

## Un Recorrido por la Bioética

Luis Jair Gómez Giraldo.\*DMVZ Académico de Número Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias

### Resumen

Los desarrollos en tecnociencias biológicas han generado importantes avances, pero también grandes preocupaciones dados los graves problemas que pueden provocar a nivel ecológico, como la disminución de la biodiversidad, la desertización, la deforestación, pérdida de la capacidad productiva del suelo, efectos negativos en el alimento producido, en el aire y en el agua; pero además en el ser vivo individualmente y en el mismo ser humano como tal. Esto mueve a plantear la importancia de una responsabilidad, -una ética- en la utilización de estas técnicas.

Sin embargo, dadas las formas de abordar estas responsabilidades, ya sea desde el ecosistema, desde la producción agraria, desde el ser vivo individual o en el ejercicio biomédico, se han ido formando términos y conceptualizaciones que difieren unas de otras y han dejado un complejo entramado para denominar y aplicar los principios de responsabilidad en las aplicaciones de estas biotecnologías. Estas circunstancias hacen que no haya una forma uniforme de establecer el campo específico al que la denominación ética deba aplicarse.

### Introducción.

Recientemente se señaló, en varios medios de comunicación, que una investigación sobre el progreso de la capacidad intelectual de la humanidad había mostrado un retroceso. Se indicaba en la noticia que el IQ de principios del siglo XX había mostrado una interesante mejora en la capacidad intelectual, comparada con los tiempos anteriores; sin embargo, en la investigación reciente se ha encontrado que este índice ha venido disminuyendo por este tiempo, en varios de los países que tradicionalmente han ocupado un puesto de vanguardia. No parece tener sentido este hallazgo, pero es posible que se le pueda atribuir al tipo de tecnologías de la comunicación que están desbordando la juventud actualmente, creándoles una gran dependencia de ellas e influyendo en su capacidad de «pensar».

David L. Hull escribe que “el peor pecado que puede cometer un historiador es el «presentismo». Las historias «presentistas» se escriben poniendo el énfasis en los vencedores, los grandes nombres, las grandes batallas”.<sup>1</sup> Esto concuerda con el dominio que, en la historiografía general, ha tenido el héroe, quien suele no sólo dominar, sino también, orientar la narrativa de los hechos. Este fenómeno está teniendo en el momento actual, un gran despliegue, a partir de las fuertes manifestaciones sociales iniciales en E.U.A. con motivo de las protestas contra el racismo y otras segregaciones -feminismo,

---

\* Luis Jair Gómez G. 2020. MVZ, Univ. De Caldas. MSc, Univ. Of Missouri. Profesor titular, Maestro Universitario. Univ. Nal. De Colombia. Medellín.

<sup>1</sup> David L. Hull. 1998. Progreso Panglossiano. En “El progreso. (¿Un concepto acabado o emergente?). Trad. por A. García Leal. Tusquets editores. Barcelona. P. 114.

LGTV, etc., - que han desembocado en el derribamiento de gran cantidad de esculturas que exaltan el heroísmo principalmente a partir del surgimiento de la Modernidad.

Actualmente se está dando una fuerte transformación de esa mirada «presentista», o heroísta como podría también denominarse, al plantearse discusiones filosóficas sobre aspectos que se están tornando de gran importancia, pero que no son tan actuales en su origen, sino que resurgen dentro del dominio que ahora está tomando la apreciación «sistémica» de los fenómenos biológicos cargados de una complejidad tan notable que obligan a evitar la objetualización del problema en estudio.

Un buen ejemplo de esta situación se da en el caso en escrutinio de la ética, mejor de la bioética, tan vigente actualmente, dados los avances en las tecnologías desarrolladas en el aspecto de las biotécnicas que abarcan la reproducción humana, la ingeniería genética, la clonación, el transhumanismo, las formas de producción agraria en general, hasta incluir la robótica y la inteligencia artificial; el cambio de perspectiva con el que se mira la relación, humano/animal, ubicados en el artificial mundo del urbanismo contemporáneo; pero, además, las crisis de la deforestación, del incremento de la desertización, del riesgo, de la extinción de especies, también nos podría llevar a pensar en una nueva ética, o mejor aún, a plantearnos «deberes» con nuestro entorno en función de nuestro bienestar y no simplemente de nuestros valores

Podemos percibir al menos cuatro pasos que, en realidad no es posible delimitar claramente, porque nacen unos, sin que sustituyan a otros, sino que, por el contrario, se entrelazan de varias formas y la descripción de cada concepto, reclama aspectos de los que ya han aparecido anteriormente. Hay una innegable complejidad conceptual, a la que contribuyen intereses del individualismo humano y del poder político-económico.

## **Historia Condensada del Concepto de Bioética y sus Expresiones Actuales.**

**1. La ecosistemización.** Hans Lenk<sup>2</sup> considera que Albert Schweitzer fue quien primero habló de “una ética de ‘reverencia por la vida’ “, durante la primera guerra mundial en una conferencia en Estrasburgo, en 1912, donde expresó esa frase pionera que dice: “La ética consiste en la experiencia de la necesidad (Nötigung) de ofrecer a cualquier voluntad de vivir la misma reverencia por la vida que a la mía”.

Actualmente se utiliza la palabra bioética principalmente para hacer referencia a la conducta humana frente a procedimientos con humanos, lo que explica el peso de este concepto en la medicina humana, y se hace referencia en este caso a las transformaciones que en los procesos biológicos normales, se logran o, se podrían lograr mediante la ingeniería genética, la fertilización *in vitro*, el trasplante de embriones y la cirugía plástica, que son las más comunes en la actualidad; pero desde el mismo Schweitzer, se extiende el concepto a todos los seres vivos. De ahí

---

<sup>2</sup> Hans Lenk. 2009. Albert Schweitzer como un pionero de la bioética. En “Filosofía y ciencias de la vida”. Juliana González V. Coordinadora. Univ. Nal. Autónoma de México. Fac. de Filosofía y Letras. Fondo de cultura económica. México. P. 151.

que, H. Lenk recuerde que aquel pionero de la bioética indique que: “Tenemos que vivir de otros seres vivos, pero, en la medida de lo posible, debemos evitar cualquier muerte innecesaria de animales o plantas”<sup>3</sup> -también llegó hasta incluir las bacterias-, lo que lo obligó a indicar que tendríamos que ser o llegar a ser vegetarianos que sólo viven de frutos o partes de plantas sin destruirlas en su totalidad.

Curiosamente esta posición inicial que da cuenta de una posición tan imprecisa a lo que más recientemente tomara el nombre de bioética, fue luego abordada por Aldo Leopold<sup>4</sup>, en un ensayo titulado *A Sand County Almanac*, uno de cuyos varios ensayos era “The land Ethic”, el cual es considerado por J. Baird Callicot<sup>5</sup>, como el principal ensayo de esa magna obra de A. Leopold, quien murió en 1948, es decir, su principal obra fue publicada en el año siguiente a su muerte, en 1949.

**El concepto desarrollado por Leopold es el siguiente: “Una ética de la tierra refleja entonces la existencia de una conciencia ecológica, y ésta, a su vez, refleja una convicción de una responsabilidad individual, por la salud de la tierra. La salud de la tierra es la capacidad que ésta tiene de renovarse por sí sola, la conservación es nuestro esfuerzo para comprender y preservar esa capacidad”.**<sup>6</sup>

Ahondando en esta definición, se encuentran dos elementos centrales, de un lado la importancia de la preservación: “Una ética de la tierra no puede, desde luego, evitar la alteración, el manejo y el uso de esos ‘recursos’, pero sí afirma el derecho de estos a seguir existiendo y, por lo menos, en ciertos lugares a continuar su existencia en cierto estado natural”. Y añade a continuación: “Una ética de la tierra cambia el papel del *Homo sapiens*: de conquistador de la tierra-comunidad al de simple miembro y ciudadano de ella. Esto implica el respeto a esos compañeros-miembros y también el respeto a la comunidad como tal”<sup>7</sup>. Esa comunidad está claramente identificada por el autor, se refiere a los suelos, aguas, atmósfera, plantas y animales, o colectivamente, a la tierra, según sus propias palabras.

---

<sup>3</sup> Ibidem, p. 155.

<sup>4</sup> Aldo Leopold. 2004 (1949). La ética de la tierra. En “Naturaleza y valor. (Una aproximación a la ética ambiental)”. Trad. por A. Herrera Ibañez. Compilación de Margarita M. Valdéz. Univ. Nal. Autónoma de México. Fondo de cultura económica. Pp 25-44.

<sup>5</sup> J. Baird Callicot. 2004. La ética de la tierra en nuestros días. Trad. por H. Islas Azáis. Fondo de cultura económica. Pp. 45-68.

<sup>6</sup> Aldo Leopold, opus cit., p. 40.

<sup>7</sup> Opus cit., p. 27.

De ahí que llame la atención sobre esa peligrosa idea tan dominante y dañina aún hoy día: “La ética del uso de la tierra aún está gobernada en su totalidad por el interés económico propio, justo como lo estaba la ética social hace un siglo”<sup>8</sup>

El otro elemento fundamental en la ética de la tierra, de Leopold, es el desarrollo del concepto de “La Pirámide de la Tierra”<sup>9</sup> entendida como “un mecanismo biótico”, en el que cada uno de esos componentes bióticos, hacen circular la energía, tal como la describe la ecología, a partir de Tansley<sup>10</sup>, y Lindeman<sup>11</sup>, pero atendiendo sólo a la energía solar que captan los seres autótrofos, y, a partir de ahí circula por todo el resto de la comunidad biótica como energía endógena.

¿Cabe hablar entonces, más de una ecoética que de una bioética? Este problema fue abordado muy cuidadosamente por van Rensseluer Potter en 1971<sup>12</sup>, mediante la idea de construir un puente bioético (“bridge bioethic”); al respecto señalaba: “Si hay ‘dos culturas’ que parecen incapaces de hablar una con otra -ciencia y humanidades- y esto es parte de la razón para que, si el futuro parezca estar en deuda, entonces, estamos en la posibilidad de construir la bioética como un puente entre estas dos culturas”.

En un corto escrito que apareció en 1999<sup>13</sup>, titulado “Fragmented ethics and ‘Bridge Bioethics’”, Potter plantea cómo grupos (gettos) distintos, -sociales, agrícolas, ambientales, mercados económicos, regiones, etc.- claman por tener su propia ética, y es en función de esta situación que es necesario construir el «puente bioético».

En el texto “Bioética Global”, de Gilberto Cely Galindo, se advierte que en realidad el término Bioética, fue anterior a van R. Potter, y que fue acuñado por Fritz Jahr en un artículo publicado en la revista alemana *Kosmos*. “Desafortunadamente, en la época de Jahr, escribe Cely, su pensamiento no fue acogido con la fuerza que quiso darle de responsabilidades morales de la especie humana para con todos los seres vivos. Jahr propuso, al final de su artículo periodístico, en terminología Kantiana, el siguiente imperativo bioético: ‘respeto a cada ser vivo en principio como una finalidad en sí misma y trátalo como tal en la medida de lo posible’ “.<sup>14</sup>

---

<sup>8</sup> Ibidem, p. 31.

<sup>9</sup> Ibidem, p. 35.

<sup>10</sup> A. G. Tansley. 1935. The use and abuse of the vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16 (3).

<sup>11</sup> R. L. Lindeman. 1942. The trophic-dynamic aspects of ecology. *Ecology*, 23 (4)

<sup>12</sup> Van Rensselaer Potter. 1971. *Bioethics bridge to the future*. Englewood Cliffs N. J. Prentice Hall. Inc.

<sup>13</sup> ..... 1999. Fragmented ethics and “Bridge Bioethics”. In “Bioethics, Biology and the Biosphere”. The Hastings Center Report, vol. 29 N°1 (Jan.- Feb,) 1999. Pp. 38 -40

<sup>14</sup> Gilberto Cely Galindo. 2009. *Bioética Global*. (Homenaje a van Rensselaer Potter). Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Pp. 38-39.

**2. El Ecodesarrollismo y la Sostenibilización: disputa entre la política y la ciencia:** Fue una situación realmente interesante la que se presentó en ese período que se movió alrededor de 1970. Ocurrió un importante aumento del interés por los problemas ecológicos y los ambientales; cabe recordar que fue el tiempo en el que la ONU fue requerida para que se ocupara del problema en el que la alta política tomó algunas posiciones al respecto, pero, además, el mundo científico, inicia una cruzada para defender la naturaleza. Lo más destacado fue el «Club de Roma», fundado en 1968 por el italiano Aurelio Peccei y el escocés Alexander King, quienes conformaron un grupo de científicos para que se ocuparan de estudiar los cambios que se estaban dando en el planeta como causa de la actividad humana.

En su primer Informe en 1972, indicaron haber encontrado una economía de gran derroche, con un consumismo estimulado al máximo para obtener, como objetivo, un alto crecimiento económico anual, en la idea de que no debían existir límites para el crecimiento. Esta filosofía política del desarrollo llamó la atención del grupo de trabajo, el cual concluyó entonces, que deben existir unos “Límites del Crecimiento”, para evitar una degradación planetaria, que seguramente afectaría el bienestar de la población humana.

En enero de 1970, se sucedió un importante acontecimiento político en EE. UU., cuando el presidente R. Nixon, en su discurso ante La Unión señalaba: “La gran pregunta de los 70’s es: ¿Debemos someter al entorno, o debemos hacer la paz con la naturaleza y empezar a reparar el daño hecho a nuestro aire, a nuestra tierra y a nuestra agua?”.

Fue también, en el año de 1972 cuando se convocó a la Tercera Conferencia sobre el Mundo del Futuro, la cual tuvo lugar en Bucharest, donde Arne Naess, director del departamento de filosofía de la Universidad de Oslo, puntualizó sobre la existencia de dos movimientos ambientalistas, el uno, un “movimiento «tecnocrático» ambiental antropocéntrico, denominado «superficial», que se ocupaba primariamente de la polución, el agotamiento de los recursos, y “la salud y afluencia de la gente hacia los países desarrollados”; y un movimiento «ecocéntrico», denominado “Movimiento ecológico profundo y de largo alcance”, que “rechazaba la imagen del hombre en su ambiente a favor de una imagen relacional, del campo-total, (...) que supone una biosfera que anuda una relación total, o un campo intrínseco”<sup>15</sup>.

Tal como lo escribe George Session en 1995, “El nacimiento del movimiento Deep Ecology corre paralelo a la prominencia pública de la ciencia de la Ecología y la ‘perspectiva ecológica’, tal como se popularizó por Aldo Leopold, Rachel Carson, y otros ecologistas. La mayor inspiración para el movimiento durante los 60’s vino de la ecocéntrica “ética de la tierra” de Leopold y de las denuncias de Rachel Carson, Dave Brower, Paul Ehrlich y otros biólogos, ecologistas de campo y líderes de organizaciones de conservación con la rápida expansión de la crisis ecológica”.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Arne Naess. 1973. The shallow and the deep, long range ecology movements. (a summary). In “Deep ecology for the 21<sup>st</sup> century. Edited by George Sessions. Shambhala. Boston & London. P. 151.

<sup>16</sup> George Session. 1995. Preface. In “Deep Ecology... “. P. IX.

Ya, en 1974, se presentó un hecho realmente escabroso que ilustra claramente el dominio del poder político-económico, contra la necesidad de dar peso a «Los límites del crecimiento», tal como lo había definido el PNUMA y que a su vez ilustra, claramente, el poco valor que, para el Neoliberalismo económico en boga en el momento, tenía el mantenimiento de la «Salud del Ecosistema», o, dicho de otra manera, el dominio que sobre la ecoética tiene la acumulación económica.

En enero de 1970 el presidente Richard Nixon, había manifestado la importancia de hacer la paz con la naturaleza, tal como ya se ha señalado, pero cuatro años después, cuando llegó Gerald Ford, su vicepresidente a reemplazarlo, después de la dimisión del presidente, se realizó el Simposio sobre “Modelos de utilización de recursos, Medio ambiente y Estrategias de desarrollo”, convocado por la ONU, a través del PNUMA y la UNCTAD, en Cocoyoc, (México), donde se acuñó, mediante propuesta de I. Sachs, el término «Ecodesarrollo», que en la Declaración oficial de Cocoyoc, se definió como “Estrategias y proyectos de desarrollo socioeconómico, ecológico y racionales”<sup>17</sup>; sin embargo, unos días después, según cuenta el mismo I. Sachs, “Henry Kissinger manifestó, como jefe de la diplomacia norteamericana, su desaprobación del texto en un telegrama enviado al presidente del Programa de la ONU para el Medio Ambiente: había que retocar el vocabulario, y más concretamente, el término ‘ecodesarrollo’, que quedó entonces vetado en estos foros”.<sup>18</sup>

Puede verse que aquella propuesta de cuatro años antes, en la que la alta política en los EE. UU., quiso dar gran importancia al cuidado de la naturaleza, es luego desechada y lo que se sobrepone como de mucha mayor importancia, es el «desarrollo económico», sin importar el continuar con el daño a la naturaleza, algo ya tan puntualizado por científicos con la suficiente autoridad para hablar de ello y que se quería evitar mediante el «Ecodesarrollo».

Fue precisamente en ese mismo año de 1974, en el que se hizo pública, en la revista *Dialogue*, una conferencia del médico, historiador y filósofo francés, Georges Canguilhem, “La cuestión de la ecología: la técnica o la vida”, que originalmente, el autor había titulado “El porvenir del hombre”. En esta conferencia Canguilhem se plantea que “la fabricación de las herramientas, la actividad técnica originaria es la prolongación directa externa de los órganos internos de la regulación de constantes orgánicas. La máquina, (en cambio) está hecha para voltear la naturaleza de las cosas, para destronarla primero, para alterarla luego. Es ante todo por la máquina que se ha instaurado la técnica que desnaturaliza las cosas. El peligro actual denunciado por los ecologistas es el efecto de ese ideal general de maquinación ilimitada, quizás más aún que imperativos de la economía utilitarista del capitalismo”.

---

<sup>17</sup> Declaración de Cocoyoc. 1974. Simposio convocado por la ONU a través del PNUMA y la UNCTAD. Cocoyoc. México.

<sup>18</sup> José Manuel Naredo. 1997. Sobre el origen, el uso y el contenido del término Sostenible. En “Ciudades para un futuro más sostenible”. <http://hábitat.aq.upm.es/es/p2/a004.html>

Luego termina su conferencia con las siguientes apreciaciones: “La ideología tiene sus derechos, cierto. Pero la ciencia tiene sus deberes. Y las escogencias, cuando no son arbitrarias, tienen sus exigencias. Los ecologistas nos enseñan por qué y cómo el futuro del hombre está en juego. Pero es al hombre y no al ecologista al que le pertenece decidir sobre su futuro”.<sup>19</sup>

Es el humano como tal, quien puede tener conciencia de su posición en el conjunto de la naturaleza y, sobre todo, de su dependencia de ella y, en tales circunstancias, debe tener muy claro que esa dependencia supone la existencia de la vida como entidad reconocible en sí misma, sin que se pueda reclamar ninguna preeminencia; hay que darle todo el valor a la racionalidad humana.

Si se acepta esa conclusión del discurso del filósofo francés, se puede entender porque Potter, había hablado de una bioética como *punte* entre ciencia y humanidad, lo que, a mi entender, se puede interpretar como la diferencia entre el *deber* y el *derecho*, debate éste, que está en la plenitud de la discusión actualmente, pero que afloró después de 1990.

En 1996 François Ost, entrega al Programa Ambiental de la Comunidad Europea, el informe final sobre la investigación “La naturaleza al margen de la ley. La ecología prueba el derecho”, que se publicó como “Naturaleza y derecho. (Para un debate ecológico en profundidad)”.<sup>20</sup>

En él se afirman varias cosas muy importantes dentro de la temática que se está tratando. En primer lugar, que hay que “luchar contra el vitalismo invasor de los ecologistas profundos, esa especie de maremoto biótico que lo arrastra todo, desde el fondo del universo hasta lo más íntimo de nuestras células, sin dejar espacio necesario a la libertad del espíritu”<sup>21</sup>, en lo cual se puede reconocer un fuerte acuerdo con lo expresado, 22 años antes, por Canguilhem.

Esto le permite afirmar más adelante a Ost: “el derecho es un producto cultural, nacido de esa propiedad específica del hombre que es su capacidad de arrancarse a su propia condición y, en primer lugar, a la misma naturaleza”<sup>22</sup>, lo que significa que, a diferencia de lo que se pensaba en la Modernidad -Hobbes, Locke y Kant-, “ya no es aceptable ser desposeídos de la responsabilidad de la ley moral en beneficio de una instancia metasocial”<sup>23</sup>. Esto lo lleva a una primera e importante conclusión: “El derecho es un producto cultural, nace de los ideales, de los miedos y de los deseos de los humanos, y la referencia a la naturaleza no cambia nada el asunto, sino ofrecer una variedad más (por

---

<sup>19</sup> Georges Canguilhem. 1974. La cuestión de la ecología: la técnica o la vida. Traducido de *Dialogue* de marzo de 1974 (pp. 37-44) por J. Márquez Valderrama. Carrera de historia, Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.

<sup>20</sup> François Ost. 1996. Naturaleza y derecho. (Para un debate ecológico en profundidad). Trad. por J. A. Irazabal y J. Churruca. Ediciones Mensajero. Bilbao. España.

<sup>21</sup> *Ibidem*, p. 172.

<sup>22</sup> *Ibidem*, p. 174.

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 175.

cierto, no la menos atractiva) del inagotable arsenal de argumentos que inventan los pueblos para creer y hacer creer”<sup>24</sup>.

Estas importantes reflexiones de Ost, le permiten afirmar que es posible entonces, “comprender porque, el lenguaje de los derechos, de los deberes de la ética y del derecho -en una palabra, el discurso normativo en general- no es pertinente respecto al mundo animal”<sup>25</sup>. “Nosotros decimos más bien: dado nuestro sistema de valores, resulta inaceptable infligir un sufrimiento inútil a los animales. Y, de esa manera, el derecho puede instituir un sistema de deberes para con los animales; en ningún caso se contenta con registrar pasivamente el hecho del interés y del sufrimiento del animal para, de ahí, deducir mecánicamente sus derechos”<sup>26</sup>.

Desde el discurso ante La Unión de R. Nixon en 1970, y la posición de Kissinger, en 1974, existe una brecha grandísima, que empieza a manifestarse mediante una denominación engañosa, realmente ambigua, por los que proclaman la importancia del desarrollo, pero no el biológico, sino el íntimamente ligado a la búsqueda de los logros económicos obtenibles por las dinámicas del mercado.

Es innegable la relación contrapuesta entre la importancia de los intereses económicos que se expresan y derivan de las dinámicas del mercado, y aquellas que también, se pueden expresar en graves problemas ecológicos que afectarían, seguramente, las condiciones del bienestar de la vida humana, animal, vegetal y micótica. Esta es, seguramente, la mayor problemática que mueve, necesariamente, a llamar la atención a la humanidad, porque se trata de su supervivencia y, en consecuencia, de tener conciencia de esas relaciones humanidad/naturaleza.

En el tercer informe al Club de Roma “Reestructuración del Orden Internacional”, coordinado por Jan Tinbergen, se indica en “Los objetivos y alcances del Informe” que, “El mundo es demasiado complejo para contemplarlo en términos puramente económicos”<sup>27</sup>. En uno de los diez Informes Técnicos, se anota: “Los efectos combinados de la industrialización, el crecimiento demográfico y la urbanización aparecidos en el siglo XX (...), amentaron el producto bruto mundial hasta niveles no soñados por la generación de nuestros abuelos (...). También se han aproximado al umbral de los desastres ecológicos irreversibles y al agotamiento de algunos recursos esenciales”<sup>28</sup>.

No escapa a este tipo de estudios que muestran la relación economía/humanidad/naturaleza, la importancia de considerar la posición bioética como un puente que reúna las preocupaciones de grupos de producción agrícola, de grupos preocupados por la deforestación, por los problemas de agotamiento de suelos y todas

---

<sup>24</sup> Ibidem, p. 177.

<sup>25</sup> Ibidem, p. 208.

<sup>26</sup> Ibidem, p. 211.

<sup>27</sup> Reestructuración del Orden Internacional. (Informe al Club de Roma). Coordinación Jan Tinbergen. Trad. por E. L. Suárez. Fondo de cultura Económica. México. P. 14.

<sup>28</sup> Ignacy Sachs. 1977. El ambiente humano. Anexo 8. “Reestructuración del orden ....” P. 451.



aquellas intervenciones humanas sobre la naturaleza, que ponen en consideración el futuro mismo de la humanidad.

Es en este punto donde vuelven a hacerse trascendentes, unas anotaciones críticas que ya se habían señalado. En primer lugar, el llamado de atención de A. Leopold cuando, de modo muy crítico indicó categóricamente, que la ética del uso de la tierra está dominada por completo, por el interés económico. Luego viene el Primer Informe al Club de Roma, elaborado por el M.I.T. bajo la dirección de D. Meadows, en el que se señaló cómo esa aspiración al crecimiento económico ilimitado, propuesto por la política económica de postguerra, debía atenerse a los límites del crecimiento. Bajo la égida de este principio se llevó a cabo la «Declaración de Cocoyoc», emanada del Seminario promovido por la ONU y que tuvo lugar en el Hotel Cocoyoc, en Cuernavaca (México), donde I. Sachs acuñó el término «Ecodesarrollo» para designar la conciliación del aumento de producción, buscada principalmente por los países del Tercer Mundo, con el respeto a los ecosistemas necesarios para mantener las condiciones de habitabilidad del planeta. Ese término, dada su significación fue desaprobado, como se narró anteriormente, por H. Kissinger, como jefe de la diplomacia norteamericana, para ser utilizado en los foros de la ONU; y esta posición prodesarrollo económico ilimitado, condujo a adjetivar el desarrollo como *Sostenible*, lo cual permitía manipular esta característica de «Sostenible», para promover el desarrollo tal como la economía lo concebía; lo que hizo a J. M. Naredo indicar que “la engañosa simplicidad del término y su significado aparentemente manifiesto ayudaron a extender una cortina de humo sobre su inherente ambigüedad”<sup>29</sup>.

En 1992 se publica la obra “Más allá de los límites del crecimiento”, elaborado nuevamente bajo la dirección de Dennis Meadows y varios de sus antiguos colaboradores, como una nueva versión actualizada del primer Informe al Club de Roma y en él se manifiesta, tal como lo relata en el prólogo a la edición española el presidente del Club de Roma, Ricardo Diez Hochleitner, que “el desarrollo sostenible sólo se logrará a condición de un cambio radical en la gestión, producción y utilización eficaz de los recursos disponibles y, sobre todo, como resultado de modificar los hábitos consumistas desordenados, ...”<sup>30</sup>.

En la Presentación del nuevo texto Jan Tinbergen, escribe que “El gran mérito de «Más allá de los límites del crecimiento» es revelar que el nivel de ingreso medio posible continuado es más bajo hoy que hace veinte años, producto de nuestro fracaso en comprender los límites en el uso de los recursos naturales”<sup>31</sup>.

### **3. La biologización y sistémización.**

Durante el siglo XVIII tuvieron lugar en Gran Bretaña, dos importantes transformaciones en la economía y la vida industrial. Este extraordinario campo tuvo entre otras, dos manifestaciones destacadas, que paradójicamente se expresan con un solo nombre, el de

---

<sup>29</sup> José Manuel Naredo. 1997. Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. En “La construcción de la ciudad sostenible”. <http://hábitat.aq.upm.es/es/a004.html> 10 pp.

<sup>30</sup> Ricardo Diez Hochleitner. 1992. Prólogo a la edición española. En “más allá de los límites del crecimiento”. Trad. por C. A. Schwartz. Ediciones El País/Aguilar, Madrid. P. 10.

<sup>31</sup> Jan Tinbergen. 1992. Presentación. En “Más allá de .....” p.14.

«Revolución Industrial»; lo paradójico es que ese evento es el producto de dos transformaciones muy diferentes, uno es el fuerte desarrollo técnico en minería y maquinismo; y el otro es la gran producción de algodón y lana, producción agrícola adherida inexorablemente a la industria, las que “cambiaron, por largo tiempo la forma de vida, lo que justifica el nombre de revolución industrial”<sup>32</sup>. No puede dejar de mencionarse esa otra gran transformación de la doctrina económica que deja atrás, en forma definitiva, el mundo comunitario del medioevo, que dominó, en Europa por más de un milenio.

Con una anticipación de un siglo R. Backwell, aplicó empíricamente el gran descubrimiento científico de la genética mendeliana. Desde este punto, pasando por Gregor Mendel<sup>33</sup> y Thomas Hunt Morgan<sup>34</sup>, se establecieron todas las bases biológicas para hacer importantes transformaciones biológicas, sobre todo a nivel genético, para mejorar la productividad agraria, tanto en el campo animal como en el vegetal.

Estos cambios que se sucedieron de manera muy intensa como avances tecnocientíficos en el área biológica en el lapso del cuarto de siglo que siguió a la segunda guerra mundial, implicaron lo que bien pudiera llamarse una *biogenetización* del espacio agrario; para ilustrar la intensificación de esta orientación de los avances en ciencia y tecnología, se pueden mencionar por lo menos unas cinco técnicas de gran valor, que ejemplifican claramente, lo ocurrido en este tiempo.

En primer lugar, se vuelven de gran demanda, los programas de mejoramiento genético en plantas y animales, en estos últimos mediante el desarrollo de los planes de crianza animal de J. L. Lush<sup>35</sup>, los cuales se constituyeron en un gran soporte de la Revolución Verde, en la que se privilegiaron tres especies: aves, cerdos y bovinos; y se invocó para extender su utilización, la necesidad de aumentar la producción de alimento para responder al aumento poblacional tan notable. En efecto, entre 1900 y 1960 se duplicó el número de habitantes al pasar de 1.571 millones a 2982<sup>36</sup>, y este aumento *per se*, de la demanda alimenticia, es agravado por el intenso proceso de urbanización poblacional en el mismo lapso de tiempo, que va del 10% al 40%, y esto implica un incremento de la demanda de alimento por quienes no los producen -la población urbana- que exigen entonces, un aumento compensatorio en la producción, a los trabajadores del campo agrario.

Conviene tener en cuenta las consecuencias que este notable desarrollo de la producción tiene sobre el terreno agrario, tales como la pérdida notable de la biodiversidad, el incremento en el uso continuado de agroquímicos que contaminan suelo, aire, agua y alimentos, además del aspecto puramente económico – internacionalización intensa del mercado y degradación del campesino en términos socioeconómicos-.

---

<sup>32</sup> Henry Cecil Pawson. 1957. Robert Backwell (Pioneer livestock breeder). Crosby Lockwood & Son, Ltd. London. p.4.

<sup>33</sup> Gregor Mendel. 1865. Experimentos en híbridos de plantas. Trad. por P. Rodríguez. En “El origen de la genética. (Un libro frontal de Mendel)”. Editorial Alambra. Barcelona.

<sup>34</sup> Thomas Hunt Morgan. 1949 (1931). La base científica de la evolución. Espasa-Calpe Argentina. Buenos Aires.

<sup>35</sup> J. L. Lush. 1945. Animal breeding plans. Collegiate press. Ames, Iowa.

<sup>36</sup> D. Valenti. 1978. Teoría de la población. Editorial Progreso. Moscú. P.p. 222 y 224.

Estas circunstancias dieron gran trascendencia y colocaron en un primer plano la «Ética de la tierra» planteada por Aldo Leopold, y motivó a van H. Potter, quién revivió el concepto de *bioética* acuñado por F. Jahr unos años antes, pero esta vez Potter le dio la significación de un puente, entre lo que él llama dos culturas, la ciencia y las humanidades.

Un segundo acontecimiento, ya en un plano más científico que técnico, lo constituyó el descubrimiento de la estructura molecular de la doble hélice del DNA, por J. D. Watson y F. Crick en 1953, y con la que se supera el ingenioso modelo del «cristal aperiódico» de E. Schrödinger<sup>37</sup>, que es una mirada termodinámica y no molecular. J. D. Watson confiesa que “la emoción suscitada por la nueva concepción se debió no solamente al hecho de que se había resuelto la estructura, sino también, a su misma naturaleza”<sup>38</sup>.

El tercer hecho científico que se desarrolla, en esta misma discusión biogenética, ocurre en 1969, con el trabajo de laboratorio de J. Beckwith, L. Eron y J. Shapiro, quienes aíslan, en estado puro, el gene «operone lac» de la *Escherichia coli*, acontecimiento que da las luces para que sólo un año después -1970- se produzca de manera completamente artificial, una síntesis in vitro de un gene.

Quedó trazada así, la ruta para que sólo después de tres años -1973- se diera inicio, como cuarto acontecimiento de esta violación que sacude la intimidad genética del mundo vivo, a la «producción» del primer organismo transgénico, con lo que se funda la ingeniería genética. Ya el humano empieza a manipular, sin ningún reparo, el proceso evolutivo, mediante la aplicación de una nueva técnica, la de la «ingeniería genética». Estos dos últimos procesos tecnológicos, de transformaciones artificiales sobre los genes, abren paso al desarrollo del proyecto para el mapeo del «genoma humano», que se culmina muy al final del siglo XX y está íntimamente ligado al desarrollo a escala de los organismos transgénicos.

Hubo otro desarrollo, que no siguió el camino de la manipulación genética, sino el de la manipulación cerebral a control remoto. En 1963, J. M. Rodríguez Delgado, un médico español, profesor de neurofisiología en la universidad de Yale, entró a una plaza de toros de Córdoba y se enfrentó a un toro de lidia, en el cual había implantado un “Estimociver”, es decir, un radioestimulador cerebral que, inicialmente, incitó al animal al ataque, y cuando éste ya había llegado a unos veinte pasos de distancia, el médico accionó, a control remoto, el radioestimulador, y el animal paró el ataque y regresó por sí mismo al corral. Este electrodo radioestimulante cerebral, fue luego utilizado en el “Proyecto Pandora”, por las fuerzas armadas norteamericanas, para manipulación cerebral en soldados; pero además ha sido empleado para control de neuropatías en humanos.

Enfrentados a estas biotécnicas con las que se puede manipular, como, en efecto se ha hecho, el comportamiento humano, entrando no ya en la intimidad genética, sino en la intimidad neurocerebral, tiene seguramente, una gran trascendencia la llamada bioética

---

<sup>37</sup> Erwin Schrödinger. 1986 (1944). ¿Qué es la vida? (El aspecto físico de la célula viva). Trad. por R. Guerrero. Ediciones Orbis.

<sup>38</sup> James. D. Watson. 1974. Biología molecular del gen. Trad. por L. G. Durán. Fondo educativo interamericano. Bogotá. P. 62.

médica, que de esta manera se separa de la bioética de Potter, a la que anteriormente nos hemos referido, puesto que se está ante el caso de acciones individuales, similares en este sentido a las cirugías estéticas, sin que afortunadamente produzcan efecto en la evolución, como si es el caso de la transgénesis. Una magnífica ejemplificación de esta situación puramente humana, es la promocionada como «Transhumanismo», que es definido por el “Centro para la biociencia del Reino Unido”, de la siguiente manera: “El transhumanismo es un movimiento vagamente definido que se ha desarrollado, significativamente, con mucho ímpetu en los años recientes. La premisa central del transhumanismo es que la humanidad puede y debe utilizar la tecnología emergente que acrecienta las capacidades físicas, intelectuales y emocionales”.<sup>39</sup> N. Bostrom desea que las capacidades humanas sean acrecentadas hasta que excedan en gran medida aquellas que comúnmente tiene el humano normal. Drogas que aumenten las habilidades cognitivas, implantes que permitan nuevas capacidades sensoriales y prótesis robóticas que estén en el horizonte cercano.<sup>40</sup>

Pero estas jactanciosas ideas llevan a lo que F. Fukuyama ha denominado como un posthumanismo y exclama entonces: “No tenemos por qué considerarnos esclavos de un programa científico inevitable si éste no sirve a los fines humanos. La verdadera libertad es la libertad de las comunidades políticas para proteger los valores que más aprecian, y es esa libertad la que necesitamos ejercer con respecto a la revolución tecnológica actual”<sup>41</sup>

Este tipo de investigaciones biotecnológicas, contrastan muy notoriamente con aquellas que no siendo sólo para uso del ejercicio médico, donde cumplen un importante papel, si son de gran trascendencia para el poder político, dado su nefasto efecto sobre la vida, que es utilizado cínicamente como demostración de ese poder político. Fue precisamente, Charles Noël Martin, quien en su libro “El átomo, dueño del mundo”, llamó la atención sobre este aspecto, al señalar, en 1957, que: “La ciencia ya no es lo que era hace sólo veinte años, ... La investigación desinteresada, la ‘ciencia por la ciencia’ está casi moribunda”<sup>42</sup>, y con esto se refiere a la investigación de la energía atómica que condujo a la bomba atómica. Sus palabras son profundamente trágicas: “El reino vivo es la más grande incógnita de la creación, cuya fragilidad empezamos a adivinar. En el transcurso de los primeros años, dos categorías de intereses lucharán por imponerse: la de las aplicaciones inmediatas de la energía nuclear, construida más sobre ignorancia que sobre luces, y la de la investigación pura, que determinará en qué medida la primera es compatible con la segunda”<sup>43</sup>.

Seguramente el uso de la radiación a nivel médico curativo o de diagnóstico, es muy útil en términos de salud o bienestar y encaja muy bien dentro de la bioética médica; pero el uso

---

<sup>39</sup>Dónal O’Mathúna. Transhumanism. In “Ethics in the biosciences. (Resources, references and tools for ethics teaching in the biosciences). UK Centre for Bioscience.

[www.bioscience.heacademy.ac.uk/resources/briefings/ethics.aspx](http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/resources/briefings/ethics.aspx)

<sup>40</sup> Bostrom, N. 2008. Why I want to be a posthuman when y grow up. In: “Medical Enhancement and Posthumanity. Eds B Gordijin and R. Chadwick. Springe.

<sup>41</sup> Fukuyama, Francis. 2008. El fin del hombre. (Consecuencias de la revolución biotecnológica). Trad. por P. Reina. Ediciones B, S. A. Barcelona. P. 268.

<sup>42</sup> Charles Noël Martin. 1957. El átomo, dueño del mundo. Trad. por T. de Bidon Chanal. Editorial Cartago. Buenos Aires. P. 7.

<sup>43</sup> Ibidem, p. 94.

de la radioactividad a mayor escala, aun siendo accidental -Three Mile Island, o Chernovil – caen dentro de la transgresión a la ecoética en la perspectiva de los grandes daños, que definitivamente el humano no debería provocar, a pesar de que sean motivo de orgullo para el poder político que, paradójicamente, debería estar establecido sólo para preocuparse por el bienestar de las sociedades que gobierna.

Volviendo al importante caso de la agricultura, vale la pena terminar este aparte, citando a James Lovelock: “Para nosotros no hay supervivencia sin agricultura, pero parece que hay una diferencia enorme entre buena y mala agricultura. A mí me parece, que este es el cambio geofisiológico mayor y más irreversible que hemos provocado”<sup>44</sup>. Y en otro aparte al final de su texto ratifica su pensamiento: “Todo depende de usted y de mí. Si contemplo el mundo como un organismo vivo del que somos parte – no los propietarios ni usufructuarios, ni tan siquiera unos pasajeros – podríamos tener mucho tiempo por delante de nosotros y nuestra especie podría sobrevivir dentro de nuestro «tiempo asignado». Es una cuestión nuestra actuar de manera constructiva. El frenesí presente de agricultura y silvicultura es un ecicidio global tan tonto como sería actuar con el concepto de que nuestros cerebros son supremos y las células de los demás órganos desechables”<sup>45</sup>.

#### **4. La sostenibilización.**

El intenso uso actual del término «Sostenible» se debe, sin lugar a dudas, a la aparición de dos situaciones contradictorias, en las que el «poder» de una opaca la clara realidad de la otra.

En la década transcurrida entre 1962 a 1972, se hizo evidente, mediante claras investigaciones teóricas y experimentales los graves daños que el auge de la industrialización y la minería de posguerra estaba provocando en el desenvolvimiento «normal» de la naturaleza, tanto viva como inerte, lo que, por supuesto, no es separable. En 1962 Rachel Carson, echa mano de las investigaciones bioquímicas para señalar los graves daños que los agroquímicos impulsados en el mercado agrícola, para ese tiempo ya robustecido por la marcha de la revolución verde, ya en pleno auge, estaba provocando en la fauna y flora de los grandes campos de producción agrícola altamente tecnificada. Ella lo expresó con la frase tristemente poética con la que tituló su libro “La primavera silenciosa”, para hacer notar que la muerte de las aves generaría una primavera en la que no se oírían sus melódicos cantos, al ser arrasados por la fumigación con «pesticidas» sobre el verdor de los cultivos.

Luego, diez años después, se hizo público el libro “Los límites del crecimiento”, el cual corresponde al Informe de un proyecto que el Club de Roma\*, había encargado para que fuera realizada por el Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) “para estudiar las

---

<sup>44</sup> James Lovelock. 1993. Las edades de Gaia (Una biografía de nuestro planeta vivo). Trad. por J. Grimalt. Tusquets Editores. Barcelona. P. 194.

<sup>45</sup> Ibidem, p. 252.

\* Club de Roma, una ONG fundada en 1968 por el industrial y filántropo italiano Aurelio Peccei y otros científicos y políticos.

causas y consecuencias a largo plazo del crecimiento de la población, el capital industrial, la producción de alimentos, el consumo de recursos y la contaminación<sup>46</sup>.

Ese estudio sacó tres conclusiones muy importantes:

“1. Si las actuales tendencias de crecimiento en la población mundial, industrialización, contaminación, producción de alimentos y explotación de recursos continúa sin modificaciones, los límites de crecimiento de nuestro planeta se alcanzarán en algún momento dentro de los próximos cien años. El resultado más probable será una declinación súbita e incontenible tanto de la población como de la capacidad industrial.

“2. Es posible alterar estas tendencias de crecimiento y establecer unas condiciones de estabilidad económica y ecológica capaces de ser sostenidas en el futuro. El estado de equilibrio global puede ser diseñado de tal forma que las necesidades materiales básicas de cada persona sobre la tierra sean satisfechas, y que cada persona, mujer u hombre, tenga igualdad de oportunidades para realizar su potencial humano individual.

“3. Si la población del mundo decidiera encaminarse en este segundo sentido y no en el primero, cuanto antes inicie esfuerzos para lograrlo, mayores serán sus posibilidades de éxito<sup>47</sup>.

Estas conclusiones fueron compartidas por algunos y rechazadas por otros. Entre los primeros, la mayoría pertenecía al grupo de los científicos y humanistas, mientras el grueso de los segundos estaba conformado por políticos, industriales, comerciantes y periodistas.

Dos expresiones se hicieron realmente importantes en tales circunstancias de discusión, de un lado la idea de «progreso»; palabra que había surgido en Occidente, hacia el siglo XVIII, para designar el avance de la humanidad a partir de una situación inicial de primitivismo, pero que avanza a un futuro mejor y que tuvo “su cenit en el período que va de 1750 a 1900 tanto en la mentalidad popular como en los círculos intelectuales. De ser *una* de las ideas importantes de la civilización occidental pasó a convertirse en la idea dominante ...”<sup>48</sup>.

Precisamente cabe anotar la doble interpretación básica que tradicionalmente se le ha dado a este término: mientras, T. K. Derry y T. I. Williams, escriben que por los años alrededor de 1750, “El progreso de la ciencia trajo consigo diversos perfeccionamientos técnicos”<sup>49</sup>; en 1776, Adam Smith pone el acento en la «riqueza» y escribe en su texto fundamental de economía: “Es digno de notarse, ..., que durante un período de progreso -mientras la sociedad avanza hacia ulteriores incrementos de riqueza-”<sup>50</sup>.

---

<sup>46</sup> Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows y Jørgen Randers. 1992. Más allá de los límites del crecimiento. Trad. por C. H. Schwartz. Ediciones El País S. A./Aguilar S. A. Madrid. P. 19.

<sup>47</sup> Ibidem, p.p. 20 y 21.

<sup>48</sup> Robert Nisbet. 1981. Historia de la idea de progreso. Trad. por E. Hegewicz. Gedisa, Barcelona. P. 243.

<sup>49</sup> T. K. Derry y Trevor I. Williams. 1997. Historia de la tecnología. Siglo XXI. Vol. I. Desde la antigüedad hasta 1750. Trad. por C. Caranci, J. Palao y otros. Siglo XXI editores. México. P. 304.

<sup>50</sup> Adam Smith. 1982 (1776). Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Trad. por G. Franco. Fondo de cultura económica. México. P.79.

Las cosas actualmente están en ese doble tono, pero dadas las circunstancias, que se enunciaron atrás, de parte de la tecnociencia y las humanidades, las perspectivas del progreso, hay que enunciarlas distinto a como se enuncian desde la economía. Es, al respecto, realmente muy importante la anotación de R. Pulgar Castro -2017-: “En todo esto se comprueba la existencia de cierta dinámica que tiende a consolidar una cultura universal definida desde la técnica y la ciencia; forma de comprensión cultural que privilegia el crecimiento económico como idea del bien, por tanto, como expresión de bienestar material como efecto del progreso; aspecto nodal de la existencia desde la modernidad en adelante y que como se puede ver en la vida cotidiana, quiebra la concepción de matriz de sentido referencial ontológica, a causa de que el afán de la técnica es ordenar, por definición de su propio fin, las preguntas sobre el significado del quehacer humano”.<sup>51</sup>

Es, en este punto, donde se puede considerar que se tienen suficientes elementos para escoger entre el «Ecodesarrollo» según lo definió Ignacy Sachs en la “Declaración de Cocoyoc”, entendida como “la necesidad de buscar estrategias concretas de desarrollo capaces de utilizar en forma adecuada y ecológicamente sana los recursos específicos de un ecosistema dado para satisfacer las necesidades básicas...”<sup>52</sup>, lo que contrasta fuertemente con el concepto de «Desarrollo económico» que insistió en mantener H. Kissinger, en contra de la propuesta de I. Sachs, y que en realidad contrasta con la idea expuesta en la economía dominante desde A. Smith, quien habla de que la sociedad avanza en tanto se aumenta la riqueza.

Esa formulación ya varias veces centenaria del primer economista clásico -A. Smith-, tomó desde finales del siglo pasado la forma de adjetivar al desarrollo económico, como «Sostenible», expresión con la que, en palabras de T. O’Riordan, se trataba de “seguir promoviendo el desarrollo tal y como lo venía entendiendo (desde Smith) la comunidad de economistas (...) La engañosa simplicidad y su significado aparentemente manifiesto ayudaron a extender una cortina de humo sobre su inherente ambigüedad”<sup>53</sup>. La manera como el peso de la economía, mejor decir, el peso del «desarrollo económico» llega a colonizar quehaceres como el campo del periodismo y aún algunas manifestaciones periodísticas de la divulgación científica adherida a las consideraciones de economicismo, es notable. En una revista titulada “Ciencia (es su turno)” publicada como suplemento sectorial de la revista Semana, se dice: “El modelo de la bioeconomía es el mejor y más rentable negocio al que debemos apostar. Además de promover el desarrollo productivo, produce beneficios sociales, ambientales y económicos en concordancia con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).”<sup>54</sup>

---

<sup>51</sup> Rodrigo Pulgar Castro. 2017. La ética en la era de la tecnociencia. Ril Editores. Santiago de Chile. P. 143.

<sup>52</sup> Ignacy Sachs. 1977. El ambiente humano. En “Reestructuración del orden internacional”. Coordinador Jan Tinbergen. Trad. por E. I. Suárez. Fondo de Cultura económica. México. P. 462.

<sup>53</sup> T. O’Riordan. 1988. The politics of sustainability. In “Sustainable management: principle and practice”. Turner R. K. (ed). London and Boulder, Balhaven Press.

<sup>54</sup> Elizabeth Hodson de Jaramillo. 2020. Bioeconomía, ¿un buen negocio? Publicaciones Semana S. A. Bogotá. P. 16

Veinte años después del primer informe al Club de Roma, se planteó la necesidad de revisar logros y fracasos obtenidos durante estas dos décadas, y el resultado fue consignado así:

“1. La utilización humana de muchos recursos esenciales y la generación de muchos tipos de contaminantes han sobrepasado ya las tasas que son físicamente sostenibles. Sin reducciones significativas en los flujos de materiales y energía, habrá en las décadas venideras una incontrolada disminución *per cápita* de la producción de alimentos, el uso energético y la producción industrial.

“2. Esta disminución no es inevitable. Para evitarla son necesarios dos cambios. El primero es una revisión global de las políticas y prácticas que perpetúan el crecimiento del consumo material y de la población. El segundo es un incremento rápido y drástico de la eficiencia con la cual se utilizan los materiales y las energías.

“3. Una sociedad sostenible es aún técnica y económicamente posible. Podría ser mucho más deseable que una sociedad que intenta resolver sus problemas por la constante expansión. La transición hacia una sociedad sostenible requiere un cuidadoso equilibrio entre objetivos a largo y corto plazo, y un énfasis mayor en la suficiencia, equidad y calidad de vida, que en la cantidad de producción.

Estas consideraciones de «Más allá de los límites del crecimiento» terminan señalando: “Estas conclusiones constituyen una advertencia condicional, no una mera predicción”. Y más adelante agrega: “Esperamos que la elección del mundo sea en favor de la sostenibilidad. Esa es la razón última de escribir este libro.”<sup>55</sup>

Desde la perspectiva de esta exposición cabe una conclusión: después de la «desaprobación» de H. Kissinger a la expresión «ecodesarrollo» de I. Sachs en 1974 y el envío del telegrama por el representante de la diplomacia norteamericana al presidente del Programa de la ONU para el Medio Ambiente pidiéndole no volver a emplear el término utilizado en la Declaración de Cocoyoc en ningún foro, el mundo entró en una sostenibilización bipolar: para el «Desarrollo económico» la sostenibilidad resultaba ser un término sonoro y afortunadamente sin ningún sentido preciso; en cambio para la comunidad que ha apoyado las conclusiones del Informe del Club de Roma de “Los límites del crecimiento”, pidiendo emprender acciones que controlaran los daños que se estaban perfilando en el medio ambiente, la sostenibilidad era una propuesta con posibilidades inequívocamente positivas. Cabe decir entonces que: mientras la economía progresa, el ecosistema, y con él el humano -economista el mismo-, se derrumban.

Así las cosas, hay una conclusión definitiva: para la sobrevivencia de la humanidad con bienestar, es indispensable reconocer y operar de acuerdo con nuestra dependencia del resto del mundo vivo.

---

<sup>55</sup> Ibidem, p. p. 23 y 24.