



478 River Ave, Suite 200  
Winnipeg MB R3L OC8 Canada  
Tel: (204) 453-5259 Fax: (204) 284-7871  
<http://www.etcgroup.org>

**A:** Ministros del Medio Ambiente, Ministros de Ciencia y Tecnología y Delegados que asisten a la COP7 en Kuala Lumpur, Malasia

**DE:** Grupo ETC (anteriormente RAFI) Silvia Ribeiro y Pat Mooney

**ASUNTO:** TRUGs o Tecnología Terminator

**FECHA:** 8 de enero del 2004

El Grupo ETC, conocido anteriormente como RAFI, es una organización de la sociedad civil internacional no lucrativa, con sede en Canadá. **El Grupo ETC se dedica a la promoción de la diversidad cultural y ecológica y los derechos humanos.**

Les estamos escribiendo para llamar su atención hacia la cuestión crítica de los *TRUGs o la tecnología Terminator de semillas*, que se discutirá en la Séptima Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica (COP7) del 9 al 20 de febrero del 2004.

*¿Qué son las Tecnologías de Restricción del Uso Genético (TRUGs)?* La tecnología de restricción del uso genético es un concepto muy amplio que se refiere a uso de un inductor químico externo para controlar la expresión de los rasgos genéticos de una planta. Esto podría incluir el carácter de la esterilidad, o cualquier otro rasgo tal como color, maduración, tolerancia al frío, etc.

**T-TRUG** se refiere a la restricción de un rasgo específico en una planta.

**V-TRUG** se refiere a la restricción de la variedad completa mediante el diseño de plantas que producen semillas estériles. Se conoce más popularmente como semillas Terminator, esterilización genética de semillas o sistema de protección de la tecnología.

*¿Qué es Terminator?* La tecnología Terminator (o V-TRUG) se refiere a plantas modificadas genéticamente para producir semillas estériles. Durante los últimos seis años, la tecnología Terminator ha sido ampliamente criticada como una aplicación inmoral de la ingeniería genética. El Director General de la FAO, el Presidente de la Fundación Rockefeller, el Grupo Consultivo en Investigación Agrícola Internacional, y Maurice Strong, el anterior secretario de la CNUMAD, se encuentran entre las personas e individuos que rechazaron públicamente la tecnología Terminator. Desde 1998, Terminator ha estado en la agenda del Convenio de Diversidad Biológica.

***¿Porqué fue desarrollada?*** La tecnología fue desarrollada por la industria multinacional de semillas y agroquímicos y el gobierno de Estados Unidos como un mecanismo biológico para evitar que los agricultores re utilizaran su semilla cosechada y maximizar así las ganancias de la industria de semillas. La esterilización genética de semillas es una amenaza a la seguridad alimentaria mundial porque es una tecnología que tiene el potencial de restringir la capacidad de los agricultores para producir alimentos. Más de tres cuartas partes de los agricultores del mundo, principalmente los agricultores pobres en el mundo en desarrollo, dependen del grano conservado de la cosecha como su fuente principal de semillas. Si las semillas Terminator se comercializan, forzarán la dependencia hacia fuentes externas de semillas y extinguirán la milenaria práctica agrícola de la selección y el mejoramiento de variedades.

***¿Quién tiene patentes Terminator?*** El gobierno de Estados Unidos y Delta & Pine Land, la compañía de semillas de algodón más grande del mundo, tienen juntas tres patentes sobre tecnología Terminator. Syngenta, DuPont, BASF y Monsanto se encuentran entre las otras compañías multinacionales que han obtenido patentes sobre esterilización genética de semillas. Algunos gobiernos asumen erróneamente que la industria de las semillas abandonó su lucha para comercializar semillas Terminator como respuesta a la amplia protesta pública. Desafortunadamente, no es el caso. El gigante de los agroquímicos Syngenta aplicó para una patente sobre tecnología Terminator en agosto del 2003. Un documento reciente realizado por representantes de Monsanto y Delta & Pine Land por encargo de la Federación Internacional de Semillas asegura que la semilla Terminator beneficiará a los agricultores en todo el mundo:

“La Federación Internacional de Semillas (ISF, por sus siglas en inglés) considera que las TRUGs tienen el potencial para beneficiar a los agricultores y otros productores de cualquier tamaño, en cualquier economía y área geográfica... los efectos potenciales de las TRUGs pueden beneficiar a los agricultores de pequeña escala y pueden ser muy positivos para el ambiente y la biodiversidad.”<sup>i</sup>

***¿Qué relación hay entre las TRUGs, las semillas Terminator y la bioseguridad?*** La industria de las semillas está financiando una agresiva campaña de “limpieza verde” en la que promueve la tecnología Terminator como una herramienta de bioseguridad para evitar el flujo genético no deseado de plantas transgénicas. Argumentan que la esterilidad diseñada genéticamente es un carácter “de seguridad” incluido en las plantas transgénicas, ya que si genes de Terminator se polinizan de manera cruzada con plantas relacionadas en las proximidades, la semilla producida de esa polinización involuntaria será estéril, no germinará. Existe creciente evidencia de que los genes que se escapan de plantas transgénicas están ocasionando contaminación genética y amenazando la biodiversidad agrícola y la sobrevivencia de los agricultores —especialmente en los centros de diversidad genética que se encuentran en el Tercer Mundo. Estudios recientes han confirmado que el ADN de maíz transgénico contaminó las variedades tradicionales de maíz que cultivan los campesinos indígenas en México.

Las mismas compañías cuyas semillas transgénicas están contaminando involuntariamente son las que insisten en que la sociedad debe aceptar su nueva tecnología, carente de pruebas, como método para evitar la contaminación genética. Es una lógica torcida y peligrosa. Si las semillas transgénicas son inseguras no deben usarse. Si ya contaminaron los centros de diversidad genética del Tercer Mundo, los costos de la descontaminación deben asumírselos las compañías. Si Terminator logra aceptación comercial bajo la apariencia de ser herramienta para la

bioseguridad, la esterilidad de semillas será incorporada en todas las plantas diseñadas genéticamente. Esto es debido a que la esterilidad de semillas es lo último en la construcción de monopolios. Terminator ofrece lograr un monopolio mucho más fuerte que las patentes, y a diferencia de las patentes, no tiene fecha de expiración, no considera excenciones a los fitomejoradores y no necesita de abogados.

### ***¿Qué impacto tendrán las semillas Terminator entre los agricultores pobres?***

Las semillas Terminator diseñadas genéticamente no son relevantes para las necesidades de los agricultores pobres, pero ello no significa que no encuentren semillas Terminator en sus parcelas si llegaran a comercializarse. Un estudio reciente sobre Terminator realizado por la Universidad de Wageningen para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, advierte que:

*“Pueden esperarse serios riesgos a la seguridad de los agricultores pobres que ya sufren inseguridad en la obtención de semillas para el próximo ciclo. El riesgo de pérdida de cultivos debido a la falta de viabilidad se presenta cuando los agricultores pobres tienen que acudir al mercado para obtener semillas (en muchos casos, el 20% de este tipo de agricultores), casi siempre como último recurso.”*

Si los granos importados contienen genes Terminator y los campesinos los plantan como semilla, sin saberlo, no germinarán. De manera similar, los campesinos que dependen de ayuda humanitaria en la forma de granos se arriesgan a una pérdida devastadora de cultivos si utilizan como semilla, sin saberlo, la ayuda alimentaria que contiene genes de Terminator.

### ***Recomendaciones para la COP7:***

Durante los últimos seis años, el CDB y la FAO han solicitado prudentemente que se realicen estudios y que los expertos se comprometan a examinar los impactos potenciales de las TRUGs/Terminator. Entre esos estudios y evaluaciones se encuentran:

- Reporte del Grupo de Expertos Técnicos Ad Hoc sobre los impactos potenciales de las tecnologías de restricción del uso genético en los agricultores de pequeña escala, indígenas y comunidades locales y sobre los Derechos de los Agricultores.” Montreal, 19 al 21 de febrero del 2003, UNEP/CDB/AHTEG-TRUGs/1/2, 10 de Septiembre del 2003.
- “Impactos potenciales de las tecnologías de restricción del uso genético (TRUGs) sobre la biodiversidad agrícola y los sistemas agrícolas de producción: Seguimiento a la primera sesión del Grupo Técnico Intergubernamental de Trabajo sobre los Recursos Genéticos de las Plantas para la Alimentación y la Agricultura, y la Sexta Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica” FAO, septiembre del 2002 (inglés) (CGRFA-9/02/17) <http://www.fao.org/ag/cgrfa/docs9.htm>
- “Impactos potenciales de las tecnologías de restricción del uso genético (TRUGs) sobre la biodiversidad agrícola y los sistemas agrícolas de producción: estudio técnico.” FAO, septiembre del 2002 (inglés) (CGRFA-9/02/17 Annex). Consecuencias del uso de la nueva tecnología: <http://www.biodiv.org/doc/meetings/cop/cop-06/information/cop-06-inf-01-rev1-en.pdf>
- “Reporte sobre los impactos de la aplicación de las tecnologías de restricción del uso genético en comunidades indígenas, locales y sobre los derechos de los agricultores”; CDB, Consultoría de Expertos, Montreal, febrero del 2002. (English/French/Spanish/Arabic/Chinese/Russian) (UNEP/CBD/COP/6/11/ADD1) <http://www.biodiv.org/meetings/cop-06.asp>
- “Consecuencias del uso de la nueva tecnología del control de la expresión genética para la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica,” FAO, junio de 1999 (UNEP/CBD/SBSTTA/4/9/Rev.1)

Pese a las conclusiones de numerosos estudios, algunas de las Partes y gobiernos solicitan ahora que la COP7 pida la realización *estudios adicionales* sobre las TRUGs —táctica diseñada para retrasar acciones posteriores y el debate sobre la esterilización genética de semillas. A menos que la COP7 recomiende que las Partes den pasos para evitar la introducción comercial de semillas Terminator, será muy tarde —se comercializarán en pocos años. La COP7 tendrá una oportunidad para advertir sin ambigüedades a la comunidad internacional que la esterilización genética es una tecnología peligrosa, contra los agricultores, que amenaza la biodiversidad, los campesinos pobres y la seguridad alimentaria global.

***Texto propuesto:***

Considerando la decisión V/5 de la Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica, y, en particular, sus párrafos 23, 24 y 27,

Considerando la decisión VI/5 de la Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica,

Notando que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, así como el CDB y SBSTTA han realizado estudios técnicos de profundidad sobre los impactos potenciales de las aplicaciones de las tecnologías de restricción del uso genético, y que el Grupo de Expertos Técnicos Ad Hoc sobre las TRUGs ha analizado los impactos potenciales de las TRUGs en agricultores de pequeña escala, indígenas y comunidades locales y sobre los derechos de los agricultores;

Reconociendo la significativa contribución que las comunidades indígenas y locales así como los agricultores de todas las regiones del mundo, particularmente aquellas en los centros de origen y diversidad de los cultivos han hecho y continuarán haciendo a la conservación y desarrollo de los recursos genéticos de las plantas que constituyen la base de la producción agrícola y alimentaria en todo el mundo;

Reconociendo que el germoplasma bajo control de las TRUGs está diseñado para producir semillas estériles y que por lo tanto las TRUGs no contribuirían al enriquecimiento de la diversidad genética local;

Reconociendo que las TRUGs podrían reforzar las actuales tendencias en la concentración de los avances en fitomejoración en el sector privado, y que ello resultaría en menos opciones para los agricultores de pequeña escala y las comunidades indígenas y locales, en vez de extender los avances en la fitomejoración para ampliar la base genética de los cultivos mediante la estimulación de la fitomejoración participatoria;

Reconociendo que las TRUGs tienen el potencial para reducir la cantidad y variedad del germoplasma cultivado *in situ*, a partir del que se hace la selección, y por lo tanto afectando negativamente el intercambio tradicional de semillas, la fitomejoración a nivel de la parcela y el mejoramiento de las variedades locales de cultivos;

Reconociendo que las tecnologías de restricción del uso genético no están todavía disponibles comercialmente, pero que la tecnología está diseñada como mecanismo para evitar que los agricultores utilicen en el nuevo ciclo agrícola la semilla patentada obtenida de la cosecha, y que

las empresas comerciales han manifestado su intención de comercializar las tecnologías de restricción del uso genético tanto en los países desarrollados como en proceso de desarrollo;

Reconociendo que las TRUGs pueden llegar inintencionadamente a las parcelas de los agricultores de pequeña escala, ya sea mediante canales de ayuda humanitaria o por el mercado informal de semillas;

Reconociendo también que las TRUGs, si se comercializan, podrían tener un amplio rango de impactos negativos sobre las comunidades indígenas y locales y los agricultores de pequeña escala en particular, y tomando en cuenta las evaluaciones e investigaciones sobre los riesgos potenciales y los impactos socioeconómicos,

**Se recomienda** que, en concordancia con el Principio de Precaución, las Partes y otros gobiernos:

desarrollen contextos nacionales regulatorios para prohibir la introducción y venta comercial de cualquier tecnología de restricción del uso genético que involucre alimento, alimento para animales y cultivos oleaginosos,

que no se apruebe el uso comercial de semillas transgénicas que incorporan tecnologías de restricción del uso genético debido a sus posibles impactos adversos sobre la agrobiodiversidad de los agricultores de pequeña escala y las comunidades indígenas y locales.

---

<sup>i</sup> Harry B. Collins and Roger W. Krueger, "Potential Impact of GURTs on Smallholder Farmers, Indigenous & Local Communities and Farmers Rights: The Benefits of GURTs," p. 1. Paper made available to the CBD's Ad Hoc Technical Expert Group on the Impact of GURTs on Smallholder Farmers, Indigenous People and Local Communities, February 19-21, 2003, the official position paper of the International Seed Federation. The ISF position paper on GURTs (February, 2003) is available at: [http://www.etcgroup.org/documents/collins\\_kruegerISF.pdf](http://www.etcgroup.org/documents/collins_kruegerISF.pdf)  
A more recent ISF position paper on GURTs is available: <http://www.seedquest.com/News/releases/2003/july/6168.htm>