

# Sitio Superfondo de la Vía Fluvial Duwamish Inferior: Control de Fuentes de Contaminación



El Departamento de Ecología del Estado de Washington (Ecology) ha preparado este boletín informativo sobre el control de una fuente de contaminación conocido como el Sitio Superfondo de la Vía Fluvial Duwamish Inferior ubicado en Seattle.

## Información antecedente del Sitio

El Sitio Superfondo de la Vía Fluvial Duwamish Inferior es aproximadamente 5.5 millas de largo y descarga a la Bahía Elliott cerca de la Isla Harbor (vea el mapa en la página 4). Se utiliza la vía fluvial para la embarcación comercial, la pesca, el recreo y como el hábitat para fauna silvestre. Varias corridas de salmón pasan por la vía fluvial durante cada año.

En 2001, la Agencia Federal de Protección Ambiental (EPA) agregó la vía fluvial a la lista Superfondo (la lista de EPA de los sitios más contaminados de la nación) debido a contaminación en los sedimentos del fondo de la vía fluvial y, también, debido al riesgo potencial a la salud humana y al medio ambiente producido por tal contaminación. Los contaminantes incluyen bifenilos policlorados (PCBs), hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), mercurio y otros metales y ftalatos.

PCBs fueron usados comúnmente en aparatos eléctricos y líquidos hidráulicos, hasta que se prohibió su manufactura en 1976. Aunque se ha hecho mucho para limpiar las fuentes de PCBs en propiedades alrededor del río Duwamish, todavía se están llevando a cabo esfuerzos para descubrir y limpiar las fuentes restantes

de PCBs. PAHs y metales son contaminantes comunes procedentes de la combustión de combustibles, autos y procesos comerciales e industriales. Ftalatos son plasticizadores que se encuentran dentro de una gran variedad de productos, incluyendo productos de cuidado personal y algunos zapatos de frenos y bandas para autos.

Ecology y el EPA, en cooperación con la Ciudad de Seattle, el Condado de King, el Puerto de Seattle y la Compañía Boeing están trabajando juntos para investigar y limpiar los sedimentos contaminados dentro de la Vía Fluvial Duwamish Inferior. EPA es la agencia principal para investigar la contaminación y determinar las opciones para la limpieza de los sedimentos. Ecology es la agencia principal para controlar fuentes de contaminación.

## ¿Qué es el control de fuentes?

El control de fuentes de contaminación es el proceso de encontrar y luego parar o rebajar las descargas de contaminación a los sedimentos de la vía fluvial. La meta para el control de fuentes de contaminación es prevenir la recontaminación de los sedimentos después de la limpieza inicial. Es difícil encontrar y controlar todas las fuentes de contaminación y aunque se ha hecho un programa agresivo de control, todavía puede ocurrir alguna cantidad de recontaminación.

La Estrategia para Controlar Fuentes de Contaminación que fue propuesta por Ecology en enero de 2004, describe las metas, las prioridades y el proceso

**octubre de 2004**

## Para obtener más información:

**Agencia principal** —  
WA Dpto. de Ecología  
Dan Cargill: tel (425) 649-7023  
Dirección de Correo:  
Source Control Project Manager  
WA Department of Ecology  
Toxics Cleanup Program  
3190 160th Avenue SE  
Bellevue, WA 98008  
E-mail: [daca461@ecy.wa.gov](mailto:daca461@ecy.wa.gov)

## Para agregarse a la lista de correo:

Rick Huey: tel (425) 649-7256  
Dirección de Correo:  
Project Manager  
WA Department of Ecology  
Toxics Cleanup Program  
3190 160th Avenue SE  
Bellevue, WA 98008  
E-mail: [rhue461@ecy.wa.gov](mailto:rhue461@ecy.wa.gov)

## Puede revisarse los documentos en los siguientes lugares:

El Sitio Web de Ecología:  
[http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/sites/sites\\_information.html](http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/sites/sites_information.html)

Georgetown Gospel Chapel  
6612 Carleton Avenue South, Seattle  
(206) 767-3207  
(Llame para hacer una cita.)

WA Department of Ecology  
Northwest Regional Office  
3190 160th Avenue SE  
Bellevue, WA 98008  
(425) 649-7190  
(Llame para hacer una cita.)

Superfund Records Center  
U.S. Environmental Protection Agency  
1200 Sixth Avenue ECL-076  
Seattle, WA 98101  
(206) 553-4494  
(Llame para hacer una cita.)

utilizados para guiar el trabajo de controlar fuentes de contaminación. Este documento está disponible en el sitio Web de Ecology y en los repositorios de información (vea el cuadro derecho de la página 1. Sitios adicionales están listados en la página 3).

### Sitios de primera acción y control de fuentes

Las áreas de la vía fluvial de alta prioridad, llamados *sitios de primera acción* han sido identificados para la limpieza de sedimentos (vea el mapa). Se han hecho algún trabajo de limpieza en el drenaje combinado de los alcantarillados Duwamish/Diagonal Way Combined Sewer Overflow/Storm Drain (CSO/SD) pero más trabajo está planeado en la vía fluvial.

Las prioridades para controlar fuentes de contaminación incluyen el alcantarillado Duwamish/Diagonal Way CSO/SD, Terminal 117, Slip 4, y los sitios de primera acción de la Planta 2 de Boeing (vea el mapa). El plan de Ecology es de enfocar en las “áreas de fuentes” que descargan a cada sitio de primera acción. Se desarrollarán los planes de acción para controlar fuentes en cada sitio después de que se determine el alcance de contaminación en cada una de estas áreas. Estos planes de acción presentan información sobre las áreas que son fuentes de contaminación, el trabajo requerido para controlar las fuentes, el monitoreo necesario y como se reportará el progreso en cada área de fuentes.

Se adaptarán diferentes planes de acción para controlar fuentes de contaminación según los diferentes tipos de trabajo que serán necesarios en cada área de fuentes. Los planes requieren que todas las agencias públicas con autoridad y responsabilidad para controlar fuentes comparten su información y coordinan sus esfuerzos para ayudar a los negociantes, el gobierno y el público hacer cambios para controlar la cantidad de contaminación llegando a la vía fluvial.

La Estrategia para Controlar Fuentes de Contaminación contiene más detalles sobre porque el proceso de controlar fuentes debe ser flexible y porque es importante trabajar como un sólo equipo para completar este trabajo. Al publicarse, el plan de acciones para controlar fuentes estará disponible en el sitio Web de Ecology y también en los repositorios de información.

### ¿Quién maneja el control de las fuentes?

Ecology está tomando el liderazgo de un equipo de varias agencias conocido como el Grupo de Acción para Controlar Fuentes de Contaminación. El equipo está trabajando para controlar fuentes de contaminación que puedan contaminar los sedimentos de la vía fluvial. El equipo comparte información, discute estrategia, desarrolla planes de acción, implementa medidas para

controlar fuentes y nota el progreso a las metas. El grupo incluye:

- Ecology: que es el líder para controlar fuentes ubicadas en propiedades que descargan directamente a la vía fluvial y en propiedades ya contaminadas;
- Ciudad de Seattle y Ciudad de Tukwila: que son los líderes para controlar fuentes que descargan a sus alcantarillados pluviales respectivos;
- Condado de King: que es el líder para controlar fuentes que descargan al alcantarillado de aguas residuales o a los combinados de aguas residuales y aguas pluviales;
- Puerto de Seattle: que es el líder para controlar fuentes y áreas contaminadas ubicadas en las propiedades del Puerto; y
- EPA: que es responsable de: proveer asistencia técnica al Grupo de Acción para Controlar Fuentes de Contaminación; coordinar actividades de control con sus propias actividades de investigación y limpieza de sedimentos; y ser el líder para limpiar los sitios de la Planta 2 de Boeing 2 y el sitio de Rhone/Poulenc.

El Grupo de Acción para Controlar Fuentes de Contaminación también trabaja con el grupo consultivo comunitario, conocido como la Coalición de Limpieza para el Río Duwamish (“Duwamish River Cleanup Coalition”), y otros con interés especial en temas para controlar fuentes de contaminación.

### Fuentes potenciales de contaminación

Fuentes potenciales de contaminación de la vía fluvial incluyen:

- Descargas directas de alcantarillados de aguas pluviales y aguas residuales o descargas directas de plantas comerciales, industriales o privadas;
- Agua subterránea contaminada y la erosión de suelos ribereños contaminadas a la vía fluvial;
- Derrames, descargas ilegales y fugas directamente a la vía fluvial, alcantarillados combinados o drenajes pluviales; y
- Contaminantes provenientes de dársenas, muelles y embarcaderos, tanto como descargas directas de barcos.

### Aguas residuales y pluviales como fuentes

Hay tres tipos de alcantarillados dentro de Seattle y el Condado de King que transportan aguas residuales y pluviales fuera de los domicilios y empresas. Estos son conocidos como los sistemas *sanitarios*, *combinados* y *de aguas pluviales*.

Sistemas sanitarios transportan sólo aguas residuales fuera de los domicilios y negocios. Sistemas combinados

transportan ambos aguas residuales y aguas pluviales (escurrimiento de carreteras, lotes de estacionamiento, de techos y césped) por medio de un sólo tubo. El líquido dentro de sistemas sanitarios y combinados va a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “West Point” en el Puget Sound. Durante lluvias fuertes, cuando los sistemas combinados han logrado sus capacidades, estos pueden tener un evento conocido como un CSO. Un CSO es cuando ocurra descargas directamente a la vía fluvial de aguas pluviales, aguas residuales industriales y aguas residuales sanitarios que no han recibido ningún tratamiento.

Los drenajes de aguas pluviales que están ubicados en las calles solamente transportan el escurrimiento de aguas pluviales. Aguas pluviales pueden contaminar la vía fluvial debido a que el escurrimiento puede llevar contaminantes sueltos de las carreteras y otras superficies por medio de drenaje de aguas pluviales, zanjas, arroyos o directamente de propiedades contiguas a la vía fluvial. El área de servicio del sistema combinado que está asociado con la vía fluvial Duwamish Inferior cubre unos 19,800 acres, mientras que la cuenca de aguas pluviales cubre unos 9,100 acres. Para obtener más información vea los primeros dos enlaces en el cuadro “enlaces adicionales para controlar fuentes” en la página 4.

### **Ya se ha hecho mucho**

Desde los años 1960s, se ha hecho mucho progreso para controlar fuentes de contaminación a la vía fluvial:

- Desde 1960, la Ciudad de Seattle y el Condado de King han reducido la cantidad y el volumen de los eventos CSO por casi 90 por ciento, lo cual fue posible por proyectos que mandan más aguas residuales y aguas pluviales a las plantas de tratamiento de aguas residuales dentro del Condado de King. Una época de clima más seco de lo normal también ha ayudado a reducir los eventos CSO.
- En 1969, descargas del antigua Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “Diagonal” (cerca del sitio de primera acción Duwamish/Diagonal) comenzaran a ser desviadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “West Point”, lo cual terminó 31 años de descargas a la vía fluvial.
- Durante los últimos 25 años, la Ciudad de Seattle y el Condado de King han desarrollado programas agresivos para aguas pluviales, permisos de desechos industriales y prevención de contaminación los cuales han ayudado a reducir la cantidad de contaminación que va a la vía fluvial y al Puget Sound. Muchos sitios que una vez descargaban aguas residuales sin tratamiento a la vía fluvial ahora descargan aguas residuales tratadas al alcantarillado sanitario.
- Durante los pasados 15 años, Ecology ha mejorado el proceso de dar permisos para embarcaderos, marinas, astilleros y para los sistemas municipales de aguas

pluviales y CSO que han ayudado a reducir contaminación entrando la vía fluvial.

- Durante los últimos 15 años, el Puerto ha trabajado con sus arrendatarios para controlar la contaminación procedente de los desechos industriales y también con Ecology para reducir la contaminación de aguas pluviales.

### **Lo que las agencias están haciendo para controlar fuentes**

Miembros del Grupo de Acción para Controlar Fuentes de Contaminación están trabajando con otras agencias para controlar fuentes que afectan los sedimentos de la vía fluvial. Este trabajo incluye:

- Programa de inspección de empresas: Condado de King, Ciudad de Seattle, Oficina de Salud Pública – del Condado de King, Puerto de Seattle y Ecology están conduciendo encuestas e inspecciones de empresas en la área de Duwamish para evaluar donde están descargados los contaminantes y para averiguar si tal contaminación está entrando el escurrimiento de aguas pluviales. Inspectores proveen consejos a la empresas relacionados con prácticas administrativas que ayudan a controlar y reducir contaminantes. Desde marzo de 2003, se han inspeccionado más de 800 empresas que descargan a drenajes para aguas pluviales o a los sistemas CSO a la vía pluvial. Estas inspecciones continuarán. Para obtener más información vea el tercer enlace en el cuadro “enlaces adicionales para controlar fuentes” en la página 4.
- Monitoreo: La Ciudad de Seattle está recogiendo sedimento del sistema de drenaje para aguas pluviales para averiguar el origen de fuentes de contaminación para futura investigación.
- Permisos: Ecology está trabajando con empresas para prevenir descargas directas a la vía fluvial.
- Limpieza de Sitios Contaminados: Ecology y EPA están tomando el liderazgo en la limpieza de la Planta 2 de Boeing, el sitio Rhone-Poulenc, el sitio Philip Services, además otros sitios. También, Ecology está investigando otros sitios en el área para determinar si puedan contaminarse los sedimentos de la vía fluvial.
- Análisis: El Condado de King está conduciendo análisis de varios productos/materiales domésticos para determinar si ellos contienen químicos que se han encontrado en los sedimentos de la vía fluvial.

### **¿Como puede ayudar usted?**

Mientras que las agencias están trabajando con empresas para parar sus fuentes de contaminación y prevenir que

ocurren fuentes nuevas de contaminación a la vía fluvial, usted también puede ser parte de la solución:

- Desechar apropiadamente los jabones, pinturas y aceites. No ponga estos en los drenajes municipales para aguas pluviales.
- No lavar carros en la calle donde el agua enjabonada puede entrar a un drenaje para aguas pluviales. Lavar carros encima de su césped o llevar su carro a un lavadero comercial de carros donde el agua residual es tratada y algunas veces reciclada.
- Mantener bien su carro para reducir fugas de líquidos y aceite que puedan entrar a los drenajes para aguas pluviales.
- Minimizar o eliminar el uso de químicos para el jardín o el hogar y favor de seguir las instrucciones. El uso excesivo de químicos puede dañar su césped y jardín, tanto como la vía fluvial.
- Usar el tránsito público cuando sea posible. Reducir el impacto negativo de carros por medio de usarse una bicicleta o por compartir el uso de un solo carro entre varias personas (“carpool”).

Para obtener más información vea los enlaces en el cuadro abajo en esta página “enlaces adicionales para controlar fuentes”.

### **Enlaces adicionales para controlar fuentes:**

#### **CSOs y tratamiento de aguas residuales**

<http://dnr.metrokc.gov/WTD/Duwamish/>

#### **Fuentes de aguas pluviales**

<http://www.seattle.gov/util/services/>

#### **Programa de inspeccion de negocios**

<http://dnr.metrokc.gov/wlr/indwaste/duwamish.htm>

#### **Prevenir contaminación**

<http://www.govlink.org/hazwaste/house/>

<http://www.seattle.gov/util/services/>

Para aprender más sobre el proyecto:

- Revisar los documentos en las locaciones listadas en la primera página.
- Lograr agregar su nombre a la lista de correo.
- Comunicarse con la Coalición de Limpieza para el Río Duwamish (vea el cuadro abajo).
- Llamar a Ecology al número (425) 649-7000 para reportar un derrame o una descarga a un drenaje para aguas pluviales en el noroeste de Washington.
- Visitar la página Web de Ecology conocido como el Control de Fuentes de Contaminación al Río Duwamish (“Duwamish Source Control”).

### **Contactos adicionales para controlar fuentes:**

#### **Coordinacion de control de fuente:**

Kris Flint, U.S. Environmental Protection Agency  
1200 Sixth Avenue ECL-111  
Seattle, WA 98101  
(206) 553-8155 E-mail: [flint.kris@epa.gov](mailto:flint.kris@epa.gov)

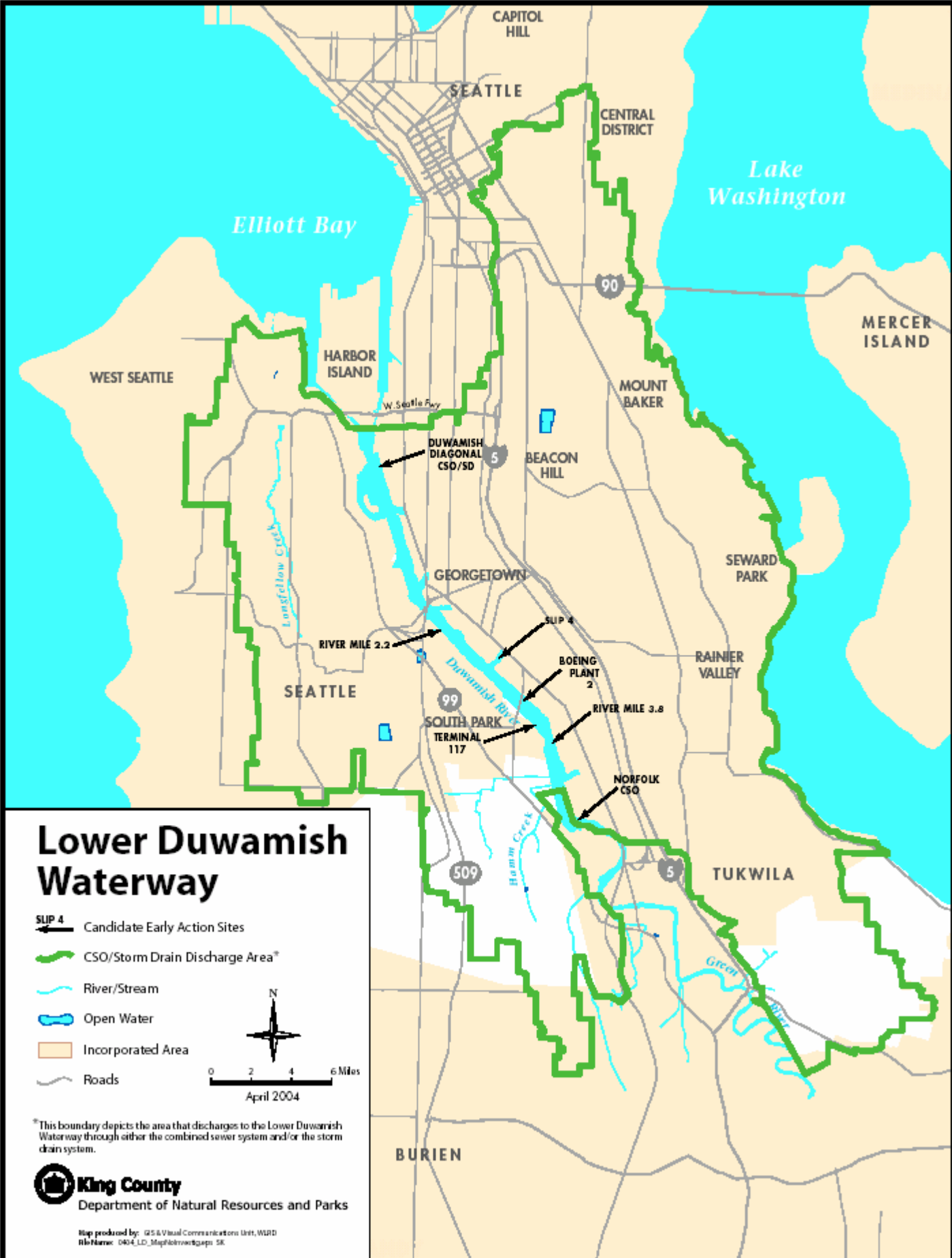
#### **Programa de inspeccion de negocios:**

Beth Schmoyer, Seattle Public Utilities  
P.O. Box 34018  
Seattle, WA 98124  
(206) 386-1199 E-mail: [Beth.Schmoyer@Seattle.Gov](mailto:Beth.Schmoyer@Seattle.Gov)

Elsie Hulsizer, King County Industrial Waste Program  
130 Nickerson Street, Suite 200  
Seattle, WA 98109  
(206) 263-3010 E-mail: [elsie.hulsizer@metrokc.gov](mailto:elsie.hulsizer@metrokc.gov)

#### **Coalicion de Limpieza del Rio Duwamish:**

5410 First Avenue NE  
Seattle, WA 98105  
(206) 954-0218 E-mail: [info@duwamishcleanup.org](mailto:info@duwamishcleanup.org)  
[www.duwamishcleanup.org](http://www.duwamishcleanup.org)



Elliott Bay

Lake Washington

SEATTLE

CENTRAL DISTRICT

WEST SEATTLE

HARBOR ISLAND

MERCER ISLAND

MOUNT BAKER

DUWAMISH DIAGONAL CSO/SD

BEACON HILL

GEORGETOWN

SEWARD PARK

SEATTLE

RAINIER VALLEY

SOUTH PARK TERMINAL 117

BOEING PLANT 2

RIVER MILE 3.8

NORFOLK CSO

TUKWILA

BURIEN



0 2 4 6 Miles

April 2004



**King County**  
Department of Natural Resources and Parks

Map produced by: GIS & Visual Communications Unit, WARD  
File Name: 0404\_LD\_Map04010001page 58