

# Limpieza de la Fundidora Everett—Preguntas Frecuentes



## SITIO WEB

[www.ecy.wa.gov/programs/tcp/sites\\_brochure/asarco/es\\_main.html](http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/sites_brochure/asarco/es_main.html)

## LÍNEA DE INFORMACIÓN (425) 446-1024

### Acomodaciones Especiales

Para solicitar acomodación ADA (personas con impedimentos), o materiales impresos en un formato para las personas con impedimentos visuales, favor de llamar a Ecología al (360) 407-7668 o visitar la siguiente página de internet: <http://www.ecy.wa.gov/accessibility.html>

Personas con dificultades de audición favor de llamar al Servicio de Retransmisión de Washington al 711. Personas con impedimentos de habla puede llamar a TTY al (877) 833-6341.

### Números de identificación :

**Cleanup Site ID #4298**

**Facility Site ID #2744**

## Ecología limpia la contaminación por arsénico y plomo en Everett

El Departamento de Ecología del Estado de Washington (Ecología) está limpiando la contaminación por arsénico y plomo que fue dejada por la fundidora Asarco, en las áreas residenciales e industriales del noreste de Everett.

Hemos completado la limpieza de más de la mitad de aproximadamente 700 casas ubicadas dentro del área de limpieza, en adición al Parque “American Legion Memorial”.

La fundidora Asarco operó de 1893-1912 y la contaminación fue descubierta en 1990. Ecología supervisó la limpieza de las propiedades más contaminadas desde 1999 hasta 2007.

En 2009, Ecología recibió fondos por medio de un acuerdo de quiebra (bancarrotas) con Asarco para continuar con las acciones de limpieza. La mayoría de los fondos se han utilizado para la limpieza de propiedades residenciales y para investigar el área industrial. Estamos trabajando con los dueños de propiedades para continuar la limpieza según los fondos permitan.

## Preguntas Frecuentes

### 1.¿Dónde estaba ubicada la fundidora?

La fundidora estaba ubicada en la parte noreste de Everett, donde está ahora la intersección de “East Marine View Drive” y la carretera estatal 529. Vea la Figura 1 (página 2) para la localización aproximada.

### 2.¿Cómo se determinaron los límites del área contaminada?

Ecología utilizó información de suelos obtenida durante muchos años de estudios ambientales para determinar los límites del sitio (Figura 1). El sitio es el área donde se sabe o sospecha que existe contaminación. Esto incluye la localización original de la fundidora y aproximadamente 1.1 millas cuadradas del área alrededor.

### ¿Qué tamaño tiene el área de limpieza?

El área de limpieza total es 1.1 millas cuadradas y está dividida en dos secciones:

- Tierras Altas: propiedades residenciales, 0.7 millas cuadradas
- Tierras Bajas: propiedades mayormente industriales, 0.4 millas cuadradas

### PREGUNTAS DE LIMPIEZA

#### Sandra Matthews

Gestor de las Tierras Bajas  
(425) 649-7206

[Sandra.Matthews@ecy.wa.gov](mailto:Sandra.Matthews@ecy.wa.gov)

#### Katie Kulha

Gestor de las Tierras Altas  
(425) 649-7287

[Katie.Kulha@ecy.wa.gov](mailto:Katie.Kulha@ecy.wa.gov)

#### Beth Sosik

Especialista del Medio Ambiente  
(425) 649-7242

[Beth.Sosik@ecy.wa.gov](mailto:Beth.Sosik@ecy.wa.gov)

### PREGUNTAS DE SALUD

#### Jim White

Toxicólogo  
(360) 407-7324

[Jim.White@ecy.wa.gov](mailto:Jim.White@ecy.wa.gov)

**Figura 1: Sitio de Limpieza de la Fundidora de Everett**



El sitio de limpieza está dividido en dos áreas de limpieza: Tierras Altas (residencial) y Tierras Bajas (industrial/comercial). Las dos áreas tienen diferentes horarios de limpieza.

### 3. ¿Qué tipo de contaminación hay?

#### En la localización original de la fundidora (o fundidora antigua):

Las actividades de la fundidora contaminaron el suelo con altos niveles de arsénico y plomo. También hay contaminación por otros metales tóxicos – cadmio, antimonio, mercurio y talio, a niveles más bajos. En el área de la fundidora donde se procesó el trióxido de arsénico, se encontraron altos niveles de contaminación hasta 15 pies de profundidad.

Cuando se demolió la fundidora, escombros contaminados como polvo, ladrillos y piezas de madera, quedaron en el lugar. Toda esta contaminación, excepto lo que fue enterrado debajo de las carreteras, fue removido entre 1999 y 2005.

#### En el área alrededor de la fundidora:

Las chimeneas ayudaron a distribuir las partículas de arsénico y plomo por toda el área Tierras Altas, resultando en extensa contaminación de suelos. El agua subterránea del área Tierras Altas no parece estar afectada por la contaminación en el suelo. El arsénico es el contaminante principal porque se ha desplazado más que los otros metales. Algún plomo fue encontrado junto con el arsénico, generalmente en cantidades más bajas.

**Infórmese acerca de los impactos a la salud causados por:**

**Arsénico**

[www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Contaminants/Arsenic](http://www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Contaminants/Arsenic)

**Plomo**

[www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Contaminants/Lead](http://www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Contaminants/Lead)

**Pasos Saludables**



Lávese las manos luego de jugar ó trabajar en el patio.



Coma frutas y verduras – pero lávelos primero. Practique la jardinería en lechos elevados o contenedores llenos de tierra limpia.

Cuando se limpia el suelo contaminado por arsénico, también se remueve el plomo u cualquier otro metal.

Escoria, un subproducto de fundidoras, fue arrojada al área Tierras Bajas. Desechos de las actividades de la fundidora todavía existen en el sitio. Esta contaminación entró al agua subterránea y a los suelos del área Tierras Bajas.

**4. ¿Cómo puedo estar expuesto al arsénico y plomo? ¿Cómo puede afectar mi salud?**

La ruta principal de exposición es ingiriendo o inhalando suelo contaminado. Arsénico y plomo no son fácilmente absorbidos a través de la piel.

Los niños pequeños son más vulnerables que los adultos. Normalmente ellos ponen sus dedos y otros objetos en sus bocas, aun cuando están sucios o cubiertos con polvo. Debido a que todavía están creciendo, los niños son más sensibles a la contaminación que los adultos.

Ecología trabajó con el Departamento de Salud del Estado de Washington y con el Distrito de Salud del Condado de Snohomish para evaluar los riesgos a la salud causados por la fundidora. Arsénico y plomo en el suelo no presentan un riesgo inmediato a la salud. Sin embargo, la exposición sobre un largo periodo de tiempo puede aumentar el riesgo a la salud a largo plazo.

El arsénico puede causar cáncer y otros problemas de salud, incluyendo diabetes y enfermedades cardiacas. El plomo puede causar problemas de comportamiento y aprendizaje y reducción en el crecimiento físico de los niños pequeños.

Muchos factores afectan los tipos de problemas de salud que pueden ocurrir, por ejemplo:

- la cantidad de metal al que una persona está expuesta,
- la duración de la exposición, y
- la sensibilidad de la persona a los efectos dañinos del metal.

**5. ¿Cómo puedo reducir la exposición de mi familia a la contaminación?**

Puede reducir la exposición al suelo contaminado practicando las “Acciones Saludables” listadas en este folleto.

**6. ¿Qué es la concentración de arsénico que requiere una limpieza y cómo fue calculada?**

La concentración de arsénico que requiere limpieza en el sitio de la Fundidora Everett es 20 partes por millón (ppm) en las primeras 12 pulgadas de suelo. Este se considera el nivel “base urbano” para los suelos en Washington. Utilizamos la guía en la Tabla 1 (página 4) para los suelos más profundo de 12 pulgadas.

Ecología calcula y establece las concentraciones que requieren una limpieza en base al riesgo de impactos y de exposición según la ley estatal (Capítulo 173-340 WAC, Ley Modelo para el Control de Sustancias Tóxicas).



**Tabla 1. Concentraciones que requieren una limpieza para el Sitio de la Fundidora de Everett**

Profundidad	Nivel promedio de arsénico	Nivel máximo de arsénico (en cualquier muestra individual)
0-12 pulgadas	20 ppm	40 ppm
12-24 pulgadas	60 ppm	150 ppm
24-36 pulgadas	150 ppm	500 ppm

ppm = partes por millón

### 7. ¿Cuánto suelo removerá Ecología como parte de la limpieza?

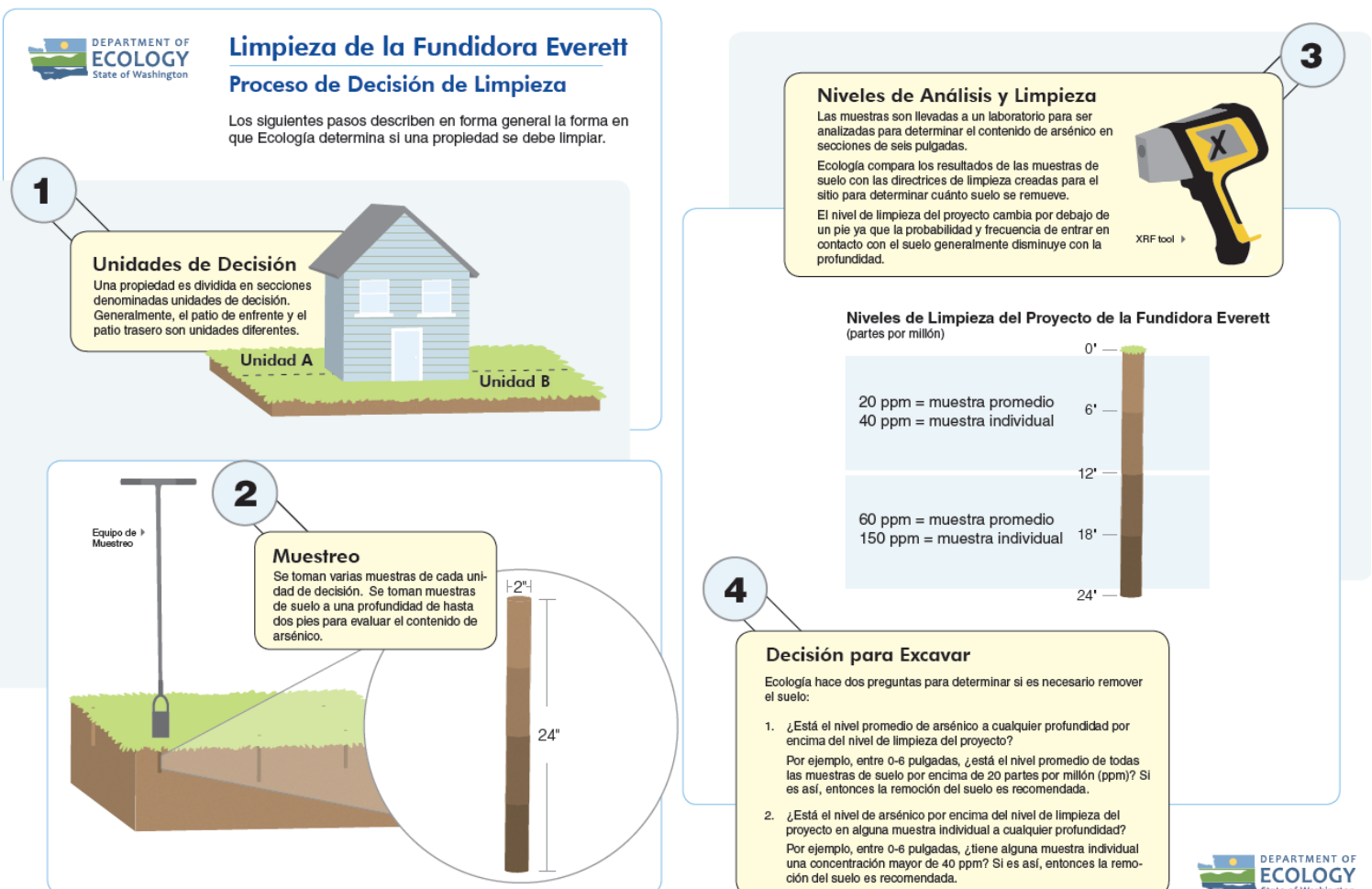
Ecología desarrolló un método para tomar decisiones referentes a la remoción de suelos. Este método se basó en comentarios recibidos del público cuando el plan de acción de limpieza fue desarrollado en 1991.

La contaminación del suelo se encuentra principalmente en los primeros 1-2 pies debido a que es el resultado de emisiones de chimeneas. Es también en esta zona donde es más probable que las personas tengan contacto directo con el suelo. Ecología no excavará más profundo de dos pies en cualquier propiedad ubicada fuera del área inmediatamente adyacente al lugar de la fundidora antigua.

Para los suelos más profundos de 12 pulgadas, utilizamos las concentraciones en la Tabla 1 para determinar si se necesita remover los suelos. Concentraciones más altas están permitidas a mayores profundidades porque es menos probable que las personas tengan contacto con este suelo. Vea la Figura 2 para una explicación de nuestro proceso para tomar decisiones.

En algunas propiedades, Ecología ha removido hasta dos pies de suelo. En otras propiedades, fue necesario remover menos suelo. Habrá áreas donde

**Figura 2: Diagrama de toma de decisiones de excavación**



## Pasos Saludables



Use guantes para trabajar en el patio.



Disminuya el polvo – Pase una mopa húmedo y humedezca el polvo con regularidad. Aspire con regularidad con una aspiradora que tenga un filtro HEPA.

no se requiere remover ningún suelo, especialmente en las áreas más lejanas de donde la fundidora estaba localizada.

### 8. ¿Cuándo va a limpiar mi propiedad?

Ecología continuará limpiando las propiedades residenciales durante los próximos años mientras que los fondos estén disponibles.

Comenzamos con las propiedades más cercanas a la fundidora antigua, que tuvieron los niveles más altos de contaminación. Continuamos moviéndonos hacia los límites del sitio, donde la contaminación es generalmente menor.

Nos comunicaremos con usted aproximadamente uno o dos meses antes del muestreo. Nos comunicaremos por lo menos un año antes de comenzar a planear la limpieza.

### 9. ¿Puedo rehusarme a participar en el programa pero después unirme?

Generalmente, no. Es más fácil y efectivo hacer un muestreo de propiedades en grupos basados en su localización. Si usted rehúsa el muestreo o la limpieza con el grupo apropiado, es probable que no pueda participar en el programa.

### 10. ¿Va a incluir toda mi propiedad en la limpieza? ¿Excavará debajo de mi casa o parqueo?

Solamente removeremos el suelo de las áreas donde las personas pueden tener contacto con el suelo. No excavamos debajo de las casas, estructuras permanentes u otros edificios, parqueos, jardines permanentes, o aceras.

Algunas veces hacemos excepciones en casos de aceras o parqueos que están dañados durante la excavación de suelo. En tales casos, las aceras o parqueos se reconstruirán durante la limpieza.

### 11. ¿La limpieza removerá toda la contaminación por arsénico de mi propiedad?

Solamente removeremos los primeros 1-2 pies de suelo. Es posible que la contaminación por arsénico puede existir más abajo.

Después de que nuestros contratistas remueven el suelo contaminado, instalarán una tela geotextil antes de rellenar con suelo limpio. Esta tela es un indicador para futuros propietarios que el suelo más abajo podría contener niveles más altos de arsénico. Tome precauciones para limitar su exposición a la contaminación si necesita excavar el suelo debajo de la tela.

### 12. ¿Es posible que mi propiedad puede contaminarse otra vez con el arsénico de la calle o de otras áreas que no han sido limpiadas?

Hemos tomado pasos para impedir que una propiedad se contamine otra vez después de haber sido limpiada.

Después de remover el suelo contaminado, se cubrirá el fondo y las paredes de la excavación con una tela geotextil. Esta tela ayudará a mantener el suelo limpio en su lugar designado e impedirá la entrada de suelo contaminado de las propiedades adyacentes.

**Figura 3: Removiendo el suelo contaminado**



**Figura 4: Rellenando con suelo limpio**



**Figura 5: Restaurando con césped y plantas**



Ecología requiere que sus contratistas sigan prácticas de mejor manejo para reducir el esparcimiento de suelo contaminado durante las excavaciones. Estas prácticas incluyen control de polvo, cubriendo cargamentos y limpieza frecuente de calles con camiones de succión.

### **13. ¿Cómo Ecología va a asegurar la calidad del suelo limpio?**

El suelo limpio especificado en el contrato del proyecto tendrá un contenido orgánico alto para asegurar jardines saludables.

Requerimos que los vendedores de suelo limpio tengan resultados de análisis que indican que el suelo no contiene piedras, metales u otras toxinas. También hacemos una inspección visual del suelo antes de usarlo en la excavación.

### **14. ¿Cómo Ecología va a asegurar la calidad de los jardines nuevos instalados después de la limpieza?**

El trabajo de restauración de jardines y los productos utilizados por el contratista están garantizados hasta un año después de la fecha en que se completó el trabajo.

Cualquier trabajo que no esté completado según las especificaciones del contrato del proyecto será reparado durante el periodo de garantía. Plantas, arbustos o césped que no sobreviva el primer año después de la limpieza debido al pobre calidad de trabajo hecho por el contratista, será reemplazado.

Inspeccionaremos su propiedad una vez después de la limpieza, y otra vez después de un año. Después de la inspección, repararemos cualquier problema que queda.

### **15. ¿Qué pasa si se daña mi propiedad durante la limpieza?**

El contratista contratado por Ecología es responsable por cualquier daño a su propiedad que ocurra como resultado de las obras de limpieza.

Ecología supervisa las obras del contratista. Trabajaremos con cada dueño de propiedad para identificar daños que podrían haber ocurrido. Trabajaremos con el contratista para asegurar que se reparen los daños.

### **16. ¿Tengo la responsabilidad de informar a mis arrendatarios, o al nuevo dueño, sobre la contaminación?**

Sí. Si alquila su propiedad, usted debe notificar a los arrendatarios para que tomen acciones saludables para reducir su exposición al suelo contaminado. Ecología informa a los ocupantes de propiedades sobre la limpieza, por medio del correo postal. Es muy importante compartir información sobre la limpieza con sus arrendatarios porque las obras también los impactarán (Figuras 3 a 6).

Si vende su propiedad, usted es legalmente responsable de notificar a los compradores potenciales sobre toda la información referente a contaminación. (RCW 64.06.020 Propiedades Residenciales Mejoradas – Deber del Vendedor)

Cuando la limpieza esté completada, usted recibirá un archivo de la propiedad que contiene información sobre todas las obras hechas en la propiedad. Este archivo incluirá detalles sobre donde queda contaminación.

## Pasos Saludables



¡Quítese los zapatos! No deje entrar el polvo en la casa.



BaÑe y cepille a menudo a sus mascotas.

También, proporcionamos un archivo a los dueños de propiedades que rehusaron una limpieza, y a los que no necesitaron limpieza. Este archivo incluye el análisis de suelo, y documentación de que el dueño se rehusó a que Ecología completara una limpieza de la propiedad.

Todos estos archivos deben mantenerse con la casa. Si vende la casa, debe pasar esta información al nuevo dueño.

### **17. ¿Cuáles son mis responsabilidades como dueño de la casa durante la limpieza?**

Tiene que remover todas las pertenencias personales de la yarda antes del comienzo de las obras de limpieza. También necesitamos que usted ponga su yarda en buen estado antes del comienzo de las obras. Remueve las piezas grandes de vegetación ubicadas en las áreas donde van a limpiar. De otra manera, se removerá solamente el suelo que esté accesible y posiblemente se dejará alguna contaminación.

Favor de leer todos los comunicados e información, y responder inmediatamente.

### **18. ¿Cómo afecta la limpieza al valor de mi propiedad?**

No sabemos cómo impactaría la limpieza al valor de su casa. Recomendamos que contacte un agente local de bienes raíces o la oficina del asesor del condado, para informarse sobre el valor de su propiedad y los factores que pueden impactar el valor cuando quiera venderla.

### **19. ¿Hay algún costo para el dueño de la casa?**

Una limpieza normal no debe costar nada al dueño de la casa. Después de la limpieza, puede haber gastos de riego adicional o fertilizante adicional para el césped nuevo y cualquier otra planta que usted quiera añadir a su jardín.

### **20. ¿Cómo puedo saber si había obras anteriores de limpieza en mi propiedad?**

Puede visitar nuestro sitio Web o llamar a la línea dedicada al proyecto para informarse si su propiedad ya fue limpiada.

### **21. Mi propiedad está ubicada en el límite del área de limpieza. ¿Se puede incluirla en la limpieza?**

Solamente podemos limpiar las propiedades que están ubicadas dentro de los límites del área.

Los límites generalmente corresponden con los límites de propiedades privadas. Vamos a analizar el suelo hasta el límite del área de limpieza. Si encontramos, cerca del límite, que hay contaminación por arsénico que exceden los niveles que requieren una limpieza, entonces haremos la limpieza. Pero generalmente, el análisis de suelos indica que los niveles de contaminación bajan cuando estamos más lejos de la fundidora antigua.

### **22. Mi casa está ubicada fuera del área de limpieza y quisiera un análisis del suelo. ¿Cuáles son mis opciones?**

Ecología no está analizando suelos fuera de los límites del sitio. Debe visitar nuestro sitio Web para obtener información sobre análisis de suelos y su desecho.



**Figura 6: Muestreo del suelo**



**23. ¿Qué está pasando con los parques municipales?**

Ecología analizó el suelo de varios parques municipales de Everett dentro del área contaminada en 2011 y 2012 (Figura 6). Trabajamos con el Departamento de Parques de la Ciudad de Everett para limpiar el Parque “American Legion Memorial” en 2015-2016. Los Parques “Wiggums Hollow” y “Viola Oursler Viewpoint” se van a limpiar cuando los fondos estén disponibles.

**24. ¿Qué pasa con el área Tierras Bajas?**

El área Tierras Bajas (Figura 7) es principalmente un área industrial al este de la calle “East Marine View Drive” a lado del Río Snohomish. Esta área era un humedal afectado por la marea cuando la fundidora operaba.

Ecología finalizó el Plan de Acción de Limpieza en noviembre del 2016. El suelo, el agua subterránea, el agua superficial y algunas áreas de sedimento del río están contaminados con arsénico, plomo y mercurio.

Vamos a estar limpiando 14 áreas diferentes, en fases durante los próximos años. Los métodos de limpieza incluirán remoción de suelos, cubrir los suelos, controles institucionales, y atenuación natural monitoreada.

La primera fase es remover material altamente contaminado que está enterrado debajo de la intersección de East Marine View Drive y la entrada norte a la carretera estatal 529. Necesitamos remover este material porque está contaminando el agua subterránea que entra al Río Snohomish.

**Figura 7: Tierras Bajas**

