

## Un Proceso Complejo de Limpieza con Metas Sencillas pero Importantes

La labor de limpieza que realiza Textron tiene metas sencillas pero importantes: evitar la exposición de personas, animales e incluso plantas a sustancias químicas perjudiciales en el agua subterránea, suelo o sedimentos. Aunque estas metas son sencillas, es necesario analizar e implementar cuidadosamente las medidas para su logro.

### Agua Subterránea

El agua subterránea afectada está a una profundidad de 30 a 50 pies en distintas partes de la propiedad y no está en contacto directo con fuentes de agua potable ni con la superficie del terreno. Las sustancias químicas en el agua subterránea, llamadas compuestos orgánicos volátiles (VOCs), pueden volatilizarse, es decir, transformarse en gases cuando se encuentran en altas concentraciones, y moverse a la superficie. Si hay una estructura ubicada sobre agua subterránea con niveles suficientemente altos de compuestos orgánicos volátiles, existe el riesgo de que esas sustancias en estado gaseoso penetren en la estructura y contaminen el aire en su interior. Por lo tanto, Textron quiere disminuir las concentraciones de esas sustancias en el agua subterránea para evitar que se transformen en gases.

Al comienzo, Textron utilizó tratamientos químicos de oxidación en el agua subterránea, que es un proceso similar al que se usa para controlar las algas en estanques. Los tratamientos efectuados en los años 2002 y 2004 redujeron el área de agua subterránea afectada en un 40%, según se determinó en mediciones realizadas a finales del 2005. Textron reconoce que se necesita un mayor esfuerzo para eliminar el resto de las sustancias químicas que se encuentran en el agua subterránea y está evaluando qué métodos serían los más adecuados para ello. Se experimentó con un tratamiento biológico en el lugar, pero dicho tratamiento no demostró ser tan efectivo como se esperaba (lea la historia acerca de "La Limpieza del Sitio" en la página dos).

A lo largo del proceso de limpieza del agua subterránea, Textron ha sometido informes sobre el avance a RIDEM y la Ciudad. Esos informes incluyen los resultados encontrados en una red de docenas de pozos que Textron ha instalado en lugares críticos de la propiedad, para llevar un control del agua subterránea.

El agua de la superficie también puede servir como ruta de exposición a sustancias contaminantes y debe tomarse en cuenta. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos tomó muestras de agua de la superficie en Mashapaug Pond en el 2001 y en ese estudio se identificaron impactos en el agua típicos de los cuerpos de agua urbanos los que no fueron relacionados con Gorham. En ese estudio de muestras de agua realizado por la Agencia de Protección Ambiental, se encontró una gran cantidad de bacterias y algas en el agua de la superficie, y los peces del estanque tomados como muestra tenían cantidades de sustancias químicas que sobrepasaban las Normas para el Consumo de Pescado establecidas por la Agencia (EPA). Como resultado de la información obtenida de las muestras de agua en el 2001, RIDEM y el Departamento de Salud de Rhode Island conjuntamente emitieron una advertencia en el 2002 sobre las condiciones de salubridad del estanque y se colocaron letreros a lo largo de la bahía en Gorham y otros sitios alrededor del estanque, para prohibir que la gente pescara y se bañara en esas aguas. En el estudio de las muestras de agua de la superficie de Mashapaug Cove efectuado por Textron en el 2006, se encontraron cantidades de sustancias químicas muy por debajo de aquellas que puedan ser motivo de preocupación.

### Sedimento

Textron también está considerando la posibilidad de que los sedimentos cerca de la costa de la bahía sean fuentes de exposición a contaminantes. Un estudio de muestras de agua realizado por Textron en el 2006 indicó que los sedimentos en la bahía contienen compuestos orgánicos volátiles y metales. Textron ha estado colaborando con RIDEM para determinar exactamente qué estudio de muestras de sedimentos adicional y qué medidas de limpieza consecutivos se necesitan.

### Suelo

Para evitar la exposición a contaminantes, también es necesario examinar la tierra en distintas partes de la propiedad. En conjunto con el proyecto de construcción de Stop & Shop, Textron limpió alrededor de 18.600 toneladas de tierra en febrero del 2002, que habían sido contaminadas por fugas en tanques de combustible retirados del sitio con anterioridad. Como parte de esa labor, Textron también retiró de la propiedad gran cantidad de chatarra y otros desechos metálicos. La labor de Textron durante ese período permitió que el nuevo desarrollo continuara y se construyeran los edificios de Stop & Shop y otras tiendas.

En el verano pasado, Textron retiró unas 1.200 yardas cúbicas de desechos de metal o chatarra de lugares cercanos a la bahía, trasladando esos desechos a un establecimiento autorizado para reciclaje. Esos desechos fueron producto de operaciones de fundición en Gorham, hace décadas.

Textron también propuso tapar un área en un lugar más elevado cerca de la bahía, donde hay metales y pequeñas cantidades de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), a fin de evitar la exposición a esas sustancias si suben a la superficie. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos considera esto que llamamos "tapar" como un procedimiento aprobado o, en sus propias palabras, como una forma de limpieza "muy apropiada" para tales sitios. RIDEM recientemente calculó que en unos 195 lugares de Rhode Island se han instalado en forma adecuada ese tipo de cubiertas diseñadas especialmente para la limpieza.

Textron continuará con la limpieza del suelo, del sedimento y del agua subterránea en la propiedad. El proceso de limpieza que Textron ha iniciado y su compromiso de alcanzar las metas de protección ambiental apoyan los usos propuestos para este lugar. ▶

## SITIO DE GORHAM MANUFACTURING COMPANY

TEXTRON

## NOVEDADES DE TEXTRON

Un Boletín Para Informar al Público Acerca de las Actividades de Textron

### Textron Sigue Adelante con la Limpieza

Aunque en el pasado reciente Textron realizó varias iniciativas para la limpieza de Gorham, la compañía está planeando una serie de "nuevos pasos" para tratar más a fondo los asuntos relacionados al suelo, los sedimentos, la calidad del aire en el interior de los edificios, el agua subterránea y el agua de la superficie.

Textron está comprometida a realizar una limpieza amplia del sitio para asegurarse del uso debido de la propiedad. La compañía recientemente anunció su deseo de ir más allá de su acuerdo original de 1994, de limpiar la propiedad para ponerla a la altura de los estándares para uso industrial o comercial. El Director del Proyecto de Limpieza de la Propiedad, Gregory L. Simpson, manifestó que la compañía Textron ha estado trabajando muy de cerca con representantes del Departamento de Control Ambiental de Rhode Island (RIDEM) en el desarrollo de un plan para limpiar toda el área anteriormente denominada "Park Parcel" por la Ciudad, de acuerdo a un estándar lo suficientemente seguro para que se pueda usar con fines recreativos.

De acuerdo a lo planeado, las actividades de limpieza de Textron en Park Parcel, ocurrirían en tres fases. La primera fase comenzaría en el verano, en el área cercana a la escuela secundaria y al edificio propuesto de YWCA. La limpieza del área de Park Parcel que queda y que está ubicada detrás del edificio anterior de Stop and Shop se haría en una segunda fase en el 2008, y las actividades de limpieza de Mashapaug Cove, que son parte de la fase tres, también se harían en el 2008, de acuerdo a un calendario establecido (Ver mapa en la página dos). Textron presentará los detalles del plan propuesto de limpieza de Park Place en la Sesión Comunitaria próxima que se llevará a cabo el miércoles 20 de junio en la noche, de 6 a 8 P.M., en Feinsten High School, 544 Elmwood Ave., cerca del sitio de Gorham.

CONTINÚA EN LA PÁGINA 2

### Sus Comentarios y Preguntas Son Bienvenidas

Textron ha preparado este documento para informar a la comunidad sobre lo que la compañía ha hecho hasta ahora, lo que está haciendo en la actualidad y lo que planea hacer para cumplir con su compromiso de limpiar la propiedad que pertenecía a la antigua Gorham Manufacturing Company, de acuerdo a los usos propuestos para ese lugar. También queremos que nuestros vecinos sepan que estamos comprometidos a responder a sus inquietudes respecto a la limpieza de dicha propiedad.

Reconocemos la necesidad de mantener informada a la comunidad y continuaremos comunicando al público lo que estamos haciendo. También deseamos promover la comunicación entre ambas partes. Si usted tiene preguntas o comentarios sobre el rol de Textron en la limpieza del sitio de Gorham, le invitamos a comunicarse con

**Gregory L. Simpson**  
Textron's Site Remediation Project Manager  
Textron, Inc.  
40 Westminster St.  
Providence, RI 02903  
teléfono 401-457-2635;  
correo electrónico [gsimpson@textron.com](mailto:gsimpson@textron.com).

Si usted desea obtener mayor información acerca de la limpieza del sitio de Gorham o de las actividades para el nuevo desarrollo, puede ponerse en contacto con

**Joseph T. Martella II**  
Senior Engineer, Rhode Island Department  
of Environmental Management (RIDEM)  
235 Promenade St.  
Providence, RI 02908  
teléfono 401-222-2797, extensión 7109;  
correo electrónico [joseph.martella@dem.ri.gov](mailto:joseph.martella@dem.ri.gov).

Para obtener información sobre la limpieza del sitio de Gorham, puede dirigirse al sitio Web de RIDEM: <http://www.dem.ri.gov/programs/benviron/waste/gorham.htm>.

## Limpeza del Sitio CONTINÚA DE LA PÁGINA UNO

Además del trabajo de limpieza en Park Parcel, Simpson dijo “También comprendemos que debemos realizar una limpieza mayor del agua subterránea y lo estamos haciendo con mucho ánimo”. Textron ya redujo en un 40% el área de agua subterránea afectada utilizando tratamientos químicos de oxidación, similares a los que se usan para controlar las algas en estanques (lea “El Proceso de Limpieza” en la página cuatro). “Aunque ese proceso nos dio algunos buenos resultados y redujo considerablemente el área de agua subterránea afectada, aún necesitamos disminuir las cantidades de compuestos orgánicos volátiles que quedan en el agua subterránea”, agregó Simpson.

De acuerdo a un comentario de Simpson, recientemente Textron experimentó con un tratamiento biológico del agua subterránea en el sitio, el cual no rindió los resultados esperados. También agregó que la compañía le ha solicitado recomendaciones a cuatro firmas respetables de ingeniería nacionales, para averiguar la tecnología o tecnologías mejores para completar el trabajo. Basándose en las respuestas de esas firmas de ingeniería, Textron está pensando someter un plan ante RIDEM este verano para continuar con la limpieza del agua subterránea.

Mientras tanto, en una propuesta aprobada por el Estado a inicios de febrero del 2007, Textron acordó instalar varios pozos de control adicionales tanto en las áreas desarrolladas como en las no desarrolladas de la propiedad, con los propósitos de seguir la pista de cualquier posible flujo de agua subterránea hacia la bahía y de medir las cantidades de sustancias químicas en el agua subterránea que está debajo de los edificios. Cuando hay altas concentraciones de ciertos compuestos químicos en el agua subterránea, estos pueden vaporizarse y producir gases que surgen a la superficie a través de la tierra y que pueden afectar la calidad del aire en el interior de los edificios.

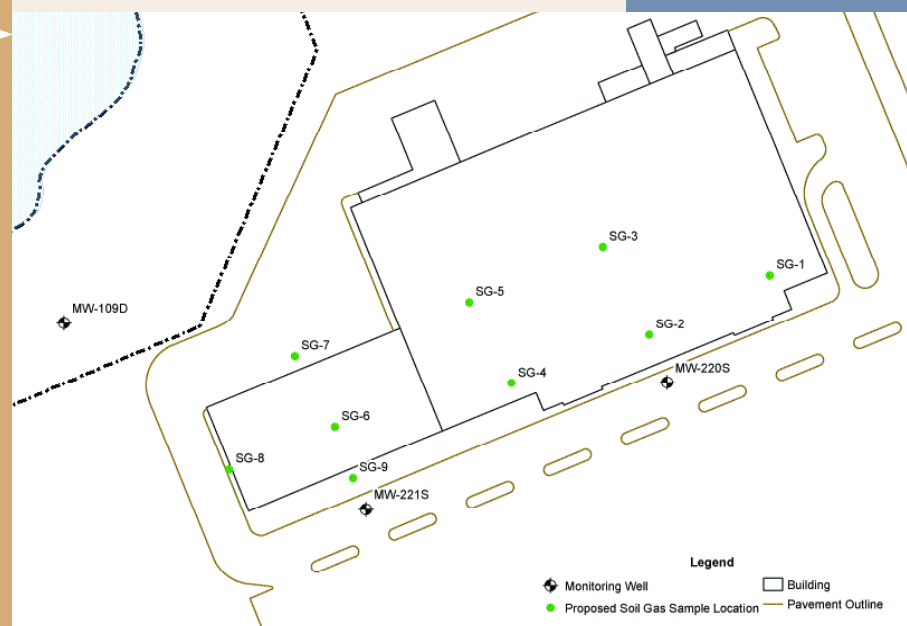
Se encontraron pequeñas cantidades de esas sustancias en el agua subterránea de dos pozos de control recientemente instalados por Textron en el área de estacionamiento, frente al edificio donde quedaba Stop & Shop. Por eso, Textron ha sometido un plan de trabajo complementario ante RIDEM, para perforar el piso de ese edificio con el fin de recoger muestras de gases del suelo y analizarlas. Según Simpson, “Esto nos permitirá determinar si hay concentraciones de gases en el suelo que puedan afectar la calidad del aire en el interior del edificio”.

Simpson concluyó diciendo que Textron tiene una agenda de limpieza del sitio de Gorham muy cargada de trabajo. “Hemos avanzado, pero aún nos queda mucho por hacer para limpiar el sitio y apoyar su reutilización”.



Este mapa muestra el plan de limpieza para Park Parcel que consiste en tres fases. La primera fase comenzará pronto y terminará en septiembre del 2007. La limpieza del área de Park Parcel localizada detrás del edificio anterior de Stop and Shop se hará en el 2008. Las actividades de limpieza para Mashapaug Cove ocurrirán también en el 2008.

Después de escuchar las inquietudes sobre la calidad del aire en el interior de las tiendas, Textron instaló dos pozos de control de agua subterránea (designados arriba como MW 220S y MW 221S), que están ubicados cerca de la entrada del antiguo Stop & Shop. Cuando el análisis del agua subterránea mostró que contenía niveles bajos de compuestos orgánicos volátiles (VOCs), Textron propuso perforar el piso de esos edificios para recoger muestras de gases del suelo y analizarlas. Los lugares donde se propone perforar están señalados arriba con los puntos verdes “SG” (en inglés significa “gases del suelo”). El área grande donde están los “SG” del 1 al 5 es el antiguo Stop & Shop y las áreas a la izquierda son las tiendas adyacentes.



## La Propiedad Gorham CONTINÚA DE LA PÁGINA UNO

Textron compró la fábrica Gorham Manufacturing Company en 1967 y continuó las operaciones en ese lugar hasta 1985. En 1986, la vendió a un promotor de propiedades privado y las operaciones fueron trasladadas a Smithfield, RI. En 1990, la Ciudad de Providence adquirió la propiedad mediante una confiscación de la misma por una deuda de impuestos y es la actual propietaria del lugar.

A principios de los noventa, la Ciudad decidió desarrollar la propiedad para reutilizarla. Después de varias investigaciones ambientales, Textron junto con el Departamento de Control Ambiental de Rhode Island (RIDEM), el cual supervisa el proyecto, encontraron que las operaciones históricas de Gorham en ese sitio produjeron compuestos orgánicos volátiles (VOCs) debido a la presencia de solventes de limpieza en el agua subterránea. En las investigaciones también se encontraron tanques subterráneos utilizados para almacenar combustible, que tenían fugas y contaminaron el suelo y el agua subterránea en la parte central de la propiedad. También se encontró que otras áreas del terreno contienen residuos metálicos de las operaciones de Gorham Company, en cantidades que sobrepasan los estándares para uso industrial o comercial en el Estado de Rhode Island.

Textron desarrolló un plan amplio de limpieza del suelo y el agua subterránea en toda la propiedad. El propósito de ese plan, aprobado por RIDEM en el 2001, era limpiar la propiedad para que esta cumpliera con los estándares de uso industrial o comercial, y permitir que la Ciudad la reutilizara.

Para el año 2002, Textron ya había completado la fase de limpieza del suelo contaminado con combustible. Ese mismo año, Textron empezó el tratamiento químico de oxidación del agua subterránea para reducir la concentración de compuestos orgánicos volátiles, que es un proceso similar al que se usa para controlar las algas en estanques. Se llevó a cabo un segundo tratamiento de agua subterránea en el 2004 y para el otoño del 2005, ese proceso ya había reducido el área de agua subterránea afectada en un 40%. Textron admite que se necesita un tratamiento mayor del agua subterránea para completar el trabajo y espera entregar un plan a RIDEM este verano para continuar la limpieza del agua subterránea.

A lo largo del proceso de limpieza del agua subterránea, Textron ha presentado informes del avance a RIDEM, en forma mensual inicialmente y en la actualidad cada tres meses. También envía informes del avance a la Ciudad cada tres meses. Esos informes incluyen los resultados obtenidos de varios pozos de control de agua subterránea que Textron ha instalado en lugares críticos de la propiedad.

En el 2001, el mismo año que se construyeron en el sitio los edificios de Stop & Shop y de otras tiendas, la Ciudad anunció que en el sector oeste de la propiedad se construiría un nuevo edificio de Providence YMCA, el cual no se ha hecho todavía.

En el 2005, la Ciudad propuso construir una escuela secundaria que estaría ubicada entre el edificio de YMCA propuesto y las tiendas que ya existen en el lugar. En marzo del 2006, RIDEM y la Ciudad firmaron un acuerdo para dar la aprobación de continuar con la construcción. El edificio de la escuela secundaria ya está prácticamente construido y la Ciudad planea inaugurarla en septiembre del 2007.

Los cambios en cuanto al uso final de la propiedad han cambiado las necesidades de la limpieza. El edificio propuesto de YMCA y el de la escuela secundaria se consideran como usos “residenciales” y/o “recreativos” de la propiedad, lo cual hace que se necesite un estándar de limpieza superior a la categoría de uso industrial o comercial que fue el originalmente previsto.

Textron también reconoce que debe estar más atento a las inquietudes de la comunidad. Por eso, se ha comprometido a solicitar las opiniones del público acerca de la limpieza y a proporcionarle a la comunidad información sobre los planes de limpieza y los resultados de las actividades de investigación que la compañía realiza en el lugar. Con esa finalidad, a partir de diciembre del 2006 los representantes de Textron comenzaron a asistir regularmente a las reuniones públicas realizadas por el RIDEM. “Nuestra intención es de proveer información en forma directa y variada a la comunidad. Queremos que la gente sepa lo que hemos hecho hasta la fecha y, más que nada, darles a conocer nuestro compromiso con la limpieza actual”, dijo Gregory L. Simpson, Director del proyecto de Textron para la limpieza de la propiedad.

Esta foto de arriba del sitio fue tomada antes de que comenzara la construcción de la escuela secundaria, la cual está siendo construida a la izquierda, o al oeste del lugar de estacionamiento de autos, en el área marcada “Plan de Desarrollo de 2006”. El edificio de YMCA sería construido al oeste de la escuela secundaria.

“Queremos que la gente sepa lo que hemos hecho hasta la fecha y, más que nada, darles a conocer nuestro compromiso con la limpieza actual”.