

<http://divergences.be/spip.php?article773>



Silvia Ribeiro

# Ciencia fuera de control

- Archives - Archives Générales 2006 - 2022 - 2008 - N°12. Mars/march/märz 2008 - International - Biotecnologia / Ökologie -

Date de mise en ligne : Miércoles 12 de marzo de 2008

---

Copyright © Divergences Revue libertaire en ligne - Todos derechos reservados

---

[http://divergences.be/sites/divergences.be/local/cache-vignettes/L200xH240/echo198\\_une-d55c1.jpg](http://divergences.be/sites/divergences.be/local/cache-vignettes/L200xH240/echo198_une-d55c1.jpg)

El equipo del famoso y polémico genetista Craig Venter hizo público el viernes 25 de enero, a través de un artículo en la revista Science, que había logrado construir artificialmente el genoma completo de una bacteria, usando lo que se denomina "biología sintética". Se trata de una bacteria -mycoplasma genitalium-, que fue seleccionada entre todos los organismos que ya se han secuenciado, por tener la menor cantidad de genes. Sólo para entender de qué estamos hablando: son genes construidos artificialmente y luego ensamblados usando como guía el mapa del secuenciamiento de dicho organismo.

La meta del Instituto Venter y de otros que trabajan en biología sintética no es replicar lo que ya existe en la naturaleza, sino crear organismos vivos con funciones diferentes a las que existen que, afirman, se podrían usar a escala comercial para producir drogas farmacéuticas o nuevos combustibles. Pero lo que implica liberar al ambiente organismos vivos artificiales es totalmente impredecible. Por ejemplo, existe la posibilidad -reconocida por los mismos científicos que trabajan en el área- de que sean usados como armas biológicas, con efectos devastadores.

No es la primera vez que se sintetiza un microorganismo desde cero, ya lo había hecho por primera vez en 2002 un equipo del Instituto Stony Brooks de la Universidad del Estado de Nueva York. A este equipo le tomó más de dos años construir el virus de la polio, que tiene aproximadamente 7 mil 500 bases o nucleótidos. Los nucleótidos son los componentes básicos que forman los genes de todos los seres vivos: se denominan adenina (A), guanina (G), timina (T) y citosina (C). El propio Venter sintetizó también un virus en 2003, con más de 30 mil pares de bases, pero le llevó solamente 14 días. Posteriormente otros investigadores han construido sintéticamente otros virus, como el de la gripe de 1918 que estaba extinto. Para construir la bacteria que anunció ahora el Instituto Venter, se ensamblaron 582 mil 970 pares de bases. Los virus son organismos que dependen de otros seres vivos para proliferar, una bacteria, en cambio, se puede reproducir sin la intervención de otros organismos vivos, por lo que se multiplican los riesgos potenciales. El artículo en Science admite que por esta bacteria no es aún totalmente funcional.

¿Por qué, entonces, publicarlo ahora? Sencillamente porque Craig Venter y su equipo trabajan tanto en ciencia como en el mercadeo y la promoción de sus productos, y están ansiosos de mostrar al mundo que son "los primeros". Y no sólo por razones de prestigio en el pequeño mundo de los científicos, sino porque cada paso que da el Instituto Venter va precedido de agresivas medidas comerciales: ya antes de lograr el resultado, existían sobre éste y otros organismos artificiales en los que trabajan, solicitudes de patentes monopólicas. Algunas tan abarcadoras que impedirían o dificultarían seriamente que otros pudieran investigar en el mismo campo.

El tema de las patentes en las nuevas tecnologías es apenas uno más de los muchos aspectos controvertidos de las nuevas tecnologías. El principal es la ausencia casi total de debate social amplio e informado sobre los múltiples impactos potenciales éticos, económicos, ambientales y para la salud que éstas conllevan y la ausencia total de supervisión social independiente a las que se las debería someter. Esto debería también llevar a una regulación estricta, si es que a partir de ese análisis y debate social se concluyera que estas tecnologías son realmente útiles y necesarias, lo cual para nada es obvio.

A falta de este debate social amplio, es lamentable que en la mayoría de los medios masivos, no sólo en la prensa científica, casi cualquier "avance" científico se reporte automáticamente como algo notable y digno de admiración, generalmente descontextualizado de sus impactos potenciales y de las realidades económicas, sociales y políticas que vivimos, así como del modelo tecnológico elitista y privatizador que en muchos casos las subyace.

Estas fallas no impiden, por supuesto, que haya miles de científicos en el mundo tratando de construir vida artificial, y si es antes de que exista control social mejor. De hecho la propuesta de los que trabajan en biología sintética es que haya "códigos voluntarios de control", en lugar de regulación externa independiente.

Frente a este nuevo anuncio de Craig Venter, Kathy Jo Wetter, del Grupo ETC, declaró que "Aunque el Instituto Venter reconoce que esta versión de un organismo vivo sintético que ha llamado "versión 1.0" no funciona del todo, la sociedad no debe esperar a que haya una versión "mejorada", porque lo que está en juego es realmente grave. Las implicaciones ecológicas, éticas, sociales y económicas son vastas y la sociedad no está preparada para ello en absoluto". Por esta razón, el Grupo ETC ha producido una serie de materiales informativos sobre la biología sintética [1] al tiempo que reafirma el llamado que hicieron junto a 38 organizaciones de la sociedad civil (ambientalistas, sindicalistas, expertos en armas biológicas y científicos preocupados) para establecer urgentemente una moratoria internacional a esta tecnología. [2]

**Silvia Ribeiro** es Investigadora del Grupo ETC

Artículo publicado en *La Jornada*, México, 2 de febrero de 2008

---

[1] disponibles en [www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)

[2] Ver el llamado y material de contexto en [http://www.etcgroup.org/es/materiales/publicaciones.html?pub\\_id=6](http://www.etcgroup.org/es/materiales/publicaciones.html?pub_id=6)