

## BIOTECNOLOGIA I TERCER MÓN

Joaquim Gascón\*

### *Biotecnología i Tercer Món*

La biotecnologia no és una realitat aïllada, sinó quelcom que neix en un context molt concret: els diferents punts de vista del Nord i el Sud. Joaquim Gascón, metge especialitzat en medicina tropical, membre de Medicus Mundi i col·laborador de la Càtedra Unesco a la UPC en «Tecnologia, desenvolupament sostenible, desequilibris i canvi global», ens aporta una reflexió sobre la biotecnologia i la seva transferència al Tercer Món. Intenta, doncs, tenir en compte el parer i la situació dels milions i milions de persones al planeta que continuen passant fam i que, en definitiva, viuen en la més extrema pobresa per les mancances de distribució del sistema socio-econòmic dominant.

\* \* \*

### *Biotecnología y Tercer Mundo*

La biotecnología no es una realidad aislada, sino algo que nace en un contexto muy concreto: los diferentes puntos de vista del Norte y el Sur. Joaquim Gascón, médico especializado en medicina tropical, miembro de Medicus Mundi y colaborador de la Cátedra UNESCO de la UPC en «Tecnología, desarrollo sostenible, desequilibrios y cambio global», nos aporta una reflexión sobre la biotecnología y su transferencia al Tercer Mundo. Intenta, pues, tener en cuenta la opinión y la situación de los millones y millones de personas del planeta que continúan pasando hambre y que, en definitiva, viven en la más extrema pobreza debido a las carencias de distribución del sistema socioeconómico dominante.

\* \* \*

### *Biotechnology and the Third World*

*Biotechnology is not an isolated reality, but something that springs from a very concrete context: the differing viewpoints of the North and South. Joaquim Gascón, doctor specialized in tropical medicine, member of Medicus Mundi and collaborator of the UNESCO Chair on Technology, Sustainable Development, Imbalances and Global Change at the Politechnical University of Catalonia (UPC), reflects on biotechnology and its transference to the Third World. In an effort to keep in mind the opinion and situation of millions of inhabitants of the planet who continue to suffer from hunger and ultimately live in the most extreme poverty due to the shortcomings in distribution of the prevailing social economic system.*

---

\* Medicina Tropical de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Hi ha dues maneres d'enfocar el debat sobre la biotecnologia. Una es la discussió sobre les tècniques en si mateixes i l'impacte que poden tenir sobre els éssers vius incloent-hi l'home. L'altre és com aquestes tècniques s'imbriquen en les altres realitats socials i les impacte.

Del primer punt ja se'n parla en altres articles d'aquesta mateixa revista. Només m'agradaria dir: Que el que es inquietant del procés actual de la biotecnologia, és que ni els mateixos científics que la promouen i hi treballen coneixen a fons els camins que trepitgen ni els límits que potser no es poden travessar. Es inquietant, que tampoc tinguin les eines adients per dominar o parar processos que un cop començats ningú sap on poden arribar, independentment de la voluntat dels seus creadors. Es viu obsessivament el dia a dia, preocupades com estan les empreses impulsores en els guanys immediats més que no pas en les repercussions d'una tecnologia que toca el més profund de la vida.

L'exemple de les substàncies químiques amb capacitat de «disrupció hormonal» és un exemple prou recent del que pot passar amb algunes tecnologies quan no es té la capacitat d'avaluació i control. Aquestes tecnologies en el seu moment es van presentar com segures, amb estudis científics que avalaven la seva seguretat. Anys després ens hem adonat dels riscos i els problemes que comporten. Sembla que el Principi de Precaució hauria de prevaler.

Molts biòlegs moleculars tenen una visió reduccionista i intenten «crear» organismes nous que creixin independentment del medi i com aïllats de la resta de la comunitat biòtica. Però la indústria biotecnològica pot ser utilitzada per a un millor coneixement de les relacions entre les influències medi-ambientals i les mutacions genètiques dels organismes vius, tal com ja fan alguns ecòlegs) que intenten tractar l'agricultura dins un model més integrador, per tal que aquesta s'insereixi dintre de la dinàmica dels ecosistemes. Per això, negar les biotecnologies no és una manera intel·ligent de lluitar contra l'abús de determinades companyies, o contra una determinada manera de concebre la ciència. El debat més aviat hauria d'anar per altres camins: quin ús en fem dels coneixements adquirits? Qui pren, o qui hauria de prendre les decisions dels camins a seguir? Com estructurarem els lligams entre ciència i economia, entre ciència i societat? És la ciència un mitjà o una finalitat? Un mitjà per a que i per a qui?

## **Nord i Sud**

La biotecnologia no és una realitat aïllada sinó que neix en un context molt concret: països tecnològicament avançats, financerament capaços de promoure la recerca, que estan immersos en una economia de mercat que a més ha adoptat un sistema econòmic capitalista i que han desenvolupat tal poder (inclòs o sobretot a nivell militar) que sembla que no hi hagi alternatives viables a cap nivell.

Quan des del Nord parlem de l'impacte que la biotecnologia tindrà en la nostra societat, ho fem convençuts de que el planeta sencer viu i pensa com nosaltres.

Però no és així: en el segle de la biotecnologia, i d'altres avenços científics i tecnològics, 840 milions de persones del planeta Terra continuen passant fam. Prop de 1.300 milions de persones no tenen accés a aigua neta, i una quantitat similar passen amb rendes de menys d'un dòlar al dia. Malgrat que sembli que les societats i cultures de l'anomenat Tercer Món es desintegren enfront d'Occident, la majoria de la humanitat no té els nostres punts de referència, ni els nostres mites, ni es planteja la vida amb els nostres paràmetres culturals.

A més, sembla impossible que el nivell de vida que tenim a una bona part —no tothom— d'Occident pogués ser assolit per tota la humanitat. Tal com han anat les coses els darrers cinquanta anys, no hi hauria prou recursos, les deixalles se'ns menjarien i la crisi ecològica seria molt més profunda. A l'informe del PNUD de l'any 1999 es parla de «urgències clamoroses» de la degradació ambiental.

## Riscos i impactes al Sud

Per intuir quin impacte pot tenir la biotecnologia en el TM, podem prendre com a model la Revolució Verda dels anys cinquanta-seixanta a l'Àsia, ja que un dels impactes més importants que tindrà la biotecnologia és en l'agricultura.

Quan s'analitzen els resultats de la revolució verda, ens trobem amb anàlisis ben diferents. L'argument principal dels defensors de l'ús de l'enginyeria genètica en l'agricultura es que la producció d'aliments s'incrementa sense haver d'incrementar-se els terrenys destinats a l'agricultura. D'aquesta manera —diuen— es podrà vèncer la fam que pateix el Tercer Món, malgrat el continu augment de la població. Un altre argument és que la biotecnologia serà més neta i pol·lucionarà menys, ja que estalviarà productes químics (fertilitzants).

Els crítics tenen diversos arguments: a) l'ús de l'enginyeria genètica en l'agricultura ha suposat —i suposarà— un empobriment de la diversitat dels cultius; b) això porta a un risc més alt de sofrir plagues, que per tal d'estroncar-les, no hi ha més remei que utilitzar plaguicides; c) l'ús de plaguicides té dos problemes: la contaminació i la dependència de les indústries que les produeixen, que generalment són les mateixes que tenen les llavors de les plantes modificades genèticament i les seves patents; d) aquests conreus requereixen a més de plaguicides, fertilitzants, alguns dels quals empobreixen el sòl, i a més l'uniformitzen (pèrdua també de diversitat, i a llarg plaç provoquen erosió).

A més, el pas de les llavors indígenes a les varietats de la Revolució Verda va implicar un control del sistema agrícola per part de les indústries agroquímiques. Les llavors fins aleshores gratuïtes (reproducció pròpia a les granges) es van transformar en una inversió que s'havia de comprar. Milers de pagesos van haver

d'abandonar els camps i mal vendre les seves terres. De fet per vèncer la fam al Món no caldria la biotecnologia, si estiguéssim disposats a una millor distribució dels aliments.

Un altre risc potencial i hipotètic es el de que el Tercer Món patís les conseqüències d'una societat eugenèsica. Encara que alguns autors posen límits a la utilització d'aquestes tècniques, altres ja han suggerit que el que caldria fer es clonar els éssers «superiors» abans que deixar a l'atzar el tema de la procreació. Qui i perquè es consideraria «superior»? Quines conseqüències tindria pel Tercer Món?

## **Altres condicionaments**

L'actual sistema de patents prima la propietat intel·lectual individual enfront de la col·lectiva. Això es contrari als interessos de les comunitats dels països del Sud, les quals comparteixen molts coneixements que per tant no son d'un sol individu (no son propietat de ningú, però ho són de tothom).

Una altre peculiaritat es que només es reconeix una propietat intel·lectual si la innovació es apte per a l'aplicació industrial, cosa que es del tot impossible per a les comunitats dels països del Sud.

Aprofitant-se d'una legislació imposada, les empreses agroquímiques s'han llançat des de fa temps a patentar tot el que poden, en un acte que te més de pirateria que no pas d'aplicació científica o tecnològica. Son conscients que la biotècnica segueix depenent del germaplasma, que ha esdevingut una matèria primera estratègica, molt abundant i diversa en el Sud (biodiversitat de la qual depenem i que pot minvar amb l'ús inadequat de la biotecnologia). En aquest sentit, la biotecnologia segueix sent una indústria extractiva.

## **Transferència tecnològica**

La biotecnologia a hores d'ara és una de les armes amb les que les grans empreses poden seguir controlant —i amb més èmfasi— mercats. És també, un dels mitjans que permet una fugida cap endavant en el mite del creixement i del desenvolupament. Mite que ha permès a Occident tornar totalment depenent l'anomenat Tercer Món. Fins ara, pel Tercer Món, el desenvolupament i el creixement ha significat «l'explotació dels seus recursos en benefici d'altri —el Nord—, la pèrdua dels propis valors i tradicions, de la seva autonomia, la destrucció del seu medi ambient, la pobresa i la guerra».

Continuem estant immersos en la ideologia del desenvolupament. Entre altres coses, això implica un forçar a tothom en un cert camí tecnològic. De fet, la transferència tecnològica ha format part de l'arsenal ideològic d'una determinada

manera d'entendre el desenvolupament. Per aconseguir integrar amb èxit una tecnologia resulta essencial el context social específic en el qual aquesta tecnologia s'ha d'implantar. La imposició forçosa d'una determinada tecnologia en ambients socials, econòmics, i culturals diferents del lloc on aquesta tecnologia s'ha creat, implica quasi bé sempre o bé el fracàs de la transferència tecnològica o bé canvis radicals en l'estructura social de les comunitats afectades, que deixen elits ben posicionades i molta gent exclosa. Estan preparades les comunitats dels països del Sud per rebre aquest tipus de tecnologia?

## El temps

Un dels reptes no massa ben solucionats de la transferència tecnològica és el temps que necessita una societat per fer-se seva i adaptar una determinada tecnologia. Però volem —o ens obliguen— a anar tant de pressa, que pretenem canvis immediats del tot impossibles. El resultat es l'exclusió.

A Occident ens cal un profund canvi cultural que ens permeti assaborir els avenços que assolim, que ens permeti (con)viure amb la natura i no contra la natura (a la cap i a la fi, som natura i depenem d'ella). Des de Prigogine amb la teoria dels canvis dissipatius fins a Grassé amb el seu model cibernètic aplicat als éssers vius, ens estan forçant a entendre la vida només com un pur flux d'informació. I el flux es canvi continu. És evident que en part la vida és flux i intercanvi d'informació, però només som això, fluxos d'informació? Si no sabem donar als pobles del Sud temps per adaptar-se i llibertat per escollir, tampoc sabem tenir temps per gaudir de la vida, ni dels fluxos d'informació.... tot va tan de pressa!

És evident que les biotecnologies ofereixen moltes possibilitats. Però a no ser que canviem les regles del joc i ens regim per uns criteris (econòmics, legals, socials, ètics,...) diferents als emprats fins ara, és de témer que la biotecnologia augmentarà la polarització entre rics i pobres i la dependència que aquests tindran dels primers. Si les prioritats continuen sent la rendibilitat i el guany immediats la biotecnologia serà una arma més del colonialisme —o globalització— del segle XXI.

## Bibliografia

- BRODHEAD, T., «Aide au développement ou développement de l'aide?». *L'Evenement Européen. Initiatives et débats. Dialogues Euroafricaines*, n° 19, Paris, Du Seuil, 9/1992.
- COLBORN, T., MYERS, J. P., DUMANOSKI, D., *Nuestro futuro robado*, Ecoespaña, 1997.

- EGZIABHER, T. B. G., «Qüestions ambientals vistes des d'una perspectiva del Sud», *El medi ambient vist pel Sud*, Beta Editorial S.A., 1995.
- GRASSÉ, P. P., *Evolution of living organisms: evidence for a new theory of transformation*, New York, Academic Press, 1977
- JACOBSON, J. L., JACOBSON, S.W., «Intellectual impairment in children exposed to polychlorinated biphenyls in utero», *N. Engl. Med. J.*, 335 (11):783-789.
- LEDERBERG, J., «Experimental genetics and human evolution», *Bulletin of the atomic scientists*, oct, 1996.
- PNUD, *Informe sobre el Desenvolupament Humà 1999*. Cap. 1: «El desenvolupament humà en l'era de globalització». Editat per ANUE, Càtedra Unesco UPC, Centre Unesco a Catalunya, Creu Roja a Catalunya. 1999.
- RIFKIN, J., *El siglo de la biotecnologia*, Ed. Critica-Marcombo, 1999.
- SHIVA, V., «El tancament i la recuperació de les terres comunals. Sostenibilitat ecològica i justícia social a la fi del segle XX», *El medi ambient vist pel Sud*, Beta Editorial S.A., 1995.
- STEIN, Ch., «Tecnologia i Solidaritat», *Papers d'innovació social. Ecoconcern*, nº 68, Desembre, 1999.
- WILMUT, I., «Clonación con fines médicos», *Investigación y Ciencia*, febrero, 1999.