

Los cultivos transgénicos: una visión sociológica

Anais Fernández Criado¹

Resumen

Los organismos modificados genéticamente (OMG) son aquellos seres vivos cuyo ADN ha sido modificado por voluntad humana. En este ensayo mostraremos el desarrollo de los OMG cultivados para alimentación, utilizando para dar coherencia a nuestro estudio la Teoría del Actor-Red. Así, nos preocuparemos por detectar los actores sociales implicados, los intereses que se van creando y las relaciones que los unen, y veremos cómo estos elementos van conformando una red cuya estabilidad nunca podrá estar asegurada.

Palabras clave: OMG, Teoría del Actor-Red, Sociología.

Abstract

Genetically Modified Organisms (GMO) are beings whose DNA has been altered because of human interests. This essay will try to show how the development of GMO grown for alimentation was by using –in order to give coherence to our study- the Actor-Network Theory. Thus, we will detect the actors involved, the interests they are creating and the relationships established between the actors, and we will see how those elements create a network whose stability can never be assured.

Key words: GMO, Actor-Network Theory , Sociology.

¹ Nacida en Avilés en 1988. Diplomada en Magisterio. Actualmente estudia 5º de Filosofía en la Universidad de Oviedo.

Los cultivos transgénicos: una visión sociológica

Anais Fernández Criado²

Introducción. ¿Qué nos proponemos?

En este ensayo desarrollaremos una visión sociológica del fenómeno de los cultivos transgénicos. Para que nuestro análisis esté mejor organizado seguiremos la teoría del actor red (que designaremos a partir de ahora con “ANT”, sus siglas inglesas). La ANT posee dos grandes ventajas para la comprensión del tema que nos ocupa. Por una parte, incluye en el elenco de actores de los que depende la constitución del hecho social a los actores no humanos. Y por otra parte, enfatiza cómo los actores se esfuerzan por imponer su propia definición del problema que se está tratando.

Intentaremos que nuestra adhesión a la ANT sea fructífera, incluso antes que rigurosa (si es que cabe hablar de rigor dentro de una teoría tan amplia). Podría criticársenos que nuestros actores serán colectivos exageradamente amplios. Pero lo son porque el caso de los transgénicos tiene escala mundial, y nos hemos visto obligados a escoger entre definir actores muy grandes o definir un número muy grande de actores, y nos ha parecido más esclarecedor lo primero. En nuestra exposición iremos introduciendo sucesivamente a los diversos actores. Esto no debe entenderse como un ordenamiento cronológico: somos conscientes de que no se puede entender a ningún actor al margen de las relaciones que mantiene con todos los demás. Si por el estilo de exposición en algún momento parecen aislados, esperamos que sea un efecto subsanado al final.

Los transgénicos son seres vivos en cuyo material genético se han introducido secuencias de bases mediante procedimientos artificiales de laboratorio. El objetivo de realizar esta labor es crear individuos que posean características diferentes a las que son habituales en la especie a la que pertenecen (llegando incluso a crear individuos que no pertenecen a ninguna de las especies existentes anteriormente). Las características concretas que se “implantan” serán unas u otras según los intereses para los que se esté creando ese ser vivo concreto. En la creación y difusión de los transgénicos entran en juego con muchísima fuerza los factores sociales, que guían el qué, el cómo y el por qué de los organismos modificados genéticamente (en adelante, OMG).

1. La creación. Actor 1: las empresas de transgénicos.

La empresa responsable del nacimiento del negocio de los vegetales transgénicos fue Monsanto, que acabaría siendo una de las multinacionales más importantes dedicadas a los OMG y sentando en buena medida las

² Nacida en Avilés en 1988. Diplomada en Magisterio. Actualmente estudia 5º de Filosofía en la Universidad de Oviedo.

bases del juego. Monsanto ejemplifica como nadie la postura del que denominaremos “actor 1”: las empresas creadoras de OMGs.

Monsanto no surgió como empresa biotecnológica. Ya existía anteriormente como fabricante de herbicidas y de otros productos químicos (fue una de las empresas fabricantes del Agente Naranja utilizado durante la guerra de Vietnam). En los años anteriores a su avance por la senda de los transgénicos, uno de sus productos estrella era el herbicida Roundup (a partir de 1976). El Roundup, cuyo principio activo es el glifosato, es capaz de matar a las plantas porque bloquea las vías por las cuales estas crean los aminoácidos que necesitan para seguir viviendo. Por supuesto, el Roundup no posee la “inteligencia” necesaria para discriminar entre las plantas que el granjero desea cultivar y aquellas que quiere aniquilar. Las mata a todas por igual, así que la pericia del cultivador será indispensable para su éxito.

Monsanto poseía la patente del glifosato, así que ninguna otra empresa podía comercializar este herbicida, muy utilizado por ser teóricamente menos dañino para los mamíferos que herbicidas anteriores. Las ganancias eran grandes. Pero las patentes no se otorgan indefinidamente, sino que caducan. La patente del glifosato caducaba en 2001, y partir de entonces el Roundup sería sólo uno más en la pluralidad de glifosatos fabricados por diversas empresas. La cada vez mayor cercanía de la fecha de caducidad de la patente pudo ser uno de los motivos que movieron a Monsanto a buscar nuevos campos en los que expandirse. Y crearon vegetales transgénicos, empezando sus investigaciones con petunias y plantas de tabaco.

2. La permisión. Actor 2: Los Gobiernos.

En 1987 el Gobierno Estadounidense permitió que se sembrasen campos para probar tomates modificados genéticamente. Los Gobiernos de los diferentes países van a ser nuestro “actor 2”. Aquí vemos que la relación que mantienen con el actor 1 es de censura y de esperanza. Poseen el poder de estorbar a los intereses del actor 1, pero también están interesados por sus éxitos. Sus intereses son económicos, como eran los del actor 1, pero no son únicamente económicos. Está en juego la estabilidad del país, y la mejora o empeoramiento de sus condiciones de vida.

El actor 1 logró interesar, enrolar y movilizar al actor 2. En 1995, el Gobierno de EEUU permitió a Monsanto comercializar sus patatas NewLeaf protegidas frente a insectos, su algodón Bollgard protegido frente a insectos y su soja Roundup Ready protegida frente a... Roundup³.

³ El relato de cómo se logró crear semillas inmunes al glifosato tiene tintes casi novelescos. Los científicos de Monsanto encontraron en una poza de tratamientos residuales tras una planta manufacturera de Roundup un microbio que vivía entre los limos contaminados por este herbicida. Multiplicaron al microbio superviviente y transmitieron su deseado gen. Lo llamativo de este procedimiento es que exigía la previa existencia y éxito del Roundup para la creación de organismos resistentes a él. Seres que no están siendo controlados por el ser humano se

La soja no fue el único producto creado por Monsanto para ser inmune a su herbicida estrella. También fabricaron colza Roundup Ready, algodón Roundup Ready y maíz Roundup Ready. En ocasiones, esta resistencia al herbicida se combinaba con resistencia a insectos y otras plagas. No resulta complicado ver hasta qué punto la maniobra de crear productos inmunes al glifosato era una hábil estrategia. Tanto las ganancias producidas por la venta de las semillas Roundup Ready como las producidas por la venta del Roundup (único glifosato comercializable hasta la caducidad de la patente, en 2001) irían a parar a la misma empresa. El círculo se cerraba.

A una empresa le beneficia que el uso de sus productos repercuta en un mayor uso de sus productos. Una vez introducidos en la mecánica del uso de semillas transgénicas, los agricultores tendrían que seguir inyectando dinero a la empresa que se las suministró para conseguir aquellos productos claves para mantener la máquina en funcionamiento. Hablemos ahora de los agricultores.

3. El cultivo. Actor 3: los agricultores

Los intereses de los agricultores (nuestro actor 3) en lo referente a los OMGs no están dados. El actor 1 interesa al actor 3 de una determinada manera para alistarlos y enrolarlos. Los intereses que pone como centrales para ello son simplificar su oficio y ganar dinero. “En qué consiste ser agricultor” queda redefinido bajo estos parámetros. Se intenta que para el actor 3 la independencia y la libertad de los granjeros para guardar semillas de una cosecha para la siguiente y de utilizar en sus campos las técnicas que deseen no sean intereses.

Observemos que la pericia necesaria para desarrollar bien su trabajo se diluye: cuando lo que cultiva son semillas Roundup Ready, sus conocimientos anteriores sobre la cantidad máxima de Roundup que era posible utilizar sin dañar su cosecha y la forma adecuada de maximizar su efecto minimizando sus daños se muestran irrelevantes. “Regar” la cosecha indiscriminadamente con Roundup pasa de ser una práctica torpe e insensata a ser un procedimiento lícito e incluso deseable. Lo que antes era una cuestión de habilidad es redefinido por el actor 1 como un problema científico, y esto le permite erguirse casi mesiánicamente ante el actor 3. Las compañías creadoras de alimentos transgénicos meten la siembra en el laboratorio, y luego el laboratorio en la siembra.

Tras el éxito del interesamiento del actor 3 por parte del actor 1, lo que antes dependía de los conocimientos de los agricultores pasa a depender de productos que el actor 3 tiene que comprar al actor 1, y esto provoca una mayor dependencia del agricultor respecto de la empresa que le suministra semillas y agroquímicos.

La relación entre el actor 1 y el actor 3 no finaliza con la compra de estos productos por parte del actor 3. El actor 1 le somete a requerimientos legales que hacen más rentable su negocio. Por ejemplo, prohíbe al actor 3

adaptan a creaciones del ser humano, y este vuelve la vista a las adaptaciones que la naturaleza ha hecho a sus espaldas para crear a partir de ellas nuevos productos técnicos, que indudablemente darán lugar a nuevas adaptaciones, en una selección que sólo en una pequeña medida es selección natural.

guardar sus semillas de un año para otro (lo que le obliga a comprárselas al actor 1 año tras año, produciéndole siempre beneficios⁴). Otro ejemplo claro es cuando Monsanto prohíbe tratar sus recién compradas semillas Roundup Ready con otro glifosato que el suyo (tras la caducidad de la patente).

Jorge Riechmann (Riechmann, 2000, p. 32) ve en la estrategia utilizada por del actor 1 un intento de convertir a los transgénicos en una teoría atrincherada, de la que ya no se podría prescindir. Incluso sin llegar a este punto, está claro que lo que el actor 1 está intentando hacer aquí es estabilizar la red de manera que le resulte máximamente ventajosa. La dependencia irreversible del actor 3 respecto de sus productos satisfaría plenamente sus intereses.

4. Una fuerza enfrentada de creación de opinión. Actor 4: los grupos ecologistas

La mención a finales del apartado anterior de Jorge Riechmann nos es útil para introducir en nuestro esquema a los grupos ecologistas, que serán nuestro actor 4. En esta red sus intereses se oponen a los del actor 1, y en ciertas ocasiones también al actor 2, considerando que le exige demasiado poco al actor 1 para aprobar sus productos. A pesar de que en ocasiones no rechaza de pleno los OMGs (podrían llegar a curar enfermedades, por ejemplo), sí apela al principio de precaución a la hora de tratarlos, y considera que en la actualidad se está actuando de forma temeraria. El actor 4 presenta estudios que muestran que los OMGs son poco eficientes, peligrosos para la salud y, ante todo, un negocio que roba poder a la sociedad. En buena medida, este actor se mueve a un nivel político.

Las críticas ecologistas se dirigen con fuerza contra la noción de “equivalencia sustancial”. Es un concepto utilizado para valorar los riesgos del OMG frente a los del organismo sin modificar. Para la Administración de Alimentos y Fármacos de EEUU (que estaría dentro del actor 2, en concreto de la sección estadounidense del actor 2, que fue la que permitió el cultivo de transgénicos en un principio) si tras hacer una comparación de sus características químicas, si son similares y no se están generando sustancias tóxicas conocidas, se consideran “genéticamente equivalentes” y no hay motivo para separarlos de los organismos no transgénicos (lo cual beneficia, o al menos no perjudica, a los agricultores que siembren OMGs en vez de alimentos sin modificar)

⁴ Una ley se puede incumplir. Para blindarse frente a la posibilidad de que los agricultores incumplan los acuerdos, la Delta and Pine Land Company (una de las compañías de semillas de EEUU) patentó, en 1998, la “Tecnología terminator”, que hace que las semillas sean perfectamente comestibles, pero que no germinen, con lo que no se podrían guardar de una cosecha para la siguiente. La Delta and Pine Land Company fue adquirida poco después por Monsanto.

El rechazo del público a la “Tecnología terminator” hizo que en 1999 Monsanto prometiese no utilizar esta tecnología. Pero ya se han registrado al menos 24 patentes de tecnologías con efectos similares a la “terminator” por parte de otras empresas de biotecnología: Astra-Zeneca patentó las “Plantas yonquis”, que sólo pueden crecer si en su medio hay una determinada combinación de elementos químicos; Novartis patentó procedimientos que hacen a las plantas especialmente vulnerables a virus y bacterias de los que normalmente estarían protegidas, y que para sobrevivir necesitan un cóctel químico que la propia Novartis comercializa.

Estas tecnologías tienen ventajas claras para el actor 1, pero son poco populares porque chocan con algunos de los argumentos dados por el propio actor 1 para hacer popular y deseable su labor, con el fin de conseguir la aprobación del actor 2 y, sobre todo, del actor 5.

Los ecologistas denuncian que no se haga un seguimiento a largo plazo de los OMGs, para tener controlados sus riesgos. Para el actor 4, los productos transgénicos serían más similares a un aditivo que a un producto natural. En este sentido, se oponen a la sección del actor 1 antes mencionada, pero estarían de acuerdo con los gobiernos de los países europeos que miran con recelo a los alimentos transgénicos.⁵

El actor 1, que también intenta crear opinión, esgrimía como una de las grandes virtudes de los OMGs que logran reducir el uso de pesticidas, lo cual repercute favorablemente en el medio ambiente (en una maniobra complicada que le obliga a admitir que sus propios agroquímicos no son inocuos). Sin embargo, el actor 4 señala que hacen que el uso de herbicidas, en vez de disminuir, aumente, ya que aumenta la tolerancia de las malas hierbas hacia ellos por el uso excesivo que se hace de ellos. Si tu huerta tiene semillas modificadas para ser resistentes al glifosato, puedes regarla con Roundup sin preocuparte por la salud de tu cosecha. Incluso, el actor 1 ha pedido autorización al actor 2 para que le permitan residuos de herbicidas más altos en los alimentos transgénicos.

Hemos visto que el actor 1, el 2 y el 4 intentaban crear opinión. Al actor 3 también le conviene que la opinión que se tenga de sus productos sea buena. Centrémonos ahora en aquellos en quienes todos quieren influir y cuya aprobación todos desean: los consumidores.

5. La segunda compra. Actor 5: los consumidores.

Del consumidor depende el éxito del mecanismo. Si el comprador final tiene miedo al producto y no lo compra, el actor 3 habrá fracasado y el actor 1 no volverá a venderle sus productos. Los consumidores serán animales racionales a la par que emocionales. Conscientes de su finitud y vulnerabilidad, no ingerirán nada de lo que se sospeche que pueda disminuir su esperanza de vida... a menos que tenga muy buen sabor.

En Europa la acogida de los alimentos transgénicos fue muy diferente a la de EEUU. La causa, además de su acervo cultural, era el recuerdo muy cercano de la enfermedad de las vacas locas y los pollos con dioxinas, que habían sensibilizado a la población acerca de los peligros de las técnicas alimentarias descontroladas (en el Reino Unido el rechazo a los OMGs fue frontal). En algunos países europeos se crearon “conferencias de ciudadanos”: asambleas de ciudadanos escogidos al azar para mostrar su opinión sobre los alimentos transgénicos, tras ser informados exhaustivamente sobre el asunto. En Francia, en los años '90, se celebró una

⁵ No existe una visión homogénea en Europa acerca del tema de los transgénicos, e incluso dentro de un mismo país la opinión puede variar a lo largo del tiempo (por ejemplo, en Francia). España es el país europeo más favorable a los transgénicos.

Sí se puede afirmar que, en términos generales, se los observa con mayor desconfianza que en su país natal (incluso, en los años 90 algunas siembras de transgénicos fueron destruidas por grupos ecologistas). El actor 3 estadounidense que ya estaba cultivando transgénicos, se encontraba con dificultades para exportarlos a Europa, y esto le hacía replantearse su uso de estas tecnologías. Un rechazo unánime y firme de Europa hacia los OMGs podría hacer que en EEUU también dejaran de cultivarse.

El gobierno estadounidense presiona a los gobiernos europeos para que acepten los transgénicos. Vemos que dentro del actor 2 se observan discrepancias, y esto no es ni dañino para nuestro análisis ni una consecuencia de la amplitud de los actores. Siempre y cuando un actor sea un colectivo y no un único individuo (situación habitual en los análisis en ANT), podrán existir confrontaciones y choques en su interior, avanzando los interesamientos y enrolamientos a un ritmo distinto.

que comenzó con un fuerte escepticismo, pesimismo y rechazo por parte de los ciudadanos frente a los OMGs. En las conclusiones finales, los ciudadanos cedieron en buena medida. Bill Lambrecht retransmite su visión sobre los intereses de los ciudadanos europeos a la vez que se hace eco de las palabras de uno de estos ciudadanos, llamado François Rey (Lambrecht, 2003, p.254):

Rey presenta una idea que considero que es crítica en el pensamiento público sobre la ingeniería genética.

- Al final, si mejora el sabor y las cualidades de los vegetales, podríamos estar a favor – dice. Su comentario me reafirma que la resistencia que detecté en Europa puede superarse si y cuando la industria tenga éxito en la oferta de productos que beneficien a los consumidores

En un principio, las tecnologías del actor 1 se centraban en convencer al actor 3, que era su cliente en primer grado. Pero el actor 3 se debe a sus propios clientes, al actor 4

Además de tener en sus manos el éxito económico del producto, en los países democráticos el actor 5 posee una fuerte influencia sobre el actor 2. Las entidades gobernantes tienen que rendir cuentas de sus actos a sus gobernados. Por supuesto, la influencia va en las dos direcciones: el actor 2 posee la capacidad de tranquilizar y convencer al actor 5. El que un producto haya sido aprobado por los organismos pertinentes inspira confianza. Sin embargo, también escuchará al actor 4, si este logra hacerse oír.

La ANT defiende que los intereses de cada uno de los actores implicados se crean por las interrelaciones que mantiene con los demás actores. Creemos que esto es cierto, pero sólo hasta cierto punto. Hay unos intereses base que los otros actores no van a querer ni tampoco van a lograr modificar. En el caso del actor 1, este interés es ganar dinero. En el caso del actor 5, este interés es sobrevivir y disfrutar. Estos intereses se “heredan” del estado de cosas anterior a la creación de la red y se asumen como reglas del juego, por su gran inercia histórica. Han llegado a un punto de estabilización tal por la participación de ese mismo actor en otras redes de relaciones que no merece la pena negociar.

6. Los transgénicos: actor protagonista

Hasta ahora, hemos evitado intencionadamente centrar nuestro análisis en el que quizás sea el actante principal: los alimentos transgénicos. Lo hemos hecho para aprovechar como colofón su fuerza explicativa, que es mucha aunque pueda parecer insulso. Como al alimento transgénico se le interesa, involucra y moviliza a la fuerza, esto puede hacernos pensar que está bajo control humano y que el actor humano que más poder posea logrará que los alimentos transgénicos apoyen incondicionalmente sus intereses. Pero nada más lejos de la realidad.

Hemos visto que la noción de equivalencia sustancial, defendida por la Administración de Alimentos y Fármacos de EEUU, se esforzaba en igualar a los alimentos transgénicos con los alimentos convencionales. Otros grupos dudaban seriamente de tal equivalencia sustancial, especialmente los ecologistas, que eran de la opinión de que se trataba de sustancias peligrosas que deberían ser prohibidas. Uno y otro actor intentaba definir desde su punto de vista el asunto que se estaba tratando, imponer su visión a los demás actores.

¿Cuál de las dos visiones es la correcta? Es difícil decirlo. Poseemos una gran incertidumbre acerca de las consecuencias sobre la salud de los alimentos transgénicos. También poseemos incertidumbre acerca de los aditivos alimentarios, y acerca de los alimentos convencionales. Nuevos alimentos pueden suponer nuevos peligros, o puede que no. Es muy complicado elaborar una estimación de riesgos adecuada, no hay manera de conseguir datos suficientes.

El significado de los alimentos transgénicos está siendo constantemente negociado. Se concreta en polémicas como el debate sobre el etiquetado: ¿se debe indicar en la composición de un producto si se han empleado OMGs? El no-etiquetado se defiende desde la presuposición de que los transgénicos son equivalentes sustancialmente a alimentos “naturales”, y el etiquetado desde la creencia de que tal equiparación no es oportuna, o de que al menos el consumidor debe poder elegir productos no transgénicos.

Al igual que en el caso expuesto por Callon de las vieiras de la Bahía de St. Brieuc, los alimentos transgénicos (que, en adelante, serán nuestro actor 0) pueden rebelarse contra los intereses de sus explotadores. En este caso que nos ocupa, tal rebelión tendría un significado profundo: se rebelaría la creación frente al creador, la incognoscible naturaleza frente a su iluso manejo, la verdad frente a la apariencia que los poderosos intentan establecer como indiscutible. La fuerza del en-sí se vería a través del para-nosotros por un segundo, inefable pero nítida, antes de que los demás actores se enfrascasen en una nueva negociación tácita de su significado.

6. Conclusiones

Hemos estado explorando a grandes rasgos las relaciones que unen a los diferentes actores implicados en el tema de los transgénicos, y los intereses que se van creando durante estas relaciones. Las relaciones conforman una red tupida, y dependiente de otras redes (como la establecida ante la enfermedad de las vacas locas, que influyó profundamente en la acogida de los transgénicos en Inglaterra). Cabe preguntarse si la red generada por los cultivos transgénicos es estable, es decir, si resultaría complicado deshacerla y cambiar el mapa actual de relaciones entre actores. Nosotros creemos que no es estable, aunque ahora mismo se cultiven y se consuman transgénicos.

Los alimentos transgénicos son los actores que poseen una mayor fuerza para desestabilizar la red, a través de su relación directa con uno de los intereses innegociables del actor 5: sobrevivir. Supongamos que nos encontramos en la situación deseada por el actor 1: el actor 2 le permite comercializar sus productos al actor 1 y

contribuye a crear una buena opinión en el actor 5; el actor 3 ha sido eficazmente interesado y utiliza las técnicas proporcionadas por el actor 1; el actor 5 está satisfecho ante los OMG y consume los productos que el actor 3 le proporciona sin importarles que sean transgénicos, considerando exageradas las críticas del actor 4. Aún así, aún en esta situación aparentemente muy estable, el actor 0 puede enfermar repentinamente y letalmente a cierto número de humanos o animales. Esto desestabilizaría completamente la red, pudiendo llegar a invertir la situación hasta tal punto de que se formase una red opuesta a esta, que chocaría con los intereses del actor 1 en lo referente a los transgénicos (aunque, en el caso de empresas como Monsanto, podrían seguir obteniendo grandes beneficios a través de la venta de herbicidas, plaguicidas, fertilizantes y otros agroquímicos).

La red también se puede desestabilizar por otros puntos. Los ecologistas niegan que cultivar plantas transgénicas sea más rentable para los agricultores que cultivar plantas no modificadas. Si esto es así, o si tras cierto tiempo esto llega a ser así, el actor 3 se desinteresará, y dejará de comprar semillas al actor 1, volviendo a la situación en la que estábamos antes de la invención de los transgénicos. Esto podrá suceder, por supuesto, si al actor 5 tolera desapasionadamente los cultivos transgénicos, pero no si el actor 5 los prefiere a los alimentos no transgénicos (por el “mejor sabor y cualidades de los vegetales”). En caso de que los prefiriese, el actor 3 se vería presionado por sus clientes para cultivar OMGs.

En nuestro análisis hemos obviado el papel de los intermediarios y de las industrias que procesan los alimentos, en aras de simplificar en la medida de lo posible un fenómeno tremendamente complejo. En un análisis más extenso sería interesante incluirlos. Incluso con estas limitaciones, podemos ver que la desestabilización de la red, al igual que su estabilidad, depende no de un único actor, sino del conjunto entero de las relaciones. Incluso en el caso de la rebelión del actor 0, la red podría no desestabilizarse si el actor 2 silenciase los problemas, por ejemplo, o si el actor 5 se hubiese acostumbrado tanto a los transgénicos que considerase que cualquier inconveniente generado por ellos debería ser tolerado como un mal menor, un riesgo que hay que correr.

La red es capaz de amortiguar los movimientos que se producen en uno de sus nodos, pero a día de hoy, tal como están establecidas las relaciones, parece menos probable que las rebeliones se amortigüen y más probable que perturben la red y la modifiquen o disuelvan. Es por eso por lo que no se puede afirmar que la red de los cultivos transgénicos sea, a día de hoy, una red estable.

7. Bibliografía y webgrafía

ANDERSON, Luke (2001). *Transgénicos. Ingeniería genética, alimentos, y nuestro medio ambiente*. Gaia, Madrid.

LAMBRECHT, Bill (2003). *La guerra de los alimentos transgénicos*. RBA, Barcelona.

LATOUR, Bruno (1983). "Give Me a Laboratory and I will Raise the World", en: K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*. Sage, Londres, pp. 141-170.
Consultado desde <http://www.bruno-latour.fr/articles/article/12-GIVE%20ME%20A%20LAB.pdf>

RIECHMANN, Jorge (2000). *Cultivos y alimentos transgénicos. Una guía crítica*. Los libros de la catarata, Madrid.

<http://www.monsanto.com/whoweare/Pages/monsanto-history.aspx>

