

Plaga Gris vs Plaga Verde

*¿Cuáles son los verdaderos peligros en el desarrollo de la nanotecnología?
El Príncipe Carlos pone el énfasis en quiénes son los que la controlan*

“El reciente artículo del Príncipe Carlos en *The Independent on Sunday* (Reino Unido) muestra gran preocupación por las implicaciones que tiene la nanotecnología para la sociedad y la ciencia”, enfatiza Jim Thomas de la oficina del Grupo ETC en Oxford. “El Príncipe no solo se aparta de la idea fantasiosa de la ‘Plaga Gris’ sino que nos recuerda que existen cuestiones muy importantes que aún no se resuelven, como quiénes son los propietarios y quiénes controlan esas tecnologías.”

Para leer directamente el artículo del Príncipe sobre nanotecnología, vea <http://argument.independent.co.uk/commentators/story.jsp?story=539977>

Desde la sede del Grupo ETC en Ottawa, Canadá, Pat Mooney, Director Ejecutivo, agrega: “Es muy significativo que el Príncipe enfatice la necesidad de un abordaje precautorio, la necesidad de un debate social amplio y que llame la atención sobre lo que la nanotecnología puede significar en el contexto de la brecha entre las naciones ricas y pobres.”

Al Grupo ETC le preocupa el potencial que tienen las tecnologías emergentes para desestabilizar las economías de los países pobres en el Sur global, lo cual podría poner en peligro la supervivencia de los trabajadores y los productores de básicos en todas partes. Hasta ahora, señala Mooney, el debate se ha enfocado de manera muy limitada en la salud y las preocupaciones ambientales. “Si bien esos temas son muy importantes, no cabe duda que las regulaciones que los normarán que estarán muy influenciadas por quien quiera que sea el dueño y controle la nanotecnología. Cuando 26 gobiernos se reunieron en Washington el mes pasado para discutir el desarrollo de la nanotecnología, [<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=467>], el énfasis se puso en las regulaciones para la seguridad ambiental y no en las normas necesarias para prevenir nuevos monopolios corporativos y cárteles tecnológicos, ni las cuestiones críticas relacionadas con los derechos humanos, la privacidad y las aplicaciones militares.” En la perspectiva del Grupo ETC, el artículo del Príncipe establece el panorama global que comprometerá no solo a las Naciones Unidas, sino también a toda la sociedad civil en el debate sobre esta nueva revolución tecnológica.

El Grupo ETC descarta que la “Plaga Gris” —cuando nano robots auto replicantes se salen de control— sea una alerta roja. Lo que sí debe atenderse con seriedad es el rápido avance en el campo de la nanobiotecnología, el interés principal de los

inversionistas en nanotecnología. La nanobiotecnología se refiere a la fusión de los reinos de lo vivo y lo inerte en la nano escala para producir materiales y organismos híbridos. Los investigadores buscan que las 'plataformas de manufactura' auto replicantes que existen en la naturaleza puedan servir para usos industriales —en vez de tratar de diseñar robots para imitarlas. Según el Grupo ETC, es la amenaza de la "Plaga Verde" y no la "Plaga Gris" la que requiere una consideración y precaución seria. Para mayor información, vea: <http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=470>. (próximamente en castellano)

En su artículo, el Príncipe Carlos pregunta si existe peligro de que se otorguen patentes sobre la naturaleza. "La respuesta es sí", según Hope Shand, Directora de Investigación del Grupo ETC, en la oficina de Carboro, Carolina del Norte, Estados Unidos. " Ya estamos viendo patentes monopólicas sobre los bloques con que se construye la naturaleza." Glenn Seaborg, el físico ganador del Premio Nóbel, estableció un peligroso precedente cuando obtuvo la patente US # 3,156,523 por el elemento químico *Americium* (elemento no. 95 en la Tabla Periódica) en 1964. Un artículo de portada en el *Wall Street Journal* del mes pasado informa de la "carrera creciente" que existe por llenar solicitudes de patentes relacionadas con la nanotecnología. Solamente en Estados Unidos, el número de patentes otorgadas anualmente se triplicó desde 1996.¹ Entre los dueños de patentes nanotecnológicas más importantes se encuentran IBM, L'Oreal, Dow, Xerox, Philips Electronics, Sony, Proctor & Gamble, Universidad de California, Universidad de Rice, entre otros. El gobierno de Estados Unidos predice que los mercados de nanotecnología tendrán un valor de más de un billón de dólares para 2011.

"Con gobiernos en todo el mundo que invierten entre 5 y 6 mil millones de dólares cada año en investigación y desarrollo de nanotecnología, y prácticamente todas las compañías de *Fortune 500* involucradas; con cada vez más productos en el mercado y cientos más listos para salir, las cuestiones planeadas por el Príncipe Carlos, tal como ¿quién gana? ¿quién pierde? ¿cuáles son los riesgos? ¿quién los asumirá? son muy relevantes", enfatiza Hope Shand.

¿De los Organismos Genéticamente Modificados a los Organismos Atómicamente Modificados?

En 1996 el Príncipe Carlos llamó la atención del público con sus preocupaciones sobre los organismos genéticamente modificados (OGMs) y la agricultura. ¿Qué impactos tendrán los organismos atómicamente modificados (OAMs) en la alimentación y la agricultura? Aunque no se le ha dado gran difusión, el sector de la alimentación y la agricultura se encuentran entre las áreas de las ciencias de nano escala más intensamente investigadas. Sus aplicaciones ampliarán el alcance de la agricultura industrial y cambiarán la forma en que la comida se cultiva, procesa, empaca, e incluso la manera en que se prepara y se come. Según la Consultoría Helmut Kaiser unas 200 compañías transnacionales de alimentos están invirtiendo actualmente en nanotecnología y están en camino de comercializar productos. La lista incluye Ajinomoto, Campbell Soup, ConAgra, General Mills, H. J. Heinz, Kraft Foods, McCain Foods, Nestlé, PepsiCo, Sara Lee y Unilever.

La lista que sigue nos ofrece un avance:

Nano semillas: En Tailandia, científicos del laboratorio de física nuclear de la Universidad Chiang Mai lograron reordenar el ADN del arroz ah hacer un hueco en la pared y membrana celular del grano e insertar un átomo de nitrógeno. Con ello pudieron cambiar el color del arroz de púrpura a verde.

Plaguicidas con nano partículas: Monsanto, Syngenta y BASF desarrollan plaguicidas que irán en cápsulas hechas con nano partículas. Las plantas pueden absorberlos mejor si se encuentran en la forma de nano partículas, también pueden programarse para que comiencen su acción en un tiempo específico.

Nano alimento para pollo: Con fondos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) investigadores de la Clemson University están dando de comer a los pollos nano partículas de poliestireno bioactivo que neutralizan las bacterias, como una alternativa a los antibióticos químicos en la producción industrial aviar.

Nano estanques: Una de las compañías de piscicultura más grandes de Estados Unidos, Clear Spring Trout, está agregando vacunas en la forma de nano partículas a los estanques de trucha, de modo que los peces las ingieran.

Pequeño hermano: El Departamento de Agricultura de Estados Unidos tiene un proyecto para cubrir los campos de cultivo y el ganado con pequeños sensores inalámbricos que reemplazarían la fuerza de trabajo (y la experiencia) por un sistema ubicuo de vigilancia.

Nano alimentos: Kraft, Nestlé, Unilever y otros buscan cambiar la estructura de la comida mediante la nanotecnología. Ya están desarrollando bebidas “interactivas” que contienen nano cápsulas para transportar nutrientes y sabores hacia el cuerpo. Una de las compañías las define como “nanocéuticos”.

Nano empaques: BASF, Kraft y otros están desarrollando nuevos nano materiales que alargan la vida de anaquel y “anuncian” cuando un alimento se echa a perder mediante cambios en el color.

Pronto: Nanotecnología en su estómago

En los meses próximos, el Grupo ETC publicará una serie de Comunicques acerca de los impactos socioeconómicos de la nanotecnología, incluyendo un documento que reseña por primera vez las implicaciones de la nanotecnología en la alimentación y la agricultura, “Nanotecnología en su estómago.”

Para mayor información:

Jim Thomas, ETC Group (UK) jim@etcgroup.org tel +44 (0)1865 201719;
mobile: +44 (0)7752 106806

Pat Mooney, ETC Group (Canada) etc@etcgroup.org, (613) 241-2267;
mobile: (613) 222-6214

Hope Shand and Kathy Jo Wetter, ETC Group (USA) kjo@etcgroup.org, hope@etcgroup.org
tel: +1 919 960-5223

Silvia Ribeiro, ETC Group (México) silvia@etcgroup.org 52 55 55 632 664

Notas a los Editores:

El Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración, Grupo ETC antes RAFI, es una organización internacional de la sociedad civil, cuya secretaría internacional está en Canadá. El

Grupo ETC se dedica a la promoción de la diversidad cultural y ecológica y de los derechos humanos. www.etcgroup.org

Para una introducción a las tecnologías de nano escala y el análisis de sus implicaciones, vea *La inmensidad de lo mínimo, de los genomas a los átomos: tecnologías que convergen en la nano escala*.
<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=396>

Para una introducción de 8 páginas a las tecnologías de nano escala, consulte la versión abreviada de *La inmensidad de lo mínimo...*,
<http://www.etcgroup.org/documents/LittleBDespaOol.pdf>

Para un crítica de la estrategia de las tecnologías convergentes y un análisis de sus implicaciones, vea “La teoría del pequeño bang”
<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=386>

Para una introducción a la toxicidad de las nano partículas, vea “No es poca cosa”,
<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=357> y el documento “¡El tamaño sí importa!”, donde encontrará un análisis más detallado y una lista de productos que contienen nano partículas. <http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=403>

Para una lista de los hallazgos científicos más preocupantes relacionados con las tecnologías de nano escala, vea ‘Diez advertencias tóxicas’ en “Las aguas turbulentas de la nanotecnología”,
<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=449>

Para un breve análisis de la forma en que los gobiernos están aludiendo la nanotecnología, vea “Reunión sigilosa de 26 gobiernos sobre nanotecnología”
<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=467>

En el más reciente *Comunicado* (mayo/junio de 2004, no. 85) del Grupo ETC se reseña el debate político en torno a la nanotecnología, la salud y la seguridad.
<http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=470> (Próximamente en castellano)

Para consultar un documento no oficial de la Agencia de Protección al Ambiente de Estados Unidos, en la que enlista más de 100 productos comerciales basados en nanotecnologías, vea:
http://www.etcgroup.org/documents/nanoproducts_EPA.pdf

Nueva dirección de la sede del Grupo ETC:

ETC group
1 Nicholas Street, Suite 200 B
Ottawa, Ontario, K1N 7B7 Canada
Tel: 1 613 241 2267; Fax: 1 613 241 2506

El Grupo ETC tiene oficinas también en Carboro (Estados Unidos), Ciudad de México (México) y Oxford (Reino Unido).

¹ Antonio Regalado, “Nanotechnology Patents Surge as Companies Vie to Stake Claim”, en *Wall Street Journal*, 18 de junio de 2004, pág. A1