

**Fifth Ward/Kashmere Gardens UPRR Site
(Antiguas instalaciones para la
preservación de la madera)**

**Encuentro con la comunidad
7 de marzo de 2024**

AGENDA

- **¿Por qué se involucra a la EPA?**
- **Actualización**
 - **Investigación sobre intrusión de vapor**
 - **Muestreos referenciales**
 - **Acuerdos para otorgar acceso a la propiedad**
- **Calendario previsto**
- **Compromiso permanente con la comunidad**
- **Sesión informal de preguntas**

**FIFTH WARD/KASHMERE GARDENS UPRR SITE –
FORMER CREOSOTE OPERATION AND
SURROUNDING SUPER NEIGHBORHOODS**

Lugar de la antigua operación con creosota y
zonas residenciales circundantes.

Kashmere Gardens

Greater
Fifth Ward

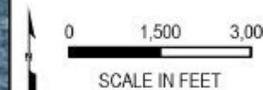
Denver Harbor
/ Port Houston

Legend

 UPRR HOUSTON WOOD PRESERVING WORKS SITE
(FORMER CREOSOTE OPERATION)



**US EPA
REGION 6**



SOURCE: WORLD IMAGERY; ESRI

DATE	PROJECT NO.	SCALE
OCTOBER 2023	20600.012.001.1526	AS SHOWN



¿Por qué está involucrada la EPA?

- **Tu voz**
 - Funcionarios electos, agencias de salud pública, organizaciones comunitarias
- **Salud comunitaria**
 - Evaluación sobre ocurrencias de cáncer en Texas
 - Muestreo en la Ciudad de Houston
- **El compromiso de la EPA con esta comunidad**
 - Participación en la comunidad
 - Justicia ambiental
 - Respaldo legal de la EPA: CERCLA y RCRA

El rol de la EPA

- 1) Dirigir y supervisar la investigación;
- 2) hacer seguimiento de la contaminación generada por la antigua operación de creosota y establecer su alcance en la zona residencial;
- 3) determinar si presenta riesgo para las personas y si se requieren tareas de limpieza;
- 4) asegurar la importante participación de la comunidad.

Lo actual del sitio – Actividades en el marco de la investigación principal



Investigación por intrusión de vapor: actualidad

¿Qué es intrusión de vapor?



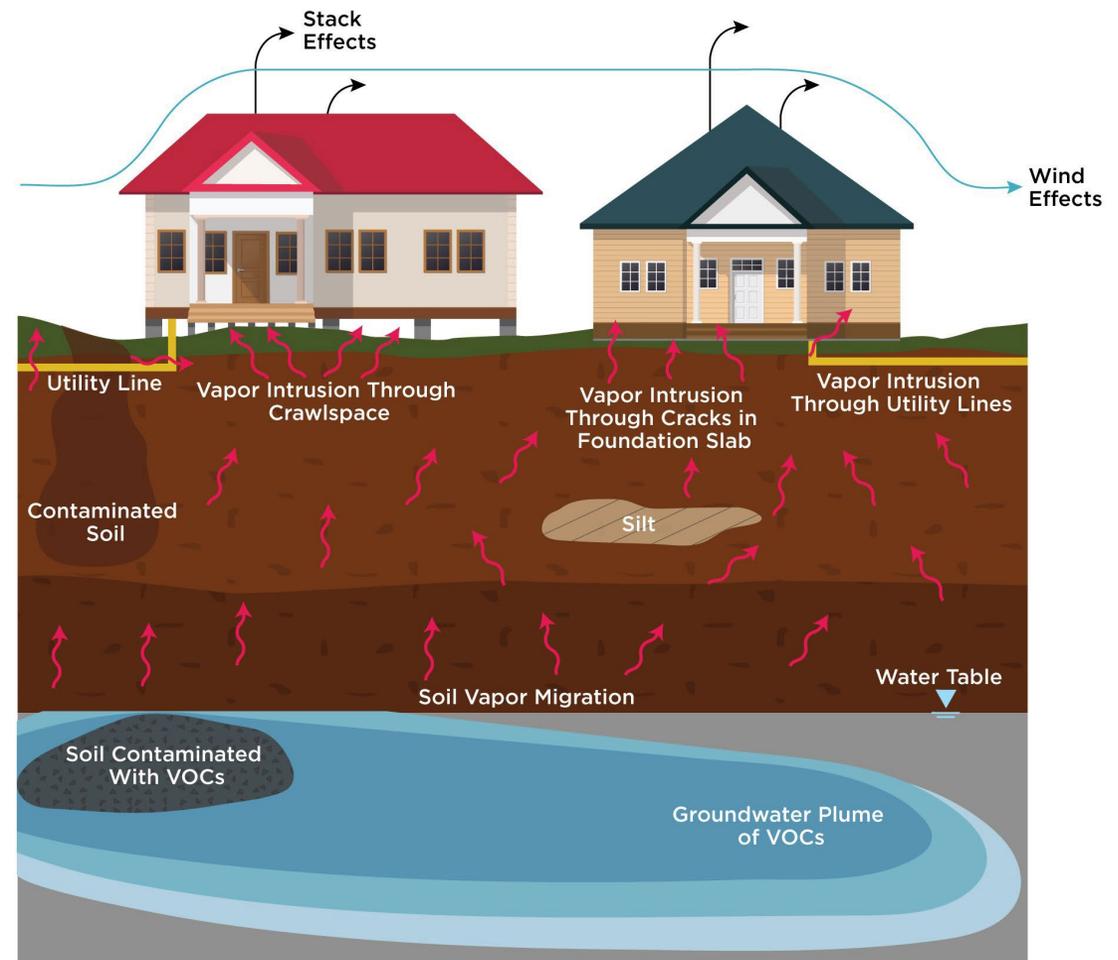
¿Qué es intrusión de vapor?

La intrusión de vapor (VI, por las siglas en inglés) se presenta cuando elementos químicos volátiles presentes en suelos y aguas subterráneas se acumulan al interior de las edificaciones.

Los químicos volátiles son una clase de químicos que se evapora fácilmente y generan vapores en el aire. Por ejemplo: el combustible para vehículos (gasolina).

¿Qué es un circuito de vapor?

Las rutas subterráneas que siguen los químicos volátiles por las que entran en las edificaciones.



¿Cuáles son las fases del muestreo por intrusión de vapor?



- **Muestreo Fase 1 (recientemente tomadas):**

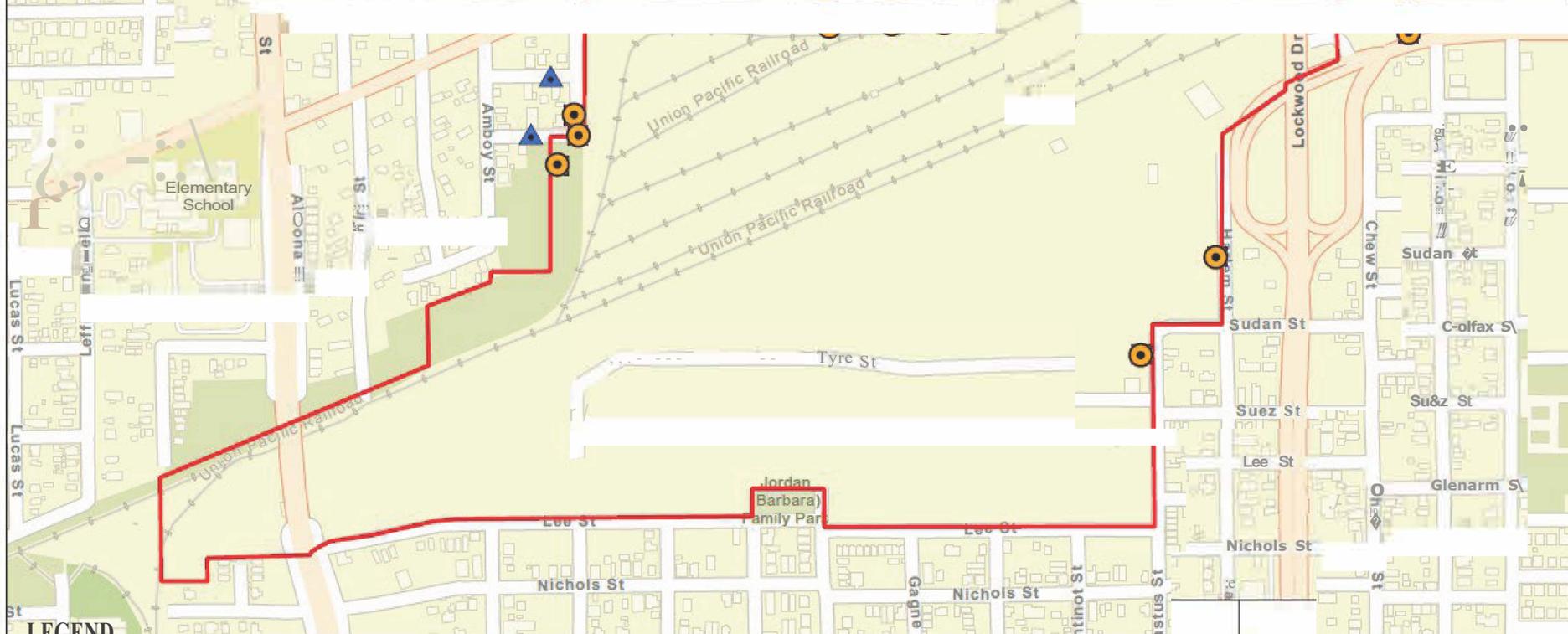
- muestras de agua subterránea
- muestras de gases atmosféricos
- muestras de alcantarillado

- **Muestreo Fase 2 (de necesitarse):**

- en losa subterránea o zócalo

- **Fase 3 (de necesitarse):**

- muestra de aire al interior de edificaciones



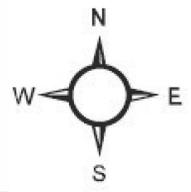
LEGEND

c:::j Fifth Ward/Kashmere Gardens UPRR Site Boundary

Vapor Intrusion Sampling

- Monitoring Well
- Sanitary Sewer
- Soil Gas Probe
- Storm Sewer

Lugares para toma de muestras por VI



USEPA REGION 6

FIFTH WARD/KASHMERE GARDENS UPRR SITE VI SAMPLE LOCATIONS

DATE MARCH 2014	PROJECT NO 2400.012.00U014-DO	SCALE AS SHOWN
--------------------	----------------------------------	-------------------

¿Cómo es la evaluación de datos de VI de la EPA?



- EPA emplea niveles de detección de **Intrusión de vapor (VISL, por las siglas en inglés)** para analizar químicos volátiles en aguas subterráneas, alcantarillados y gases atmosféricos.
- Los VISL de EPA ayudan a que la EPA determine cuándo se necesitaría investigar más.
- Los VISL de EPA presentan valores muy **BAJOS**
- Los VISL de EPA no representan niveles de limpieza

Ejemplo: muestra de datos por VI de gases atmosféricos



Químico presente en gases atmosféricos	Límite en la detección por laboratorio ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel de detección de vapor de la EPA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Resultados de la muestra ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Benceno	0.319	12	14.8
Tolueno	0.377	17,400	2.48
Etilbenceno	0.109	37	7.77
Xileno	0.109	348	79.5

Ejemplo: muestra de datos por VI en agua subterránea:



Químico presente en aguas subterráneas	Límite en la detección por laboratorio ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nivel de detección de vapor de la EPA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Resultados de la muestra ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Benceno	0.04	1.59	6
Tolueno	0.02	19,200	ND
Etilbenceno	0.1	3.49	36
Xileno	0.19	38.5	0.28

Resultados según el árbol de decisiones



- Si las muestras NO PRESENTAN químicos asociados a la creosota por encima de los niveles de detección de la EPA (VISL), entonces, se tomará una segunda ronda de muestras en el verano en puntos seleccionados.
- Si las muestras PRESENTAN químicos asociados a la creosota por encima de los niveles de detección de la EPA (VISL), entonces, la **EPA decidirá si hay necesidad de tomar más muestras.**

¿Por qué es la intrusión de vapor algo COMPLICADO?



En el exterior, al aire libre, se encuentran químicos volátiles presentes en la creosota, pero causados por otras fuentes como son los vehículos, la contaminación industrial y los derrames de combustible. Este aire exterior entra en las casas y hasta en los suelos.

- ▶ En Houston, varios de esos químicos volátiles en el exterior se encuentran en niveles que *superan* los niveles de la Agencia para la protección ambiental (EPA) o Niveles de detección de intrusión de vapor.



La investigación por intrusión de vapor: EPA

¿qué sigue?

- La EPA revisará y analizará la muestra validada de datos por VI (sigla en inglés).
- La EPA decidirá si se requiere y dónde se requiere un muestreo Fase 2 por VI.
- La EPA compartirá los resultados de la investigación por intrusión de vapor durante la reunión con la comunidad en abril.



Instalación de pozo para monitoreo de
aguas subterráneas
Liberty Rd



Instalación de sonda de gases atmosféricos – Liberty Rd



Muestreo del aire en exteriores –
Liberty Rd.



Toma de muestras de un pozo para monitoreo de aguas subterráneas – Liberty St. y Lavender St.



Muestreo en alcantarrillado -
Liberty Rd y Wylie St./Clementine
St.



Muestreo de gases atmosféricos – Lelia St.

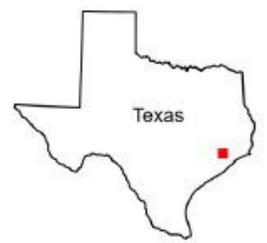
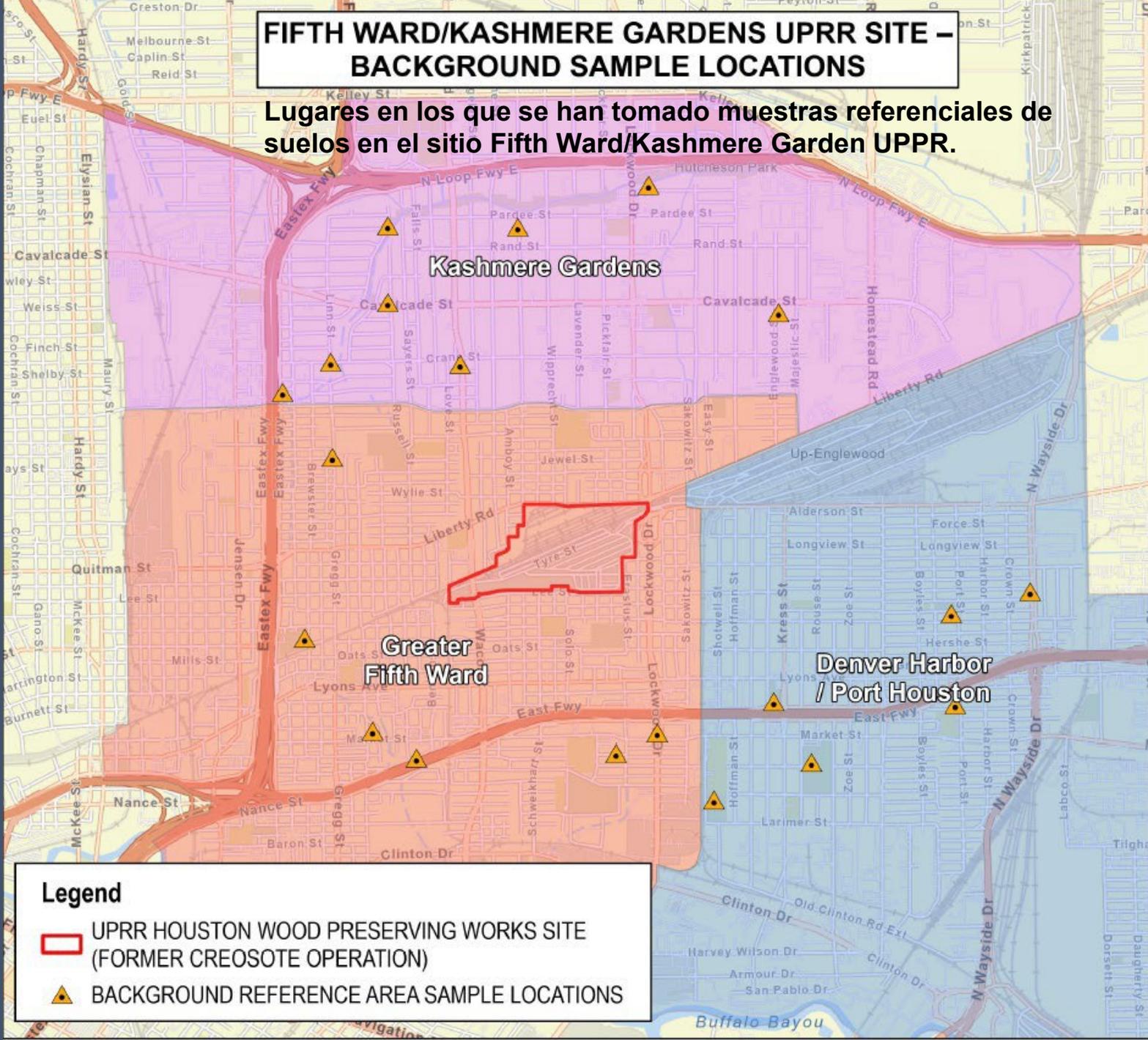
Muestreo de suelos referenciales

Muestreo de suelos referenciales

- Muestras recolectadas desde el 28 de febrero al 8 de marzo;
- en 20 localidades no afectadas por la antigua planta de creosota.
- Las muestras referenciales proporcionan contexto:
 - ¿En qué se diferencian los resultados de las muestras tomadas en la antigua planta de creosota o sus cercanías de las muestras tomadas en ambientes más generales?

FIFTH WARD/KASHMERE GARDENS UPRR SITE – BACKGROUND SAMPLE LOCATIONS

Lugares en los que se han tomado muestras referenciales de suelos en el sitio Fifth Ward/Kashmere Garden UPRR.

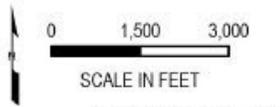


Legend

- UPRR HOUSTON WOOD PRESERVING WORKS SITE (FORMER CREOSOTE OPERATION)
- ▲ BACKGROUND REFERENCE AREA SAMPLE LOCATIONS



US EPA REGION 6



SOURCE: WORLD IMAGERY; ESRI

DATE	PROJECT NO.	SCALE
OCTOBER 2023	20600.012.001.1526	AS SHOWN



Muestra de suelos referenciales –
Nieto Park (BRA04)

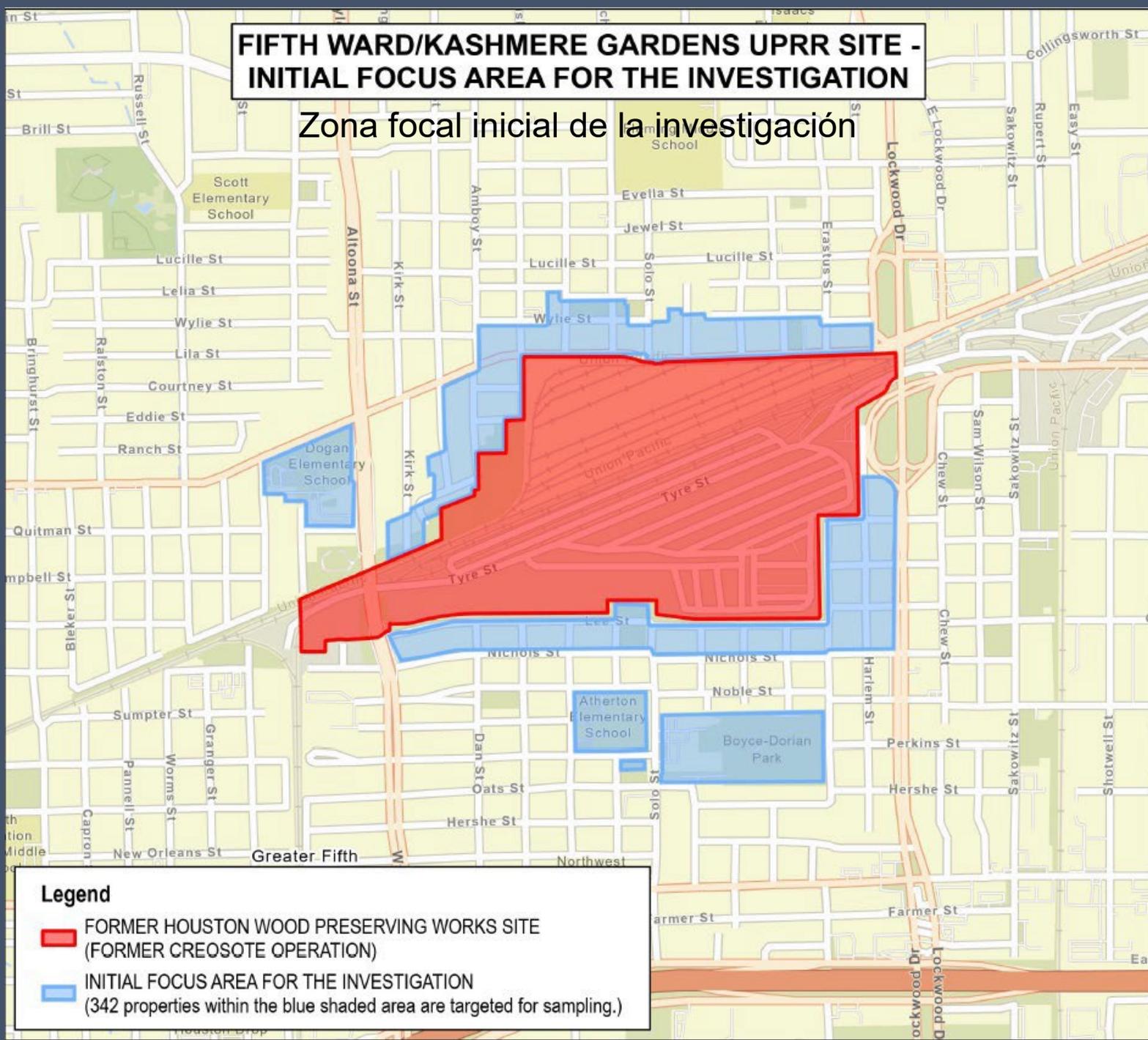
Acuerdos de acceso para la toma de muestras en propiedad privada



- Bajo la dirección de la EPA, UPRR ha pedido a los propietarios que firmen los acuerdos de acceso a la propiedad.
- UPRR debe tener acuerdos firmados para poder tomar muestras en la propiedad.
- Los propietarios recibirán los resultados del muestreo.

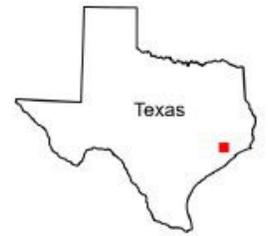
FIFTH WARD/KASHMERE GARDENS UPRR SITE - INITIAL FOCUS AREA FOR THE INVESTIGATION

Zona focal inicial de la investigación



Legend

- FORMER HOUSTON WOOD PRESERVING WORKS SITE (FORMER CREOSOTE OPERATION)
- INITIAL FOCUS AREA FOR THE INVESTIGATION (342 properties within the blue shaded area are targeted for sampling.)



342 propiedades ubicadas dentro del área sombreada en azul han sido seleccionadas para la toma de muestras.

Para verificar qué propiedades han sido seleccionadas por la EPA, por favor de comunicarse con:



US EPA REGION 6

Adam Weece
Weece.adam@epa.gov
214-665-2264
- Or -
Dan Zahner
Zahner.dan@epa.gov

0 500 1,000
SCALE IN FEET

SOURCE: WORLD IMAGERY; ESRI

DATE	PROJECT NO.	SCALE
OCTOBER 2023	20500.012.001.1526	AS SHOWN

214-665-3123

Calendario previsto

Plazos	Actividad
Sept. 2023 – indefinido	UPRR obtiene acuerdos de acceso para toma de muestras en propiedad privada
Nov. 2023 a Ago. 2024	Actividades de investigación en el campo. Se proporcionarán los resultados validados a los propietarios al estar disponibles. <ul style="list-style-type: none">➤ Muestreo de vapor: nov. 2023 a feb. 2024➤ Muestreo referencial: feb. 2024 a marzo 2024➤ Muestro de suelos en zona residencial y muestreo en el sitio: abril de 2024 a agosto de 2024
Finales del verano de 2024	La EPA emplea los datos de muestreos para establecer si existe riesgo por la contaminación del HWPW. La EPA lleva a cabo un análisis de riesgo para la salud humana. UPRR elabora un informe sobre limpieza en el sitio. La EPA determina si es necesaria la tarea de limpieza con base en el nivel de riesgo para la salud de las personas.

Compromiso sostenido con la comunidad

- “Horario de oficina” mensual (La EPA conversa con los residentes de la comunidad persona a persona [1:1]).
- Ofrece comunicaciones y novedades regularmente a través del sitio web de la EPA sobre el UPRR HUB.
- Reuniones con la comunidad durante el proceso de investigación.

Información de contacto con la EPA

EPA Project Manager

Casey Lockett Snyder

214-665-7393

Lockett.casey@epa.gov

EPA Community Involvement Coordinator

Adam Weece

214-665-2264

Weece.adam@epa.gov

Puede consultar información actualizada en:

<https://fifth-ward-kashmere-gardens-uprr-epa.hub.arcgis.com/>



Sesión Informal de Preguntas y Repuestas

Site updates and information can be found at:

<https://fifth-ward-kashmere-gardens-uprr-epa.hub.arcgis.com/>

