

*La prevención del daño  
al medio ambiente que  
causan los desechos  
peligrosos, y la  
restauración de los sitios  
contaminados para todos  
los Californios.*



## **ACTUALIZACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN AMBIENTAL EN SOLAR TURBINES – INSTALACIÓN DE HARBOR DRIVE, SAN DIEGO, CA**

### **INTRODUCCIÓN**

Solar Turbines Incorporated (Solar) e International Truck and Engine Corporation, anteriormente conocida como Navistar International Transportation Corporation (International) han llevado a cabo investigaciones en la instalación de Solar en virtud de un acuerdo voluntario y bajo la supervisión directa del Departamento de Control de Sustancias Tóxicas de California (DTSC, por sus siglas en inglés). Estas investigaciones han determinado que el suelo y el agua subterránea en la instalación de Solar están contaminados con solventes, metales y desechos de petróleo de operaciones de fabricación anteriores. El DTSC ha identificado 23 Unidades de Manejo de Desechos Sólidos (SWMU, por sus siglas en inglés) y 10 Áreas de Interés (AOC, por sus siglas en inglés) que están potencialmente contaminadas con desechos peligrosos.

### **DESCRIPCIÓN E HISTORIA DE LA INSTALACIÓN**

El sitio de 27 acres está ubicado en 2200 Pacific Highway, San Diego, California. Aproximadamente 1,500 empleados trabajan actualmente en la instalación. Los usos de la tierra en las áreas circundantes son: comercial, industrial y de aviación.

En la instalación, Solar actualmente fabrica, manufactura y prueba motores de turbina de gas y otros componentes principales que generalmente suministran potencia a las bombas de compresores de refuerzo de tuberías y generadores independientes de energía eléctrica de emergencia. Los motores de turbina de gas se crearon inicialmente en la instalación en 1946. Desde esa fecha se han desarrollado y producido diversos motores-turbinas y maquinarias impulsadas por turbinas.

En 1987, Solar recibió un permiso en virtud de la ley federal de Conservación y Recuperación de Recursos (Resource Conservation and Recovery Act - RCRA) para operar en siete unidades de manejo de desechos peligrosos. Estas unidades incluyeron áreas de almacenamiento de desechos peligrosos, sistemas de recuperación de fluidos, y un sumidero de recolección de aguas residuales.

En 1994, las siete unidades de manejo de desechos peligrosos se cerraron condicionalmente bajo la supervisión del DTSC y se aplicará una "restricción a las escrituras" de la propiedad, la cual indicará que dicha propiedad se puede utilizar sólo para usos industriales.

El DTSC y otras agencias normativas locales, estatales y federales conformaron un grupo de trabajo consultivo denominado Consultative Work Group, y están colaborando con Solar e International para eliminar la contaminación por medio del proceso de acción correctiva.



### **CONSULTATIVE WORK GROUP (CWG): ¿QUIÉNES SOMOS?**

**Departamento de Pesca y Caza de California (California Department of Fish and Game):** Conservar los peces nativos, la flora y fauna silvestres y las comunidades naturales por su valor intrínseco y ecológico además de sus beneficios para las personas.

**Junta de Control de la Calidad del Agua Regional de San Diego (San Diego Regional Water Quality Control Board):** Preservar, mejorar y restaurar la calidad de los recursos hidráulicos de California, y asegurar su asignación correcta y uso eficiente para el beneficio de las generaciones presentes y futuras.

**Distrito Portuario Unificado de San Diego (San Diego Unified Port District):** *Desarrollando una Visión Comunitaria para el área de la bahía de San Diego* Proteger el entorno natural de San Diego, proporcionar estímulo económico, y administrar los activos públicos para el beneficio de toda la región de San Diego.

**Departamento de Salud Ambiental, Condado de San Diego (Department of Environmental Health, County of San Diego):** Proteger el medio ambiente y mejorar la salud pública mediante la prevención de enfermedades, la promoción de la responsabilidad ambiental y, cuando sea necesario, velar por el cumplimiento de las leyes de protección ambiental y de salud pública.

**Departamento de Servicios Ambientales, Ciudad de San Diego (Environmental Services Department, City of San Diego):** Creado por el Concejo de la Ciudad de San Diego en 1988 para asegurar que todos los residentes de San Diego gocen de un ambiente limpio, seguro y ecológicamente sano.

**Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (Department of Toxic Substances Control):** Restaurar, proteger y mejorar la calidad ambiental y la vitalidad económica mediante la normalización de los desechos peligrosos, mediante la ejecución y supervisión de proyectos de limpieza, y el desarrollo y promoción de la prevención de la contaminación.

### **¿QUÉ ES EL PROCESO DE ACCIÓN CORRECTIVA?**

Las instalaciones que administran unidades de manejo de desechos peligrosos deben investigar y limpiar los derrames de desechos o componentes peligrosos. Esto se resuelve a través del RCRA. La información a continuación se refiere a los componentes del Programa de Acción Correctiva del RCRA (RCRA Corrective Action Program) que pueden requerirse o no en cada sitio:

1) Evaluación RCRA de las Instalaciones (RCRA Facility Assessment - RFA):

Evalúa las prácticas de operación anteriores, los usos históricos y las áreas del sitio donde puedan haber ocurrido derrames de materiales o desechos peligrosos;

2) Investigación RCRA de las instalaciones (RCRA Facility Investigation - RFI):

Define la fuente, la naturaleza y el alcance de la contaminación para las unidades identificadas en el RFA;

3) Evaluación Básica de Riesgos de Salud y Ecológicos (Baseline Health and Ecological Risk Assessment - BHRA):

Calcula los riesgos potenciales para la salud humana proveniente de la contaminación en el suelo, en aguas subterráneas o en aguas superficiales. En este caso, para la Bahía de San Diego, evalúa los riesgos para los humanos y para la vida silvestre acuática;

- 4) Medidas interinas de corrección:  
Corregir inmediatamente las amenazas elevadas de contaminación;
- 5) Estudio de Medidas Correctivas (Corrective Measures Study - CMS):  
Evalúa las alternativas de corrección, y el período de comentarios públicos brinda la oportunidad de recibir comentarios del público sobre las alternativas propuestas de corrección o de limpieza;
- 6) Implementación de medidas correctivas: Implementa la alternativa seleccionada de corrección o de limpieza;
- 7) Determinación de finalización de acción correctiva: Certifica que ya se han llevado a cabo las medidas necesarias.

## MEDIDAS INTERINAS EJECUTADAS

El DTSC aprobó un plan de trabajo de medidas interinas para cerrar pozos de aguas subterráneas en desuso. Se abrió la bóveda de lo que antes fuera el horno, se retiró el suelo contaminado y se volvió a tapar. Se clausuraron debidamente los dos drenajes pluviales en las cercanías de la bóveda.

El Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (DTSC) emitió un **Aviso de Exención (Notice of Exemption - NOE)** para este proyecto de conformidad con la Ley de Calidad del Medio Ambiente de California (California Environmental Quality Act - CEQA). El Aviso de Exención (NOE) indica que el proyecto no tendrá efectos negativos significativos en el medio ambiente debido a la corta duración, al volumen relativamente bajo de suelo contaminado que se excavará, y a la manera controlada cómo se excavará el suelo, cómo se cargará en camiones y cómo se evacuará del sitio para su eliminación.

## HISTORIA Y RESUMEN DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES EN SOLAR

Enero de 1997:

Evaluación RCRA de las Instalaciones (RCRA Facility Assessment - RFA): Se identificaron 23 SWMU y 10 AOC y se evaluó la emisión de desechos potencialmente peligrosos de estos SWMU y AOC al medio ambiente con

base en la historia, evidencia visual de emisiones, datos de suelos y de agua subterránea. Los datos de investigación de suelos y de agua subterránea proporcionan una clara evidencia de que han ocurrido emisiones de desechos subterráneos, de tanques de almacenamiento de productos y de varias áreas de proceso.

1980-2000:

Investigación RCRA de las instalaciones (RCRA Facility Investigation - RFI): Esta RFI se realizó en tres fases para definir la naturaleza y alcance de las emisiones.

## PRODUCTOS QUÍMICOS O METALES ENCONTRADOS DURANTE ESTAS TRES FACES:

- Hidrocarburos totales de petróleo (TPH),
  - Compuestos orgánicos volátiles (VOC),
  - Compuestos orgánicos semivolátiles (SVOC),
  - Hidrocarburos aromáticos polinucleares (PAH),
  - Bifenilos policlorinados (PCB),
  - Metales pesados.
- También se detectaron VOC en gases del suelo, flujo de vapor y muestras de aire.
  - Se detectaron metales pesados en agua intersticial y agua superficial de muestras recolectadas cerca de la costa adyacente al sitio.
  - Se han detectado PCB, PAH y varios metales potencialmente atribuibles al sitio en sedimentos cerca de la costa adyacentes al drenaje pluvial de 24 pulgadas en la Bahía de San Diego.

1998-2004:

En 1998, Solar presentó un Plan de Trabajo de Evaluación Básica de Riesgos. Después de varias modificaciones, el DTSC aprobó en el 2001 el Plan de Trabajo de Evaluación Básica de Riesgos (Baseline Risk Assessment Work Plan) y en el 2004 se aprobó el Informe de Evaluación Básica de Riesgos (Baseline Risk Assessment Report). CWG utilizará este documento para futuras decisiones sobre el manejo de riesgos.

## RESUMEN DE LA EVALUACIÓN BÁSICA DE RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA

El Informe de la Evaluación Básica de Riesgos evaluó los riesgos de salud para los siguientes tipos de exposiciones:

- (1) Trabajadores actuales en el sitio suponiendo las condiciones actuales del sitio (pavimentado y con edificios existentes).

- (2) Trabajadores futuros suponiendo que se ha eliminado del sitio todo el pavimento y los edificios y con nuevos edificios que podrían estar en cualquier lugar de la propiedad.
- (3) Trabajadores involucrados en operaciones de excavación y desfondamiento (*trenching*) de corto plazo.
- (4) Usuarios de actividades recreativas en la Bahía adyacente.

Para la exposición actual y futura, se supuso que los trabajadores estarían expuestos 250 días por año durante 25 años. Los resultados del Informe de Evaluación Básica de Riesgos indicaron que los riesgos para los trabajadores actuales en el sitio son insignificantes.

Aunque el Informe de Evaluación Básica de Riesgos no evaluó específicamente los riesgos potenciales de inhalación en las comunidades circunvecinas, los resultados del Informe de Evaluación Básica de Riesgos indicaron que los riesgos para los trabajadores en exteriores en el sitio no eran significativos. Los riesgos para las comunidades circunvecinas serían incluso menores.

No obstante que los riesgos para los trabajadores actuales no son significativos, principalmente porque el sitio está cubierto con asfalto, los riesgos podrían ser significativos si se quita la cubierta y no se llevan a cabo acciones de limpieza. Actualmente, Solar tiene un contrato de arrendamiento de 20 años y no se prevén cambios a la propiedad durante ese tiempo. Si Solar desaloja la propiedad, quizá sea necesario volver a evaluar los riesgos dependiendo del uso futuro de la tierra.

## RESUMEN DE LA EVALUACIÓN BÁSICA DE RIESGOS ECOLÓGICOS

El Informe de Evaluación Básica de Riesgos Ecológicos evaluó los riesgos potenciales para la vida marina y animal inmediatamente adyacente a la Bahía de San Diego. Se evaluaron riesgos potenciales para algunas especies de invertebrados marinos que están en contacto directo con la tierra y el agua subterránea que pueden descargarse en la bahía, lo mismo que algunos peces, mamíferos marinos y aves que podrían comer dichos peces u otras especies de vida marina.

Los resultados del Informe de Evaluación Básica de Riesgos Ecológicos determinaron que existe un área localizada de suelo contaminado en la Bahía de San Diego junto a la salida del drenaje pluvial de 24 pulgadas que puede presentar amenazas ecológicas potencialmente perjudiciales.

## ACTIVIDADES FUTURAS

Actividades futuras de acciones correctivas que realizarán Solar y el DTSC:

- Solar realizará un Estudio de Medidas Correctivas (CMS) que propondrá soluciones para reducir el riesgo de exposición y presentará el Informe CMS ante el DTSC para revisión y aprobación.
- El DTSC seleccionará y aprobará las soluciones que ofrezcan la mayor protección a la salud humana y al medio ambiente, con base en el desempeño, la factibilidad, costo y otros factores.
- El DTSC preparará un análisis ambiental de los impactos de las soluciones propuestas con base en lo estipulado en la Ley de Calidad del Medio Ambiente de California (*California Environmental Quality Act*).
- El DTSC proporcionará al público la oportunidad de hacer comentarios sobre las soluciones propuestas y el análisis ambiental. El DTSC considerará estos comentarios antes de tomar una decisión final.
- Solar implementará y mantendrá las soluciones seleccionadas.

## ¿CÓMO PUEDE PARTICIPAR LA COMUNIDAD?

### Encuesta comunitaria

El DTSC recomienda a los miembros de la comunidad participar en el proceso de la toma de decisiones. Como parte del programa de acercamiento a la comunidad, hemos adjuntado una breve encuesta. Por favor devuelva el cuestionario de la encuesta antes del 15 de junio del 2005 en el sobre adjunto con porte postal prepago para indicarnos sus preocupaciones, preguntas e ideas adicionales para el programa de acercamiento a la comunidad.

El Plan de Participación del Público para el proyecto se actualizará a partir de los resultados de la encuesta y estará disponible para consulta en los depósitos de información listados al final de este boletín informativo. El Plan de Participación del Público proporciona información a los miembros de la comunidad interesados en participar o recibir información sobre las actividades de acciones correctivas relacionadas con este proyecto.

## **Período de comentarios públicos y reunión comunitaria:**

Se enviará por correo a todas las personas incluidas en la lista de correo del proyecto un **boletín informativo** que anuncia el período de comentarios públicos para las alternativas de corrección y además se anunciará mediante aviso público en los periódicos locales.

Se celebrará una **reunión pública** durante el período de comentarios públicos para proporcionar información a la comunidad y recibir sus comentarios.

La **decisión final** sobre una o más alternativas de corrección se tomará después del período de comentarios públicos. El DTSC responderá por escrito a todos los comentarios formales e incorporará los comentarios en la decisión final.

### **Lista de correo**

Solar y el DTSC han creado una lista de correo para el proyecto. Si no recibió por correo este boletín informativo y desea que se le incluya en la lista de correo, comuníquese con Maya Akula al (818) 551-2917 o por correo electrónico en [Makula@dtc.ca.gov](mailto:Makula@dtc.ca.gov).

## **¿DÓNDE PUEDO OBTENER MÁS INFORMACIÓN?**

### **Contactos en el DTSC**

Si desea más información acerca de este sitio, comuníquese con:

Maya Akula, Especialista en Participación Pública del DTSC en (818) 551-2917 o [MAkula@dtsc.ca.gov](mailto:MAkula@dtsc.ca.gov)

Vu Nguyen  
DTSC Project Manager  
1011 N. Grandview Avenue  
Glendale, CA 91201  
(818) 551-2199 o [VNguyen@dtsc.ca.gov](mailto:VNguyen@dtsc.ca.gov)

### **Contacto de prensa:**

Jeanne Garcia, Oficial de Información Pública del DTSC, en (818) 551-2176

### **Contacto en Solar**

Nadine Spertus  
Principal Environmental Engineer  
Environmental Affairs  
Solar Turbines Incorporated  
2200 Pacific Highway  
San Diego, CA 92186  
(619) 544-5242

## **Depósitos de Información**

Los documentos del proyecto están disponibles al público para su consulta en los sitios siguientes:

Biblioteca Pública de San Diego, División Central  
Sección de Ciencia  
820 E Street  
San Diego, CA 92101  
Teléfono: (619) 236-5813  
Contacto: Gary Klockenga  
Horario: Lunes a viernes (10:00 a.m. – 9:00 p.m.)

Departamento de Control de Sustancias Tóxicas  
1011 N. Grandview Avenue  
Glendale, CA 91201  
Teléfono: (818) 551-2886  
Contacto: Jone Barrio para obtener una cita  
Horario: Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

## **Aviso a las personas con dificultades auditivas**

Los usuarios de TDD pueden obtener información adicional sobre el sitio por medio del California State Relay Service (1-888-877-5378) o llamando a Maya Akula, Especialista en Participación Pública del DTSC, al (818) 551-2917.

This page intentionally left blank.