AGUAS SUBTERRÁNEAS DE PULLMAN

Lo que sabemos.
Por qué importa.
Qué sigue.

Un resumen público de la investigación comunitaria sobre las aguas subterráneas realizada por Beautify Pullman (2025–2026) respecto a una contaminación de larga data por solventes industriales —incluidos el TCE y el PCE—, así como a preocupaciones recientemente identificadas en torno a las sustancias PFAS y el arsénico. El estudio se llevó a cabo con el fin de determinar qué contaminación persiste en la actualidad, cuál podría ser su alcance y qué análisis, tareas de monitoreo y medidas adicionales son necesarios.

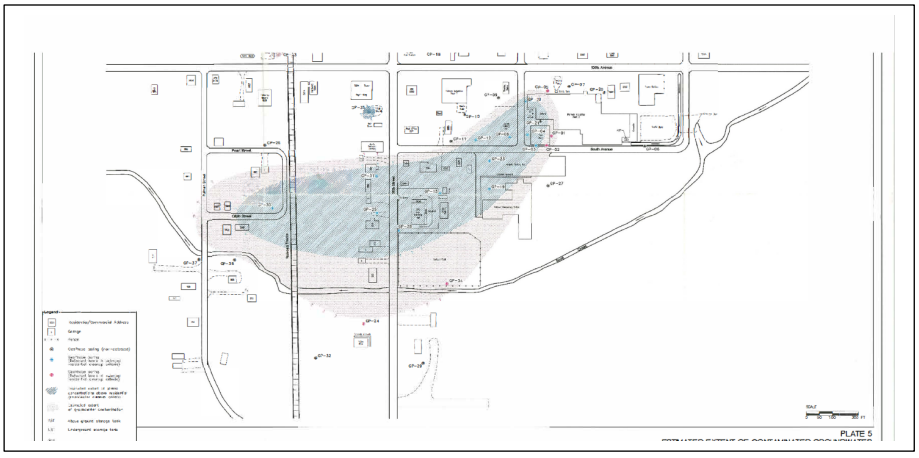
Hallazgo principal

La contaminación persiste en las aguas subterráneas de Pullman, siguen existiendo importantes vacíos de información y la comunidad aún no cuenta con una imagen actualizada y completa de la pluma de contaminación.

15 AÑOS desde que terminó el monitoreo estatal documentado	**4 DE 25** pozos privados presentaron niveles elevados de COV o arsénico	**11 POZOS** pozos de monitoreo muestreados en junio de 2026
91% de las personas encuestadas estaban preocupadas por la calidad del agua y del suelo	**90%** beben agua embotellada o usan filtros	**89%** indicaron que un pozo privado es su principal fuente de agua

Qué reunió este estudio

- Revisión de 1,147 registros históricos del Departamento de Medio Ambiente, los Grandes Lagos y Energía / Remediation Information Data Exchange (EGLE/RIDE), correspondientes a la respuesta a la contaminación entre 1991 y 2011.
- Análisis de laboratorio de 25 pozos residenciales privados en 2025-2026.
- Muestreo de 11 pozos de monitoreo de aguas subterráneas del 17 al 19 de junio de 2026.
- Encuesta comunitaria con 56 respuestas sobre el uso del agua, las preocupaciones y la confianza.
- Revisión de los efectos conocidos en la salud, las vías de exposición, los vacîos de información y las recomendaciones para los próximos pasos.



En 1991, residentes de Pullman, Michigan, reportaron olores en el agua de sus pozos. En 1997, se determinó que la fuente de la contaminación del agua subterránea era Pullman Industries.

En 1997, se elaboró el primer mapa que mostraba la extensión de la contaminación, conocida como la «pluma» de contaminación.

La contaminación se había extendido hacia el oeste, desde Pullman Industries hasta Pullman Avenue, y hacia el sur, hasta Scott Creek.

35 AÑOS DE HISTORIA

¿Cómo llegamos hasta aquí?

Los registros históricos muestran un problema de contaminación de larga duración, medidas correctivas parciales y un sistema de limpieza que se planeó, pero nunca se construyó.

1991	Los residentes reportan olores en el agua de los pozos; aparece en los registros estatales el primer aviso formal de detección de contaminación.
1993-94	El muestreo estatal detecta contaminación en decenas de pozos; se proporciona agua embotellada a los hogares afectados y en 1994 se emite una alerta sanitaria.
1996-97	Se aprueba financiamiento estatal; se vincula la fuente de contaminación con el sitio de Pullman Industries y se instalan entre 29 y 37 pozos de reemplazo más profundos.
2000	Se autoriza un sistema de remediación de aguas subterráneas por bombeo y tratamiento de 1.3 millones de dólares.
2006	El contrato de remediación termina antes de que se construya el sistema de tratamiento de aguas subterráneas; no hay registro de un contrato sucesor.
2008	El proyecto está clasificado como «cierre parcial aprobado», y los registros advierten que los pozos situados aguas abajo, así como los pozos de reemplazo, siguen estando en riesgo.
2011	Terminan los registros documentados del monitoreo estatal.
2022	Se le niega a Beautify Pullman un permiso para un pozo en un parque debido a una posible contaminación de las aguas subterráneas, lo que renueva las inquietudes de la comunidad.
2025-26	Beautify Pullman realiza una investigación dirigida por la comunidad con registros históricos, análisis de pozos privados, muestreo de pozos de monitoreo y datos de encuestas a residentes.

Por qué la historia sigue importando hoy

La pluma nunca se remedió por completo
Se retiró la fuente de contaminación, pero nunca se instaló el sistema de tratamiento de aguas subterráneas que se había planeado.

El mapa de la pluma es antiguo
El mapa más reciente de la pluma en los registros estatales es de 2005, por lo que se desconocen su extensión actual y su ruta de desplazamiento.

La profundidad importa
El PCE puede descender a través de un acuífero. Los pozos de monitoreo existentes son relativamente poco profundos, por lo que es posible que no detecten una contaminación a mayor profundidad.

EVIDENCIA ACTUAL

¿Qué revelaron los análisis de 2026?

1	**Los COV siguen presentes** Se detectaron TCE y PCE en pozos de monitoreo en concentraciones superiores a los criterios de Michigan para agua potable residencial. También se detectó cloruro de vinilo, un producto de degradación del PCE/TCE y carcinógeno humano conocido.
2	**Se detectaron PFAS (sustancias per- y polifluoroalquiladas)** Los PFAS no formaban parte de la investigación estatal histórica. En 2026, se detectaron PFAS en toda la red de pozos de monitoreo y el PFOA superó los criterios aplicables en algunos pozos. Aún se desconoce la fuente.
3	**Algunos pozos privados requieren atención** Cuatro de los 25 pozos privados analizados (16%) presentaron niveles elevados de COV o arsénico. Se encontró arsénico en los pozos más profundos analizados (más de 80 pies), lo que plantea dudas sobre las condiciones del acuífero a mayor profundidad.
4	**La red aún tiene vacíos** No se pudo acceder a dos pozos de monitoreo previstos; la pluma no se ha cartografiado desde 2005; las aguas subterráneas profundas y la intrusión de vapores no se han evaluado por completo; y no se ha evaluado formalmente la contaminación en Scott Creek.

Cómo puede ocurrir la exposición

1	2	3	4
Agua potable	**Desplazamiento de la pluma**	**Intrusión de vapores**	**Fuente persistente**
El agua contaminada de pozos privados puede ser una vía directa de exposición.	La contaminación de las aguas subterráneas puede desplazarse más allá de los límites indicados en mapas antiguos.	Los COV pueden pasar de las aguas subterráneas o del suelo al aire interior a través de aberturas en los edificios.	El PCE puede permanecer bajo tierra y alimentar lentamente la pluma con el tiempo.

Lo que nos contaron los residentes

- *Cada primavera huele muy feo; el olor es muy fuerte, dura muchísimo tiempo y luego se va haciendo más ligero.*
- *Tiene muchos minerales y cosas negras. Huele mal.*
- *El olor del agua al salir de la llave o al jalarle al baño se ha vuelto más fuerte.*
- *Es más bien un olor a azufre.*
- *Después de una lluvia fuerte, el agua empieza a oler mal.*
- *Nuestra agua sigue empeorando. Creo que tiene más hierro, pero no estoy seguro. Además, huele mal y cada vez huele peor.*
- *Olor a metal.*

Las observaciones de los residentes no son resultados de laboratorio, pero ayudan a explicar por qué la confianza sigue siendo baja: el 91% de las personas encuestadas expresó preocupación y el 90% dijo que ya usa agua embotellada o filtros.

DE LA INFORMACIÓN A LA ACCIÓN

Qué recomienda el informe como siguiente paso

El estudio no afirma haber caracterizado por completo las aguas subterráneas de Pullman. Su conclusión principal es que se necesita una investigación más sistemática, monitoreo, comunicación pública y planificación de la remediación.

Volver a involucrar a las autoridades estatales Solicitar al Departamento de Medio Ambiente, los Grandes Lagos y Energía que reabra el expediente o actualice el estado del sitio, incorpore los datos de 2026 al registro estatal y convoque una reunión pública con funcionarios locales de salud.	**Actualizar la investigación científica** Delimitar la pluma actual; investigar las fuentes de PFAS; evaluar la intrusión de vapores; analizar aguas subterráneas más profundas, Scott Creek, más pozos privados, el suelo y el 1,4-dioxano.
Crear un plan de monitoreo Establecer análisis periódicos de las aguas subterráneas, los pozos privados, las vías de intrusión de vapores y la contaminación residual del suelo, y compartir públicamente los resultados.	**Planear soluciones a largo plazo** Evaluar opciones de remediación y suministro de agua, incluidos la filtración, los sistemas de suministro comunitarios o regionales, pozos más profundos cuando corresponda y la remediación activa de las aguas subterráneas.
Fortalecer la defensa comunitaria y el financiamiento Informar a quienes toman decisiones a nivel local, estatal y federal; buscar asistencia técnica y financiamiento adicionales; y formar una coalición regional en torno a la calidad del agua y la justicia ambiental.	**Mantener la participación de los residentes** Ofrecer actualizaciones transparentes y en lenguaje claro, y promover la participación comunitaria para aclarar costos, plazos, ventajas y desventajas, y responsabilidades.

Qué pueden hacer ahora los residentes

- Identifique su fuente de agua y conserve copias de los resultados de análisis de su pozo.
- Si tiene un pozo privado, consulte al Departamento de Salud del Condado de Allegan o a un profesional calificado del agua sobre los análisis adecuados según su ubicación y la profundidad del pozo.
- No se base únicamente en el sabor, el olor o la apariencia para determinar si el agua está libre de contaminantes químicos.
- Siga las actualizaciones públicas de Beautify Pullman y de las agencias estatales y locales mientras continúa la investigación.

EL LLAMADO DE LA COMUNIDAD

Pullman necesita una imagen actualizada de sus aguas subterráneas, un programa regular de monitoreo y una ruta financiada hacia la remediación a largo plazo y el acceso a agua segura.

Este folleto es un resumen. El informe completo incluye la revisión de los registros históricos, los métodos y resultados de laboratorio, información sobre la salud, mapas, fuentes, limitaciones y recomendaciones detalladas.

Beautify Pullman

EJ TCGM Environmental Justice Thriving Communities Grantmaking Program

Great Lakes Community Action Partnership

Michigan Consulting & Environmental