

EL SITIO DE PRESA RÍO ARRIBA CON SEDIMENTO CONTAMINADO CON PCBs

(Proyecto sobre Contaminación del Sedimento con PCBs en el Río Spokane)



¿Cómo Se Solucionará el Problema de PCBs en el Sedimento detrás de la Presa Río Arriba?

Se recomienda cubrir y remover el sedimento.

El Departamento de Ecología del Estado de Washington (Ecología) ha revisado las investigaciones y las alternativas propuestas para la limpieza de los bifenilos policlorinados (PCBs, por sus siglas en inglés) en el sedimento ubicado en el sitio de la Presa Río Arriba. La investigación incluye la zona que embarca aproximadamente desde milla 80 del río (al lado de la presa) hasta milla 85 del río que está localizada al este de la puente para peatones *Centennial Trail*, en la ciudad de Spokane Valley, condado de Spokane, Washington (Fig. 1). Se han identificado dos sitios en necesidad de limpieza. Se propone cubrir el sedimento contaminado subacuático ubicado directamente detrás de la Presa Río Arriba, mientras se propone remover el sedimento de un canal cercano ubicado en *Donkey Island*. Las propuestas soluciones de cubrir y remover el sedimento eficazmente eliminará los posibles riesgos asociados con PCBs y otros contaminantes que se encuentran en los sedimentos dentro del sitio. Otros contaminantes en los sedimentos incluyen los metales pesados (por ejemplo, cadmio, plomo y zinc) y materiales leñosos (por ejemplo, carbono orgánico total y retene).

Las empresas Avista Development, Inc. (Avista) y Kaiser Aluminum & Chemical Corporation (Kaiser) están cooperando con Ecología para llevar a cabo la limpieza del sitio. Se han identificado a Liberty Lake Sewer District e Inland Empire Paper Company como entidades responsables, pero por el momento ellos han decidido no participar en la limpieza. Ecología está adelantando este trabajo para asegurar la certeza y la oportunidad de la limpieza, que podrían estar afectadas por la bancarrota de Kaiser.

Los Bifenilos Policlorinados (PCBs) son productos químicos artificiales que se usaban anteriormente en fluidos aislantes o refrigerantes y lubricantes para los transformadores, los condensadores u otras herramientas eléctricas. También se los han utilizado para lubricante hidráulico, lámparas fluorescentes, tinta, papel sin carbón e otros usos. La fabricación de los PCBs terminó

en EE.UU. en 1977 porque había suficiente evidencia que demostraba que se podrían acumular en el medio ambiente y pueden causar daño a la salud humana. La exposición principal de PCBs a los seres humanos es por medio de comer pescado procedente de ciertas secciones del Río Spokane. Vea el recuadro en página 4 para saber la dirección Web para los detalles acerca de los PCBs.

Seis documentos están listos para evaluación pública y entrega de comentarios públicos entre el 22 de marzo hasta el 20 de abril, 2005. Los siguientes documentos son borradores y no se los finalizarán hasta que termine el periodo de comentario público y se hayan hecho los cambios apropiados. El recuadro en la página 4 tiene las direcciones donde se pueden revisar los documentos y mandar los comentarios.

- Investigación Remediadora – Lo Que Encontraron en el Sitio;
- Estudio de Factibilidad - Alternativas Propuestas para la Limpieza;
- Plan de Acción para la Limpieza – Evaluación de Alternativas hecha por Ecología y la Limpieza Propuesta Seleccionada :
- Decretos de Consentimiento (2) - Acuerdos Legales entre Ecología y las Entidades Responsables; y
- Determinación de Impacto Insignificante (DNS) según la Ley Estatal de la Política Ambiental (SEPA).

El 28 de marzo, 2005, de las 7 hasta 9 p.m., se realizará una **reunión pública** para distribuir la información acerca de las investigaciones y la limpieza propuesta. Después de la reunión habrá tiempo para contestar cualquier preguntas. Vea los detalles de la reunión en la página 4.

Antecedentes del Sitio. Varios elementos contribuyeron a las investigaciones tras de la Presa Río Arriba. El muestreo de peces realizado entre 1978 y 1999 demostró niveles altos de plomo y PCBs en los peces. Por eso,

Ecología, el Departamento de Salud del Estado de Washington (DOH) y el Distrito de Salud Regional de Spokane publicaron un aviso público para limitar la consumición de pescado. En 2000, Ecología tomó muestras del sedimento directamente detrás de la Presa Río Arriba y los resultados confirmaron la presencia de PCBs. Estudios adicionales hechos por Ecología y una evaluación de archivos históricos, afirmaron las suposiciones que las descargas de las aguas residuales industriales reconocidas también podrían contribuir a la contaminación de los peces y sedimentos en esta zona.

En el otoño de 2002, se realizaron investigaciones iniciales para determinar la ubicación y cantidad de contaminación de PCBs que existía en el sedimento detrás de la Presa Río Arriba. Cuando vieron los resultados Ecología decidió que era necesario realizar una Investigación Remediadora/Estudio de Factibilidad formal para proteger la salud humana y el medio ambiente.

En enero de 2003, Ecología, Avista Development, Inc. y Kaiser Aluminum & Chemical Corporation entraron a un acuerdo legal para seguir evaluando el alcance de contaminación PCBs en el área de la Presa Río Arriba.

Contaminantes Identificadas en el Borrador del Informe de la Investigación Remediadora.

El propósito de la Investigación Remediadora fue evaluar la cantidad de PCBs en el sedimento del sitio. El informe identificó los PCBs y también cadmio, plomo, zinc, carbono orgánico total y retene como contaminantes de interés en el sedimento. El informe también concluyó que la contaminación de PCBs ocurre principalmente en 2 áreas. Estas áreas se llaman Depósito 1 y Depósito 2 (Vea Fig. 1). Depósito 1 empieza directamente atrás de la presa, al lado norte del río en el agua profunda, y cubre aproximadamente 3.7 acres hacia el este con dirección río arriba. Depósito 2 cubre una zona más pequeña de 0.2 acres de agua poca profunda, al lado norte del río, dentro de un canal adyacente, cerca de *Donkey Island* (Vea Fig. 1).

El muestreo de las aguas superficiales para investigar el Depósito 1 demostró fluctuaciones en los niveles de PCBs. Los resultados indicaron concentraciones de PCBs más altas durante de los periodos de menos flujo que ocurrieron en septiembre de 2003.

Todas las muestras de agua subterránea colectadas cerca del Depósito 1 indicaban que las concentraciones de PCBs están significativamente menor que las normas estatales y federales de contaminantes en agua potable (segura para beber).

Cuatro Alternativas y Cinco Alternativas Secundarias para los Depósitos 1 y 2 fueron Evaluados en el Borrador del Estudio de Factibilidad

- *Alternativa 1: Monitoreo de la Recuperación Natural.* Esta opción depende de la deposición natural de los sedimentos encima de los PCBs ya existentes para poder aislarlos y reducir su exposición y riesgos asociados con la contaminación.
- *Alternativa 2: Recuperación Natural Aumentada.* Esta opción pondrá una capa de arena limpia de 6 pulgadas de espesor encima del sedimento contaminado con PCBs.
- *Alternativa 3: Cubrimiento del Sedimento* tiene 5 alternativas secundarias (3A-3E) que depositarán arena, grava y/o productos de carbón y arcilla en varios espesores encima del sedimento contaminado con PCBs mayormente en Depósito 1. Estas alternativas secundarias resultarán en diferentes grados de mitigación que incluyen: la estabilización de los PCBs en el sedimento, la evaluación de erosión potencial, el establecimiento de un ambiente limpio para los organismos que viven en el fondo del río, y la eliminación o reducción del transporte de los PCBs disueltos a la columna de agua superior o al agua subterránea inferior. El monitoreo a largo plazo también está incluido en esta alternativa.
- *Alternativa 4: Dragado, Desecho Fuera del Sitio y Cubrimiento de Residuos* á aproximadamente 3.5 pies de sedimentos del Depósito 1 y 2 pies del Depósito 2. Con esta alternativa se trasladará casi el 95 por ciento de los sedimentos contaminados con PCBs y los depositarán fuera del sitio en un sitio autorizado para la disposición final de materiales contaminados. Después de quitar el sedimento, se colocarán dos pies de arena encima de los PCBs que todavía permanecen al fondo del río. Esta alternativa usa un cucharón de almeja mecánico para quitar sedimentos y escombros del Depósito 1; en seguida se quitarán el agua de tales materiales. El agua que queda después de pasar por el proceso de desagüe podría requerir tratamiento para remover las partículas de PCBs antes de volverla al río.

Todas las alternativas suponen que se implementarán aguas-arriba unos controles para mantener la calidad de agua para mitigar otros fuentes de PCBs bajo los permisos existentes que autorizan la descarga de aguas residuales industriales y los futuros límites establecidos por una carga diaria máxima total (TMDL). Cada opción también incluye algún tipo de monitoreo del funcionamiento de la alternativa.

Ecología Selecciona Cubrimiento y Traslado en el Borrador del Plan de Acción para la Limpieza.

Ecología evaluó las alternativas propuestas en el Estudio de Factibilidad y seleccionó a los siguientes métodos para cubrir y trasladar los PCBs y otros contaminantes. Las medidas propuestas son borradores hasta que se toman en cuenta los comentarios públicos.

Depósito 1 - Cubrimiento. Ecología seleccionó Alternativa 3D como la opción mejor para la limpieza propuesta. Se da un plan de contingencia en el Borrador del Plan de Acción para la Limpieza (DCAP) que se puede utilizar en vez de la Alternativa 3D en el caso que no se logre el funcionamiento apropiado durante las pruebas administradas antes de la fase de diseño. Las acciones seleccionadas de Alternativa 3D, listadas abajo, establecerán una capa protectora sobre la contaminación del sitio:

- Colocar una capa de 6 pulgadas de carbón bituminoso granulado, no menos de 4 pulgadas de espesor en ningún lugar, encima del sedimento contaminado con PCBs. Nota: El carbón granulado es un material “activo” que absorbe fuertemente y así captura eficazmente a los PCBs disueltos que podrían moverse hacia arriba:
- Cubrir el carbón con una capa de arena de 6 pulgadas de espesor.
- Cubrir la arena con una capa de grava protectora de 3 pulgadas de espesor.

Se realizará el monitoreo al largo plazo para asegurar que la capa sea eficaz y que tenga integridad. Se usarán controles institucionales si son necesarios para asegurar la protección adicional a la integridad de la acción de limpieza durante el futuro. Se realizará un análisis cada cinco años para asegurar que la acción de limpieza seleccionada continúe a proveer la protección adecuada para la salud humana y el medio ambiente. Se cumplirán con todos los requisitos de permisos, incluyendo los requisitos aplicables federales, estatales y locales, para los trabajos realizados en los Depósitos 1 y 2.

Depósito 2 – Traslado y Reposición. Ecología seleccionó una acción parecida a la Alternativa 4 para la propuesta limpieza del sitio de *Donkey Island*. Esta opción requiere las siguientes acciones:

- Remover aproximadamente 2 pies de sedimento de grano pequeño hasta llegar al sustrato de piedras.
- Reponer aproximadamente 2 pies de arena limpia donde se había removido sedimento.
- Traslado el material excavado a un sitio autorizado para su disposición final.

Borrador de los Decretos de Consentimiento. Se proponen dos borradores de los Decretos de Consentimiento que actuarán como acuerdos legales entre las entidades involucradas. Los decretos aseguran que se implementen los requisitos del Plan de Acción de Limpieza según todas las leyes y reglamentos aplicables. Un decreto entre Ecología y Kaiser, para ser registrado por la corte federal de insolvencia, requiere que Kaiser contribuya financieramente al costo de la limpieza. Otro decreto entre Ecología y Avista, que se registrará en la corte estatal, nombra a Avista como la entidad responsable para implementar el Plan de Acción para la Limpieza. Los dos Decretos de Consentimiento tienen los mismos metas y objetivos para la limpieza.

Borrador de la Ley Estatal de la Política Ambiental (SEPA) y la Determinación de Impacto Insignificante (DNS) – Ningún Impacto Adverso Potencial La Ley Estatal de la Política Ambiental, conocida por las siglas en inglés “SEPA”, requiere que las agencias gubernamentales consideren los impactos ambientales potenciales de un proyecto antes de empezar la limpieza.

- Después de revisar una bitácora ambiental completada y otros antecedentes específicos del sitio, Ecología determinó que es probable que la limpieza de los PCBs no tendrá un impacto adverso al medio ambiente.
- Esta acción tendrá beneficios para el medio ambiente al reducir el escape de las sustancias químicas tóxicas del sitio.
- Por lo tanto, Ecología emitió una Determinación de Impacto Insignificante (DNS).

Marzo de 2005 Publicación No. 05-09-021ES

Se Aceptarán Comentarios:

el 22 de marzo hasta el 20 de abril, 2005

Para asistencia en español:

Sr. Antonio Valero 509-454-7840

Reunión Pública: lunes, 28 de marzo, 2005 7-9 p.m.

Spokane Community College, 1810 North Greene Street
Lair Auditorium, Bldg 6, Spokane, WA

Se realizaría una audiencia pública si un mínimo de diez personas la pidan.

Repositorios: (reviso de documentos)

WA Departamento de Ecología

Oficinas Regional del Este, 4601 North Monroe
Spokane, WA 99205-1295
Mrs. Johnnie Landis 509-329-3415

Biblioteca Pública de Spokane, 906 West Main Ave
Spokane, WA 99201 509-444-5300

Biblioteca del Condado de Argonne, 4322 North Argonne
Spokane, WA 99206 509-926-4334

Biblioteca del Valle de Spokane, 12004 East Main
Spokane Valley, WA 99216 509-926-6283

Sitio Web del Programa de Ecología de la Limpieza de Tóxicos (en inglés):

http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/sites/spo_riv/spo_riv.htm

Si Tiene Comentarios/Preguntas Técnicas:

Mr. John Roland, WA Departamento de Ecología
Eastern Regional Office, 4601 North Monroe
Spokane, WA 99205-1295
509-329-3581 or 1-800-826-7716
E-mail: jrol461@ecy.wa.gov

Para obtener información sobre reuniones públicas o para anotarse en la lista de correspondencia o en la petición de audiencia pública llame

Ms. Carol Bergin

WA Departamento de Ecología
1-800-826-7716 or 509-329-3546
E-mail: cabe461@ecy.wa.gov

Para los detalles sobre los PCBs vea el sitio Web de la Agencia para El Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades

<http://www.atsdr.cdc.gov/tfacts17.html>

Avisos de Salud sobre la Consumición de Pescado y sobre el Sedimento:

http://www.ecy.wa.gov/programs/tcp/sites/spo_riv/Spokane_River_hp.htm

Если вам нужно помощь по русски

Звоните: Igor Vern 360-407-0281

Thomas Perkow 509-575-2024

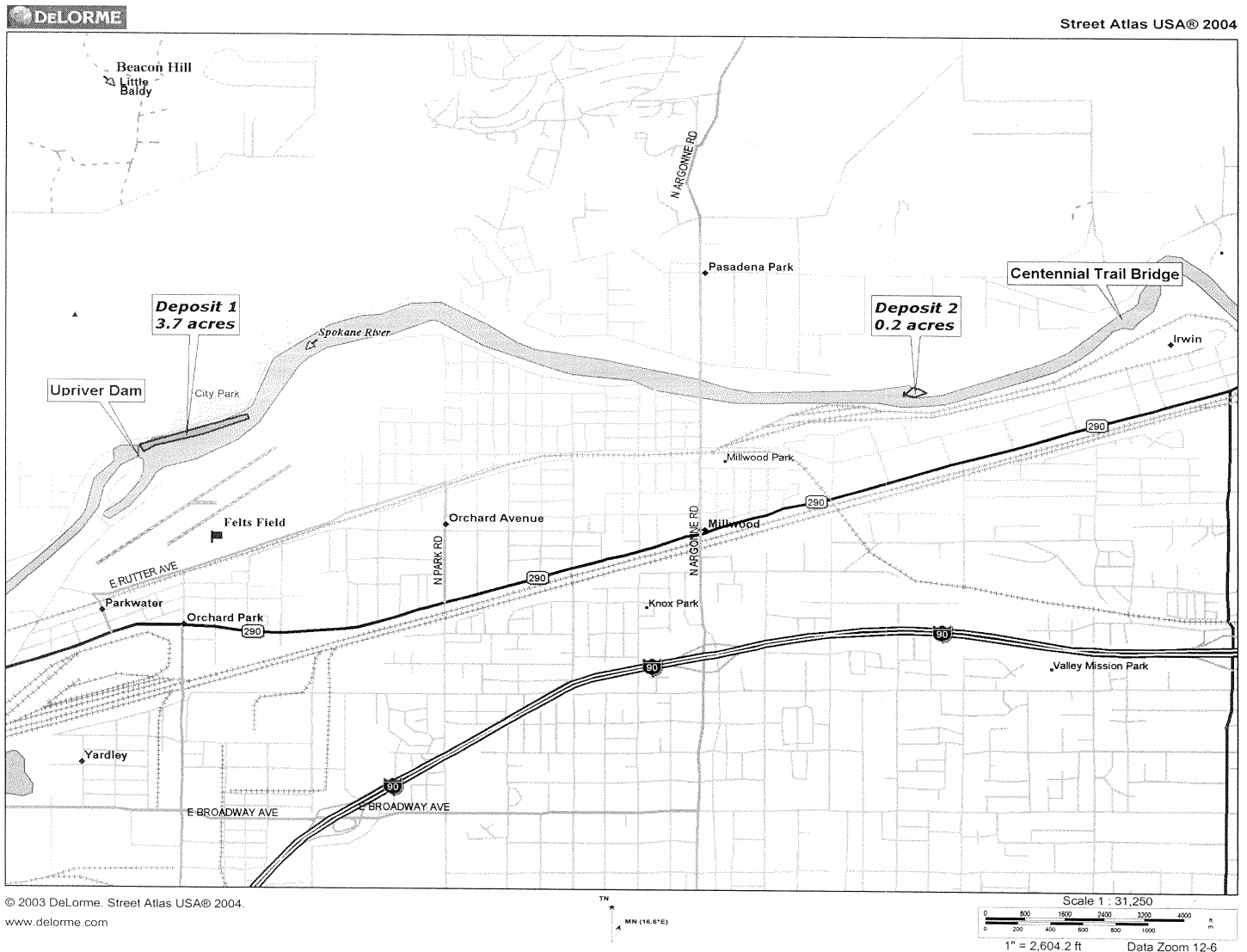


FIGURA 1