



Implicaciones éticas de la biotecnología: Un enfoque desde la ciudadanía, la justicia y la dignidad humana¹

**Ethical Implications of Biotechnology an Approach
from Citizenship, Justice and Human Dignity**

*Luis Alberto Castrillón López**
*Julio Jairo Ceballos Sepúlveda***
*Alveiro Valencia Ramírez****

Recibido el 17 de noviembre de 2009
Aprobado el 15 de octubre de 2010

1 Este texto es un producto investigativo del grupo de Ética y Bioética del Instituto de Humanismo Cristiano- UPB. Medellín-Colombia.

* Licenciado en Filosofía y Filósofo por la Universidad Pontificia Bolivariana, Candidato a Magíster en Filosofía de la misma universidad. Profesor interno de la Universidad Pontificia Bolivariana. Correo electrónico: luis.castrillon@upb.edu.co

** Teólogo, Licenciado en Ciencias Religiosas y candidato a Magíster por la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín-Colombia. Especialista en Familia de la Universidad Lateranense. Roma. Vicerrector de Pastoral UPB y Director del Instituto de Familia de la UPB. Correo electrónico: julio.ceballos@upb.edu.co

*** Licenciado en Filosofía y Filósofo por la Universidad Pontificia Bolivariana, Candidato a Doctor en Filosofía de la misma Universidad. Profesor interno de la Universidad Pontificia Bolivariana. Miembro del grupo de investigación Ética y Sociedad. Medellín-Colombia. Correo electrónico: alveiro.valencia@upb.edu.co



Resumen

La preocupación ética, que en su comienzo estaba circunscrita al ámbito íntimo y familiar, se ha extendido ahora incluso hasta las relaciones con el medio ambiente. Pero esta ampliación no trajo consigo mayor certidumbre moral y, al contrario, ésta ha disminuido. La biotecnología precisamente es uno de los ámbitos de acción humana en los que puede omitirse cada vez menor. De ahí la necesidad de preguntarse por sus implicaciones éticas.

Las tradiciones de inspiración kantiana y anglosajona resultan insuficientes para dar respuesta a estas nuevas cuestiones. Igual sucede con el recurso a la neutralidad de la ciencia y la tecnología. En consecuencia, se requiere un equilibrio reflexivo para afrontar la incertidumbre moral en el campo biotecnológico y una ética de responsabilidad compartida en tres ámbitos de regulación: ético, jurídico y político, apoyada a su vez en tres elementos: justicia, dignidad humana y participación ciudadana. En último término, se trataría de una juridificación de la bioética.

Palabras clave: Bioética, Biotecnología, Ciencia y Bioética, Bioética y Derecho, Investigación Genética.

Abstract

The ethical concern that in the beginning was limited to family and intimate level, has now spread even to relations with the environment. But this expansion did not bring greater moral certainty and, conversely, it has decreased. Biotechnology is precisely one of the areas of human activity in which it is decreasing. Hence the need to ask for its ethical implications.

The traditions of Anglo-Saxon and Kantian inspiration are insufficient to meet these new issues. The same happens with the appeal to the neutrality of science and technology. Therefore, a balance is needed to address reflective moral uncertainty in the biotechnology field, and an ethic of shared responsibility in three areas of regulation: ethical, legal and political, supported in turn on three elements: justice, human dignity and participation. Ultimately, it would be a juridification of bioethics.

Key words: Bioethics, Biotechnology, Science and Bioethics, Bioethics and Law, Genetic Research.



Introducción

Hoy el horizonte de preocupación ética es más amplio que centurias y décadas atrás. En efecto, la idea de deber moral que imponía claras y exclusivas obligaciones frente a los consanguíneos y al entorno familiar cercano, sin implicar a otros, se fue ampliando a la ciudad, al Estado, la humanidad, las razas y los sexos, hasta extenderse a los animales y el medio ambiente. En la actualidad, casi nada ha quedado fuera de la esfera de preocupación ética, y un factor determinante para este ensanchamiento ha sido el desarrollo de la tecnociencia, de la biotecnología en particular, por cuanto ésta incide de modo directo e inequívoco sobre la vida, reconfigurando las relaciones del ser humano consigo mismo, con su entorno y con el destino del planeta y de las generaciones futuras.

En este panorama emerge una nueva responsabilidad moral, pues la ciencia se preocupa por el mejor-estar de la vida humana, pero en algunas ocasiones ese bienestar tiene una especie de efecto bumerán: se avanza mucho pero las consecuencias devuelven resultados inesperados de prácticas o investigaciones que se vuelcan en contra del medio ambiente, de otros seres vivos y de la misma humanidad; además de la evidente asimetría entre el desarrollo tecno-científico y la valoración de la vida humana. De modo que no se pueden dejar de lado aspectos de cariz ético como los que relacionan bien y bienestar, justicia y felicidad, dignidad humana y progreso, entre otras.

Bioética y biotecnología

Cuando un conjunto aumenta su extensión disminuye su comprensión y, salvadas las proporciones, tal es la situación ética actual, pues ha visto aumentar los campos de su reflexión, pero con menor certidumbre. Al aumentar los objetos de interés ético crece también la ambigüedad de su valor moral y resulta más difícil servirse de esquemas conceptuales anteriores, de suerte que la biotecnología se encuentra en este campo ambiguo que obliga a preguntarse si deberíamos o no (Grace, 1998), pero cuya respuesta implica la búsqueda de nuevos esquemas de reflexión.

Se hace necesario que el discurso bioético permee la biotecnología por algunos considerandos importantes:

- El rápido avance de la investigación científica que reta la dinámica normativa moral y jurídica de las sociedades.
- El crecimiento indefinido propuesto por los sistemas económicos y de desarrollo, pero irresponsables con el medio ambiente y la integridad de la persona humana.
- La investigación genética en todos los campos, desde la biotecnología vegetal y animal hasta el proyecto de genoma humano, y la falta de límites sobre el alcance social de la tecnología, han puesto en la bruma el sentido de lo humano.
- La necesidad de integridad moral de los investigadores científicos, por cuanto sus actuaciones recaen sobre personas, recursos o elementos fundamentales para la vida.
- Un desequilibrio en la medición de competitividad que no determina límites morales o éticos a los alcances científicos.
- La carencia de los estados y las organizaciones sociales de sistemas de control del impacto de las intervenciones biotecnológicas.
- El desconocimiento por parte del ciudadano común y corriente de los impactos negativos de las aplicaciones biotecnológicas en las ciencias de la vida, aunque no pocas veces sus decisiones podrían ser determinantes en el control político de éstas.

¿Desde qué perspectiva ética responder a estas demandas y a la cuestión de si se debe o no obrar según las posibilidades que abre la biotecnología si, como se afirma, hay cierto clima de incertidumbre? En el debate ético pueden encontrarse dos grandes tradiciones culturales que quizá respondieran cada una a su modo a este interrogante:

- **La sajona:** de carácter utilitarista, dominante en los universos científicos. Su enunciado moderno es el fin de la “calidad de vida”, que ha permitido justificar en algunas ocasiones la muerte de aquellas vidas sin calidad, la dignidad humana queda sometida a esa “calidad de vida” que en muchas ocasiones se propone como paradigma de la decisión autónoma y hasta heterónoma (suicidio, eugenesia, eutanasia) (Cf. Ayllón, 2003). En esta visión los tres principios éticos que se sitúan como límite serían: el de beneficencia, el de autonomía y el de justicia.
- **La objetivista:** de tradición kantiana, valora la dignidad del hombre como un deber ser que debe ser protegido, niega que el hombre sea utilizado como medio. El respeto de la vida humana, de la dignidad humana, sería el primer imperativo ético de esta concepción.

No obstante, son dos enfoques limitados ante la dimensión y particularidad de las cuestiones que plantean las nuevas situaciones provocadas por la biotecnología. La primera tradición se apoya en principios cuyas definiciones, más abstractas que concretas, y cuyo orden lexicográfico y jerárquico no dan cuenta cabal de situaciones específicas en las que se tornan ambiguos. A decir verdad, en palabras de Victoria Camps (2001), de cara al impacto de la biotecnología, esto dejaría en manos de unos cuantos expertos los criterios de decisión sobre lo que es “mejor” para todos, lo cual con frecuencia no es más que una doble falacia: en primer lugar el criterio de decisión suele ser el del bienestar de las mayorías en perjuicio de algunas minorías, no el bien de todos; y en segundo lugar, la distribución del beneficio de la mayoría es significativamente menor al beneficio de otras minorías que no son siempre aquellas que en el primer caso resultan perjudicadas.

La tradición de inspiración kantiana, por su parte, pone el centro de gravedad en la dignidad humana. Pero en su vertiente contemporánea, en las éticas contractualistas de las sociedades liberales, esta dignidad parece otorgada y no reconocida por sí misma; se reduce a la capacidad para el ejercicio de ciertas libertades, y se identifica particularmente con la autonomía². En concreto, para efectos de la biotecnología y sus implicaciones sobre la dignidad humana, esta noción así definida resultaría insuficiente y en no pocos casos excluyente e injusta.

Además, por paradójico que parezca, una ilimitada autonomía personal, desprovista de sentido social, de valores y virtudes sociales ha consumido la visión desarrollista de algunos hombres de ciencia, de la mayoría de empresarios científicos y de los estados con mayor poderío económico, propiciando que se negocie la integridad de la vida humana, se desprovea de límites bioéticos el escenario biotecnológico y se lleve al resto de la sociedad a una percepción equívoca del poder de la investigación científica.

Para algunos la insuficiencia de estas tradiciones éticas se salva apelando a cierta neutralidad de la tecnociencia y la idea de progreso asociada

2 Frente al hecho de que se reduzca la dignidad humana a la capacidad de autonomía, es pertinente observar que “El fundamento ontológico de la dignidad humana es connatural al hecho mismo de existir y ningún ser humano tiene necesidad de justificar su existencia por más que ésta sea dolorosa o infeliz” (Blázquez, 2008, p. 248).

con ella. Según esta propuesta los únicos límites posibles a las investigaciones biotecnológicas serían los derivados de la capacidad humana, trasladando las consideraciones de su bondad o maldad tan sólo al buen o mal uso del conocimiento, del artefacto o el resultado de la investigación, con todo lo ambivalente que pueda resultar tal evaluación. Aquí el principal problema es la identificación del progreso técnico y progreso humano y la autonomía de la “razón técnica” y la “razón científica” frente a la “razón humana” (Ayllón, 2003, p. 84), pues esta identificación conduce inexorablemente a otra falacia según la cual todo lo técnicamente posible, por ser neutral, estaría *per se* autorizado a hacerse.

El avance científico y los retos de la relación bioética y biotecnología

El avance científico y sobre todo en el campo biotecnológico, nos traslada a un nuevo salto cualitativo de la evolución humana, pero retrocede notablemente en la introspección que hacemos del verdadero sentido de la vida, la integridad de los valores.

La última revolución tecnológica, *la ingeniería genética*, supone un salto cualitativo en el mundo de la ciencia. La secuenciación completa del genoma humano ha dado lugar a que comience la era «posgenómica». Este hito tecnológico e histórico ha abierto las puertas para descifrar la funcionalidad de los genes humanos y así poder entender y tratar, mediante terapia génica, la erradicación de muchas de las patologías que nos afectan, como son los trastornos genéticos, enfermedades neurodegenerativas, cardiovasculares, cáncer y enfermedades infecciosas (Saigí & López, 2004, p. 15).

No sería necesario discutir la importancia de tal avance, pero sí los criterios bioéticos que dichos escenarios de evolución investigativa requieren. ¿De qué serviría controlar y contener los efectos negativos de las enfermedades y limitantes biológicas del ser humano si, a la vez, estamos perdiendo la sensibilidad sobre la trascendencia e integridad de la vida?

Ahora bien, si la pretensión de neutralidad de la biotecnología no es aceptable ni en la teoría ni en la práctica, ello no conduce por fuerza a su proscripción. Más bien, incentiva la búsqueda de esos criterios éticos que

puedan establecer un “equilibrio reflexivo” en medio de la incertidumbre y la pluralidad de visiones sobre las implicaciones que trae aparejadas el desarrollo biotecnológico. Refiriéndose en concreto a la tecnología genética, Bertha Ospina de Dulcé (1996) afirma que ésta es bioéticamente deseable y urge la investigación en ella, pero que “la ignorancia acerca de las posibles consecuencias posteriores directas o indirectas es solamente una razón para ser siempre cautelosos” (p. 105).

Pero, en concreto, ¿sobre qué aspectos de la biotecnología recae la reflexión ética? ¿Cuáles son los objetos sobre los que se reclama la constante cautela? Luján y Moreno (1994) describen seis preocupaciones de la comisión europea sobre el tema, y que se podrían sintetizar en:

- Bioética, práctica médica e investigación del genoma humano.
- Impacto ambiental y efectos colaterales de los OMG (organismos modificados genéticamente) - subsistema de control alimentos biotecnológicos.
- El impacto posterior de los cultivos transgénicos y la investigación genética animal en la salud de los humanos.
- El control bioético, político y jurídico en la utilización de avances biotecnológicos que podrían aplicarse en armamentos “bioquímicos”.
- El cultivo de cepas virulentas creadas en laboratorios que son utilizadas para hacer control de natalidad.
- Legislación sobre propiedad intelectual de las investigaciones.
- Bio-seguridad en trabajadores, empresas, productos y destinatarios finales.
- Repercusiones socioeconómicas sobre el trabajo, especialmente en el sector agroindustrial.
- La “alfabetización científica”, percepción, impacto y participación del ciudadano en la toma de decisiones sobre el tema biotecnológico.

Sobre el primero y el último, bien vale la pena mencionar de nuevo la idea de que no se puede abandonar la biotecnología, sus aplicaciones y su impacto en manos de los expertos, bajo la consideración de que la libertad de los científicos para investigar es absoluta, pues aunque saber sea siempre bueno, aquellos no son los únicos llamados a decidir qué es lo mejor para la comunidad, y en cualquier caso han de salvaguardarse los derechos individuales (Ospina, 1995, p. 105).

En resumen, se hace necesario apelar a una ética de responsabilidad compartida, que de alguna manera responda a los vacíos que pueden encontrarse en los tres enfoques arriba mencionados, a saber: el anglosajón, el de inspiración kantiana y el de la neutralidad de la tecnociencia.

En cuanto a los otros tópicos, se hace evidente la relación de la ética con la política y el derecho. Podría hablarse de las implicaciones de la biotecnología como un cruce de caminos entre estas tres disciplinas, y cabe preguntarse si el derecho podría configurar unos mínimos éticos o deberá permanecer neutral frente al pluralismo moral (Ayllón, 2003). Así mismo, saltan a la vista las cuestiones para la política, pues la biotecnología y las ciencias de la vida son tecnologías instrumentales que pueden aplicarse para alcanzar una amplia gama de objetivos dirigidos a obtener beneficios tanto sociales, como económicos y medioambientales (Saigí & López, 2004).

Así, pues, se trata de la responsabilidad compartida en los tres ámbitos reguladores de la praxis humana: ética, derecho y política, lo que evidencia de nuevo el carácter interdisciplinario de la bioética, única respuesta posible a la complejidad de la situación que plantea la biotecnología. Y las preguntas no se hacen esperar. Para la ética: ¿Qué tan dinámica es la reflexión ética para responder al avance constante de la investigación? ¿De qué manera y en qué medida esta reflexión influye en las legislaciones y en las decisiones políticas y económicas sobre servicios de salud, medioambiente e investigación sobre la vida? ¿Qué organismos o comisiones tienen esta misión?

Para la política: ¿Qué tanto deben someterse los países a las regulaciones de otros a cambio de beneficios económicos o de promesas de desarrollo material o donaciones de infraestructura, a costa de su propia dignidad y de la de su pueblo? ¿Serán deseables, posibles y necesarios los consensos públicos sobre el impacto de la biotecnología? ¿Sobre qué bases antropológicas y éticas se harían estos consensos?

Para el derecho: ¿Tienen los legisladores suficiente conocimiento de las investigaciones que se adelantan para dar criterios éticos sobre éstas? ¿Cuáles son los conocimientos de Antropología que tienen investigadores y legisladores para calificar los beneficios o consecuencias sobre la dignidad de la persona y la aplicación en seres humanos de productos de investigación? ¿Están las constituciones de los países preparadas para enfrentar los desafíos de los avances de la investigación biotecnológica que se produzca en ellos?

Ni la racionalidad kantiana o utilitarista, ni la racionalidad instrumental, sino una racionalidad humana, comunicativa, participativa, en último término responsable, es la que se exige en estas preguntas. Por difícil que parezca, hay que buscar esos consensos que permitan la discrepancia sin sacrificar la verdad, que medien entre los extremos del individualismo irresponsable y el corporativismo que diluye al individuo en la masa, y que hagan posible fundamentar la responsabilidad en la solidaridad humana (Cely, 1996).

En tres elementos se puede apoyar esta idea de responsabilidad compartida o solidaria: justicia, dignidad humana y participación ciudadana. Empezando por el último, se trata de garantizar al ciudadano información veraz, no manipulada o tendenciosa, sobre los efectos de la tecnociencia de la vida, favoreciendo la formación de criterios propios e ilustrados sobre el valor intrínseco de la biotecnología, el de su uso y el de sus efectos. Esto supone educación y apertura de espacios de reflexión más inclusivos, que estimulen el debate y fomenten el consenso (Grace, 1998). Supone del mismo modo facilitar acceso a la información, la “alfabetización científica”, democratización del conocimiento, diálogo con las humanidades, interdisciplinariedad. En efecto, “la biotecnología suscita un alto nivel de atención y debate, puesto que a mediano plazo la aceptación o, alternativamente, la resistencia o incluso el rechazo de algunas de las aplicaciones e investigaciones serán resultado de lo que el público conozca acerca de ellas y de cómo las valore” (De Semir, 2004, p. 5).

Conclusión

Si lo que está en juego es la vida misma, aquí y ahora, y sus posibilidades de conservación y permanencia en el futuro, dentro de un esquema de consumo y desarrollo sostenible, las decisiones no pueden estar concentradas en unos cuantos expertos, normalmente alineados con los intereses de los inversionistas que los patrocinan; y supuesto que todo esto tiene un aspecto humano, que puede y debe ser discutido por la opinión pública y que, en cuanto directa o indirectamente afectadas por la biotecnología, las personas tienen derecho a la protección de riesgos evitables³, se impone la necesidad de superar el

3 En apoyo a estas ideas, cf. Masiá (1998) y Luna (2001).

escepticismo o la apatía ciudadana, y que la ciudadanía participe, bien sea mediante las organizaciones sociales o mediante la representación en los órganos de poder. Esto concierne particularmente a los agentes educativos, a las ligas de consumidores, a las empresas, a los medios de comunicación, a los entes reguladores y a los partidos políticos.

En lo que respecta a la dignidad humana, se trata de algo más que del respeto de la autonomía de las personas o del consentimiento informado. Como se señaló más arriba, el rasgo distintivo de la humanidad no es sólo la racionalidad o la capacidad de ejercer libertades. Su dignidad es inherente y anterior a cualquiera de estos rasgos. En el fondo de todo, se trata de la concepción y el valor que se reconocen al ser humano y que demandan respeto y protección. Es un problema de antropología. Así, “a pesar de que no somos capaces de definir perfectamente al ser humano, percibimos irrenunciablemente la exigencia de proteger su dignidad, aunque sea desde una moral de la perplejidad y la interrogación” (Masiá, 1998, p. 17). Esto, según el mismo Masiá Clavel, supone para cualquier sociedad garantizar los derechos y la autonomía de las personas, arbitrar conflictos entre derechos y asegurar la convivencia de las libertades, y proteger a cada uno, evitando el peligro de la deshumanización cultural.

Pero entiéndase bien que esto último es consecuencia derivada de la base antropológica en la que se sustenta. Cuando se confunden los dos planos y la antropología se reduce al tema de los derechos, tiende a justificarse algunas exclusiones, tales como las operadas en antiguas sociedades esclavistas o como aquellas actuales en las que quedan al margen de los derechos algunos no nacidos o los dudosamente llamados pre-embriones humanos. De ello queda nuevamente en claro que las disciplinas tienen que complementarse, pues una definición de lo humano desde una perspectiva sólo técnica, biológica o sociológica, será siempre incompleta e insuficiente, con las consecuencias prácticas que esto conlleva.

Finalmente, en lo que respecta a la justicia, ha de tenerse en cuenta que ésta no se puede desligar del concepto de dignidad y, además, que en ella se enlazan claramente los tres ámbitos de la praxis humana: derecho, política y ética. El diálogo en este caso es fundamental para llegar a unos consensos éticos que puedan ser asumidos de modo universal y transformados en funda-

mentos morales de los ordenamientos jurídicos (Ayllón, 2003). Ciertamente la justicia legal da eficacia a los consensos éticos y políticos y las legislaciones posibilitan que éstos no queden reducidos a teorías de buenas intenciones sino que puedan aplicarse. Aunque cabe anotar que la justicia legal no agota enteramente el concepto de justicia total que definitivamente tiene un carácter ético y cuya fuerza se canaliza en las decisiones políticas.

En casos como las patentes otorgadas para inventos, descubrimientos, genes, proteínas, procesos bioquímicos, entre otros muchos; o como la información debida a los consumidores, pacientes y sujetos de investigación médica; o como el diagnóstico prenatal, la terapia y la exploración génica; en todos ellos se impone la necesidad de atender a los aspectos de justicia distributiva y correctiva allí implicados, pues pueden dar pie a nuevas formas de explotación de los pobres, a inequitativa distribución de recursos y de acceso a las nuevas tecnologías, al reconocimiento de derechos a unos en detrimento de los derechos de otros, y a que algunos sufran desventajas no merecidas.

Sin reducir la Ética al Derecho en aspectos de justicia la aspiración es lograr una “juridificación” de la bioética: tal como lo sugiere Manuel Atienza (2004), el Derecho es –o debe ser– una prolongación de la moral, un mecanismo para positivizar la ética, por lo cual no parece discutible la idea de juridificar la bioética. Resultaría ineficaz cualquier acuerdo sobre lo justo en relación con la biotecnología si no está garantizado por la fuerza que le otorga el derecho positivo.

Como elemento irrenunciable de la praxis contemporánea, la biotecnología ha ido exigiendo la redefinición de conceptos y campos del saber, así como las relaciones entre ellos. A esta exigencia responderá de modo razonable una bioética que pueda armonizar en su reflexión una visión razonable sobre lo digno (propio de la ética), lo posible (propio de la tecnociencia y la política) y lo justo (propio del Derecho). Tal es lo que se ha pretendido esbozar en los planteamientos sobre el concepto de dignidad humana como base antropológica para la valoración del impacto de la biotecnología; en la idea de participación y consenso ciudadano como el modo más expedito de ejercer control político sobre los efectos y aplicación de la biotecnología; y finalmente, en la propuesta de juridificación de la bioética como la mejor manera de hacer efectiva la justicia.

Referencias

- Atienza, Manuel. (2004). *Bioética, Derecho y argumentación*. Bogotá: Temis.
- Ayllón, Jesús. (2003). Biotecnología y dignidad humana en la jurisprudencia. En *Biotecnología, derecho y dignidad humana*. Granada: Comares.
- Blázquez, Niceto. (2008). Bioética y biotanasia. *Studium*, LXVIII.
- Camps, Victoria. (2001). Sociedades sin alma. En *Una vida de calidad*. Barcelona: Crítica.
- Cely, Gilberto & Ospina, Bertha. (1996). *El horizonte bioético de las ciencias (3 ed.)*. Bogotá: Centro Editorial Javeriano.
- De Semir, Vladimir. (2004). Debate científico versus debate ideológico. *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, (33), pp. 4-7. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1111431>
- Grace, Eric. (1998). *La biotecnología al desnudo; promesas y realidades*. Barcelona: Anagrama.
- Luján, José & MORENO, Luis. (1994). Biotecnología y sociedad: conflicto, desarrollo y regulación. *Arbor*, 585, pp. 9-47. Recuperado de <http://digital.csic.es/bitstream/10261/1992/1/dt-9305.pdf>
- Luna, Florencia. (2001). *Ensayos de Bioética; reflexiones desde el sur*. México: Distribuciones Fontamara.
- Masiá, Juan. (1998). *Bioética y Antropología*. Madrid: Comillas.
- Saigí, Francesc & LÓPEZ, Asunción. (2004). Las ciencias de la vida y la biotecnología en la nueva sociedad del conocimiento. La base de la nueva economía. Recuperado de <http://www.uoc.edu/dt/esp/saigi1104.pdf>

