

### Programa de Análisis y Limpieza en Jardines (“Programa de Jardines”)

El Departamento de Ecología (Ecología) esta limpiando la mayoría de los jardines más contaminados en el Penacho de la Fundidora Tacoma según el Program de Análisis y Limpieza en Jardines (Programa de Jardines). El penacho es un área de 1,000 millas cuabras contaminadas con arsénico y plomo provenientes de la antigua fundidora Asarco en Ruston y Tacoma Norte.

#### Objetivo de ésta PMF

Esta hoja informativa explica como funciona el Program de Jardines y que pasa durante el análisis y la limpieza de la tierra. Una sección explica como Ecología tratará los jardines en el Área de Estudio de Ruston/Tacoma Norte (o Área de Estudio de EPA).

Los vecindarios más cercanos a la antigua fundidora son parte del sitio contaminado del programa federal de limpieza, Superfund. Desde 1993, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de los EEUU ha estado limpiando los jardines en el Área de Estudio de EPA.

#### Área de Servicio del Program de Jardines

##### **P:** ¿Cómo determinó Ecología el área de servicio?

**R:** Para determinar el área de servicio (pagina 2), incluimos áreas en las que pensamos que por lo menos 10% de los jardines en el área tiene arsénico por arriba un nivel de 90 partes por millón (ppm). Usamos datos de muestras anteriores, distancia a la antigua fundidora, dirección del viento, y otros factores para determinar estas áreas.

##### **P:** ¿Es obligatorio participar si vivo en el área de servicio?

**R:** No, este es un programa voluntario y nos puede decir que no quiere participar cuando nos comuniquemos con usted. Sin embargo, le recomendamos que participe porque en su jardín puede haber niveles altos de arsénico y plomo. Solo podemos ofrecer este programa por un tiempo limitado.

#### Información Adicional

##### Gerente de Limpieza

Amy Hargrove  
(360) 407-6262  
Amy.Hargrove@ecy.wa.gov

##### Coordinadora de Educación

Jill Jacobson  
(360) 407-6245  
Jill.Jacobson@ecy.wa.gov

##### Información en Español

Richelle Perez  
(360) 407-6084  
preguntas@ecy.wa.gov

##### Sitio Web de Ecología

<http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/Espanol/tacoma-smelter/tsp-esp-hp.html>

##### Resultados de Análisis (en inglés)

<https://fortress.wa.gov/ecy/areispublic/>

##### Preguntas de Salud

Departamento de Salud del Condado Tacoma-Pierce (en inglés)

<http://www.tpchd.org/DirtAlert>



Salud Publica —Seattle y Condado de King (en inglés)

<http://www.kingcounty.gov/health/tsp>

**P: ¿Puedo declinar participar en el programa ahora, y decidir participar después?**

**R:** No, si usted declina o no responde, no podrá participar en el programa después.

**P: ¿Cuánto tiempo de aviso recibiré antes del análisis y limpieza?**

**R:** Le contactaremos a usted uno o dos meses antes del muestreo y análisis. Le contactaremos con un año de anticipación para comenzar a planificar el trabajo de la limpieza.

**Mapa del Area de Servicio para el Programa de Jardines**

Ecología esta ofreciendo análisis de la tierra a aproximadamente 4,600 hogares en el **área de servicio** (naranja), excepto en el Área del Estudio de EPA.

Dentro del **Área de Estudio de EPA**, ya tenemos resultados de análisis de la tierra desde la limpieza federal de Superfund que tomo lugar allí. Estamos ofreciendo limpieza a aproximadamente de 700 hogares.

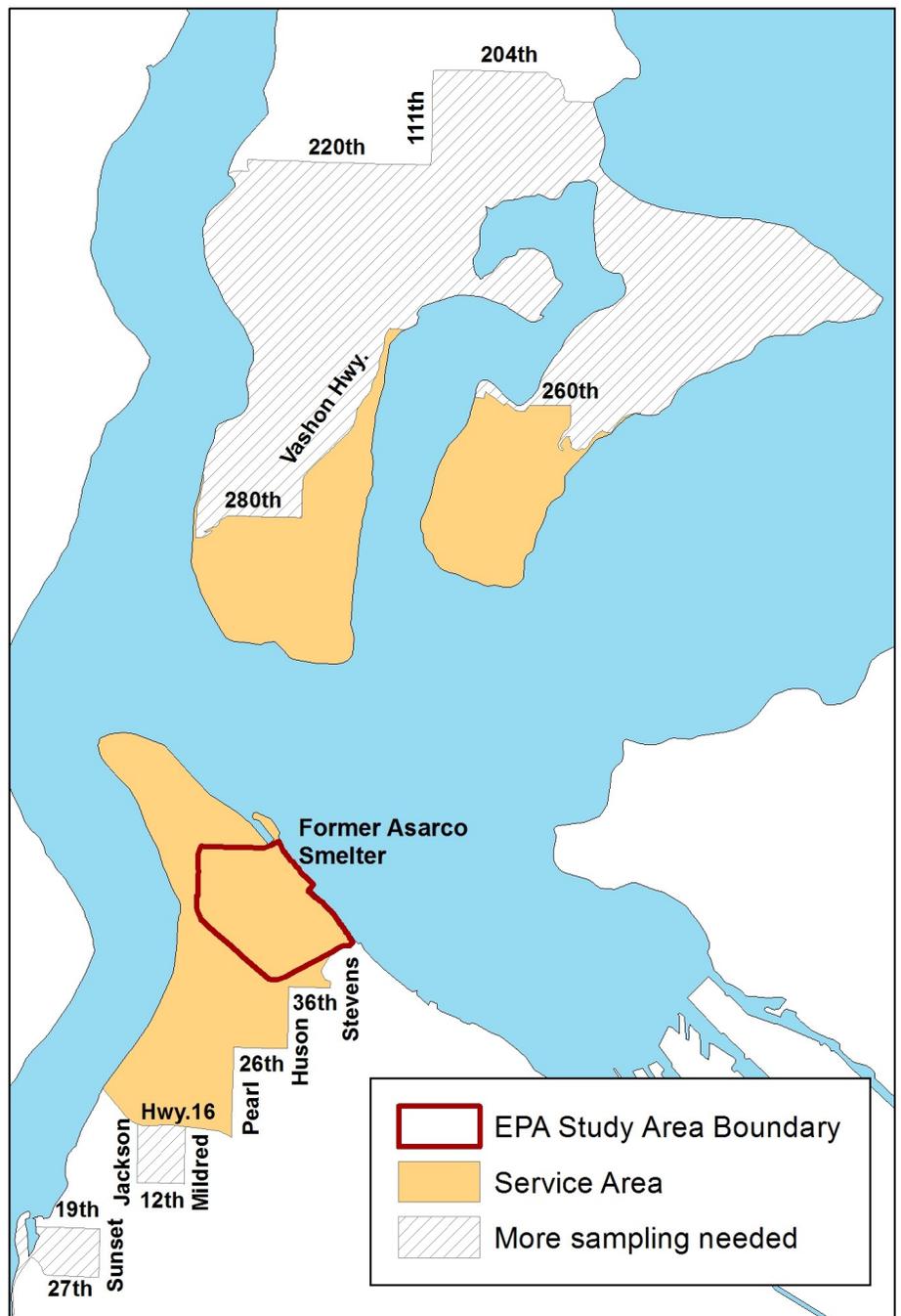
**Necesitamos más muestras de tierra** en las áreas sombreadas. No tenemos suficiente información para incluirlas en el área de servicio o para excluirlas.

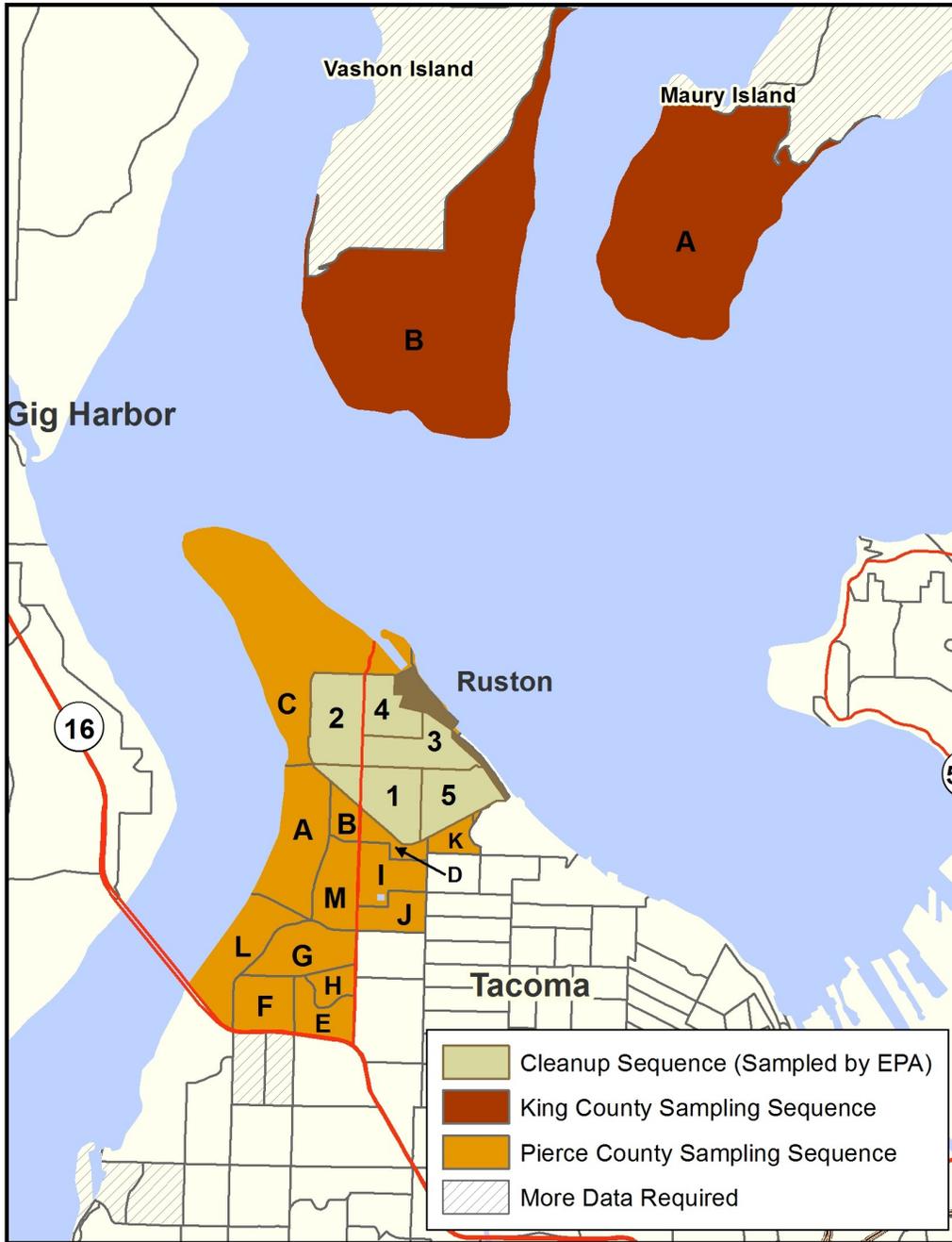
**Método del Mapa**

Este mapa muestra las áreas en las que pensamos que el 10% o más de los jardines tienen niveles del arsénico por arriba de 90 partes por millón (ppm).

Usamos datos de muestreos anteriores, distancia a la antigua fundidora, dirección de viento, y otros factores para determinar estas áreas.

Cada 1 ó 2 años, usamos nuevos datos para actualizar el mapa. Entre más datos, mejor nuestras predicciones.





**Mapa de la Secuencia del Programa de Jardines**

**1. Ruston/N. Tacoma: La limpieza comenzó en 2013**

Esta área ya tenía resultados de análisis desde la limpieza de Superfund. En 2013, Ecología contactó los hogares en área 1. Nosotros continuaremos el trabajo por los varios años más en áreas 1 a 5.

**2. Análisis en la Isla Vashon-Maury Island empezó en 2013**

Ecología tomó muestras en 324 hogares en el otoño de 2013. En el verano de 2014, planeamos completar el análisis en la isla y empezar la limpieza de seis jardines.

**3. Análisis en Tacoma en 2013 ó 2014**

Estamos ofreciendo análisis a 100 hogares a la vez. En la primavera de 2014, completamos el muestreo en las áreas A, B, y C.

La limpieza podría comenzar en 2015. No tenemos un plan todavía para el análisis en las áreas donde necesitamos más datos (áreas sombreadas).

**P: Algunos vecindarios están marcados “se necesitan más datos”— ¿Qué hará que Ecología agregue estas áreas al programa?**

**R:** Planificamos tomar más muestras, especialmente de casas más antiguas, las cuales son más probables que tengan niveles de contaminación altos. Usaremos el mismo proceso que usamos para crear el mapa del área de servicio, agregando los nuevos datos. Si aumenta el porcentaje de jardines que pronosticamos que estarán por arriba de 90 ppm, podríamos ofrecer análisis para más jardines en esa área.

## La Secuencia del Programa

### P: ¿Dónde y cuando comenzó el programa?

**R:** En 2013, empezamos la limpieza en un grupo de 8 hogares en el área de Estudio de EPA (área 1 mostrada en el mapa en la página 3). A finales de 2013, empezamos el análisis de la tierra en la Isla Maury y en las áreas de Tacoma a fuera del Área de Estudio de EPA.

### P: ¿Cuándo llegarán a mi vecindario?

**R:** No sabemos cuanto tiempo tomará el análisis y la limpieza en cada vecindario. Para aprender más acerca del trabajo que hemos planeado, por favor visite <http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/Espanol/tacoma-smelter/tsp-esp-hp.html>. Para recibir correos electrónicos con actualizaciones de nuestro plan de trabajo (en inglés), favor de contactar a Jill Jacobson a [Jill.Jacobson@ecy.wa.gov](mailto:Jill.Jacobson@ecy.wa.gov).

### P: ¿Puedo apuntarme para el análisis de tierra ahora?

**R:** Si, usted puede firmar un permiso para obtener su análisis de su tierra en cualquier momento. Visite nuestra pagina Web para descargar un permiso o llámenos para recibir uno por correo. Comuníquese con Jill Jacobson a [Jill.Jacobson@ecy.wa.gov](mailto:Jill.Jacobson@ecy.wa.gov) o 360-407-6245 para recibir ayuda o para enviar el permiso. Para asistencia en español, llame a Richelle Perez a 360-407-6084 o mande un correo electrónico a [preguntas@ecy.wa.gov](mailto:preguntas@ecy.wa.gov). **Si no quiere apuntarse ahora, nosotros le contactáramos a usted cuando llegemos a su vecindario.**

## Área de Estudio en Ruston/Tacoma Norte (Área de la Limpieza del Superfund)

### P: ¿Por qué Ecología está limpiando jardines en el Área de Estudio en Ruston/Tacoma Norte?

**R:** EPA limpió la peor contaminación — niveles de arsénico de 230 ppm y por arriba. Sin embargo, Ecología tiene un nivel de acción más bajo de 100 ppm. Estamos ofreciendo limpieza de jardines en las propiedades que tiene un promedio de arsénico entre 100 y 230 ppm.

### P: ¿Dónde puedo encontrar los resultados del análisis de la tierra?

**R:** Visita la base de datos para “Dirt Alert” - Arsénico en el suelo (AREIS, por sus siglas en inglés) a <https://fortress.wa.gov/ecy/areispublic/>. Si usted necesita ayuda para tener acceso a los datos, por favor llame al (360) 407-7688, marque el 2 para el Penacho de la Fundidora Tacoma.

### P: ¿Cómo sabré si califico para limpieza?

**R:** Le enviaremos una carta una vez comencemos la limpieza en su vecindario. La decisión para limpiar esta basada en sus resultados del análisis y cualquier limpieza que ya se haya hecho. Examinaremos si:

- Las 12 pulgadas superiores de tierra a lo largo de toda la parcela tienen niveles de arsénico de 90 ppm o más.

- Las 12 pulgadas superiores de tierra a lo largo de toda la parcela tienen niveles de plomo de 500 ppm o más.
- Si cualquier “área” tiene más de 200 ppm de arsénico.
- Si cualquier “área” tiene más de 1,000 ppm de plomo.

Solo ofreceremos limpiar áreas con niveles de arsénico de 90 ppm o más o niveles de plomo de 500 ppm o más. Campos de drenaje, laderas empinadas, humedales y otras áreas similares no calificarán para limpieza. En algunos casos, el EPA ha puesto ya una capa protectora de tierra nueva de espesor suficiente sobre la contaminación de arsénico por lo que limpieza adicional no es necesaria.

Usted puede revisar si los resultados del análisis de su tierra para ver si puede calificar. A veces, los mapas y los datos pueden ser difíciles de entender. Si usted necesita ayuda, por favor comuníquese con:

- Amy Hargrove a [Amy.Hargrove@ecy.wa.gov](mailto:Amy.Hargrove@ecy.wa.gov) ó 360-407-6262,
- Glenn Rollins a [DirtAlert@tpchd.org](mailto:DirtAlert@tpchd.org) ó 253-798-3503,
- Para ayuda en español, Richelle Perez a [preguntas@ecy.wa.gov](mailto:preguntas@ecy.wa.gov) ó 360-407-6084

## **Análisis de la Tierra e Interpretación de los Resultados (Tacoma y Vashon)**

### **P: ¿Cuál es el proceso para el análisis de la tierra?**

**R:** Antes de que podemos tomar las muestras, el propietario debe firmar un formulario que nos da permiso para tener acceso al jardín. El muestreo consiste en perforar agujeros pequeños con una sonda de suelo de una pulgada (primera foto) y remover las muestras de tierra de la sonda (segunda foto).

Cada jardín será dividido en 1 a 4 unidades. Para parcelas de más de un cuarto de acre, trabajaremos con usted para identificar las áreas que usted más usa —“áreas de alto uso.” Estas pueden incluir un área para jugar, jardín o un huerto.



1. Perforando un agujero con la sonda de muestreo



2. Removiendo la muestra de tierra de la sonda

**P: ¿Qué resultados calificarán a mi jardín para limpieza?**

**R:** Ecología evaluará todas las unidades con un nivel de arsénico de 90 ppm o más o de plomo con 500 ppm o más.

**P: ¿Qué pasa si el arsénico esta por arriba del nivel de limpieza de 20 ppm pero por debajo de 90 ppm?**

**R:** En este caso, su jardín no será elegible para el programa de remoción de tierra financiado por el estado. Le daríamos consejos para reducir su contacto con la tierra.

También, recomendamos acciones saludables como lavarse las manos, quitarse los zapatos en la puerta, pasar la aspiradora con frecuencia, y sacudir con un trapo húmedo.

**P: ¿Debo limpiar mi propio jardín? ¿Me reembolsará Ecología por la limpieza?**

**R:** No recomendamos que usted limpie su propio jardín a menos que usted este planeando un proyecto grande de jardinería o construcción que requiera remover de la tierra.

No le podemos reembolsar ninguno de sus gastos, pero podemos darle asistencia técnica. Para consejo sobre su proyecto de remoción de la tierra, llámanos a (360) 407-7688, marque el 2 para el Penacho de la Fundidora Tacoma.

**P: ¿El tener datos sobre la contaminación, afectará el valor de mi propiedad?**

**R:** No sabemos como la contaminación afecta los valores de las propiedades. Cientos de miles de propiedades en el penacho pueden tener contaminación, pero solo en una pocas miles se han tenido análisis de la tierra. Algunos compradores de casa saben del penacho y querrán ver resultados de análisis. Podemos trabajar con los vendedores y sus agentes de bienes raíces para poner los resultados del análisis en contexto. También podemos aconsejar sobre ideas para tapar suelos abiertos para reducir el posible contacto con la contaminación.

**P: ¿Tengo que revelar los resultados si vendo mi casa?**

**R:** La Declaración de Revelaciones del Vendedor (Formulario 17) pregunta sobre contaminación de la tierra en la propiedad. Recomendamos que consulte con un profesional de bienes raíces si usted tiene preguntas sobre la declaración. Recuerde que todos los datos del análisis de tierra y la limpieza de jardines están disponibles en la base de datos públicos de Ecología.

**Niveles de Acción**

**Arsénico = 100 ppm**  
**Plomo = 500 ppm**



Si un área de un jardín tiene estos niveles o niveles más altos, el área califica para limpieza.

**Umbral = 90 ppm arsénico**

Análisis de tierra no es una medida perfecta de los niveles actuales. Para estar más seguros que encontraremos los jardines con niveles más altos que 100 ppm, establecemos un “umbral” de 90 ppm para decidir si limpiamos un jardín.

**Niveles de Limpieza**

**Arsénico = 20 partes por millón (ppm)**  
**Plomo = 250 ppm**

Cualquier área que limpiemos debe estar por debajo del nivel estatal de limpieza para arsénico y plomo.

**P: ¿Pueden tomar muestras en áreas boscosas Ecología no las pueda limpiar?**

**R:** Si, ofrecemos un análisis educacional de áreas que no podemos limpiar. Esto puede incluir bosques o jardines que el dueño de la propiedad no quiere que excaven. Tomáramos muestras educacionales en hasta dos lugares de los que usted este más preocupado.

**P: ¿Se pueden hacer el análisis con más prontitud? (Estoy planificando un proyecto grande de paisajismo o tengo niños pequeños y estoy preocupado. )**

**R:** La mayoría del análisis seguirá la secuencia mostrada en el mapa en la pagina 3. En algunos casos, podemos referir personas al programa de asistencia para Análisis Gratuito de Tierra en Hogares para un análisis de la tierra con más prontitud.

- Residentes del condado de King: Denise Sharify a [DirtAlert@kingcounty.gov](mailto:DirtAlert@kingcounty.gov) ó 206-477-DIRT.
- Residentes del condado de Pierce: Glenn Rollins a [DirtAlert@tpchd.org](mailto:DirtAlert@tpchd.org) ó 253-798-3503.

**P: ¿Qué debo hacer para mantener mi familia segura mientras que espero que se haga la limpieza?**

**R:** Usted todavía puede usar su jardín, pero recomendamos que evite el contacto con la tierra contaminada. Lave sus manos después de trabajar o jugar a fuera y quítese sus zapatos en la puerta. Cuando reciba los resultados del análisis, se puede comunicar con nosotros para recibir más consejos.

### Limpeza y Restauración del Jardín

**P: ¿Cuál es el proceso para excavar la tierra y reemplazarlo?**

**R:** Una vez que lleguemos a su vecindario:

1. Nuestro personal de limpieza se reunirá con usted para explicar las opciones de limpieza y jardinería.
2. Obtenemos información sobre su jardín y preparamos un borrador del plan de limpieza.
3. Nos reunimos otra vez con usted para hacer cambios al plan.
4. Usted firma el plan para autorizar el trabajo.
5. Una vez que usted firma el plan, preparamos los documentos de construcción, obtenemos los permisos, e invitamos licitar para contratar un contratista.
6. En la mayoría de los casos, excavamos la tierra contaminada y lo transportamos al relleno sanitario. Traemos tierra nueva para rellenar el área y restauramos el jardín.
7. Le entregamos documentación del trabajo de remoción de suelo llevado a cabo en su jardín.



Excavando tierra contaminada de un jardín

**P: ¿Como se asegurará Ecología de la calidad de la tierra de remplazo?**

**R:** Las mezclas de suelos tendrán un contenido orgánico alto para mantener el jardín saludable. Requerimos resultados de análisis desde los proveedores de tierra demostrando que la tierra no tiene rocas de tamaño grande, metales, u otras toxinas.

**P: ¿Cómo restaurarán mi jardín?**

**R:** Restauráramos el jardín en base a las medidas y las fotografías tomadas durante el desarrollo del plan de limpieza y la topografía levantada por el contratista. Las opciones para el diseño de jardín incluyen:

1. Restaurar usando el mismo diseño anterior.
2. Reemplazar parte del pasto con mantillo.



Se coloca césped para reemplazar un área de pasto

Algunas plantas pueden ser removidas, trasplantadas, o reemplazadas con plantas desde un vivero. El contratista usara césped o hidrosemilla para reemplazara el pasto. Ellos también mantendrán el césped nuevo hasta por 30 días después de ser plantada.

**P: ¿Qué áreas no serán incluidas en la excavación de la tierra?**

**R:** Debemos trabajar más allá de la zona de crecimiento de la raíz de los árboles o arbustos grandes. No podemos excavar la tierra abajo de:

- Edificios con cimientos.
- Terrazas bajas.
- Aceras, patios, o caminos de entrada de coche con más de cuatro pulgadas de grava.
- Paredes, estanques, o piscinas.

En áreas en las que no pudiéramos excavar la tierra, podríamos colocar una capa de suelo o otro material apropiado. Ecología puede dar consejo sobre donde encontrar plantas a bajo costo, arboles en oferta, o consejo gratuito sobre jardinería.

**P: : ¿Cuáles son mis responsabilidades como dueño?**

**R:** Podemos excavar la tierra a bajo de cobertizos chicos u otras estructuras móviles que no tengan cimientos. Sin embargo, el dueño de la propiedad debe de vaciar la estructura antes de que el trabajo comience. También necesitamos que usted remueva toda la maleza, y cualquier tocón o arbusto grande de las áreas donde usted quiere la limpieza. Si no, excaváramos la tierra tan cerca como se pueda a ellas, dejando un poco de contaminación.

Nuestra contratista regará y cuidará el nuevo diseño de jardín por el tiempo acordado. Después de este periodo, usted tiene que cuidar su nuevo césped y otras plantas para mantener su derechos a la garantía.

**P: ¿Hay costos para el dueño?**

**R:** Una limpieza normal no debe costar nada al dueño. Sin embargo, no pagaremos para remover un tocón o arbustos grandes para alcanzar a la tierra a bajo. Después de la limpieza, los costos pueden incluir regar a su nuevo jardín o pagar para cualquier trabajo extra de jardinería que usted quisiera. Le podemos ayudar encontrar plantas a bajo costo, arboles de oferta, o consejo gratuito de jardinería.