

## Estudio de caso: Fertilización oceánica cerca del archipiélago Haida Gwaii

*Vínculos y antecedentes sobre el experimento de fertilización oceánica de 2012  
realizado por la Corporación para la Restauración del Salmón Haida.*

En octubre de 2012, el Grupo ETC descubrió que una firma comercial de geoingeniería había realizado, de manera oculta, el despliegue de geoingeniería más grande hasta el momento.

La Corporación para la Restauración del Salmón Haida (Haida Salmon Restoration Corporation, HSRC), que tenía en su directorio a Russ George, antiguo director general de Planktos, como Jefe Científico y Presidente de la Mesa Directiva, vertió al menos 110 toneladas de polvo de hierro en el océano Pacífico al oeste del archipiélago Haida Gwaii (Canadá). El vertido de hierro podría ser la causa del florecimiento de plankton en unos 10 mil kilómetros cuadrados, que se apreció en imágenes de satélite y fue visible desde el espacio. Para financiar ese riesgoso experimento, se informó que HSRC utilizó 2.5 millones de dólares de una comunidad indígena local, prometiéndole que recibiría créditos de carbono (no existentes) a cambio. Cuando la operación salió a la luz, resultado de las investigaciones del Grupo ETC, ocasionó una ola de preocupación entre científicos, gobiernos, el público y por supuesto la gente de Haida Gwaii. HSRC ha declarado que intenta realizar posteriores vertidos para la fertilización de áreas del océano.

El Grupo ETC lleva mucho tiempo en campaña por una prohibición global de la geoingeniería, y se ha acercado a los

delegados de varios gobiernos en los foros internacionales para que apoyen las restricciones a las actividades de geoingeniería como la fertilización oceánica. (Actualmente, hay dos moratorias internacionales sobre actividades de geoingeniería, específicamente la fertilización oceánica). En esta página hemos reconstruido los antecedentes del episodio ocurrido en Haida Gwaii, cómo la [noticia](#) salió a la luz, la [situación legal \(en inglés\)](#), la ciencia detrás de ello y más. El Grupo ETC ha conminado al gobierno canadiense a investigar la Corporación para la Restauración del Salmón Haida por la realización de este vertido de hierro, para que se juzgue el acto de acuerdo a las leyes. También hemos insistido en que tanto el HSRC como el Consejo de Old Massett (la comunidad en cuestión) anuncien que no llevarán a cabo ninguna otra actividad de geoingeniería. El Grupo ETC continúa presionando para lograr una prohibición total de la geoingeniería a nivel internacional.

**Si quiere apoyar nuestro trabajo para detener la geoingeniería, considere hacerlo con una [donación](#).**

También puede [suscribirse a nuestras actualizaciones](#) dando click al botón [síguenos/suscribirse](#) en la parte derecha de esta página. **Síguenos en Facebook o únase**

## **a la campaña internacional contra la geoingeniería [No Manipulen la Madre Tierra \(HOME\)](#)**

### **Para más antecedentes:**

El estudio de caso – Lea nuestro documento de contexto que explica cómo el Grupo ETC descubrió el vertido de fertilización oceánica en Haida Gwaii y lo que pasó después.

[La historia legal](#) – La fertilización oceánica es sujeto de al menos dos moratorias internacionales (prohibiciones temporales) así como a una moratoria más general sobre la geoingeniería. Consulte un documento introductorio preparado por el abogado Duncan Currie en que detalla la situación legal.

La historia científica – Los oceanógrafos y otros científicos han sido absolutamente críticos de la fertilización oceánica por la amenaza que representa para la vida marina y por las escasas posibilidades que tiene para contrarrestar el cambio climático. Para un panorama de los cuestionamientos científicos al tema de la fertilización oceánica, ver (en inglés) [Oceanography, Vol 22, No. 3](#); [Greenpeace Research Laboratories Technical Note 07/2007](#), y [CBD Technical Series No. 45, Scientific Synthesis of the Impacts of Ocean Fertilization on Marine Biodiversity](#).

La historia mediática – El Grupo ETC evidenció la fertilización oceánica al oeste de Haida Gwaii, lo cual desató un escándalo y una condena globales. Consulte aquí una compilación de algunos de los impactos mediáticos en [inglés](#) y en [español](#).

El panorama amplio – El Grupo ETC sigue trabajando por una prohibición de la geoingeniería. Consideramos que la geoingeniería es peligrosa y que es una solución falsa al cambio climático. Consulte [aquí nuestras investigaciones y materiales de contexto sobre geoingeniería](#). Una introducción muy útil es nuestro informe [Geopiratería: Argumentos contra la geoingeniería](#).

La historia oral – Los siguientes recursos multimedia (en inglés) brindan aún más información.

- Entrevista con Jim Thomas del Grupo ETC en el [programa de radio de CBC – As it Happens](#).
- Investigaciones y entrevistas de mayor profundidad: [Radio Ecoshock](#)
- Entrevistas con Russ George y John Disney por Martin Lukacs de [The Guardian](#)
- Presentaciones públicas de las [investigaciones al respecto de Haida Gwaii](#) por Pat Mooney

## El vertimiento de hierro en Haida Gwaii ocurrido en 2012

### *Documento de antecedentes*

#### **La prehistoria**

Hace 6 años (2007) el Grupo ETC alertó sobre una empresa comercial de geoingeniería llamada Planktos, Inc., la cual comenzó con la navegación en el río Potomac de un navío de investigación con vistas a verter 100 toneladas de nanopartículas de hierro en las aguas de las islas Galápagos. Planktos esperaba generar una elevación en el volumen de plancton por medio de la “fertilización oceánica”, una técnica de geoingeniería dirigida a la captura de carbono en aguas marinas profundas. La “gran idea” consistía en vender bonos de carbono mediante un esquema que Russ George, director ejecutivo de Planktos denominó “más un experimento de negocios que científico”. En el curso de unas cuantas semanas frenéticas el Grupo ETC se coordinó con organizaciones aliadas en Ecuador, Estados Unidos, Europa y Nueva Zelanda para localizar y detener la apuesta de geoingeniería de Planktos en altamar. El gobierno ecuatoriano y el Parque Nacional Galápagos emitieron advertencias contra Planktos, al igual que la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos; la Sociedad de Conservación de Pastores Marinos [Sea Shepherd Conservation Society], conocida por hundir barcos balleneros, prometió detener la nave de Planktos; el *Convenio de Londres sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias* perteneciente a la Organización Marítima Internacional publicó una declaración de alerta que en última instancia se tradujo en una moratoria a la fertilización oceánica: la primera acción intergubernamental contra la geoingeniería. El barco fue escoltado desde la Florida hasta las islas Bermudas, a España, y a las islas Canarias hasta que Planktos se hundió en la bancarrota y suspendió sus operaciones indefinidamente, denunciando “una muy efectiva campaña de desinformación realizada por cruzados anti-emprendedores”.

#### **Planktos regresa**

El 9 de octubre de 2012, dos miembros del equipo de trabajo del Grupo ETC, que asistían a una reunión del Convenio sobre Diversidad Biológica de la Organización de Naciones Unidas en Hyderabad, trabajaban en la defensa de la moratoria a la geoingeniería establecida en el CDB cuando escucharon el rumor de un gran despliegue de geoingeniería en Canadá. Aliados del Grupo ETC de la sociedad civil habían leído correos electrónicos internos del gobierno canadiense sugiriendo que había ocurrido un gran vertimiento de hierro cerca de las islas Haida Gwaii en la provincia de Columbia Británica. Documentos archivados por una fundación local —disponibles en línea— parecían confirmar que una empresa de reciente creación, la Haida Salmon Restoration Corporation (HSRC), en la que el director ejecutivo de Planktos, Russ George, funge como científico en jefe y presidente del consejo, había recibido financiamiento (por más de 2.5 millones de dólares) para un proyecto de fertilización oceánica, con la intención de vender bonos de carbono e incrementar la población de salmón salvaje del Pacífico. HSRC enfatizó el carácter local del proyecto, caracterizándolo como una acción del Consejo del Poblado de Haida. El Grupo ETC contactó al Consejo de la Nación Haida—el gobierno del pueblo Haida— el cual respondió que un vertimiento de hierro presumiblemente había tenido lugar y que presuntamente había generado la elevación del volumen de plancton, pero también, que las comunidades Haida habían sido engañadas

respecto a los riesgos y el estatus legal internacional de tales actividades. Se había dicho a las comunidades que obtendrían bonos de carbono por el vertimiento (un resultado altamente improbable, dado que la fertilización oceánica comercial está prohibida por acuerdos internacionales, y de hecho investigaciones subsecuentes realizadas por el periódico Vancouver Sun, revelaron que efectivamente no había tales bonos de carbono). Guujaaw, entonces presidente de la Nación Haida, explicó al Grupo ETC por vía telefónica: “se prometió a la gente de Old Massett que se trataba de una estrategia de restauración del salmón y la gente no lo habría apoyado si hubiese sabido de posibles efectos negativos”.

El Grupo ETC contactó entonces a distintos medios informativos para alertarlos; el periódico británico The Guardian rápidamente inició una investigación. Las transcripciones telefónicas de la investigación realizada por el reportero Martin Lukacs (posteriormente archivadas en línea) revelan que el vertimiento no sólo ocurrió en julio de 2012 involucrando más de 100 toneladas métricas de partículas de sulfato de hierro (generando presuntamente una expansión del plancton equivalente a 10 mil km<sup>2</sup>), sino que HSRC afirmaba estar trabajando con funcionarios del gobierno canadiense y contar con el apoyo del gobierno de Estados Unidos, bajo la forma de equipo de monitoreo en préstamo de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA). Russ George, científico en jefe de HSRC, presumió que el poblado de Old Massett había utilizado los derechos soberanos del pueblo Haida para establecer su propio “sistema de otorgamiento de permisos”, para así evitar la solicitud de un permiso ante el gobierno canadiense. Tiempo después, durante la transmisión de un programa noticioso de la radio canadiense, titulado *As It Happens*, el jefe Haida Guujaaw dijo que el hecho de que el consejo de un poblado pudiera emitir permiso para una actividad de geingeniería al margen de la ley canadiense sería “ridículo”.

El Grupo ETC contactó a varios oceanógrafos expertos, todos los cuales estaban profundamente preocupados cuando se enteraron de lo que había ocurrido los mares Haida al noreste del Océano Pacífico. Estos científicos descubrieron evidencia satelital durante el mes de agosto de 2012 de una inusual elevación del plancton en la zona. Expertos jurídicos internacionales presentes en la reunión de Naciones Unidas en Hyderabad confirmaron al Grupo ETC que el vertimiento constituiría una violación, tanto de la moratoria establecida por el Convenio de Londres a la fertilización oceánica, como a las dos moratorias a la fertilización oceánica y la geingeniería decretadas por el Convenio sobre Diversidad Biológica. El 15 de octubre de 2012, un artículo en *The Guardian* reveló “la más grande estrategia de geingeniería del mundo”; el efecto en Canadá y más allá fue inmediato. Durante la semana siguiente el investigador del Grupo ETC, Jim Thomas, realizó llamadas y mantuvo entrevistas sucesivas con distintos medios de comunicación, como *The New York Times*, *Nature*, *CBC*, *Le Monde*, *CTV*, *Vancouver Sun*, *Globe and Mail*, entre otros (para una lista completa de los medios que reportaron la noticia, remitirse al siguiente enlace). El mismo día en que fue publicada la historia en *The Guardian*, el principal noticiero de la CBC, *As It Happens*, cubrió la historia. De manera inusual, el programa de radio presentó como noticia principal la historia de Haida al día siguiente, entrevistando al presidente de HSRC y al jefe de desarrollo económico del poblado de Old Massett, John Disney, y le dio seguimiento a la noticia. El programa de radio *As It Happens* dio cobertura al evento por cuarta ocasión mediante un reportaje de seguimiento, actualizando algunas de las

afirmaciones de HSRC, incluyendo la de que siete diferentes agencias federales fueron notificadas y/o estaban involucradas en el vertimiento, lo cual había sido refutado por otros. El gobierno canadiense emitió entonces un comunicado del vocero del ministerio del ambiente, Peter Kent, explicando que consideraban el vertimiento de hierro como una acción ilegal y que, si había ocurrido realmente se aplicaría la ley hasta sus últimas consecuencias. Los defensores de la geoingeniería en el sector académico estaban preocupados porque HSRC le estaba dando “una mala reputación” a la geoingeniería en general y a la fertilización oceánica en particular.

### **Secuestro en Haida Gwaii**

Entretanto, la preocupación en Haida Gwaii aumentaba, especialmente en respuesta a las afirmaciones de HSRC de que había “creado vida” en un océano estéril. Los pescadores locales contactaron al Grupo ETC para testificar la rica diversidad marina del área que había sido fertilizada y científicos marinos declararon que se trataba del peor lugar posible para realizar un experimento de esta naturaleza, puesto que esa zona del océano ya estaba repleta de vida.<sup>ii</sup> Para el 18 de octubre de 2012, la Nación Haida se había distanciado explícitamente de HSRC y condenado el vertimiento. El Consejo de Jefes Hereditarios y el Consejo de la Nación Haida publicaron una declaración afirmando que no tenían nada que ver con las actividades de HSRC y establecieron: “las consecuencias de la manipulación de la naturaleza en esta escala no son predecibles y constituyen riesgos inaceptables al ambiente marino. Nuestro pueblo, junto con el resto de la humanidad dependen de los océanos y no podemos abandonar la suerte de los océanos al capricho de unos cuantos”.

Paralelamente, el Consejo de la Nación Haida instituyó nuevas reglas de gobernanza destinadas a prevenir este tipo de acciones unilaterales en el futuro. En un intento vano por manipular el curso de los acontecimientos, HSRC y sus abogados organizaron una conferencia de prensa en el acuario de Vancouver, cinco días después de que apareció el artículo en *The Guardian*. El Grupo ETC se enteró informalmente de que Ken Rea, jefe del poblado de Old Massett (quien dio su aprobación para el experimento) intentó obtener el apoyo de otros líderes de las naciones indígenas canadienses para la conferencia de prensa; sin embargo, ninguno hizo acto de presencia. Más de 70 reporteros de la prensa internacional se dieron cita. Frente a un tumulto de reporteros y cámaras, Disney y Rea aparecieron juntos en el escenario insistiendo que Russ George no los había engañado y que tenían fe en la ciencia del vertimiento para la fertilización oceánica. Su ciencia fue cuestionada por oceanógrafos académicos presentes en la conferencia de prensa, tales como Maite Maldonado, profesora asociada en ciencias atmosféricas, oceánicas y de la tierra en la Universidad de Columbia Británica. “¿Dónde está Russ George?” preguntaron varios reporteros que esperaban encontrar al ahora mal afamado “geoingeniero intransigente”. “Está ocupado analizando los datos” respondieron sin convencer a la prensa (puede escuchar aquí la conferencia de prensa completa y obtener las transcripciones).

## **De vuelta en Naciones Unidas**

Mientras tanto, en la reunión del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) de la ONU en Hyderabad, varios países propusieron fortalecer la moratoria a la geoingeniería; sin embargo, una pequeña pandilla de países del Norte, liderada por los “cuatro jinetes” de la geoingeniería (el Reino Unido, Estados Unidos, Canadá y Australia) evitó el logro de un consenso para una prohibición directa. A final de cuentas, la moratoria existente fue reafirmada. Dos días después de haber estallado el escándalo sobre el vertimiento en Haida Gwaii, la coalición de organizaciones de la sociedad civil, conocida como la Alianza CDB, organizó una ceremonia de premiación en la que el gobierno de Canadá recibió el ignominioso “Premio Dodo” por actividades que dañan la biodiversidad, tanto por su postura para obstruir las negociaciones en el CDB, como por no impedir el vertimiento de hierro realizado por HSRC (para entonces, se había hecho del conocimiento público que varios funcionarios del gobierno sabían de los planes para realizar el experimento, pero al parecer, sólo hicieron advertencias tibias a HSRC entregándoles folletos informativos, sin tomar ninguna medida efectiva para prevenirlo). El Foro Indígena Internacional sobre Biodiversidad reiteró su actual apoyo a una prohibición completa de la geoingeniería.

## **Lecciones aprendidas**

Desgraciadamente, la más grande estrategia de geoingeniería del mundo fue aplicada silenciosamente en julio de 2012 sin supervisión alguna, sólo para ser descubierta por el resto del planeta meses después. Desde 2007, geoingenieros intransigentes han aprendido cómo operar completamente en la clandestinidad. Casi dos semanas después de que *The Guardian* reveló el vertimiento de nanopartículas de hierro en Haida Gwaii, una zona marina cercana fue el epicentro del terremoto más fuerte sentido en Canadá en más de 60 años. Mientras los pobladores de Haida se dirigían a las colinas debido a advertencias de tsunamis, todavía resentían los efectos de la tormenta mediática de las semanas previas. Dos reuniones locales de emergencia se habían convertido en agrios intercambios de acusaciones; el periódico local, el QCI Observer, publicó un agudo editorial contra HSRC respaldado por correspondencia de molestos lectores locales. En marzo de 2013, director ejecutivo del Grupo ETC, Pat Mooney, viajó a Haida Gwaii para ofrecer dos conferencias públicas sobre fertilización oceánica y geoingeniería. Aunque HSRC rehusó dar respuesta a varias solicitudes de una reunión, enviaron una carta por correo a muchos residentes de Haida Gwaii atacando al Grupo ETC. En esas reuniones, supimos que HSRC había anunciado —en otras reuniones públicas—, que aún tiene la intención de realizar más vertimientos y los residentes de Haida Gwaii comprendieron que la empresa puede todavía tener fondos disponibles para hacerlo.

HSRC ha dejado de responder a las preguntas de los medios de comunicación, a menos que los periodistas acepten ciertas condiciones. Entretanto, la historia sigue generando ruido internacionalmente. La 34ª reunión del Convenio de Londres, en esa misma ciudad, inició con un cuestionamiento de varios países al gobierno de Canadá por su inacción y con el gobierno canadiense afirmando, tanto en Londres y mediante un comunicado parlamentario en Ottawa, que perseguirán y probablemente procesarán a los responsables del vertimiento. Canadá también aprovechó la experiencia para impulsar un “régimen regulatorio y de control” vinculante para la geoingeniería oceánica en el marco del Convenio de Londres y,

durante el último día de la reunión, los estados firmantes emitieron una declaración de “grave preocupación” respecto al vertimiento de Haida Gwaii. El jefe de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO expresó una preocupación similar y, unos meses después, un informe de alto nivel sobre riesgos globales emergentes, elaborado por el Foro Económico Mundial, mencionó el vertimiento de hierro de HSRC en Haida Gwaii como indicador de una nueva amenaza al planeta: la geoingeniería intransigente.

El impacto de largo plazo del vertimiento queda todavía por ser ponderado, especialmente en Canadá. Hasta ahora nadie ha sido procesado y el gobierno canadiense no ha explicado a cabalidad por qué no detuvo a HSRC antes de que el vertimiento ocurriera. Al menos otro geoingeniero canadiense, el doctor David Keith, dice que espera realizar un experimento de geoingeniería en el futuro próximo. Puede ser que nunca se conozca el impacto ambiental pleno del vertimiento en Haida Gwaii. En el periodo invernal de 2012-2013, la incidencia sin precedente de algas tóxicas condujo al cierre de bancos de mariscos locales en Haida Gwaii; sin embargo, debido a la falta de un buen monitoreo científico resulta difícil saber si el incremento en el volumen de algas tóxicas tiene conexión alguna con el vertimiento de hierro. La activista Naomi Klein, en un artículo de opinión publicado en *The New York Times*, planteó la preocupación de que, de manera intencional o no, el vertimiento en Haida Gwaii fue una prueba (tanto literal como metafóricamente) para quienes, desde los gobiernos, se preguntan cómo podrían evadir las preocupaciones del público para poder así avanzar con la geoingeniería. Klein concluye pesimista: “a juzgar por la nula respuesta hasta ahora, los resultados del experimento de Mr. George son claros: que procedan los geoingenieros, al diablo con la precaución”.

**El Grupo ETC** es una [sociedad civil internacional sin fines de lucro](#). Damos seguimiento a las nuevas tecnologías y las estrategias de las corporaciones que afectan los derechos humanos, las culturas y la naturaleza. Somos pocos, pero efectivos cuando se trata de buscar cambios. Dependemos de las contribuciones voluntarias y [las donaciones](#) para realizar nuestro trabajo. Es posible [consultar nuestras finanzas](#) y también la forma de realizar donaciones. Le invitamos a consultar ampliamente [nuestro sitio web](#) y ver el trabajo que realizamos.

---

<sup>i</sup> El Grupo ETC contactó inicialmente a la profesora Penny Chisholm del Instituto Tecnológico de Massachusetts y al profesor John Cullen de la Universidad Dalhousie, quienes confirmaron la existencia de un incremento en el registro satelital, aunque advirtieron contra la sobre interpretación del incremento como resultado necesario de la actividad de HSRC.

<sup>ii</sup> Por ejemplo, el oceanógrafo Charles B. Miller, quien es autor de un libro de texto, en el que el remolino de Haida aparece en la portada, explicó al Grupo ETC: “de manera natural debe haber abundancia de hierro en la zona, en relación con la zona de altamar del Golfo de Alaska. Sería el lugar perfecto para colocar hierro para garantizar que en ese sector hubiera más clorofila que en las aguas circundantes. De hecho, probablemente sería imposible demostrar que ocurrió algo distinto a un incremento natural por el vertimiento de hierro”.