

RFS. Proyecto de descontaminación y recuperación. Ficha descriptiva

UC Berkeley. Richmond Field Station Descontaminación de la Marisma y Proyecto de Recuperación Ficha descriptiva

Actualizado 18/06/07

En septiembre de 2002, la Universidad de California, Berkeley (UC Berkeley), comenzó el trabajo de **recuperación** en Richmond Field Station (RFS) para **eliminar la contaminación residual** procedente de las actividades industriales que ocurrieron antes de que UC adquiriera estos terrenos. La universidad prevé invertir aproximadamente 25-30 millones de \$ para el proyecto entero. El objetivo final del proyecto es **descontaminar y recuperar** la costa y su **hábitat**, conocida como la marisma occidental de Stege (Western Stege marsh).

A continuación se exponen algunos detalles sobre el proyecto.

Historia del lugar

- En 1950, la Universidad de California compró 150 acres de tierra (unas 60 hectáreas) a lo largo de la costa de Richmond que ahora se conocen como UC Berkeley Richmond Field Station (RFS). La propiedad incluye la zona que no se inunda— instalaciones y prados abiertos —, la zona de transición (zona buffer) y la marisma. La **superficie de la marisma es de**, aproximadamente, nueve acres (unas 3.6 hectáreas), y **actualmente se le conoce con el nombre de marisma occidental de Stege** (en adelante Western Stege marsh).
- La mayor parte de la propiedad, localizada en 1301 South 46th Street in Richmond, perteneció a la compañía California Cap Co. desde 1870 hasta 1950. Hasta 1948, California Cap Co. fabricó allí explosivos. Se fabricaba fulminato de mercurio para la producción de la cápsula detonante.
- Desde 1897 hasta 1960, la Compañía Química Stauffer (más tarde Zeneca Inc.), cuya propiedad limita al este del RFS, fabricó ácido sulfúrico y otros productos químicos industriales. Estas actividades de producción generaron residuos de ceniza de pirita. Tanto en la **actual ubicación del RFS** como en la propiedad de Zeneca, se depositaron grandes cantidades de cenizas antes de 1950. En la **zona industrial de Zeneca** también se fabricaron pesticidas hasta 1997.
- Desde su compra, UC Berkeley ha utilizado el RFS como un centro de investigación académica y de enseñanza para proyectos de investigación de gran escala, y la UC Office of the President para instalar la Northern Regional Library Facility. También está ubicado allí el laboratorio regional de la Environmental Protection Agency.

Limpiar el pasado

- En 1999, a petición del San Francisco Bay Regional Water Quality Control Board (en adelante Water Board), UC Berkeley contrató a consultores ambientales para investigar el grado de **contaminación** en Western Stege marsh y en las zonas no inundables de RFS. La investigación comenzó después de que Water Board considerara la marisma como un área ambientalmente contaminada.
- UC Berkeley's Capital Projects, trabajando en **colaboración** con University's Office of Environment, Health & Safety (EH&S), dirige las tareas de **descontaminación y recuperación**.
- Después de un extenso muestreo de suelos, de aguas subterráneas y de sedimentos en la propiedad de UC Berkeley, incluyendo Western Stege marsh, los consultores encontraron **zonas contaminadas** con mercurio, así como otros metales pesados – incluyendo arsénico, plomo, zinc, selenio, cadmio y cobre – que se asocian con los residuos de ceniza de pirita. En la marisma y en partes de las zonas no inundables adyacentes del RFS, se descubrieron niveles elevados de mercurio. Los consultores confirmaron que la mayor parte de la contaminación es el resultado de la **actividad industrial** que se remonta a finales del siglo XIX. En la marisma también se encontraron bifenilos policlorados (PCBs) de origen desconocido.
- Trabajando a las órdenes del Water Board, UC Berkeley estableció un ambicioso plan para limpiar la contaminación histórica en el RFS. Todos los planes de **recuperación** de UC requirieron la aprobación del Water Board así como los permisos y los acuerdos de acceso desde otras numerosas agencias, incluyendo Army Corps of Engineers, Bay Conservation and Development Commission (BCDC), East Bay Regional Parks District, US Fish and Wildlife Service y City of Richmond. Los impactos ambientales

del proyecto fueron evaluados por la Universidad según un proceso de revisión CEQA (California Environmental Quality Act).

- En mayo de 2005, California Environmental Protection Agency anunció que state's Department of Toxic Substances Control (DTSC) sería la nueva agencia encargada de los trabajos de descontaminación y recuperación del RFS. En septiembre de 2006, DTSC expidió una orden de investigación y descontaminación (Site Investigation and Remediation Order) dirigida a UC Berkeley y a Zeneca.
- La descontaminación en el RFS ha implicado la excavación y la retirada de material contaminado del RFS. Todas las actividades de limpieza se están realizando bajo rigurosos protocolos de salud y de seguridad para asegurar la protección de los trabajadores del proyecto, de los empleados del RFS, de los visitantes y de la comunidad circundante. El personal de UC Berkeley Environment Health & Safety Office, los consultores del proyecto, el contratista y la agencia que dirige el proyecto, realizan el seguimiento de los trabajos de descontaminación.
- Los trabajos de limpieza están prohibidos durante los meses de febrero a agosto debido a la presencia del picudo (*Rallus longirostris obsoletus*, conocido como el California Clapper Rail) en peligro de extinción en la marisma.
- UC Berkeley está recuperando el ambiente autóctono de la marisma y de la zona no afectada por las variaciones de la marea en las superficies recién descontaminadas del RFS a través de una gestión activa de vegetación, incluyendo la retirada de hierba invasiva y la reintroducción de plantas autóctonas. Los proyectos futuros incluyen la creación de un hábitat adicional de marisma con la creación de más espacio abierto entre las instalaciones RFS y la marisma. En los trabajos de recuperación colabora The Watershed Project (TWP), una organización no lucrativa que ofrece programas educativos y oportunidades de voluntariado como parte de los proyectos diseñados para proteger humedales locales. El personal de TWP y los voluntarios recogen semillas, cultivan plantas, trasplantan plantas de semillero y arrancan malas hierbas en las áreas descontaminadas de la marisma como parte del trabajo de recuperación del RFS.
- Se espera que las actividades de descontaminación en el RFS terminen en 2009, con un seguimiento de la recuperación de la marisma que se prevé continuar, al menos, hasta 2014.

Trabajo realizado hasta la fecha

- La descontaminación y el proyecto de recuperación en el RFS se está haciendo en fases, debido a la temporada limitada durante la cual se puede trabajar y a restricciones del presupuesto del campus. A continuación se proporciona una breve descripción del progreso del proyecto desde el año 2001. El gráfico disponible en http://www.cp.berkeley.edu/RFS_MarshRR.html proporciona información sobre la localización exacta de cada fase del trabajo.
- Fase 1: Agosto de 2002 a enero de 2003. La primera fase del proyecto implicó la limpieza de una parte del RFS que fue contaminada con residuos de ceniza de pirita y mercurio, que limita al este con Zeneca y con el East Bay Regional Parks Bay Trail al sur. Las tareas durante la fase 1 consistieron en remover y extraer aproximadamente 28.000 yardas cúbicas (unos 21.500 metros cúbicos) de suelo contaminado y de sedimento de la marisma.
- Fase 2: Agosto de 2003 a marzo de 2004. La fase 2 implicó extraer aproximadamente 31.000 yardas cúbicas (unos 23.700 metros cúbicos) de material contaminado. La fase 2 también incluyó la retirada de PCBs en la desembocadura del torrente Meeker Slough, situado en el borde occidental de la marisma Stege, donde había elevadas concentraciones de PCBs. La recuperación de la marisma con barro de bahía limpio comenzó en otoño de 2003 como parte de la fase 2.
- Fase 3: Agosto de 2004 a noviembre de 2004. Las actividades de la fase 3 incluyeron la excavación de aproximadamente 3.300 yardas cúbicas (unos 2.500 metros cúbicos) de suelo de zonas no inundables contaminadas con metales y PCBs para transportarlos hacia vertederos autorizados por el Estado. También continuó la recuperación de superficies descontaminadas en las dos primeras fases del trabajo.

Futuros proyectos

La información sobre las actividades actuales y futuras relativas a la descontaminación y recuperación en el RFS está disponible en http://www.cp.berkeley.edu/RFS_MarshRR.html.

Para más información

El personal de EH&S mantiene una oficina en el RFS y puede proporcionar, previa petición, acceso a los datos del proyecto. El teléfono de contacto de EH&S es el (510) 642-3073. La información también está disponible contactando con Christine Shaff, UC Berkeley Capital Projects, al (510) 643-4793 o cshaff@berkeley.edu.