminarse si el PCE se elimina inadecuadamente o si éste se trasmina al suelo. Se ha encontrado PCE en cerca de la mitad de todos los sitios de la Lista Nacional de Prioridades. La cantidad máxima de PCE permitida por la EPA en el agua potable (el Nivel Máximo de Contaminantes o MCL por sus siglas en inglés) establecida de acuerdo con la Ley Federal Agua Potable Segura es de 5 microgramos por litro ($\mu\text{g/L}$) o 5 partes por mil millones (ppb, en inglés). La meta de MCL (MCLG, por sus siglas en inglés) de la EPA para el PCE es de cero. El MCLG para PCE es el nivel máximo de PCE en el agua potable que no provocaría efectos adversos conocidos o probables en la salud de las personas, y que permite un margen de seguridad adecuado. Las MCLG son objetivos de salud pública cuyo cumplimiento no es obligatorio.

Para obtener más información:

EPA Basic Information about Tetrachloroethylene in Drinking Water (Información básica de la EPA sobre tetracloroetileno en el agua potable):

<http://www.epa.gov/safewater/contaminants/>

Agency for Toxic Substances and Disease Registry ToxFAQs™ (Base de datos ToxFAQs™ de la Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades): <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaq.html>

EPA Region 6 Bandera Road Ground Water Plume Site Summary (Resumen sobre el sitio del Superfondo del penacho del acuífero de Bandera Road):

<http://www.epa.gov/region6/6sf/pdffiles/0606565.pdf>

**Fases del proceso de limpieza del Superfondo
(las siglas se refieren a los términos en inglés)**

1. Evaluación preliminar e investigación del sitio (PA/SI)
2. Proceso de inclusión en la Lista de Prioridades Nacionales (NPL)
3. **Investigación de tecnologías y estudio de viabilidad (RI/FS)**
4. Plan propuesto – Registro de decisión (ROD)
5. Diseño de la tecnología / Implementación de la tecnología (RD/RA)
6. Conclusión de la construcción
7. Periodo posterior a la conclusión de la construcción
8. Eliminación de la NPL

¿En qué fase se encuentra ahora el Sitio del Superfondo de Bandera Road?

El sitio de Bandera Road se encuentra actualmente en la fase de Investigación de tecnologías/estudio de viabilidad (RI/FS) del proceso de limpieza del Superfondo. La fase de RI/FS ayudará a documentar el Plan propuesto por la EPA para el sitio. Cuando se complete, el Plan describirá las diversas opciones de limpieza que podrían utilizarse para remediar la contaminación del sitio y subrayará la(s) opción(es) de limpieza que la EPA prefiere. Luego de recopilar los comentarios del público sobre el Plan propuesto, la EPA publicará un Registro de decisión (ROD) que describirá la manera en la que la EPA planea limpiar el sitio. Durante la fase de diseño de la tecnología (RD) subsecuente, la EPA preparará el diseño final que orientará la implementación de la(s) opción(es) de limpieza seleccionada(s) en el ROD. La fase de RD incluye una serie de documentos, dibujos, especificaciones e informes de ingeniería que especifican los pasos que deben tomarse durante la fase de implementación de la tecnología (RA) a fin de lograr los objetivos descritos en el ROD, remediar el sitio y, en última instancia, permitir su eliminación de la NPL. El calendario abajo ilustra las principales actividades pasadas, presentes y futuras del Superfondo para el sitio de Bandera Road.

