

Biotecnología y sociedad

Ing. María Fabiana Malacarne
Revista Botica, Venezuela
cordo28@hotmail.com

Esta Reflexión fue escrita por la Ing. María Fabiana Malacarne, para Botica (No 1, 2009), Gaceta Venezolana de divulgación científica y tecnológica, vinculada al portal Tecnología Hecha palabra.

Los lectores pueden acceder al texto completo a través del ícono de la parte inferior.

El avance de la ciencia y la tecnología se produce constantemente y, sin embargo, pasa inadvertido para la mayoría de los sectores de la sociedad que ignora las posibles ventajas y desventajas que implica. A diario nos enfrentamos a noticias sobre nanotecnología, bioinformática, telecomunicaciones y biotecnología, entre otras, presentadas muy frecuentemente de manera sensacionalista y subjetiva, lo cual crea opiniones sesgadas en los sectores sociales que consumen dicha información.

El caso de la biotecnología es, quizás, el más extremo, ya que parece que las personas se adaptan rápido a los avances de la tecnología en telecomunicaciones o electrónica y es cotidiano el uso de teléfonos celulares o DVD, por ejemplo, mientras que, cuando abordamos el tema de los organismos vivos, la cosa resulta más difícil. Es muy probable que esto se deba, en cierta medida, a los títulos con los que se presentan estos avances, tales como "Jugar a ser Dios", "Alimentos Frankenstein", por un lado y por el otro, al fanatismo tanto de opositores como defensores de la tecnología.

Lo cierto es que muchos beneficios reales, así como también peligros potenciales son dejados en segundo plano por luchas ideológicas más que científico-técnicas, las cuales no le interesan a la sociedad que tiene derecho a estar informada para poder tomar decisiones basadas en el razonamiento.

Biotecnología moderna y percepción social

La Biotecnología Moderna es una tecnología compleja que abarca distintas ciencias y provee herramientas para solucionar algunos problemas de larga data con los cuales otras tecnologías no tuvieron éxito, tales como los estudios de genómica y proteómica orientados al diagnóstico y tratamiento de enfermedades, el desarrollo de fármacos más específicos, el mejoramiento de la calidad nutricional de los alimentos, entre otros.

La Percepción Pública o Percepción Social, entendida como el proceso de comunicación social y al impacto de éste sobre la formación de conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad sobre la utilidad, los beneficios y los riesgos de la aplicación de nuevas tecnologías (Vaccarezza y col., 2002), cumple un importante papel respecto en la aceptación del producto o servicio que se ha desarrollado o se quiere desarrollar aplicando técnicas biotecnológicas.

En este caso particular, a diferencia de otros desarrollos tecnológicos, los avances de los estudios científicos y los productos obtenidos se han dado en diferentes áreas y de manera muy rápida, por lo cual la sociedad, fundamentalmente la de los países en desarrollo, se ha formado una percepción tenue y confusa, influida en muchos casos por opiniones polarizadas respecto al tema.

El potencial que tiene la Biotecnología Moderna para mejorar la calidad de vida, así como también los posibles riesgos implicados deben ser explicados a la sociedad de manera clara evitando el uso de un lenguaje excesivamente técnico, proceso en el cual los científicos deben involucrarse activamente en colaboración con los divulgadores, medios de comunicación, científicos sociales y otros actores relacionados con el tema.

La educación, desde las primeras etapas, motivará a la población a interesarse más en el tema y a buscar información contrastada que le permita generar sus propias opiniones respecto a los riesgos y beneficios de un desarrollo biotecnológico particular.

¿Qué pasa en Venezuela?

En países donde ya existe una trayectoria en estudios de percepción pública de la Biotecnología se nota

claramente la carencia informativa del público y los limitados conocimientos que posee con respecto a la Biotecnología y sus aplicaciones (Moreno y col., 1992).

En nuestro país sólo se disponen de datos preliminares con respecto a la percepción social de la Ciencia y la Tecnología en general, en un libro de reciente edición por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Cruces y Vessuri, 2005) y de la Biotecnología en particular, con algunos trabajos científicos realizados por la Universidad Central de Venezuela, la Fundación IDEA y la Universidad Bicentenario de Aragua.

Un estudio realizado por Malacarne y Michelangeli en el año 2003, aplicando un cuestionario telefónico cerrado a ciudadanos mayores de 15 años de todo el país, arrojó como resultados principales la falta de interés y el desconocimiento del público respecto al tema, ya que sólo el 60% de los consultados accedió a responder luego de conocer los objetivos de la encuesta, de ellos el 37% nunca había oído hablar o leído sobre Biotecnología.

Entre los consultados que presentaban algún conocimiento, los términos Biotecnología Moderna, Ingeniería Genética y Organismos Modificados Genéticamente eran más familiares que alimentos transgénicos o animales transgénicos, pero uno de cada dos encuestados no supo responder respecto a algún uso de estas tecnologías.

Existe ambigüedad entre las personas que reconocieron alguna aplicación porque el 29% sostiene que puede servir para la conservación del ambiente y la diversidad biológica, el 27% para la prevención de enfermedades, mientras que el 24% reconoce que puede aplicarse para la fabricación de armas biológicas. Las autoras encontraron que la mayoría de la información referente a la Biotecnología Moderna disponible para la formación de opinión de los encuestados provenía de programas de televisión sin fundamento científico (principalmente la telenovela brasileña "El Clon") o de películas como "Sexto Día" o "Gattaca".

Otro trabajo más reciente realizado por Malacarne (2005), en el marco del Proyecto UNEP-GEF para el desarrollo de un Sistema Nacional de Bioseguridad de la Biotecnología Moderna en Venezuela, donde se consultaron 835 consumidores de la ciudad de Caracas; 495 pertenecientes al estrato social alto y 340 al popular, dio como resultado que los medios de comunicación más utilizados para informarse en general y de

los avances en ciencia y tecnología son la televisión (estrato alto) y la radio (estrato popular) y se evidencia una importancia creciente de la Internet entre el público más joven, fundamentalmente los estudiantes.

Menos de la mitad de los entrevistados conoce o ha oído hablar de Organismos Modificados Genéticamente (OMG), acentuándose ese desconocimiento en la clase popular. Entre las personas que tenían algunos conocimientos acerca de la Biotecnología Moderna, se mostró mayor confianza en cuanto a sus aplicaciones en los campos de la agricultura y la salud y dijeron que los científicos de universidades y los médicos eran las personas más idóneas para divulgar este tipo de avances. Existen temores con respecto al consumo de alimentos derivados de OMG, y se demanda mayor información acerca de ellos y su desarrollo.

Otros trabajos realizados en el país; uno entre la población estudiantil de la Universidad Bicentennial de Aragua (Lugo y Dacosta, 2003) y otro entre los profesores de las Facultades de Agronomía, Veterinaria y Comunicación Social de la Universidad Central de Venezuela y la Universidad del Zulia (Díaz, 2004), reflejan más o menos los mismos resultados: desinterés, desconocimiento y reclama de más información.

El análisis de estos resultados ha llevado a un grupo interdisciplinario integrado por varias instituciones públicas y privadas a diseñar, en el marco del Proyecto de Biotecnología para garantizar la seguridad alimentaria, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Fonacit) una estrategia para el estudio de la percepción pública de la Biotecnología Moderna en Venezuela y emprender campañas de educación y divulgación para generar opiniones informadas con respecto al uso de estas nuevas tecnologías y lograr la participación activa de todos los actores en la propuesta de políticas públicas de ciencia y tecnología.

Ing. María Fabiana Malacarne

Ingeniera Agrónoma – Magister en Genética
Doctora en Ciencia, Tecnología y Sociedad
E-mail: cordo28@hotmail.com
mfmalacarne@gmail.com

