



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**LA BIOÉTICA COMO TRANSDISCIPLINA
BIOLÓGICA Y HUMANÍSTICA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

BIÓLOGA

P R E S E N T A :

ALMA VIRGEN MENDOZA PONCE

**DIRECTORA DE TESIS: M. EN C. ERÉNDIRA ALVAREZ PÉREZ
CO-DIRECTOR DE TESIS: DR. ALEJANDRO HERRERA IBÁÑEZ**



**FACULTAD DE CIENCIAS
UNAM**

2005

m. 341884



**FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR**



VIVIENDA Y SERVICIOS
ESTADIALES
MEXICO

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Alma Virgen Mendoza Ponce
FECHA: 10-Marzo-2005
FIRMA: Alma V. Mendoza Ponce.

ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

La bioética como transdisciplina biológica y humanística
realizado por **Alma Virgen Mendoza Ponce**
con número de cuenta **9854957-1**, quien cubrió los créditos de la carrera de: **Biología**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis **M. en C. Eréndira Álvarez Pérez**
Propietario

Co-director **Dr. Alejandro Herrera Ibáñez**
Propietario

M. en C. Ricardo Noguera Solano
Propietario

Lic. Julieta Valentina García Méndez
Suplente

Lic. Leobardo Antonio Rosas Chávez
Suplente

[Handwritten signatures: A. Álvarez, R. Noguera, Julieta García Méndez]

[Handwritten signature: SJA]

Consejo Departamental de **BIOLOGIA**

M. en C. **Juan Manuel Rodríguez Chávez**

FACULTAD DE CIENCIAS



UNIDAD DE ENSEÑANZA
DE BIOLOGIA

**Este trabajo está dedicado a todos los seres no humanos
que han sido utilizados y sacrificados por diversión,
comercio e investigación, manteniendo la esperanza
de que algún día las cosas cambien.**

Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a mi familia, a Carolina, su incondicional apoyo, su ánimo y por ser mi amiga y mi inspiración, a Carlos Enrique porque aun cuando tenemos ideas muy diferentes no ha dejado de demostrarme su apoyo, y porque él es muy importante para mí, y a mi hermano, por su apoyo e interés.

A mis abuelos, Carlos y Carmen quienes no pudieron ver este trabajo concluido, gracias por sus enseñanzas, amistad y cariño.

Quiero agradecer mucho a mis directores de tesis, a la Maestra Eréndira, porque además de apoyarme en todo el transcurso del trabajo me enseñó que se puede vivir de otra manera buscando la felicidad y tranquilidad en aquello que uno hace; al Dr. Herrera porque personas como él hacen que uno no pierda las esperanzas de que las cosas pueden cambiar y que el mundo puede ser mejor.

A mis sinodales, especialmente a Ricardo Noguera por su ayuda, paciencia y enseñanza, a Julieta y Leobardo por sus críticas constructivas.

De mis amigos quiero agradecer a Norma Isela que siempre ha estado ahí, a Jacqueline por esos momentos que nos han hecho crecer y reflexionar juntas, por su amistad.

A Lilia por ayudarme en la parte técnica y también por su incondicional amistad, y por enseñarme que también existe esperanza en los de humanidades.

A Víctor por su amistad, no tengo palabras, para agradecerte todo.

A Carmen Pichardo por ser mi amiga y todo lo que eso conlleva, por ser un ejemplo de fortaleza y decisión, y a Diego por hacerla feliz.

A Martha, Susana, Mabel y Edith por el intercambio de ideas que hicieron que esta tesis se enriqueciera y por no olvidarme.

A José Luis y a Verónica por enseñarme que uno debe resistirse ante lo común para buscar lo profundo.

También quiero agradecer a María Luisa Eschenhagen ya que sin ella este trabajo difícilmente estaría terminado, asimismo por sus enseñanzas y consejos.

A Owen por ser ese puente entre el arte y la ciencia que me enseñó nuevas maneras de ver el mundo.

Y por último, pero no por eso menos importantes a esos seres no humanos que me han dejado compartir mi vida con ellos, este trabajo es para ellos y gracias a ellos tuve y tengo las fuerzas de continuar día con día, por los que no están y los que aún siguen a todos ellos gracias.

Índice

Página

Introducción	1
Capítulo I. Ética	7
I.1 Distinción entre ética y moral	8
I.2 Teorías éticas	13
I.2.1 Teorías éticas teológicas	13
I.2.2 Utilitarismo	14
I.2.3 Dos clases de utilitarismo	15
I.2.4 Teorías éticas deontológicas	16
I.3 Principio de benevolencia	18
I.4 Principio de justicia: igualdad	19
I.5 Fines y medios	21
I.6 Determinismo y libertad	23
I.6.1 Determinismo absoluto	23
I.6.2 Libertarismo	24
I.6.3 Dialéctica entre necesidad y libertad	25
I.7 Juicios morales	26
I.8 Valores	27
I.8.1 Absolutismo, relativismo y alternativas	29
I.9 Ética aplicada	31
Capítulo II Valores en la ciencia	33
II.1 Relevancia de la distinción entre ciencia y tecnología	33
II.2 ¿Neutralidad de la ciencia?	36
II.3 Ciencia, Tecnología y Sociedad	39
II.4 Principio de precaución	43
II.5 El absolutismo, relativismo y el pluralismo como posturas en la ciencia	44
II.6 Valorando la ciencia	46
Capítulo III Bioética	48
III.1 ¿Qué es la bioética?	48
III.2 Breve Historia de la bioética	52
III.3 La bioética de Van, Rensselaer Potter	55
III.3.1 Primera etapa, bioética puente	55
III.3.2 Segunda etapa, bioética global	63
III.3.3 Tercera etapa, bioética profunda	64
III.3.4 Aportes de la bioética de Potter	66

III.4 Estado actual de la bioética	67
III.4.1 Diferencias entre la bioética norteamericana y la bioética europea	67
III.4.2 Bioética en Latinoamérica	69
III.4.3 Bioética laica versus bioética religiosa	70
III.4.4 Modelos de bioética	74
III.5 Fundamentación de la bioética clásica un acercamiento al modelo principalista	77
III.6 Crítica al principalismo	82
III.7 Una propuesta alternativa	83
Capítulo IV. Biología y Bioética	85
IV.1 Ética, biología y bioética	85
IV.2 Éticas no antropocéntricas	87
IV.2.1 Conservacionismo versus Preservacionismo	89
IV.2.2 La crítica del antropocentrismo moral	91
IV.2.3 Antropocentrismo versus biocentrismo	94
IV.2.4 Escapar del antropocentrismo	98
IV.3 ¿Cómo debe ser la ética bioética?	101
IV.4 Bioética animal	102
IV.4.1 Relación del animal humano con otros animales	104
IV.5 Necesidad e importancia de la bioética dentro de la biología	112
IV.6 Papel de los biólogos en la bioética	113
Conclusiones	116
Bibliografía	121
Apéndice 1	128
Apéndice 2	130
Apéndice 3	133

Introducción

Este trabajo surge de una inquietud personal, a lo largo de mi trayectoria universitaria la falta de una visión ética dentro de la biología se hizo presente. La visión materialista que se nos inculca me hizo entrar en un proceso de contradicción, y ciertas actividades que se dan por hecho dentro de la biología me hizo cuestionar varios aspectos; por ejemplo, si es realmente necesario e inevitable matar animales para la investigación, o por qué casi siempre consideran a los bosques, ríos, mares y animales como “recursos” naturales, ¿son solamente eso?, ¿son sólo “cosas” para nuestro consumo?

El planeta está sufriendo cambios drásticos, muchos de los cuales son resultado de la actividad del hombre, y de los patrones de consumo adquiridos en la modernidad. A lo largo de la historia de la humanidad, la visión de nuestra especie hacia el medio ha sido preponderante en la forma en que el hombre se ha relacionado con la naturaleza. La ciencia ha tenido un papel importante, ya que ha influido en gran medida en la percepción social de la naturaleza, así como en la actitud que se debe tener hacia ésta. La ciencia ha adquirido fuerza y sus descubrimientos y teorías han logrado permear en estratos políticos y sociológicos, por mencionar algunos.

La ciencia intenta representar una serie de conocimientos “objetivos”, pero dichos conocimientos traen inmersos un conjunto de valores; que contribuyen de cierta manera a concebir al mundo dentro del paradigma mecanicista y materialista que envuelve gran parte de la ciencia moderna, esto tiene graves repercusiones en el actuar del hombre que se ven reflejadas en el medio ambiente.

Introducción

La ética y la ciencia, en este caso la biología, están enfrentando debates actualmente debido a la adquisición de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, donde se ven involucrados aspectos que a ciertos sectores de la humanidad les resultan totalmente condenables, pero temas como la clonación, o los alimentos transgénicos, acaparan las discusiones de bioética en la actualidad, debido mayormente a la preocupación de los efectos en los seres humanos.

Sin embargo estos debates han dejado de lado muchos otros, como la pérdida de biodiversidad, los cambios de uso de tierra, la experimentación con animales, asuntos que en un país como el nuestro son de suma importancia, debido a que en México, no se realizan clonaciones humanas, y sí en cambio se realizan una serie de abusos a otros seres.

La preocupación por el impacto del desarrollo de la sociedad humana sobre el ambiente ha alertado a innumerables científicos y filósofos; se puede rastrear las semillas del problema hacia el siglo XIX, con personajes como David Thoreau (1817- 1862), quien en 1851 en una de sus conferencias, titulada "*Caminar*", propugna el *ethos* conservacionista, elogiando a la naturaleza silvestre y alertando con respecto a su destrucción; en otras de sus obras como *Walden o vida en los bosques* (1854) invita a una reflexión moral respecto al sentido de la vida. Muchas de sus ideas serían retomadas posteriormente el principal exponente de la ética ambiental, Aldo Leopold.

Aldo Leopold (1887- 1948), ingeniero forestal, fue uno de los primeros pensadores que se preocupó por la falta de una visión ética holista que extendiera los límites de la comunidad ética más allá de la sociedad humana.

En su obra más importante *A Sand County Almanac*¹(1949) propone la extensión de esos límites antropocéntricos pregonando una ética de la tierra.

En 1962 se publica un libro llamado *Silent Spring*² de Rachel Carson, donde se postulan los nocivos efectos provocados por el desarrollo científico de pesticidas y la producción de desechos tóxicos, debido a los efectos producidos por éstos en el ambiente y en los humanos. Este libro influyó en gran medida en las corrientes ecologistas.

Años más tarde, en 1972, era pronunciada una conferencia titulada "*The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. A Summary*"³ por el filósofo noruego Arne Naess, la cual serviría de fundamento para el surgimiento de la ecología profunda, y con la cual se desencadenarían varios escritos y corrientes ambientalistas. La ecología profunda da un conjunto requisitos que debería tener la sociedad, la educación e incluso la religión para permitir la convivencia del hombre con la naturaleza desde una perspectiva holista.

De las corrientes de los años setentas existe una vertiente enfocada en una ética zocéntrica cuyos representantes son Peter Singer y Tom Regan, el primero con su libro *Animal Liberation*⁴, y el segundo con el libro *The Case for Animal Rights*⁵. En el libro de Singer se hace una crítica a los sistemas consumistas, a los sistemas pecuarios intensivos y a la investigación clínica que utiliza animales en la experimentación.

¹ Leopold, Aldo, *A Sand County Almanac*, Oxford University Press, 1949.

² Carson, Rachel, *Silent Spring*, Fawcett World Library, New York, 1962 p., 169.

³ Naess, Arne, 1973, "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary". *Inquiry* 16: 95-100.

⁴ Singer, Peter, *Animal Liberation: A New Ethics for our Treatment of Animals*, New York Review/Random House, New York, 1975; (*Second Edition*): New York Review/Random House, 1990; Jonathan Cape, London, 1990; Avon, New York, 1991; Thorsons, London, 1991; Ecco, New York, 2001.

⁵ Reagan, Tom, *The Case for Animal Rights*. University of California Press.,1983

Introducción

En la filosofía de la ciencia se comenzaba también a cuestionar sobre la relación entre ética y ciencia de una manera más sistémica. Iniciaban las reflexiones sobre el sistema científico, los valores que representaban y la responsabilidad de la producción, adquisición y difusión de los conocimientos producidos.

Sin embargo, el éxito interdisciplinario entre ética y ciencia desembocó en la bioética, que fue reducida a la relación entre médico y paciente siguiendo la línea reduccionista y antropocéntrica, acaparando los debates existentes entre ciencia y ética. No obstante, el término bioética tiene dos vertientes, a saber: En 1971 Van Rensselaer Potter publicó su libro *Bioethics, Bridge to the Future*⁶, en el postuló el término de bioética en su forma amplia como la relación que tiene el humano con la naturaleza, y entendido en su forma reduccionista como la relación médica con los pacientes, enfocándose en temas muy específicos, pero Potter no sólo defiende el sentido reduccionista del término, sino también proclama a la bioética como puente interdisciplinario entre las ciencias biológicas y las ciencias sociales. La importancia de las relaciones entre ética y ciencia, específicamente la biología, no pueden reducirse únicamente a cuestiones médicas, ya que el avance tecnocientífico exige una ética al nivel del mismo; como diría el filósofo de la ciencia Evandro Agazzi en su libro *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico – tecnológica*⁷, “la ética debe evolucionar para estar al nivel de las exigencias tecnocientíficas”.

De esta manera se establece un panorama de cómo han surgido a lo largo de la historia, reflexiones sobre la conciencia ética ante los problemas ambientales; sin embargo dentro de la misma comunidad científica aún existe ignorancia y desprecio hacia las disciplinas humanísticas debido al

⁶ Potter, Van Rensselaer *Bioethics, Bridge to the Future*, Englewood Cliffs, N J: Prentice Hall, 1971.

⁷ Agazzi, Evandro, *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico – tecnológica*, Tecnos, Madrid, 1996, p. 386.

poder que tiene el subjetivismo; no obstante, es necesario conciliar a ambas e introducir la reflexión y la crítica ética dentro de la visión tecnocientífica.

El presente trabajo surgió de la inquietud sobre la relación entre ética y biología, lo que me llevó a encontrar a la bioética y rastrear sus orígenes, porque sentí que el término bioética debía expresar más que cuestiones médicas, y así era; al rastrear los orígenes de esta disciplina descubrí la riqueza del término y la lamentable desviación reduccionista que sufrió, por lo que decidí plantear la necesidad de una reformulación de la bioética que permitiera acercar a las humanidades y a las ciencias, específicamente a la ética y a la biología, de una manera dialogante a la luz de la problemática ambiental, y plantear el papel de la biología en la formación de la bioética y la importancia de la formación humanística de los biólogos que les permita adquirir una postura crítica y consciente de la responsabilidad que el biólogo tiene en la sociedad y en la construcción de la bioética.

En esta tesis realizo un estudio introductorio de las nociones básicas de la ética y la moral, sus distinciones, el concepto de valor, y la discusión entre las diversas corrientes de la ética.

En el segundo capítulo discuto brevemente sobre las implicaciones éticas en la distinción entre ciencia, tecnología y técnica, analizando el debate acerca de la neutralidad de la ciencia. Posteriormente analiza el papel social y la responsabilidad de la ciencia, y la importancia de una eficiente y adecuada difusión científica.

En el tercer capítulo rastree los orígenes de la bioética, el contexto en el que surge, su desarrollo, y modificación, así como la necesidad de una reivindicación en la originalidad del término. Se presenta también un esbozo

Introducción

del estado actual de la bioética a nivel global, y de la problemática existente en la bioética latinoamericana.

En el cuarto capítulo reflexiono sobre el papel de la biología en la bioética y sobre la importancia de esta ciencia como puente entre las ciencias y las humanidades para la construcción de nexos transdisciplinarios con miras a la solución de problemas ambientales y sociales, lo que concluye con propuestas encaminadas a involucrar la dimensión ética en los aspectos biológicos en la formación de los estudiantes, principalmente en la licenciatura, para que posean, discutan y colaboren en la construcción transdisciplinaria que exige la bioética.

Los objetivos de esta investigación son:

- Plantear la problemática de la crítica y la conciencia bioética en la biología moderna.
- Fundamentar la reflexión bioética como parte esencial de la biología, como puente con las humanidades.
- Plantear la importancia de la discusión argumentativa de la conducta ética de los biólogos.
- Resaltar la necesidad de considerar la dimensión bioética en la formación de los estudiantes de biología.

Capítulo I

Ética

"Para los despiertos hay un mundo único y común, mientras que cada uno de los que duermen se vuelve hacia uno particular".

Heráclito

El interés central de esta investigación se basa en la necesidad e importancia de la ética en las ciencias biológicas, mi propuesta en este sentido se basa en la construcción transdisciplinaria de la bioética como nexo entre la biología y la ética. Primeramente definiré los conceptos fundamentales de este campo filosófico, como ética, moral, valores, entre otros. Esto con el fin de precisar en qué sentido se utilizará cada término.

La ética o filosofía moral, como mencionaré más adelante, es la disciplina filosófica que se encarga del estudio y la reflexión del actuar del hombre en el sentido del discernimiento entre el bien y el mal, sin embargo, la concepción del bien o del mal puede cambiar en diferentes contextos espacio-temporales, dependiendo de las diferentes corrientes de pensamiento ético; pero lo que se mantiene es la reflexión con respecto al bien y al mal. La ética necesita además de ciertas condiciones para permitirse analizar el actuar del hombre como la elegibilidad, la cuál trataremos en la discusión libertad *versus* determinismo. Este debate de la determinación del hombre hace referencia directa a la responsabilidad y a

Ética

la posible imputabilidad de la acción, si el hombre estuviese determinado o fuese libre de manera absoluta no existiría responsabilidad en el individuo. Así mismo el hombre no sólo debiera responsabilizarse de sus actos, sino justificarlos, teniendo en cuenta los medios utilizados para conseguir el objetivo o fin de sus actos y los valores éticos que respaldan dicha acción; en este sentido se plantea una cierta autonomía y la existencia de una conciencia en el individuo.

I.1 Distinción entre moral y ética.

La connotación actual que tienen los términos ética y moral no es la tradicional, de estrecho parentesco semántico. Autores tan importantes como Engelhardt¹, continuamente le dan a la ética y a la moral un tratamiento equivalente. Pero si no se diferencian las dos palabras, ¿qué lógica tiene mencionar ambas para decir lo mismo? ¿Acaso es un *lapsus* tautológico? El uso vulgar de los dos términos lleva a confundirlos, a no diferenciarlos o a tomar el uno por el otro². Se ha planteado que la única diferencia entre estos términos es su origen. Ética proviene del griego y moral del latín, como diría Cicerón en su *De fato* I, 1 “puesto que se refiere a las costumbres que los griegos llaman *ethos* nosotros solemos llamar a esta parte de la filosofía, una filosofía de las costumbres, pero conviene enriquecer la lengua latina y llamarla moral”³; sin embargo, el término moral tiene una significación más amplia que el vocablo ética. La moral es lo que se somete a un valor, algo puede ser amoral (cuando no se somete a un valor moral) o inmoral (cuando se encuentra fuera del lineamiento o código moral establecido) porque está referido a un valor y aquella reflexión e investigación que se hace con respecto a los valores y conductas morales se denomina ética.

¹ Engelhardt, Tristram, autor del libro, *Los fundamentos de la bioética*, obra muy importante en el estudio de la bioética.

² Cely, Galindo, “Una mirada bioética desde las ciencias” en *El horizonte bioético de las ciencias*, Cely Galindo (ed.), 5ª ed. 3R Editores, Ltda. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2001, p. 62.

³ Ferrater, Mora, *Diccionario de Filosofía*, Sudamericana, Buenos Aires, 1951, p. 927.

Aunque es muy cierto y no es posible ignorar que para muchas personas, incluso filósofos, estos vocablos son intercambiables, mi postura es delimitar a la moral como el conjunto de normas y valores existentes en una sociedad que orientan y prescriben las conductas de modo inmediato. La moral posee un lenguaje ligado directamente a la acción, el cual se concreta en juicios morales que se dan de manera espontánea, categorizando una acción de moral o inmoral⁴. La moralidad es lo que se da prácticamente, es decir los actos.

Sobre la moral se construye la reflexión, a ésta se le da el nombre de ética o filosofía moral. A la ética le corresponde precisar en qué consiste lo moral, cuestionar los criterios y principios que se establecen en los juicios morales y ofrecer argumentos que fundamenten o justifiquen la existencia de una moral y la necesidad u obligatoriedad de asumirla⁵.

La ética es racional, entendiendo por racional que su fundamento es proceso de reflexión consciente y lógico del ser humano, el cual busca el deber ser de su conducta, orientándose a una realización integral. La ética pretende ser objetiva, al ser producto de la razón, debe ser razonable, comunicable e inteligible por todo animal humano, lo cual le da un sentido vinculante⁶. En ética ciertamente es la razón la que funda la esperanza⁷.

Podemos entender por ética el discurso filosófico- práctico en torno a la moral, con el propósito de poner en evidencia la racionalidad interna de un determinado *ethos* o costumbre. Podríamos decir a manera de resumen que la moral es la ética vivida, y la ética es la moral pensada⁸.

⁴ Echeverría, Xavier, *Ética básica*, Universidad de Deusto, Bilbao, 1996, p.22.

⁵ *Ibid.*

⁶ Cely, *op. cit.*, p. 68.

⁷ González, Juliana, *Ética y libertad*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1989, p.33.

⁸ *Id.* p. 67.

Ética

La moral es una forma de comportamiento humano que comprende tanto un aspecto normativo (reglas de acción) como un ámbito fáctico (actos realizados), en este sentido también es usado el adjetivo “ético” para referirse a una conducta específica como “buena”; no obstante, debe entenderse que estos parámetros están englobados dentro de una moral específica. La moral es un hecho social, y a pesar de su carácter social, posee un papel individual esencial, ya que la realización de cada norma depende de cada individuo y de su aceptación⁹.

El acto moral es la manifestación concreta de un compromiso moral del individuo que es integrada por varios componentes como: la motivación, la intencionalidad, la decisión, los medios y los resultados, es decir el acto moral es conciente y voluntario, y supone una participación libre del sujeto. El acto moral concreto forma parte de un contexto normativo (código moral), que rige en una comunidad¹⁰.

Las morales son formas concretas que reflejan ciertos valores, normas e ideales éticos específicos, históricamente definidos, se insertan dentro de un sistema espacio- temporal en donde la concepción de lo “bueno” o “malo” es específica. Constituyen todo un mundo complejo que refleja los sistemas valorativos de la cultura.

Las morales tienen una existencia histórica determinada, se ofrecen como una pluralidad y al ser históricas implican no el absolutismo, sino esa relatividad en el cambio de la inserción cultural.

Necesariamente a la diversidad y al devenir interminable de las morales, hay algo radical y universal que se produce como una “constante”, ésta sería precisamente la moralidad existencial o eticidad, el rasgo que

⁹ *Id.* p. 72.

¹⁰ *Id.* p. 72.

permanece, lo común y permanente en todas las morales concretas y particulares, que remite en última instancia, a la dialéctica misma de la libertad constitución ontológica del hombre¹¹.

El animal humano es el único animal ético de la tierra y está en continua construcción. Según el pensamiento aristotélico los seres no humanos son perfectos, son como son y no pueden ser diferentes en cuanto a su naturaleza, en esto consiste su perfección y dignidad. Por tanto sus acciones no están dotadas de moralidad ni de ética porque carecen de voluntad y de libertad para el cambio, puesto que no necesitan mejorar lo que son, ya que son lo mejor de lo que puede ser y lo realizan siendo como son, cosa que no sucede con el humano, el cuál se construye constantemente.

El sentido moral es producto de un proceso evolutivo psicológico, cuyos factores son intelectuales, emocionales y volitivos. Con respecto a los orígenes de la moralidad, cabe decir que existen otros animales además de nosotros que actúan de modo semejante a la conducta moral aunque su comportamiento no se basa en deliberaciones. En algunos casos los miembros de otras especies animales llegan a acuerdos tácitos sobre el tipo de conducta que se debe tolerar; como por ejemplo en la sociedades de primates cuando se respetan conductas de los individuos de menor jerarquía con respecto a los dominantes; pero sin el lenguaje no son capaces de conceptualizar los principios subyacentes a estas decisiones y menos aún a discutirlos. Comunicar las intenciones y los sentimientos es diferente a cuestiones más complejas como la definición de lo que está bien, y por qué. Evidentemente los animales no humanos no son filósofos morales¹². Pero,

¹¹ González, J., *op. cit.*, p. 29.

¹² De Waal Frans, *Bien Natural. Los orígenes del bien y del mal en los humanos y otros animales*, Herder, Barcelona, 1996, p. 269.

Ética

por otro lado, ¿cuántas personas lo son?, porque como menciona De Waal¹³, tendemos a comparar la conducta animal con los logros más vertiginosos de la especie humana y por esto a sentirnos ufanos¹⁴.

El animal humano al no poseer una determinación conductual absoluta (ni genética, ni ambiental) posee la capacidad de valorar la bondad o maldad de nuestros actos, esta capacidad se denomina eticidad.

En palabras del filósofo español Jesús Mosterín: "Si nuestra conducta estuviera siempre completamente determinada por nuestros genes y nuestro ambiente, de tal manera que nunca tuviéramos que elegir ni tomar decisión alguna, entonces la reflexión sobre qué hacer sería superflua y la conciencia moral no existiría"¹⁵.

Sin embargo, no basta con la razón ni la teoría para la ética; el saber moral y la práctica moral no se agotan en el ámbito de la pura racionalidad; la vida moral trasciende el ámbito de la pura racionalidad; pero no por eso debe llegar a una conclusión equivocada ya que la racionalidad es necesaria e imprescindible en la construcción de la ética y de la vida moral, ya que *no hay moralidad sin racionalidad*¹⁶. La vida ética desborda la pura racionalidad y hace uso de otras facultades, se involucran también la pasión, el deseo y en especial "la imaginación"¹⁷, la razón ética debe conocer sus límites.

La moral fundada filosóficamente, a diferencia de las morales religiosas, posee diversas características, ya que no se sostiene mediante argumentos

¹³ Frans de Waal (Holanda 1948) etólogo, especializado en primates; profesor de psicología en la Universidad de Emory, Atlanta.

¹⁴ De Waal, *op. cit.*, p. 269.

¹⁵ Cely, *op. cit.*, p. 62.

¹⁶ González, *op. cit.*, p. 35.

¹⁷ *Ibid.*

de autoridad¹⁸, lo que permite que exista una pluralidad e intercambio de opiniones enriqueciendo la teoría y la práctica de la vida moral.

La reflexión ética debe ser en todo momento consciente de que el reino de la moralidad es cualitativo, plural, inventivo, siempre abierto y constituye uno de los horizontes más propios y definatorios de lo *humano* en cuanto a tal, y en este sentido, la ética resulta inconcebible sin el "humanismo". No hay manera de separar el papel de la ética y la humanística; ese humanismo que precisamente en nuestro tiempo requiere una nueva y firme fundamentación¹⁹.

Las diferentes corrientes de la ética que se han desarrollado a lo largo de la humanidad no pueden considerarse de forma aislada al contexto espacio temporal, ya que responden a ciertas necesidades tanto sociales, culturales, intelectuales, y otras. Es decir las teorías éticas y las morales plasman ciertas formas de valores, de juicios, de principios y de normas que responden a las necesidades de su contexto histórico- espacial.

I.2 Teorías éticas.

Las teorías clásicas dentro de la ética se pueden clasificar en dos grandes grupos: éticas teleológicas y éticas deontológicas.

I.2.1 Teorías éticas teleológicas.

Para estas corrientes, el fin del humano es la felicidad y todos los principios éticos deben ser acordes con este fin; por eso reciben el nombre de teleológicas. Ejemplo de estas corrientes son la *Ética Nicomaquea* de Aristóteles, en la cual se plantea que el humano debe llevar una vida

¹⁸ *Id.* p. 33.

¹⁹ *Id.* p. 37.

Ética

virtuosa practicando la prudencia, la justicia, la fortaleza y la templanza para alcanzar, la felicidad. Posteriormente en el cristianismo, la felicidad fue sustituida por la salvación²⁰.

I.2.2 Utilitarismo.

Una variante de la ética teleológica es la ética utilitarista clásica propuesta por Jeremy Bentham²¹ y John Stuart Mill²², quienes plantean, como Aristóteles, que el fin de la vida humana es la felicidad, entendida ésta como la obtención del máximo placer. De esta tesis emanan los principios de la ética utilitarista: “El bienestar de la mayoría es el principio del bien y del mal”,²³ y “Las acciones son justas en la medida en que tienden a promover la felicidad, e injustas cuando tienden a producir lo contrario de la felicidad”²⁴.

Los adeptos a la ética utilitarista toman como criterio para la resolución de problemas éticos, un principio democrático que es el principio de la mayoría: es ético o justo aquello que produce un mayor bienestar²⁵.

Mencioné anteriormente la premisa de la que parten los utilitaristas, es decir el criterio con el cual establecen lo que esta bien o mal que es el principio de utilidad o beneficio, de acuerdo con el cual debe hacerse el mayor excedente posible de bien sobre el mal (o el menor excedente posible de mal sobre el bien). Esto conlleva a que el bien y el mal pueden medirse,

²⁰ Camps, Victoria, “Ética para las ciencias y técnicas de la vida” en Andoni Ibarra y León Olivé (eds.), *Cuestiones éticas en Ciencia y tecnología en el siglo XXI*, OEI, Biblioteca Nueva, Madrid, 2003, p. 169.

²¹ Jeremy Bentham (Londres, 1748-1832): Creador del utilitarismo, considera que el criterio básico de la moral es el interés o el principio de utilidad. Su obra más importante es la *Introducción a los principios de la Moral y la Legislación*.

²² John Stuart Mill (Londres, 1806-1873): Se unió al utilitarismo de Bentham e hizo modificaciones a los principios propuestos por Bentham. Autor de: *Sobre la libertad*, donde defiende las libertades individuales.

²³ Camps, *op. cit.*, p. 169.

²⁴ *Ibid.*

²⁵ *Ibid.*

comprarse²⁶. Dependiendo de cómo se deba alcanzar este principio utilitarista, ésta corriente se divide en dos como veremos a continuación.

I.2.3 Dos clases de utilitarismo.

Existen dos clases de utilitarismo; el primero, el de acto, sostiene que en general se debe indicar lo que es bueno u obligatorio con referencia directa al principio de utilidad, calculando de nuevo los efectos de cada acción posible sobre el bienestar general, olvidando las normas o generalizaciones de experiencias pasadas. Este utilitarismo es impracticable ya que propone que se calculen de nuevo los efectos de cada acción²⁷.

El utilitarismo de la norma, cuyo máximo representante es Mill, difiere un poco en el sentido de que pone suma atención en la norma, refiriéndose a que debemos guiarnos siempre para actuar en casos particulares, y a diferencia del deontologismo de norma, el cual veremos a continuación, aquí debemos preguntarnos qué acción conllevará mayor bien general, para todo el mundo²⁸.

El principio de utilidad se aplica, normalmente por lo menos, no a la determinación del acto particular a ejecutar (esto lo determinan generalmente las normas), sino lo que deban ser las normas, ya que deben seleccionarse, conservarse, revisarse y reemplazarse sobre la base de la utilidad únicamente²⁹. El principio de utilidad sigue siendo el criterio último, pero debe recurrirse también a las normas y no a los juicios particulares.

El utilitarismo del acto concebiría “dí la verdad” como sigue: “decir la verdad es generalmente favorable a la mayoría”, y en contraste con ello el

²⁶ Frankena, William, *Ética*, Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana, México, 1965, p. 47.

²⁷ Frankena, *op. cit.*, p. 51.

²⁸ *Id.*, p. 49.

²⁹ *Ibid.*

Ética

utilitarista de la norma la concebiría así: “el hecho de que digamos siempre la verdad es favorable al mayor bien general” ó bien, “es favorable al mayor bien general el que digamos siempre la verdad”³⁰.

La crítica que se hace a dicha corriente es que no existe una especificación de lo que se entiende por justicia, aquí algo es bueno cuando tiende al mayor bien para todos, o en su deficiencia el menor mal posible, pero pudiese ocurrir que una norma fuese provechosa, es decir que representara el máximo del bien para el mundo, y ser, con todo, injusta en la forma de distribuir dicho bien, de modo que una norma menos benefactora pero más justa podrá acaso resultar preferible³¹.

1.2.4 Teorías éticas deontológicas.

Las éticas deontológicas se dividen en varias clases, según el papel que atribuyen a las normas generales. Las teorías deontológicas del acto sostienen que los juicios básicos de la obligación son particulares; nos dicen cómo actuar en casos particulares, más no poseen máximas generales; el punto extremo de dicha corriente sostiene que no podemos decidir de forma alguna en cada caso particular, sin recurrir a ninguna norma, separadamente de la justicia u obligatoriedad. Postulan que pueden construirse normas generales de los casos particulares.

Los deontólogos de la norma por su parte sostienen que el criterio de lo que está bien y lo que está mal consta de una o más normas, ya sean éstas muy concretas o abstractas. Contra los teleólogos insisten en que las normas son válidas independientemente de que produzcan o no algún bien. En oposición a los deontólogos del acto, los deontólogos de la norma afirman que

³⁰ *Id.* p. 50.

³¹ *Id.* p. 54.

estos preceptos son básicos y que no se derivan por inducción de casos particulares³².

Las éticas deontológicas pretenden basar sus normas no en la experiencia sino en un *a priori* ontológicamente previo a la experiencia. Reciben el nombre de deontológicas porque anteponen el *deon* o “deber” a la experiencia³³. Kant es el mejor representante de dichas éticas al plantear el imperativo categórico. Las más conocidas son: “actúa de tal manera que puedas querer que la máxima de tu acción se convierta en ley universal”, “actúa de tal forma que trates a la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre como un fin y nunca únicamente como medio”.

Estos imperativos reciben el nombre de “imperativo de la universalidad” e “imperativo de la dignidad humana”. Ambos prescriben las condiciones morales de acción. El imperativo categórico de Kant conceptualiza la “regla de oro de la moralidad que plantea “no hagas a los demás lo que no quieras que te hagan a ti”³⁴.

El problema de los imperativos categóricos de Kant es la misma universalizabilidad de las normas; toda norma que no fuese universalizable sería inmoral, y las que sí lo fuesen se convierten en deberes.

No basta para que nuestras máximas puedan considerarse como deberes morales que estemos en condiciones de querer de modo consecuente que sean observadas universalmente³⁵.

³² *Id.* p. 25.

³³ Camps, *op. cit.*, p. 169.

³⁴ *Id.* p. 170.

³⁵ Frankena, *op. cit.*, p. 46.

Ética

Sin embargo existen dos problemas, uno la peligrosidad en la universalidad de las normas, debido a la existencia obligatoria de la diferencia de los casos específicos, y segunda, que ésta norma que yo deseo sea universalizable es “para mí”, puede no serlo para la sociedad.

No obstante es cierto que es necesaria la idea de universalidad para no caer en un relativismo moral, pero no es una solución simplista y absoluta; esto será discutido posteriormente en el problema de relativismo, absolutismo y pluralismo moral.

I.3 Principio de beneficencia.

El principio de beneficencia³⁶ se refiere a la obligación moral de actuar en beneficio de otros, a diferencia del principio de benevolencia, el cual se refiere a la disposición o deseo moral de actuar en beneficio de otros.

El principio de benevolencia implica que no tenemos obligación de actuar en beneficio de otro, a menos que esté en peligro la vida de alguien o su mejoría, y en este sentido se vuelve una obligación como lo explica William James³⁷.

Considera la petición, por ligera que sea, de cualquier criatura, por débil que sea. ¿No debe acaso satisfacerse por amor de ella misma? Si no es así, demuestra por qué no³⁸.

Esto prueba que existen muchas normas de lo que está bien o mal, o de obligación en primera instancia, para decidir nuestro actuar o nuestro

³⁶ El principio de beneficencia (hacer el bien), junto con los principios de no maleficencia (evitar el mal), justicia (a cada quien lo que le corresponde) y autonomía (independencia en la dirección y ejecución de los propios actos), serán tratados en el tercer capítulo cuando se hable de los cuatro principios de la bioética clásica.

³⁷ *Id.* p. 91.

³⁸ William, James, *Essays in Pragmatism*, Castell, New York, Hafner Publishing Co., 1948, p. 73.

“deber actuar”, las cuales pueden derivarse de este principio de benevolencia. Sin embargo, no todas nuestras obligaciones de primera instancia se derivan de este principio, ya que no menciona cómo debiera ser la distribución de lo bueno y lo malo, sólo prescribe evitar el uno y fomentar el otro, y en caso de contradicción propone crear un excedente de bien sobre el mal, de esta manera se introduce el principio de justicia.

I.4 Principio de justicia: igualdad.

La justicia distributiva consiste en la equidad de la distribución de un bien básico como la mejor forma de hacer justicia³⁹, a diferencia de la justicia retributiva que se refiere a la retribución o compensación cuando se ha provocado un daño. Se han propuesto otros criterios para definir a la justicia: 1) que la justicia trata a los individuos conforme sus méritos; 2) que trata a los individuos humanos como iguales, en el sentido de distribuir igualmente el bien y el mal entre ellos, excepto tal vez en el caso de castigo; 3) que trata a los individuos según sus capacidades y sus necesidades, o ambas cosas a la vez. El primero es el criterio del mérito, tal como se ve en Aristóteles; de acuerdo con este criterio, el mérito es la virtud y la justicia distribuye el bien (la felicidad), según la virtud. Sin embargo, podría modificarse el mérito por ejemplo por la fortuna, o la inteligencia y en tal caso la justicia consistiría en distribuir el bien y el mal conforme a este criterio. El segundo, es el criterio de la teoría democrática moderna. El tercer criterio constituye un punto de vista moderno, su forma actual más sobresaliente es el aforismo marxista: “De cada uno según su capacidad, a cada uno según sus necesidades”⁴⁰.

³⁹Olivé, León, *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós, México, 2000, p. 231.

⁴⁰ Frankena, *op. cit.*, p. 65.

Ética

El primer criterio podría ser muy injusto al plantear como mérito, la inteligencia, la fortuna, el color, el sexo o la especie como base de nuestras normas de distribución.

Tratar a los animales humanos con igualdad no significa hacer sus vidas iguales o al mismo nivel. Sería erróneo creer que la justicia lo exige así, porque, si bien toda la gente es capaz de algún tipo de vida buena (o menos mala), las clases de vida no son iguales en sentido positivo o negativo. Las vidas de algunos son sencillamente mejores moralmente a diferencia de otras vidas. En este sentido los individuos no son iguales, ya que no lo son en cuanto a sus capacidades, son considerados "iguales" en el sentido de que se les debe tratar con igualdad, y se les debe tratar igualmente en el sentido de hacer las contribuciones profesionales a la bondad de sus vidas, una vez que cierto mínimo ha sido alcanzado por todos⁴¹.

El trato desigual exige justificación y sólo ciertas clases de justificación son suficientes. Algunas podrían ser las siguientes:

- a) Que los fines que se persiguen sean moralmente aceptables para los operadores y los afectados por su operación y consecuencias.
- b) Que esté bien fundada la creencia, para los operadores y para los afectados por su operación y consecuencias, de que los medios utilizables son adecuados para los fines que persiguen.
- c) Que los medios que se usarán sean aceptables para los operadores y para los afectados por su operación y consecuencias,
- d) Que no haya ninguna opción viable que permita obtener los mismos fines sin producir daños equivalentes.
- e) Que los fines sean deseables por los operadores y para los afectados por su operación y consecuencias,

⁴¹ *Id.* p. 68.

Estas condiciones han sido propuestas por León Olivé como criterios para aceptar moralmente la aplicación de un sistema (técnico) para la justificación de daños. Estos criterios deben cumplirse en su totalidad, porque si no incurriría en un acto inmoral⁴².

Un problema grave es justamente que en ocasiones la compatibilidad de intereses de los operadores y los afectados no es la misma, por lo cual no exige consenso de la justificación del daño.

El segundo criterio, además, presenta otro problema el cual es fácilmente observable en las democracias actuales como la de Finlandia, ya que un sistema democrático no es garantía de justicia ya que no existe una relación clara entre mayoría, legalidad y justicia. En las sociedades democráticas existen procedimientos legales que pueden usar los que quieren llevar a cabo reformas; sin embargo, esto no demuestra por sí sólo que el uso de medios ilegales sea malo. Es posible que existan medios legales y que sin embargo las perspectivas de utilizarlos para producir cambios en un futuro previsible sean bastante sombrías. Sin embargo siendo críticos, sabemos que la mayoría no siempre tiene la razón, pero no se debe ser alarmista y extremista, ya que el rechazar la democracia sería oponerse a la mejor base posible para la ordenación pacífica de una sociedad igualitaria⁴³.

1.5 Fines y medios.

Se suele decir que el fin justifica los medios, pero no es así, el fin no los justifica aunque lo difícil no es si el fin puede justificar los medios, sino qué medios están justificados por qué fines.

⁴² Olivé, *op. cit.*, pp. 107- 108.

⁴³ Singer, Peter, *Ética Práctica*, 2ª ed., Cambridge University Press, 1995, p. 365.

Ética

La ley en ocasiones puede amparar actos injustos, es decir un acto legal puede ser injusto y viceversa, en este sentido Henry Thoreau decía:

¿Debe el ciudadano en algún momento, o en menor grado, ceder su conciencia al legislador? ¿Si es así, por qué tiene todo hombre conciencia? Opino que primero deberíamos ser hombres antes que súbditos. No es deseable cultivar un respeto por la ley, sino más bien por lo justo. La única obligación que tengo derecho a asumir, es hacer en todo momento lo que considero justo⁴⁴.

Sin embargo no es así de simple, en el sentido de que todos debemos hacer lo que creemos que está bien, pero el problema está en la manera de decidir lo que está bien.⁴⁵ Las leyes son convenientes para la convivencia humana y se deben obedecer, porque así contribuimos al respeto sobre el que se sostienen los procedimientos establecidos de toma de decisiones. Al desobedecer la ley se incita a que otros lo hagan, lo que podría llevarnos en casos extremos a una guerra civil⁴⁶.

Existen sin embargo, como mencionamos, conflictos entre lo que es legal y lo que está bien; pero esto no implica que debamos hacer justicia con nuestras propias manos, existen instancias que deben encargarse de ello, y es aquí donde entran los conflictos de los medios y de los fines. Debe existir una crítica reflexiva, una tolerancia y un diálogo plural entre las partes, en donde se analicen los fines a seguir, las posibles consecuencias y quiénes serán beneficiados y quiénes serán perjudicados por dichos fines, las alternativas de los medios y la verdadera justificación de los fines y de los medios a través de comunidades plurales que produzcan un diálogo incluyente que provea la mejor solución para las partes.

⁴⁴ Singer, *op. cit.*, p.364.

⁴⁵ *Id.* p. 365.

⁴⁶ *Id.* p. 369.

I.6 Determinismo y libertad.

El problema de la responsabilidad tiene mucha relación con los conceptos de necesidad y de libertad humanas, pues como mencionamos brevemente con la cita de Mosterín, debe aceptarse la existencia de cierta libertad de acción, cierta capacidad de decisión para que un sujeto sea responsable de sus actos. El sujeto debe ser consciente, debe ser libre, tener capacidad para elegir y sólo así tendrá responsabilidad de sus actos. Otro factor aunado a estos dos requisitos para ser responsables de nuestros actos, es el de la información; la ignorancia podría ser un eximente de la responsabilidad moral, esto sin embargo es ambiguo porque existen circunstancias en que el agente ignora algo de lo cual pudo adquirir información, lo que nos mostraría un caso de que la ignorancia no exime responsabilidad⁴⁷.

I.6.1 Determinismo absoluto.

El determinismo absoluto parte de que todo tiene una causa; la ciencia apoya esta postura, un ejemplo de esto es el determinismo sociológico, el determinismo genético, el determinismo económico, el determinismo ecológico entre otros etc. Para ellos no hay libertad en el actuar humano, existen condicionantes sociales, genéticas, económicas, que limitan a cada individuo y que conforman al animal humano, éste sólo es víctima de todas las condiciones que lo moldean en su actuar, no es él responsable, porque no puede elegir.

Richard Dawkins ha sido el más afamado representante del determinismo genético y a mi parecer, ha sido mal entendido; autor del famoso libro *El gen egoísta*, en donde Dawkins pretende explicar desde un punto de vista

⁴⁷ Sánchez, Vázquez, Adolfo, *Ética*, Grijalbo, México, 1982, p. 161.

Ética

genético las relaciones sociales humanas; sin embargo, el autor, en mi opinión, dice que debemos luchar contra nuestros impulsos egoístas fomentando el altruismo, lo que permite ver que su postura no es tan extremista como lo han querido presentar, ya que hasta Dawkins admite que no existe un absoluto determinismo genético que rijan nuestra conducta.

Primero dice que no defiende una moralidad basada en la evolución, y posteriormente dice, que se debe estudiar para comprender nuestro determinismo biológico y en este sentido tener la oportunidad de modificar los designios de este determinismo⁴⁸, en esta "oportunidad de cambio" cancela la existencia de un determinismo absoluto, abriendo la posibilidad de una libertad de acción.

A la postura determinista se encuentra ligada un concepto que se refiere a la necesidad intrínseca que tenemos como animales, en el caso del determinismo biológico específicamente se puede argumentar que debemos satisfacer nuestras necesidades como cualquier otra especie, pero el humano no actúa únicamente con un determinismo biológico, intervienen también cuestiones sociales, culturales, económicas y con todo esto aún el hombre tiene la capacidad de elegirse hace o no cierta acción y las consecuencias que podría tener.

1.6.2 El libertarismo.

Esta postura concibe al hombre sin ninguna determinación, postula que el hombre obra y decide como desea, la libertad se presenta en el individuo como un dato de la experiencia inmediata o como una convicción inquebrantable que no es destruida por la causalidad.

⁴⁸ Dawkins, Richard, *El gen egoísta*, Salvat, Barcelona, 1985, p. 4.

Esta posición se caracteriza por la contraposición entre la libertad y la necesidad causal. En ella la libertad de voluntad incluye el principio causal, pues se piensa que si lo que se quiere o decide tiene causas inmediatas o lejanas, ese querer o esa decisión y acción, no serían probablemente libres. La libertad implica, pues, una ruptura de la continuidad causal universal, en este sentido ser libre es ser *incausado*⁴⁹, en este sentido el hombre no tiene ninguna determinación en su actuar y el azar es el único que determina tales conductas, de esta manera no se puede atribuir al hombre responsabilidad alguna de sus actos, lo cual conlleva implicaciones éticas graves.

1.6.3 Dialéctica de la libertad y la necesidad.

Ante estas posturas extremistas surge otra, la dialéctica de la libertad y de la necesidad. El determinismo absoluto nos conduce inevitablemente a esta conclusión: si el hombre no es libre, no es responsable moralmente de sus actos; y el libertarismo nos conduce a pensar que si las decisiones y actos de los individuos no se hallan sujetos a la necesidad y son frutos del azar, carece de sentido hacer responsable moralmente al animal humano de sus actos y no habría necesidad de tratar de influir en su conducta moral.

La responsabilidad moral implica que exista cierto determinismo, social, cultural, genético, pero a la vez la existencia de la libertad. Libertad y causalidad no son excluyentes⁵⁰.

⁴⁹ Sánchez, V., *op. cit.*, p. 106.

⁵⁰ Autores como: Hegel y Marx-Engels han hecho un intento de superación dialéctica entre determinismo y libertarismo.

Ética

En efecto, todos los determinismos (internos y externos), físicos, psicológicos, individuales y sociales, se dan en el ser humano como *posibilidad*. Ni los determinismos, ni los hechos estocásticos dejan de plantear alternativas para el actuar del hombre, éste es susceptible de ser o no ser de otro modo. Los determinismos siempre conviven con la libertad⁵¹. La ética sólo es comprensible si se acepta la libertad y la naturaleza libre del hombre, de ahí emana el mundo del “valorar” del hombre. La libertad es el poder del Sí y del No. La libertad en un contexto positivo es conciencia, es un paso de lo posible, implica un poder de decisión⁵².

I.7 Juicios morales.

El juicio moral emite un dictamen sobre la conformidad o no de acción. Los juicios morales son juicios de obligación y juicios de valor moral.

El filósofo escocés David Hume mencionó los requisitos necesarios para realizar un juicio de valor. Primeramente concibe que: uno debe ser libre e imparcial y estar dispuesto a universalizar. Se deben tener conceptos claros y estar informados acerca de todos los hechos importantes, de esta manera podremos juzgar que cierta acción está bien o mal, que es obligatorio o que nuestro juicio es objetivamente válido, o al menos que alguien que proceda de igual modo no discrepe. Nuestro juicio o principio estará justificado desde el punto de vista moral, si pasa tal prueba, si alguien de la misma manera llegase a una opinión diferente, se necesitará realizar nuevamente el juicio para ver cuál de los dos no cumple con todas las cuestiones requeridas, ya

⁵¹ González, Juliana, *El poder de Eros. Fundamentos y valores de ética y bioética*, Paidós, México, 2000, pp. 113-114.

⁵² González, *op. cit.*, p. 119.

que no podríamos los dos estar en lo cierto, se debe ser liberal y tolerante, sin recurrir a la fuerza o a la negligencia moral⁵³.

Sin embargo, el hecho de que los juicios éticos y de valor aspiren al consenso por parte de otros, no significa que el pensador individual deba inclinarse ante el juicio de la mayoría de su sociedad. Se aspira a un consenso ideal que trascienda la mayoría de las sociedades actuales, ya que nuestra sociedad y sus códigos pueden estar equivocados, y es aquí, como diría Thoreau, donde se inserta la conciencia individual, la autonomía del agente moral, el individuo debe juzgar por cuenta propia⁵⁴.

I.8 Valores.

El término valor se refiere a una entidad abstracta, es decir, que no es un objeto; por ejemplo, existen valores sociales como la amistad, el amor, la cultura; los valores epistemológicos como el conocimiento, la veracidad, o los valores éticos como: la libertad, la justicia, la igualdad. Dentro de los valores existen algunos que pueden ser considerados mayormente abstractos como el bien, la belleza, u otros más concretos como la fidelidad. Los valores mas abstractos pueden ser considerados absolutos, ya que invocan mayor acuerdo que los otros que son considerados relativos⁵⁵.

En la historia de la filosofía se han dado discusiones respecto a la existencia o no de los valores, esta discusión los sitúa en un sentido como entidades metafísicas y la otra postura los coloca como constructos humanos.

⁵³ Frankena, *op. cit.*, p. 159.

⁵⁴ *Id.* p. 160.

⁵⁵ Valcárcel, Amelia, "Valor" en *10 palabras clave en ética*, Adela Cortina (ed.), Verbo Divino, Navarra, 1994, p. 413.

Ética

Windelband en sus *Preludios Filosóficos* (1884) supone la existencia de valores universales y considera propiamente que la filosofía es la “ciencia de los valores”. Windelband parte de la distinción entre ser y deber ser. Los valores pertenecen al orden del deber ser, en el que la lógica, la ética y la estética no son colecciones de hechos empíricos ni preferencias subjetivas, sino que poseen una connotación normativa e ideal. Los valores son lo que hace al mundo posible⁵⁶.

Nietzsche se opone a este pensamiento, para él los valores son apreciaciones a las que en efecto las conciencias se acomodan, pero son invenciones con fecha de nacimiento y teleologías poco claras. Todos son productos históricos, son convenciones admitidas para que podamos subsistir. Para Nietzsche es deseable una subversión de todos los valores para que la verdadera moral, la del superhombre, advenga⁵⁷.

El término “valor”, vuelve a usarse, pero su uso no procede del discurso teórico, es decir que necesita una nueva teorización que vuelva a delinearlos para el presente. Las referencias al “valor” o a los “valores comunes”, se producen cada vez más, pero evitando la propia definición de valor⁵⁸.

Así, actualmente podríamos definir valor moral como un bien racionalmente deseado, socialmente aceptado y dinamizador del proceso de humanización, a modo de un deber ser que llena de sentido la existencia y que obliga a una forma específica de actuar en conciencia.⁵⁹

⁵⁶ *Ibid.*

⁵⁷ Valcárcel, *op. cit.*, p. 419.

⁵⁸ *Id.* p. 420.

⁵⁹ Cely, *op. cit.*, p. 72.

I.8.1 Absolutismo, relativismo y alternativas.

El relativismo extremo es la postura que defiende que todo es válido, que existen diferencias entre los juicios de valor de diferentes grupos humanos e incluso entre individuos y que todos tienen la misma validez. Existen por lo menos tres tipos de relativismo: 1) relativismo descriptivo, dice que los juicios éticos y de valor de gente y sociedades distintas son distintos. Mantiene que las creencias éticas y los principios de valor básicos de gente y sociedades distintas son diferentes y aún antagónicos; 2) relativismo metaético, sostiene que en el caso de los juicios éticos y de valor básicos, por lo menos no existe forma racional objetivamente válida alguna de justificarlos uno frente a otro; por consiguiente, dos juicios básicos contradictorios pueden ser igualmente válidos; 3) la tercera forma de relativismo es el normativo, se distingue del descriptivo ya que no sólo hace una aserción antropológica o sociológica, sino que propone un principio normativo: lo que es justo o bueno para un individuo o una sociedad no lo es para otros, aun si las situaciones son semejantes

De todos estos el más difícil de comprobación es el metaético, ya que resultaría extraordinariamente difícil mostrar que los juicios éticos y de valor básicos de la gente seguirían siendo diferentes aun si todos fueran plenamente ilustrados, tuvieran conceptos claros, compartieran las mismas creencias factuales y adoptaran el mismo punto de vista. Para mostrar esto deberían encontrarse casos claros en los que se dieran todas estas condiciones y los individuos siguieran, con todo, difiriendo. Los antropólogos de la cultura no tienen evidencia de tales casos⁶⁰.

A diferencia del absolutismo el cual defiende que existen ciertos valores que son considerados inmutables, atemporales, estáticos y que no es posible

⁶⁰ Frankena, *op. cit.*, p. 155.

Ética

su cuestionamiento, surgen otras posturas que pudiesen librar las discusiones de la ética.

Los valores de nuestro tiempo siguen siendo los mismos que los de la revolución francesa: igualdad, libertad, fraternidad aunque este último es llamado ahora solidaridad. Son los valores que sirven para el desarrollo de los derechos humanos. No son valores universales, pero si universalizables, es decir, deberían orientar el comportamiento de toda la gente; pero por muy plurales y multiculturales que sean nuestras sociedades, los contenidos básicos de la ética son universalizables: sería contradictorio construir una ética a partir del "todo vale".

No se debe olvidar que la ética conlleva intrínsecamente una multivocidad, el *ethos* como carácter, destino, libertad, es decir remite a una variedad, de significados que se dan en dos planos: el primero que remite a un mundo interior de la conciencia moral, de la subjetividad y el ámbito de la exterioridad de la dimensión altruista y social, donde se hace referencia al "otro". El segundo plano, que remite a los valores, los ideales y las normas, el de la realidad concreta de la vida moral efectiva, de los individuos y de las sociedades⁶¹.

Debemos tener presente que no es posible hablar de valores absolutos, como hemos venido mencionando, se pretende que existan valores universalizables, lo que no significa que sean atemporales, ahistóricos, estáticos; por el contrario, debemos aceptar que las necesidades y problemas actuales exigen cierta jerarquía de algunos valores ante otros y que la discusión, la crítica y la pluralidad traspasará dogmatismos absolutistas y relativistas.

⁶¹ González, J, *El Poder de Eros*, p. 161.

La moda del multiculturalismo no debe llevarnos al engaño ni precipitarnos en el desconcierto del “todo vale”. Los valores éticos, como los demás valores, han de tener un contenido común, el mismo para todos. Lo que no evita que, a pesar de todo, no alcancemos unanimidad en las respuestas⁶². Para eso, para poder tomar decisiones colectivas desde la discrepancia, está la reflexión, la discusión y por qué no, también la democracia, que es también un valor universalizable, pero debemos entender que ni siquiera la democracia es un valor absoluto y que también conlleva peligros su realización, ya que, como mencionamos, la mayoría no siempre es poseedora de la mejor opción ni de la razón, a menos que la mayoría posea un grado intelectual deseable y siga la metodología humeana de ser libres e imparciales y estar dispuestos a universalizar así como poseer conceptos claros y estar informados.

I.9 Ética aplicada.

Por definición la ética está relacionada con el actuar, no tendría sentido formular imperativos, normas, etc., que no pudieran ser practicables. Es, por tanto, redundante hablar de ética aplicada o ética práctica; sin embargo, la ética aplicada constituye un modo ético de aproximarse a la ética contemporánea. Aristóteles ya decía que el fin (*telos*) de la ética no es el conocimiento (*gnosis*), sino la acción (*praxis*)⁶³.

El desarrollo de nuevas tecnologías y la aplicación de éstas, plantea muchos problemas que, finalmente, poseen un trasfondo ético⁶⁴. Así, la ética aplicada se involucró en el campo de la ciencia y de la tecnología, interesándose en un comienzo por problemas de aborto, eutanasia, plantas transgénicas, discriminación sexual y otros. La ética aplicada constituye

⁶² Camps, *op. cit.*, p. 173.

⁶³ González, J, *Ética y libertad*, p. 33.

⁶⁴ Camps, *op. cit.*, p. 175.

Ética

entonces un modo de acercarse al discurso ético muy característico de nuestro tiempo⁶⁵.

Esta es la razón por la que las teorías que, en otros tiempos, se quedaban en la pura abstracción o en la declaración de principios generales, hoy miran más a la realidad y tratan de conectar el discurso teórico con los dilemas planteados por la evolución de la ciencia y de la técnica⁶⁶.

El desarrollo de la empresa científica y tecnológica se refleja de diversas maneras en la sociedad, y es aquí donde la ética debe estar presente de una manera dialogante y preventiva en el uso de los conocimientos y objetos producidos por ambas. La ética que acompañe a la ciencia y a la tecnología debe ser crítica y plural; en el último capítulo se expondrán cuáles podrían ser algunas características de la ética necesaria en la construcción de la bioética.

⁶⁵ *Ibid.*

⁶⁶ *Ibid.*

Capítulo II

Valores y Ciencia.

"Siempre hay un mañana y la vida nos da otra oportunidad para hacer las cosas bien"
Gabriel García Márquez.

II.1 Relevancia de la distinción entre ciencia y tecnología.

Consideraciones conceptuales pertinentes.

Las preocupaciones de tipo ético y moral relacionadas a la ciencia cobraron fuerza en los años sesentas y continúan hasta la actualidad, éstas han sido provocadas por los impactos negativos de las actividades tecnológicas, en particular de las militares e industriales⁶⁷. Esto ha llevado a hacer la distinción entre ciencia y técnica y entre ésta de la tecnología; sin embargo el desarrollo científico y tecnológico que se ha generado desde el siglo pasado ha llevado a dificultar en algunos casos las diferencias entre ambas. La sustentación de los argumentos de las personas que defienden puntualmente tal distinción, se basa en que a pesar de que en ocasiones la tecnología se fundamenta en resultados científicos, no se debe comprometer a la ciencia a juicios éticos. La ciencia para esta postura debe ser libre, no debe limitarse, a diferencia de la tecnología, la cual debería ser vigilada para evitar un mal uso del conocimiento científico en el caso de que sea usado⁶⁸.

⁶⁷ Agazzi, Evandro, *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico – tecnológica*, Tecnos, Madrid, 1996, p. 89.

⁶⁸ Agazzi, no defiende la neutralidad de la ciencia, pero problematiza el tema en el capítulo "¿Neutralidad de la ciencia?" del libro antes mencionado. pp 64- 88.

Valores y Ciencia

A pesar de que las líneas divisorias entre ciencia y tecnología son difusas en muchas ocasiones, se esbozarán brevemente algunas generalidades que podrían presentar una posible distinción, al menos teóricamente, debido a que en la práctica en ocasiones es difícil tal diferenciación.

La antigua Grecia ya distinguía entre ciencia (*episteme*) y técnica (*techné*). La experiencia (conjunto de percepciones sensoriales) daban lugar a la *episteme* y a la *techné*, y éstas se diferenciaban en que: 1) la ciencia se consideraba más completa y exacta que la técnica y 2) la naturaleza de sus respectivos objetos era distinta. La ciencia busca lo que el objeto es, lo que perdura y que es invariante, y la técnica concierne al cambio, al crear⁶⁹.

Por técnica se entiende un *hacer*, por ciencia un *saber*, un *conocer*. En este sentido podría desprenderse el argumento de que con el *hacer* si podemos o no hacer un mal, pero con el simple hecho de *conocer* no se hace ningún mal, esta idea es sostenida por los defensores de la neutralidad de la ciencia⁷⁰.

La técnica, es definida por el filósofo Miguel Ángel Quintanilla,⁷¹ como un sistema de habilidades y reglas que sirven para resolver problemas. Las técnicas se inventan, se comunican, se aprenden y se aplican. Los artefactos son objetos concretos que se usan al aplicar técnicas y que suelen ser el resultado de las transformaciones de otros objetos concretos. Los artefactos se producen, se fabrican, se usan y se intercambian.

⁶⁹ Ibarra, Andoni, "El universo de la ciencia y la tecnología" en Andoni Ibarra y León Olivé eds. *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*, O.E.I., Biblioteca Nueva, Madrid, 2003, p. 29.

⁷⁰ Agazzi, op. cit., p 91.

⁷¹ Quintanilla, Miguel Ángel, "Educación moral y tecnológica" en León Olivé y Luis Villoro, en *Filosofía moral, educación e historia. Homenaje a Fernando Salmerón*, México, UNAM, 1996, 1996, pp. 315-332. Quintanilla, M. A. *Tecnología: un enfoque filosófico*, Madrid: Fundesco, 1989. Ambas citas tomadas de Olivé, L. *El bien, el mal y la razón*, p. 87.

Las técnicas y los artefactos existen al margen de las personas que las aplican o los usan con determinadas intenciones.

Un sistema técnico tiene como fin la producción de un artefacto. Al plantearse los fines traen consigo creencias y valores, es decir, los sistemas técnicos, por tanto, también involucran creencias y valores⁷². Las técnicas y los sistemas técnicos manipulan objetos concretos, naturales o sociales.

La concepción aristotélica entre *episteme* y *techné* es retomada por Bunge⁷³, que define a la tecnología como “algo optativo realizado o hecho con la ayuda de conocimiento y utilizable por otros”.

La tecnología está enfocada a la acción, a la realización de un objeto o a la adquisición de determinadas habilidades. Esas acciones se basan en diseños y planes, los cuales a su vez tienen un conocimiento científico anterior. En palabras de Bunge:

“Podemos concebir la tecnología como el *estudio científico de lo artificial* [...] La tecnología puede concebirse como el campo de conocimiento relacionado con el diseño de artefactos y la planificación de su realización, operación, ajuste, mantenimiento y monitorización a la luz del conocimiento científico⁷⁴.”

La relación estrecha existente entre la ciencia y la tecnología es reflejada en la ciencia aplicada, que funge como puente de unión entre

⁷² Olivé, *op. cit.*, p 88.

⁷³ Bunge, Mario, filósofo que reconoce la neutralidad de la ciencia en obras como “Basic Science is Inocent, Applied Science and Technology Can Be Guilty”, en Daniel O. Dahlstron (ed), *Nature and Scientific Method*, The Catholic University of America Press, Washington, 1991, pp. 95-205. Nota esta referencia es tomada de Agazzi, E, p. 89.

⁷⁴ Ibarra, *op cit.*, p 32. cursiva en el original.

Valores y Ciencia

ambas. Sin embargo debe aclararse que tanto la ciencia básica como la ciencia aplicada producen conocimientos y no artefactos⁷⁵.

Bunge distingue entre la ciencia pura, la ciencia aplicada y la tecnología, intentando suprimir con esta distinción toda responsabilidad moral de la ciencia pura, dejando ésta a las personas que utilizan estos conocimientos con fines específicos, es decir el uso es lo único que se enjuicia ética y jurídicamente. Este uso solamente es referido a la tecnología y a la ciencia aplicada, pero únicamente de los ejecutores, debido al uso o posible uso de tales conocimientos, a diferencia de la ciencia pura que sólo busca el conocimiento y por esto Bunge la considera neutral⁷⁶.

Otros filósofos como el reconocido italiano Evandro Agazzi, afirman que siendo ficticia toda distinción entre ciencia y uso de la ciencia o entre ciencia y técnica, se ha de hablar sin fingimientos de un problema moral que se refiere a la ciencia, sin *ulteraciones* y sin sutiles *distinguo*⁷⁷.

Debo aclarar que con el término ciencia me referiré en la mayoría de los casos a la empresa tecno-científica o tecnociencia, y únicamente en los casos necesarios se realizarán y aclararán dichas distinciones.

II.2 ¿Neutralidad de la ciencia?

La ciencia influye en gran medida sobre la manera en que la gente ve al mundo, por lo que los científicos y difusores de la ciencia deben ser concientes de la responsabilidad social que tienen. Existen diferentes posturas que plantean la posición valorativa de la ciencia y la tecnología respecto a su papel y responsabilidad ante la sociedad; entre ellas se encuentran: la que considera que la ciencia y la tecnología son

⁷⁵ *Id.* p. 33.

⁷⁶ Agazzi, *op. cit.*, p. 90.

⁷⁷ *Id.* p. 91.

valorativamente neutras, y la contraria que les otorga responsabilidades, como se mencionó al comienzo de este capítulo.

Una de las consecuencias de distinguir tajantemente a la ciencia básica de la aplicada, y a ésta de la técnica y de la tecnología como en el caso de Mario Bunge, es que se deslinda a los científicos y tecnólogos de juicios morales descargando toda responsabilidad al uso posterior de conocimientos o artefactos.

Debido a la reducción de responsabilidad moral que hace Bunge al uso de la ciencia aplicada y de la tecnología, él propone un control democrático de tecnólogos y científicos, a través de la participación en las decisiones a nivel político, que impusieran un “código supremo” que regulara los usos de la tecnología⁷⁸.

La concepción de la *neutralidad valorativa* de la ciencia se basa principalmente en la distinción entre hechos y valores. Esa concepción supone que las teorías científicas sólo tienen el fin de describir hechos, no poseen responsabilidad, ni ejercen juicios de valor. La ciencia no es responsable del uso posterior que se haga de sus conocimientos⁷⁹.

Ante la postura de la neutralidad científica surge otra que tacha de pretenciosa y puramente intelectualista la distinción entre ciencia y técnica, sosteniendo que la ciencia se desarrolla con el propósito de resolver problemas al igual que la técnica, lo cual se confirma por la explotación de los conocimientos científicos y tecnológicos directa o indirectamente por la técnica. Asimismo la ciencia necesita y se apoya cada vez más de realizaciones tecnológicas⁸⁰.

⁷⁸ *Id.* p. 90.

⁷⁹ Olivé, *op. cit.*, p. 86.

⁸⁰ Agazzi, p. 90.

Valores y Ciencia

Esta concepción que apoya la no neutralidad de la ciencia propone un análisis racional dentro de la comunidad científica y tecnológica, para reconocer que ni la ciencia ni la tecnología son ajenas al bien o al mal, ni a los juicios éticos.

La ciencia, según esta concepción, no sólo es descriptiva en el sentido de que sólo sea un conjunto de proposiciones o teorías, así como la tecnología no sólo es una serie de artefactos que se utilizan para alcanzar algún fin; ambas construyen conocimientos y se debe aceptar que el saber implica responsabilidad.

En palabras de Olivé, en esta concepción alternativa, la ciencia y la tecnología se entienden como constituidas por sistemas de acciones intencionales; es decir como los sistemas que incluyen a los agentes que deliberadamente buscan ciertos fines en función de ciertos intereses, y que a su vez corresponden a ciertos valores. Los valores, las normas, los métodos están incluidos en los sistemas y por lo tanto no están ajenos a la evaluación ética, y no se conciben como éticamente neutrales⁸¹.

Durante la mayor parte del Siglo XX, los filósofos de la ciencia se pronunciaron por preservar de una manera aislada las esferas de los conocimientos producidos por la ciencia, y los valores. La ciencia tenía un papel activo únicamente en cuanto investigación y explicación de hechos, pero no representaba ningún conjunto de valores e ideologías, estas cuestiones pertenecían a otro ámbito. Sin embargo hacia el final del siglo XX, esto se empezó a cuestionar, y se comenzaron a discutir problemas éticos en el ejercicio científico y tecnológico, estando conscientes que la ciencia que se practica es reflejo del pensamiento de la sociedad enmarcada en un

⁸¹ Olivé, *op. cit.*, p. 41.

contexto espacio- temporal determinado⁸². Así como las teorías científicas cambian de una época a otra, también cambian los métodos, los fines y valores que guían la investigación científica.

Los problemas de índole ética emanados de la ciencia o la tecnología, surgen como resultado de la aplicación de sistemas técnicos y de sistemas de conocimiento, intencionales, que responden a ciertos fines, deseos y valores⁸³.

El conocimiento científico se ha concebido como un conocimiento puro aislado de intereses y valores, sin embargo no es así, la ciencia no es sólo un conjunto de conocimientos. La ciencia está compuesta por prácticas, acciones, instituciones y personas orientadas hacia el logro de ciertos fines, en función de deseos, intereses y valores⁸⁴.

II.3 Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS).

Los estudios CTS intentan proyectar interdisciplinariamente la retroalimentación existente entre la ciencia, la tecnología y la sociedad

Una aproximación interesante para mostrar la importancia de la ciencia y la tecnología en la sociedad contemporánea se dio a través de un significativo testimonio reciente, El Congreso Mundial sobre la Ciencia en Budapest, en junio- julio de 1999 y convocado por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU). En esta cumbre se reunieron casi 150 países, que aprobaron la *Declaración sobre la ciencia y el uso de conocimiento científico*, así como la *Agenda para la ciencia: marco de acción*, en donde el

⁸² *Id.* 42.

⁸³ Bunge, Mario, *Ética, ciencia y técnica*, Sudamericana, Buenos Aires, 1996.

⁸⁴ Olivé, *op. cit.*, p. 59.

Valores y Ciencia

tema primordial de dicho congreso fue consensuar un nuevo contrato social para la ciencia⁸⁵.

En estos documentos se aprobaron asuntos de suma importancia como la responsabilidad de los científicos y tecnólogos, en la reorientación de las prioridades de la ciencia ante problemas sociales, las asimetrías existentes entre la investigación y el desarrollo de algunos países, aspectos de comunicación y divulgación científica entre otros.

La actitud de la sociedad ante la ciencia se ha ido modificando paulatinamente, de ser considerada la panacea del conocimiento en la cual se podía confiar ciegamente y que poseía una autoridad casi absoluta como en el mundialmente conocido lema de *está científicamente comprobado*. Infundía en la sociedad una confianza inmensa. En oposición a ésta se ha generado otra postura extrema que considera que cualquier adelanto científico es negativo y que sería mejor no continuar con ciertos tipos de investigaciones.

La concepción clásica de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad continúa siendo una actitud esencialista y triunfalista; es frecuente aún en el mundo académico que se planetee el “modelo lineal de desarrollo”⁸⁶.

+ciencia = +tecnología = + riqueza = + bienestar social

En esta visión clásica, la ciencia contribuye al bienestar social únicamente si se olvida de la sociedad y busca ciegamente la verdad, la ciencia avanza persiguiendo sólo el fin propio, debe buscar la verdad en la

⁸⁵ López - Cerezo, José, “Ciencia, técnica y sociedad”, en Ibarra, Andoni. y Olivé León (eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*, O.E.I., Biblioteca Nueva, Madrid, 2003, p. 115.

⁸⁶ *Id.* p. 118.

naturaleza sin interferencias de valores sociales, al igual que la tecnología que debe aislarse de la sociedad para aumentar su criterio de eficacia técnica.

Esta concepción clásica trae inmersos varios mitos: el mito del beneficio infinito, en donde se plantea que a más ciencia y más tecnología se obtendrán más beneficios sociales, el mito de la investigación sin obstáculos, el cual plantea que la investigación de los procesos naturales producirá intrínsecamente un beneficio social, el mito del arbitraje, en donde se plantea que la reproductibilidad de los resultados y otros controles de calidad de investigación científica dan cuenta suficientemente de todas las responsabilidades morales e intelectuales del sistema “Investigación + Desarrollo”; el mito de la autoridad, de acuerdo con el cual la ciencia posee la suficiente objetividad para fungir de juez y resolver disputas políticas, el mito de la frontera sin fin, que plantea que el nuevo conocimiento científico generado en la frontera de la ciencia es autónomo respecto a sus consecuencias prácticas en la naturaleza y en la sociedad⁸⁷.

La expresión política de esta visión que relaciona directamente el avance tecnocientífico con el bienestar social que reclama autonomía de la ciencia y de la tecnología con respecto a la interferencia social se da posteriormente a la Segunda Guerra Mundial, donde el apoyo incondicional a la ciencia había reflejado los alcances de ésta, como en los primeros transplantes de riñón (1950), el uso de energía nuclear para el transporte (1954) y la píldora anticonceptiva (1955). Es en 1945 cuando el científico norteamericano Vannervar Bush presenta al gobierno estadounidense el modelo lineal de desarrollo: donde menciona que el desarrollo de la nación depende del financiamiento a la ciencia básica y al desarrollo de la tecnología. El crecimiento económico y el progreso social serían intrínsecos al

⁸⁷ *Id.* p. 121.

Valores y Ciencia

modelo. La ciencia y la tecnología que estaban ayudando a ganar la Segunda Guerra Mundial, también ayudarían a ganar la Guerra Fría. El modelo lineal de desarrollo fue exitosamente apoyado, y después de la guerra Estados Unidos, y otros países como Cuba comenzaron a apoyar con grandes sumas a la ciencia y a la tecnología⁸⁸.

Sin embargo existen indicios de que el modelo lineal de desarrollo no ocurre como es planeado, como se planteaba en 1957 al desenmascarse la Unión Soviética como líder en avances tecno-científicos, se observó que algo no concordaba con el modelo lineal de desarrollo. Posteriormente fueron desencadenándose desastres ambientales, contaminación de agua por residuos, accidentes nucleares, derramamiento de petróleo, envenenamiento por fármacos, por mencionar algunos, lo que mostró la imperante necesidad de realizar un escrutinio de las políticas científico-tecnológicas y su relación con la sociedad⁸⁹.

La confianza que se descarga en la ciencia como portadora de medios efectivos y eficientes para la obtención de fines es una actitud racional, siempre y cuando los fines sean también sometidos a juicios racionales y sean aceptables después de un cuidadoso proceso de reflexión. Desconfiar de la ciencia y de la tecnología sería ilógico debido a la denominada racionalidad instrumental y la racionalidad epistémica⁹⁰. La racionalidad epistémica se refiere a la capacidad de los animales humanos de investigar y obtener conocimiento sobre su medio.

La ciencia ofrece un conocimiento confiable de la naturaleza por lo que tiene un lugar importante en la opinión de la sociedad. Sin embargo este poder de confiabilidad otorgado a la ciencia no puede ser absoluto y estar

⁸⁸ *Id.* p. 122.

⁸⁹ *Id.* p. 124.

⁹⁰ Olivé, *op. cit.*, p. 14.

exento del examen de los fundamentos y alcances de la empresa tecnocientífica; habrán de reconocerse los límites, alcances, implicaciones e impacto de estas actividades humanas. En este sentido la ética y específicamente la bioética deberá acompañar el desarrollo cognoscitivo de la ciencia y de la tecnología y sus efectos en la sociedad y en el ambiente.

II.4 Principio de precaución.

Ante la corriente de confiabilidad ciega en la ciencia y cualquier innovación tecnológica, no importando las consecuencias que puedan atraer, existe otra que consiste en dar la espalda a los adelantos tecnológicos; para intentar solucionar dicho problema se ha planteado el “principio de precaución”, el cual intenta permear en la toma de decisiones, ante la aplicación de nuevas tecnologías. Dicho principio prohíbe la introducción de sustancias o la aplicación de tecnologías, cuando existen bases razonables, aunque no se tengan evidencias contundentes para creer que hay relaciones causales entre los hechos y los daños; para evitar el peligro de causar algún daño en animales ya sean humanos o no humanos o para el ecosistema en general⁹¹.

Dado que en la ciencia y la tecnología, pero más en la tecnología, se confrontan puntos de vista distintos, con intereses diversos y a veces encontrados, las controversias no sólo son saludables, sino necesarias⁹².

Es sabido que rara vez en los debates de índole científica o tecnológica se llega a absolutos consensos, sin embargo deben encontrarse puntos mínimos básicos de acuerdo, aunque esto conlleve el hacer modificaciones en las propuestas respectivas, y así lograr al menos acuerdos en problemas

⁹¹ *Id.* p. 110.

⁹² Dascal, Marcelo, “Observaciones sobre la dinámica de las controversias”, en Velasco (comp.), *Racionalidad y cambio científico*, Paidós, México, 1997, pp. 99-121.

Valores y Ciencia

concretos, aunque éstos no siempre correspondan a los intereses de ambas partes.

Es importante resaltar la gran responsabilidad que tienen las comunidades científicas y tecnológicas para con la gente; se deben dar a conocer las metodologías, los alcances y los límites de la ciencia y la tecnología, todo esto de manera accesible.

II.5 El absolutismo, el relativismo y el pluralismo como posturas en la ciencia.

El absolutismo, como ya se mencionó, afirma que existe un conjunto de valores y de normas morales correctas cuya validez es absoluta. Esos valores y esas normas son accesibles a cualquiera que ejerza su racionalidad sin distorsiones⁹³. Por su parte el relativismo extremo sostiene que las normas morales y los valores siempre son relativos a un grupo humano y que por consiguiente ningún juicio de valor puede tener validez más allá de cada grupo. Entre estos dos extremos- el absolutismo y el relativismo extremo- existe otra postura llamada pluralismo.

El pluralismo reconoce la capacidad de razonar de los seres humanos; dicha capacidad, como dice Olivé, consiste en la habilidad de aprender y usar un lenguaje, tener representaciones del mundo, plantearse fines, elegir entre medios posibles para obtenerlos, analizar esos fines, conectar unas ideas con otras, hacer inferencias lógicas, construir y analizar argumentos, y aceptar y rechazar ideas, valores y normas de conducta con base en razones⁹⁴.

⁹³ Habermas, Jürgen, *Conciencia moral y acción comunicativa*, Península, Barcelona, 1985.

⁹⁴ Olivé, *op. cit.*, p. 122.

El pluralismo mantiene una diferencia entre el absolutismo y el relativismo radical, con el primero se diferencia, en que no considera que con el simple uso de la razón siempre se llegará a un consenso en los debates y se diferencia con el segundo, ya que concibe que no todo está permitido.

El pluralismo plantea que no existen conceptos absolutos, no importa cuáles sean, como por ejemplo “derechos humanos” o “dignidad”, ya que no están dados por una teoría trascendente a toda cultura humana.⁹⁵ Sin embargo, no se debe entender como un relativismo, ya que no se quiere decir que los conceptos sólo tienen sentido en su propia cultura; debe entenderse en el sentido de que los conceptos son históricos y cambian temporal y espacialmente y por lógica no pueden ser absolutos, pero tampoco es cierto que todos valgan lo mismo, sino que debe existir una jerarquía universalizable (no universal), que permita establecer principios que ayuden a establecer soluciones a los problemas de orden social, y ambiental que tenemos y que son de suma urgencia e importancia.

El pluralismo propone que en las decisiones se planteen cuestiones éticas o morales, que deben basarse en acuerdos básicos que se establezcan en debates de grupos, en donde se dé un intercambio de opiniones y posturas. Dentro de estos acuerdos básicos debe considerarse que no existe un conjunto único de valores, fines o métodos en la ciencia que sean absolutos, “los correctos” los que se deben seguir.

Una postura contraria al absolutismo no desemboca necesariamente en el relativismo; posturas como el pluralismo son de mucha ayuda en los debates científicos y filosóficos y más aún en los que intervienen problemas de índole ética, al tener presente que no existen absolutos.

⁹⁵ *Ibid.*

Valores y Ciencia

II.6 Valorando la ciencia.

La ciencia y la tecnología tienen consigo juicios de valores al ser productos humanos, los cuales forman parte de una sociedad con ciertos valores y normas preestablecidos. De esta manera, tanto científicos como técnicos tienen una responsabilidad moral, ya que la ciencia y la tecnología no son conceptual ni prácticamente neutras, y es insostenible ya la postura que dice que lo único que es posible juzgar es el uso posterior; no es posible juzgar, sin embargo de manera simple a la ciencia como buena o mala, se debe analizar el contexto, los fines y las metodologías usadas y hacer un juicio de la adecuación de dichos sistemas.

El aislamiento y menosprecio de las ciencias hacia las humanidades nos ha llevado a esa concepción donde se maneja una neutralidad científica; mientras que los científicos solo investigaban, los humanistas podían hacer juicios de valor con respecto a los fines de los que no eran responsables los sistemas científicos, sino los gobiernos, las políticas que definían los determinados usos y beneficios que tendrían los conocimientos científicos y tecnológicos. Sin embargo, como dice Olivé, debe reconocerse que la magnitud de la distorsión de la imagen que muchos científicos tienen de la filosofía, así como el menosprecio hacia las humanidades en general, apenas es igualada por la ignorancia científica por parte de muchos humanistas⁹⁶.

El que exista un raquíto conocimiento científico en personas cultas no puede explicarse sólo en términos de pereza o desinterés, implica un problema más complejo de orden social, de difusión y educación, y como tendencia general el problema es de comunicación de la ciencia, entendida en sentido amplio, que incluye la enseñanza de la ciencia fuera de las escuelas

⁹⁶ *Id.* p. 78.

que forman científicos. Es cierto que el problema en parte atañe a los planes de estudio de formación humanista, pero en buena medida igualmente es responsabilidad de las instituciones encargadas de la comunicación y enseñanza de la ciencia⁹⁷.

No es pretensión el sugerir que la gente tenga grandes conocimientos de ciencias y de humanidades, sino lo que se intenta es realizar una eficiente difusión de la ciencia para que las cuestiones básicas de los conocimientos científicos formen parte de la cultura de la gente.

Asimismo, es necesaria una formación humanística que ayude a modificar el reduccionismo materialista y mecanicista que permea la mayoría de la ciencia moderna. Un enfoque transdisciplinario que permita saber la importancia de la ética en la ciencias, en las tecnologías y en las humanidades que conscientice a los individuos para que asuma la responsabilidad que tienen en la sociedad.

⁹⁷ *Id.* p. 79.

Capítulo III

Bioética.

Crisis como las de las vacas locas o la fiebre aftosa han abierto un debate sobre los derechos de los animales que trasciende lo meramente científico. La filosofía, la literatura o la sociología están implicadas en una discusión ética sobre la explotación y la compasión, el sufrimiento y el conocimiento, que deja obsoleta la vieja división entre naturaleza y cultura.
Jesús Mosterín.

III.1 ¿Qué es la bioética?

Se han desarrollado diferentes definiciones de la bioética posteriores al concepto primigenio que le dio su acuñador, el estadounidense Van

Rensselaer Potter en 1970. Expondremos algunas, para realizar un análisis de cómo ha ido cambiando la concepción del término, y que distancia existe entre las diferentes definiciones y la práctica de esta disciplina.

Dos palabras griegas conforman el concepto propuesto por el Van Rensselaer Potter, en 1970; estas son: *Bios* = vida como totalidad, *ethos* (ἦθος) = costumbre, carácter, modo de ser, es decir, las condiciones que se despliegan para la elaboración conductual del humano.⁹⁸

Estudiar unidas las dos palabras bios y ethos, conformando el concepto bio-ética, otorga una gran riqueza conceptual que no ha sido suficientemente explorada desde 1970, cuando lo acuñó Potter. La manera

⁹⁸ Cely, Galindo, "Una mirada bioética desde las ciencias", en *El horizonte bioético de las ciencias*, Cely Galindo (ed.), 5ª Edición. 3R Editores, Ltda. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 2001, p. 37.

más sencilla de abordar el concepto encerrado en la palabra bioética es decir que se trata de una “ética de la vida”, de un “ethos vital”, “de un modo ético correcto y beneficiante de cultivar la vida, como responsabilidad moral fundamental que el ser humano adquiere al acceder evolutivamente a la conciencia en la racionalidad humana”⁹⁹.

El Diccionario de la Real Academia Española (1992), se refiere a la bioética como “disciplina científica que estudia los aspectos éticos de la medicina y la biología en general, así como las relaciones del hombre con los restantes seres vivos”. Reich, director de la *Encyclopedia of Bioethics*, tanto en la primera como en la segunda edición (1978, 1995), define por bioética: “El estudio sistemático de la conducta humana en el campo de las ciencias biológicas y de la atención de la salud, en la medida en que esta conducta se examine a la luz de valores y principios morales”. Malherben dice: “La bioética es el estudio de las normas que deben regir nuestra acción en el dominio de la intervención técnica del hombre sobre su vida”.¹⁰⁰ Roy expresa su concepto así: “La bioética es el estudio interdisciplinar del conjunto de condiciones que exige una gestión responsable de la vida humana en el marco de los rápidos y complejos procesos del saber y de las tecnologías biológicas”¹⁰¹. El médico jesuita Frances Abel, fundador y director del Instituto Borja de Bioética, piensa que “La bioética es el estudio interdisciplinario (transdisciplinario) de los problemas creados por el progreso biológico y biomédico, tanto a nivel micro como macro social, y su repercusión en la sociedad y en su sistema de valores, tanto en el momento presente como futuro”¹⁰².

Cely Galindo, concibe a esta disciplina como: “un saber interdisciplinario e histórico –hermenéutico, en permanente construcción,

⁹⁹ *Ibid.*

¹⁰⁰ *Ibid.*

¹⁰¹ *Ibid.*

¹⁰² *Id.* p. 38.

Bioética

que de manera holística se ocupa del cuidado responsable y solidario del "ethos vital", lo que implica correr cada vez más las fronteras del conocimiento y de la justa valoración sapiencial acerca de tres aspectos fundamentales: *saber qué es la vida, cuál es el tipo de la vida que deseamos y cuál es el sentido de vida que podemos compartir los seres humanos actuales sin detrimento del hábitat y de las futuras generaciones*¹⁰³.

El doctor Daniel Callahan en 1973 decía que "la bioética no puede considerarse una disciplina en el sentido pleno de la palabra", sin embargo años más tarde, en 1995, escribía en la "Encyclopedia of Bioethics"¹⁰⁴:

La palabra bioética, acuñada recientemente, ha pasado a significar más que un campo concreto de la investigación humana en la intersección entre la ética y las ciencias de la vida; es también una disciplina académica, una fuerza política en la medicina, en la biología y en los estudios del medio ambiente; también significa una perspectiva cultural importante. La bioética entendida en el sentido más estricto es un nuevo campo que surge como consecuencia de los importantes cambios científicos y tecnológicos. Entendida, sin embargo, en un sentido más amplio, es un campo de conocimiento que se ha extendido y que, en muchos ámbitos, ha cambiado algunos enfoques del conocimiento mucho más antiguos. Se ha extendido hasta los ámbitos del derecho y las políticas de gobierno; ha entrado en los estudios de literatura, historia y cultura en general; ha entrado en los medios de comunicación social y en las disciplinas de filosofía, religión, literatura; en los ámbitos científicos de la medicina, biología y medio ambiente, demografía y ciencias sociales¹⁰⁵.

¹⁰³ *Ibid.*

¹⁰⁴ Lacadena, J. R., "Van Rensselaer Potter, In Memoriam: Orígenes de la Bioética" en *Jano. Medicina y Humanidades*, en http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/2001_10/indice.html, (consultado el día 23 de noviembre del 2004).

¹⁰⁵ Lacadena, op cit., s/p.

Para la filósofa Victoria Camps la bioética es la disciplina encargada de afrontar los retos que plantea el desarrollo científico y técnico aplicado a la vida humana y, por extensión a la vida en general, para esta autora las cuestiones primordiales de la bioética son las que tienen que ver con la muerte y el nacimiento humanos¹⁰⁶.

Podríamos tener muchas otras definiciones de bioética de autores prestigiosos. Lo importante es destacar que varias definiciones han conceptualizado a la palabra bioética en la tradicional ética médica y por lo tanto le han dado un carácter antropocéntrico; pero el mismo Potter, en su segundo libro *Global Bioethics*, en 1988, reclama que no se reduzca su propuesta a una ética médica y que se amplíe a todo el análisis de lo ambiental, así como a las decisiones sociopolíticas que deben jugársela a favor de una cultura de la vida. Sin embargo, definiciones donde se puede vislumbrar un sentido holista, son: las definiciones de Cely Galindo y de Callahan. La definición de Abel, a pesar de ser tan general, no sale de los parámetros antropocentristas de la ética.

En el planteamiento de Callahan, la bioética abarca tanto el aspecto medioambiental que Potter proponía, como la perspectiva médica; en definitiva, lo importante es diferenciar entre lo que Potter planteaba como bioética global y lo que significa tener una visión global de la bioética. La bioética, como disciplina, lo mismo puede tratar de la eutanasia, los trasplantes de órganos o la fecundación *in vitro* que de las patentes de genes humanos, las plantas transgénicas, la pérdida de la biodiversidad o los derechos de los animales¹⁰⁷.

¹⁰⁶ Camps, Victoria, "Ética para las ciencias y técnicas de la vida" en Andoni Ibarra y León Olivé (eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*. O.E.I., Biblioteca Nueva, Madrid, 2003, p.226.

¹⁰⁷ Lacadena, *op. cit.*, s/p.

Bioética

En los 30 años transcurridos, la bioética ha tenido un desarrollo espectacular, habiendo llegado a decirse que "la bioética será la ética del siglo XXI" o que, incluso, "el tercer milenio será la era de la bioética global o la era de la anarquía"¹⁰⁸. Como él mismo dijo, "fui durante 60 años un profesional de la investigación del cáncer y durante 30 años un filósofo biológico amateur", el trabajo de Potter en la bioética pasó desapercibido durante mucho tiempo quizá porque su "filosofía ecológica", como el mismo la llamaba, no fue conocida, comprendida o aceptada aunque en el campo de la bioética medioambiental tiene más de 50 publicaciones. Su preocupación por la bioética global le llevó también al planteamiento de la biocibernética y la supervivencia¹⁰⁹, entendiendo la biocibernética como "toda interacción biológica que tiene lugar entre el hombre y su entorno"¹¹⁰.

III.2 Breve historia de la Bioética.

El oncólogo y bioquímico estadounidense Van Rensselaer Potter y el Kennedy Institute of Ethics (KIE) de la Universidad de Georgetown, en Washington, se disputan la autoría de la palabra Bioética.

Warren Reich, en su artículo "The Word Bioethics: its Birth and the Legacies of those Who shaped it", resolvió esta discusión a favor de Potter, publicando los resultados de su investigación en dos artículos en la revista del Kennedy Institute of Ethics¹¹¹.

Parece que Potter y el K.I.E. usaron este término de forma independiente en 1971, sin embargo, se atribuye el mérito de haber acuñado la expresión y de haberla usado por primera vez a Potter, ya que, en su

¹⁰⁸ *Ibidem.*

¹⁰⁹ *Ibidem.*

¹¹⁰ *Ibidem.*

¹¹¹ Llano, Alfonso, "Apuntes para una historia de la bioética" en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, Colombia, LTDA, 2001, p. 4.

artículo "Bioethics the Science of Survival" publicado en 1970 en la revista *Perspectives in Biology and Medicine* ¹¹² es donde por primera vez aparece impresa la palabra bioética. Posteriormente, Potter publicó el artículo "Bioethics", en la revista *BioScience*, y poco después en enero de 1971, el libro *Bioethics Bridge to The Future*¹¹³.

El Kennedy Institute of Ethics se fundaría unos meses después de la publicación del libro de Potter, en julio de 1971, con el nombre de "The Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of the Human Reproduction and Bioethics". ¹¹⁴ Es el primer centro de Bioética del mundo, al cual le han seguido centenares de estos centros en Estados Unidos y el resto del mundo.

El Hasting Center de New York, fundado por Daniel Callahan merece ser nombrado, debido a su participación y contribución en el origen de la bioética. El artículo de Callahan "Bioethics as a Discipline" fue publicado en el primer número de la primera revista de bioética, editada por dicho centro, en 1973, este artículo ha sido considerado de gran importancia en la historia de la bioética. En este artículo, Callahan menciona aspectos que deben ser incluidos en la metodología que conformará a este nuevo campo interdisciplinario, sugiere evitar a toda costa que se lleve al fracaso por diferencias entre los grupos que habrían de conformarla; Callahan señala, la importancia del lenguaje, donde opina que los eticistas deberán ser claros y abordar los problemas en lenguaje coloquial, ya que no hay eticistas que afronten sus problemas morales personales en términos filosóficos, de igual forma deberá pasar con los científicos evitando en lo posible los tecnicismos posibles para formar de esta manera a la bioética con una nueva

¹¹² Potter, Van Rensselaer, "Bioethics, The Science of Survival", *BioScience*, 21 (1971), 1088.

¹¹³ Potter, *Bioethics, Bridge to the Future*, Englewood Cliffs, N J: Prentice Hall, 1971.

¹¹⁴ Llano, *op. cit.*, p.15.

Bioética

metodología y enfoque, en donde se eviten los reduccionismos profesionistas¹¹⁵.

El médico jesuita Francesc Abel, con doctorado en medicina (1971-1975) bajo la dirección del médico holandés Andre Hellegers, primer director del Kennedy Institute of Ethics, fundó en España el primer instituto de bioética en Europa, y así en 1976 se funda en Barcelona el Instituto Borja de Bioética, considerado en la actualidad el mejor centro de bioética de Europa por su antigüedad, su biblioteca y sus publicaciones¹¹⁶.

Otros centros de bioética que le siguen cronológicamente, son el Centro de Bioética del Instituto de Investigaciones Clínicas de Montreal, fundado en 1979 por David Roy, posteriormente una gran cantidad en Estados Unidos, Canadá, Europa y el resto del mundo, que hoy en día son más de 500¹¹⁷.

El gran desarrollo de esta disciplina, se debe en gran medida al rápido crecimiento de los centros de bioética de donde emanan todo tipo de publicaciones, libros, enciclopedias, revistas, seminarios, congresos, cursos, entre otros.

De las principales publicaciones podemos mencionar: La Enciclopedia de Bioética que hasta ahora cuenta con 2 ediciones (1978 y 1995), de Warren Reich, quien pertenece al Kennedy Institute of Ethics;¹¹⁸ *The principles of Bioethics*, libro imprescindible de la bioética, de Beauchamp y Childress, del Kennedy Institute of Ethics, obra en la que plasman los 4 principios

¹¹⁵ Callahan, Daniel, "Bioética (médica) como un disciplina" en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, Colombia, LTDA, 2001, p. 55.

¹¹⁶ Llano, *op cit.*, p. 17, así como: Hernández, Jorge. "Definición e historia de la bioética" en *Bioética General*, Bogotá, El Manual Moderno, 2002, p. 15. Este último autor maneja como fecha de inauguración del Instituto Borja el año de 1980.

¹¹⁷ Llano, *op cit.*, p. 5.

¹¹⁸ Reich, Warren, *Encyclopedia of Bioethics*, Macmillan, New York, Free Press, 1978 y 1995.

(autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia) que, a juicio de los autores fundamentan la bioética, y orientan a los bioeticistas a tomar decisiones.

En la actualidad, existe un número superior a las 250 revistas especializadas de bioética publicadas en todo el mundo, la mayoría estadounidenses. Tanto el Hastings Center como el Kennedy Institute producen revistas de bioética de gran calidad. Merecen también especial mención: *The Clinical Ethics*, editada por el fundador de la ética clínica en 1974, Mark Siegler, en el Hospital de Chicago¹¹⁹, y la revista *Bioethics* publicada por la International Association of Bioethics.

Para concluir se pueden mencionar algunos de los logros más importantes que hasta ahora ha tenido la bioética como la Declaración Universal de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos¹²⁰, resultado de cuatro años de estudio y preparación, que mereció el notable consenso de 186 países firmantes. El segundo es acerca de asuntos de bioética sin que tuviera tal nombre a finales de 1997, firmado por representantes de las naciones del Consejo de Europa en el que se discutieron problemas controversiales de la actualidad como la clonación de humanos.

III.3 La bioética de Potter.

III.3.1 Primera etapa de la bioética de Potter (bioética Puente).

El término bioética, como mencioné anteriormente, fue acuñado por Van Rensselaer Potter oncólogo de la Universidad de Wisconsin en el año de

¹¹⁹ Llano, *op. cit.*, p. 5.

¹²⁰ UNESCO, Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. Texto en español, 3 de diciembre de 1997.

Bioética

1970, cuando se publica por primera vez dicho término; sin embargo 8 años antes en 1962¹²¹, Potter utilizaría un término metafórico que posteriormente hibridaría con este nuevo concepto, “un puente hacia el futuro” cuando fue invitado a dar una conferencia en la Universidad del Estado de Dakota del Sur. Así el concepto de “*bioética puente*” era una expresión que para Potter, refería al papel de la bioética como un nexo entre ciencias, específicamente la biología y las humanidades, y como una esperanza hacia el futuro.

La preocupación de Potter consistía en el cuestionamiento del progreso y el camino que imponía la cultura occidental y de los avances materialistas propios de la ciencia y la tecnología. Las preguntas que se hacía Potter eran ¿Qué tipo de futuro tenemos por delante?, ¿Existe alguna opción? En este sentido la bioética se convirtió en un proyecto que debía guiar a la humanidad estableciendo un “*Puente hacia el futuro*”.

En su origen la bioética puente fue descrita como un puente entre la ética clásica y la ciencia empírica. Sin embargo la ética necesaria en este puente rebasa los límites antropocéntricos de la ética clásica.

De acuerdo con Potter la bioética se entendía como una ciencia para la supervivencia humana, que tenía que establecer puentes para las ideas éticas y sociales. Esta necesidad en el establecimiento de puentes interdisciplinarios debe ser planteada desde niveles básicos de educación, para que exista cierta madurez en la formulación, argumentación y resolución de problemas en niveles más avanzados.

¹²¹ Potter, “Bioética puente, bioética global y bioética profunda” en los *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*, 1998, (7), 25, consultado en: <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/pot.htm>, el día 18 de noviembre del 2004.

La función de la bioética puente se transforma así en un sistema formador de nexos hacia cada una de las especialidades, con el fin de desarrollar más a fondo una "bioética global" que considere el bienestar humano en el contexto del respeto por la naturaleza¹²².

El concepto de bioética puente fue la primera etapa del pensamiento bioético. La segunda etapa fue la de bioética global como una moralidad en expansión que resultaría de la construcción de un puente entre la ética médica y la ética ambiental. En la década de los noventa se plantearon problemáticas que llevaron a reconocer que un puente entre la ética médica y la ética ambiental no es suficiente, ya que se exige ampliar el sistema interdisciplinario ético para enriquecer la discusión bioética. Todas las especialidades necesitan ser ampliadas de sus problemas a corto plazo a sus obligaciones de largo plazo¹²³.

Desde el comienzo, Potter consideró a la bioética como una nueva disciplina que cambiaría el conocimiento y la reflexión. La bioética debería ser vista como un enfoque cibernético de la búsqueda continua de la sabiduría, que definió como "el conocimiento de cómo usar el conocimiento" para la supervivencia y para mejorar las condiciones de vida. En conclusión, pidió que se pensara en la bioética como una nueva ética científica que combina la humildad, la responsabilidad y la competencia, que es interdisciplinaria e intercultural, y que intensifica el sentido de la humanidad¹²⁴.

¹²² *Las tres etapas de la bioética de Potter, se analizan en un artículo del Italiano: Spinsanti, Sandro, "Bioética Global o La sabiduría de Sobrevivir" en los Cuadernos del Programa Regional de Bioética; (7), 1998, en: <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/spi.htm> (consultado el 18 de noviembre del 2004).*

¹²³ Potter., "Bioética puente, bioética global y bioética profunda" en *Cuadernos del Programa Regional de Bioética; (7), dic. 1998, en: <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/pot.htm> (consultado el 18 de noviembre del 2004.)*

¹²⁴ *Ib. s/p*

Bioética

Potter explica la relación existente entre la biología y la ética, como fundamento para la construcción de la nueva disciplina que estaba en formación. Potter define la ética como la disciplina que se encarga del estudio de los valores humanos, el ideal moral, la acción según los estándares morales y la fundamentación de éstos, sin olvidar que la ética no puede ser separada de un entendimiento realista de la ecología en el sentido más amplio de la palabra, dicho textualmente “*los valores éticos no pueden separarse de los hechos biológicos*”¹²⁵.

Potter en su artículo “Bioethics, the science of survival”, menciona la falta de la ética en la vida moderna, dice que la humanidad está necesitada de una ética de la tierra, de una ética de la vida salvaje, de una ética de la población, de una ética del consumo, de una ética urbana, de una ética geriátrica, entre otros. Todos estos problemas requieren acciones que estén basadas sobre valores y hechos biológicos, los cuales involucran a la bioética.

La bioética para Potter, es la disciplina generadora de una nueva sabiduría que provee “el conocimiento de cómo usar el conocimiento para el bien social, desde un conocimiento realista del conocimiento de la naturaleza biológica del hombre y del mundo”¹²⁶. Como mencionaría Albert Schweitzer en 1948, “Nuestra era ha descubierto cómo separar el conocimiento del pensamiento, con el resultado que tenemos, en efecto, una ciencia que es libre, pero que difícilmente deja lo que refleja”¹²⁷.

¹²⁵ Potter, “Bioética, la ciencia de la supervivencia” en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, Colombia, LTDA, 2001, p. 28.

¹²⁶ *Id.* p. 47

¹²⁷ Potter, “Bioética puente, bioética global y bioética profunda” en los *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*; 1998,(7),p 21-35, en <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/pot.htm>, consultado el 18 de noviembre del 2004.

El concepto de sabiduría como una guía para la acción enfocada a un bien social podría ser llamado "la ciencia de la supervivencia"¹²⁸, es decir la *bioética*. Para Potter la bioética debía estar construida sobre la ciencia de la biología, ampliada más allá de sus fronteras tradicionales para incluir los elementos más esenciales de las ciencias sociales y humanidades, con énfasis en la filosofía en su sentido estricto, que significa "amor a la sabiduría". Una ciencia de supervivencia debe ser más que una ciencia sola, de esta manera Potter propone el término de "bioética" para poder enfatizar los dos más importantes componentes para lograr la nueva sabiduría que tan desesperadamente se necesita: conocimiento biológico y valores humanos.

Al sostener que los valores éticos no se pueden separar de los hechos biológicos, Potter, ratifica su postura respecto a la valoración dentro de la ciencia, discusión que comenzó en los años sesentas, argumentando que ni la biología, ni la ciencia en general están libres de valores.

El resultado de la especialización y su reflejo dentro de la ciencia ha producido una serie de profesionistas con un conocimiento muy limitado, hoy en día se tienen botánicos, zoólogos que estudian plantas y animales, pero la mayoría de ellos son especialistas que no amplían su visión más allá de esa limitación de conocimientos¹²⁹. Como diría Potter, hoy en día se necesitan biólogos que tengan una visión holista, capaces de ampliar sus conocimientos para incluir la naturaleza del hombre y sus relaciones con el mundo biológico y físico, siempre respetando la vida.

La separación entre los valores éticos y los hechos biológicos, no era concebida por Potter, por esta razón, los biólogos tenían gran

¹²⁸ Potter, "Bioethics, the science of survival", *Biology and Perspectives in Biology and Medicine*. Vol., 14 N.1 Otoño, 1970, pp. 127-153.

¹²⁹ Potter, "Bioética, la ciencia de la supervivencia", p. 27.

Bioética

responsabilidad en la construcción de la bioética. Debido a esto, los biólogos deben tener una visión holista y no reduccionista en su campo de estudio y deben tener una perspectiva y ser conscientes de que su trabajo presenta una postura ante los problemas actuales y contribuir de alguna forma a la solución de éstos.

Potter menciona la necesidad de biólogos propositivos que entiendan la responsabilidad que tienen ante la sociedad actual y futura con la concepción de que este futuro descansa sobre la integración, preservación y extensión del conocimiento que posee un número relativo de hombres. Esta integración de la producción responsable del conocimiento y la unión de los valores es lo que se denomina "bioética". No se pretende, sin embargo que los biólogos tengan la capacidad de reunir todo tipo de conocimiento dentro de su ciencia, sino que la bioética sea una nueva disciplina que incluya diversas opiniones de la sociedad, en donde se planteen las problemáticas y consecuencias de los modelos de vida seguidos en la actualidad. Esta y otras nuevas disciplinas serán forjadas al calor de los problemas y crisis actuales, los cuales requieren algún tipo de combinación entre la biología básica, las ciencias sociales y las humanidades.

La biología es más que botánica, zoología y biología molecular, es el fundamento sobre el que construimos la ecología, entendida ésta como todo el conjunto de interacciones entre los factores abióticos y bióticos, entre ellos lo humano. La biología incluye la genética, que tiene que ver con todos los aspectos de la herencia; y la fisiología, que trata del estudio funcional de los organismos. Por miles de años, los hombres han vivido en esta tierra sin un conocimiento específico de su naturaleza química. La dependencia del hombre de su entorno natural era entendida de modo general, pero la riqueza de la naturaleza se consideraba ilimitada y la capacidad de la naturaleza para recuperarse de la explotación era considerada inmensa. Eventualmente el hombre se dio cuenta que explotaba la tierra hasta el

punto en que requería el uso de más y más ciencia y tecnología a medida que sus recursos escaseaban, apropiándose progresivamente de los recursos del planeta, disminuyendo gran número de especies e incrementando y sobre explotando otras especies que le eran útiles¹³⁰.

Es necesaria la construcción de la bioética como puente entre la biología con el conocimiento humanista de distintas fuentes y forjar una nueva disciplina que sea capaz de implantar un sistema de prioridades. Necesitamos empezar en áreas donde el conocimiento ya está disponible, y reorientar nuestro esfuerzo de investigación para obtener el conocimiento necesario si no está disponible.

Por otra parte Potter menciona que a medida que los avances científicos y tecnológicos se han desarrollado, y han permitido penetrar en las células y en las moléculas, los biólogos han tenido que estudiar la química de la vida, de las células convirtiéndose en biólogos moleculares o bioquímicos, lo que ha traído como consecuencia que los biólogos reduzcan su visión del mundo, sin embargo, Potter, no cree que los bioquímicos o biólogos moleculares hayan perdido la perspectiva de la dimensión de la vida, entendida ésta como la relación no sólo de moléculas y células sino de organismos de diferentes especies con el ambiente.

Para Potter esta discusión entre reduccionismo y holismo en la ciencia llevó a plantear las diferencias abismales existentes entre los científicos "reduccionistas" y los humanistas y la "posible conciliación" entre los científicos "holistas", por ejemplo, los ecólogos y los humanistas. Potter conceptualizaba a los ecólogos con una visión holista, aunque estamos conscientes hoy en día de que el reduccionismo ha logrado permear también la ecología, y las humanidades.

¹³⁰ Potter, "Bioética puente, bioética global y bioética profunda", s/p.

Bioética

Además de defender la especialización de la ciencia, Potter es claro al plantear que la bioética debe establecerse sobre un plano firme y por eso elige a la biología como una ciencia de la cual deben emanar los lineamientos de esta nueva disciplina. Plantea de una manera detallada su postura al decir que defiende una visión materialista y reduccionista de la ciencia, debe introducirse a un plano holista, esto es que los científicos especialistas no pierdan la importancia de sus investigaciones dentro de un marco amplio y global. Propone que los futuros biólogos no pierdan la dimensión de la vida y de los problemas ambientales, en la cual está la clave de conciliar la visión reduccionista con la holista.

De la apología que hace Potter del materialismo mecanicista surge lo que él denomina como presupuestos biológicos (a manera de “paradigmas” kuhnianos) sobre los cuales debe fundarse la bioética, defendiendo su postura mecanicista y reduccionista con miras a un planteamiento holista, entre éstos destacan: la estructura molecular, la estructura celular y orgánica, los peligros del medio ambiente, la adaptación evolutiva y la adaptación cultural¹³¹.

Algo muy singular se desprende de la propuesta de Potter, cuestionada por el término utilizado, el “credo bioético personal”, en el que esboza los lineamientos morales a seguir (Potter, 1971, 2000): entre los principales puntos destacan su compromiso de trabajar en equipo para la formulación de un movimiento mundial que haga posible la supervivencia y un desarrollo más provechoso de la humanidad en armonía con el medio ambiente natural, escuchando los puntos de vista razonados de otros, sean ellos mayoría o minoría. Se caracterizan los puntos de su “credo” por ser incluyentes y tolerantes.

¹³¹ Potter, “Bioética, la ciencia de la supervivencia”, pp. 39-42.

III.3.2 Segunda parte de la bioética de Potter.

El significado original de la palabra bioética fue explotado y redefinido por el público y por los médicos especialistas en ética; y ahora es visto en su mayoría como una ética médica¹³².

La ética médica siguió su curso apropiándose del término bioética, caracterizándose por una visión a corto plazo, una ética clínica que se relaciona con los dilemas enfrentados por los médicos, sus pacientes y los que están a su cargo.

Posteriormente Potter al ver el destino reduccionista que tuvo el término bioética propuso el concepto de bioética global, en donde la teoría central se basaba en la importancia de la supervivencia de gran alcance de la especie humana, en una civilización sustentable, que requería del desarrollo y del mantenimiento de un sistema ético. Tal sistema es la bioética global, está basado en predicciones y razonamientos sustentados en el conocimiento empírico proveniente de todas las ciencias, pero en especial del conocimiento biológico.

En la actualidad, este sistema ético propuesto sigue siendo el núcleo de la bioética puente, con su extensión la bioética global, en la que la función de puente ha exigido la fusión de la ética médica y de la ética ambiental en una escala de nivel mundial para preservar a la naturaleza y a la humanidad¹³³.

¹³² Spinsanti, Sandro, "Bioética global o la sabiduría de sobrevivir" en los *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*; (7), 1998, en: <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/spi.htm> (consultado el 18 de noviembre del 2004).

¹³³ *Id.s/p.*

Bioética

La bioética global insiste en que los eticistas médicos consideren el término bioética en su sentido original y que extiendan sus pensamientos y actividades a las cuestiones de salud pública a nivel mundial. Los eticistas médicos están obligados en este sentido no sólo a considerar decisiones clínicas cotidianas, sino también las consecuencias a largo plazo de las acciones que recomendaron o que dejaron de considerar. Una ética médica reconstruida estaría vinculada así a una ética ambiental a largo plazo y a sus orientaciones de corto plazo; y se uniría a ésta para conformar la segunda fase de la bioética puente, llamada bioética global, la cual tendría como misión la definición y desarrollo de una ética para la vida a largo plazo. Esta idea se propuso en el libro de Potter titulado *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy* ¹³⁴.

George Kieffer de la Universidad de Illinois (Urbana) concordó con las premisas de Potter con respecto al sentido de la bioética y en su libro *Bioethics, A textbook of Issues (1979)*, considera la importancia del puente como nexo entre ética y futuro: "La ética se encarga del dominio del deber ser y, presupone implícitamente una imagen del futuro que difiera con la presente". Planteó también la importancia de establecer una ética que da primacía a la naturaleza; de ésta manera únicamente se podría visualizar una esperanza para el futuro del mundo.

III.3.3 Tercera etapa de la bioética de Potter.

La tercera fase de la bioética fue el planteamiento de la bioética profunda, concebida por el Profesor Peter J. Whitehouse de la Case Western Reserve University en Cleveland, Ohio, después de leer sobre Arne Naess y la Deep Ecology. Planteó la bioética profunda como una dimensión que pone a

¹³⁴ Potter, *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*. East Lansing, Mich. State University Press, 1988.

prueba la bioética de manera más radical y crítica que el empirismo puro¹³⁵.

Potter vuelve a plantear la necesidad de combinar el conocimiento biológico, específicamente el ecológico, con el sentido de la responsabilidad moral, responsabilidad que recae en varios niveles de la sociedad: a nivel individual, a nivel de social como las universidades, a nivel gubernamental, en asociaciones gubernamentales y no gubernamentales, e incluso a nivel religioso. Se debe motivar a los individuos a que adquieran una responsabilidad frente a los problemas actuales y que esa responsabilidad permee la conciencia de más individuos. Para Potter estos cambios culturales deben darse en el siglo XXI, y no deben presentarse solamente como una cuestión obligatoria, sino más bien como una cuestión de sobrevivencia.¹³⁶

La bioética profunda para Potter pregona un cambio en los estilos de vida, de manera que se vuelvan sustentables y compatibles con la biosfera. Retoma la propuesta de Naess acerca de la crítica que hace al referirse al trato superficial de los problemas ambientales como contaminación, depredación de recursos, caracterizados por el ambientalismo tecnócrata y la propuesta de un movimiento profundo que intenta derrumbar el antropocentrismo al que considera raíz de los problemas ambientales¹³⁷.

La bioética profunda incluye dentro de sus principales preocupaciones, el de la sobrepoblación, la sustentabilidad de los recursos, que no están incluidos en la visión desarrollista del mundo capitalista, además de incluir

¹³⁵ Potter, "Bioética puente, bioética global y bioética profunda" s/p.

¹³⁶ Potter, Van Rensselaer, y Whitehouse, Peter, "Deep and Global Bioethics for a Livable Third Milenium." *The Scientist*. 1998. 12 (1), 95, en http://www.thescientist.com/yr1998/jan/opin_980105.html, (consultado el 23 de noviembre del 2004).

¹³⁷ *Ibid.*

Bioética

problemas de la ética médica pero como menciona Potter, la bioética no puede circunscribirse únicamente a problemas médico-paciente¹³⁸.

III.3.4 Aportes de la Bioética de Potter.

La bioética propuesta por Potter rebasa los límites antropocéntricos de la bioética actual, debe ser a partir del conocimiento biológico donde se estructuran las bases de esta disciplina, el horizonte con el cual se debe fundar la bioética es un enfoque amplio, incluyente y crítico, debido a la conceptualización holista de las interacciones entre los hombres y el mundo.

La bioética consiste, por tanto, en el diálogo interdisciplinario entre vida (bios) y valores éticos (ethos); es decir, trata de hacer juicios de valor sobre los hechos biológicos, en el sentido más amplio del término, y obrar en consecuencia, como se esquematiza a continuación¹³⁹.

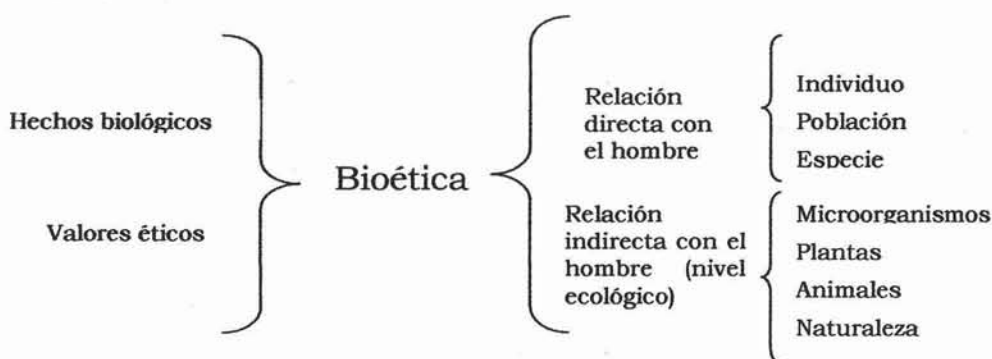


Fig. 1 Esquema estructural de la Bioética- Puente *

¹³⁸ *Ibid.*

¹³⁹ Lacadena, J. R., "Van Rensselaer Potter, In Memoriam: Orígenes de la Bioética", *Jano. Medicina y Humanidades*.2001, s/p.

* Lacadena, *Op cit.*, s/p.

Un ejemplo de la magnitud de la propuesta de Potter, fue el intento de su postulación al Premio Nobel de la Paz, en el I Congreso Venezolano e Iberoamericano de Bioética, en Caracas en Febrero de 2001 en la Universidad Católica Andrés Bello, donde se aprobó promover la candidatura de Van Rensselaer Potter a dicho premio. Sin embargo, debido a que los premios Nobel solamente pueden ser concedidos a personas vivas, (hay un único caso excepcional), Potter no pudo ser candidato, debido a su fallecimiento a comienzos del año 2001. No obstante es de reconocerse la magnitud de la aportación conceptual de la bioética de Potter, en donde hombre y naturaleza no estaban peleados, sino donde se debía pelear por el mundo que tanto amaba.¹⁴⁰

III.4 Estado actual de la bioética.

III.4.1 Diferencias entre la bioética en países norteamericanos y la bioética en países europeos.

Debe tenerse presente que existen diferencias culturales que se reflejan en la manera de concebir la bioética. La bioética, como mencioné, nace en Estados Unidos, el surgimiento de esta disciplina responde a factores científico-tecnológicos y a factores socio-políticos. De los segundos podemos remontarnos a la etapa previa a la bioética "formalmente llamada", con el surgimiento del código de Nuremberg¹⁴¹ que surge como resultado de los experimentos hechos en humanos durante la segunda guerra mundial, con el fortalecimiento del movimiento de los derechos humanos que comenzó en los años cincuentas con el descubrimiento del DNA; ambos aunados a la idea de noción de progreso como un paradigma positivista que abanderaba la ciencia. Posteriormente en las ciencias médicas en las cuales se gestó la

¹⁴⁰ *Ibid.*

¹⁴¹ En dicho código se exponen 10 principios que especifican la posible justificación y condiciones de la experimentación en humanos.

Bioética

bioética reduccionista o ética médica, en donde se distinguen aspectos de la biomedicina que tiene como objetivo disminuir la mortalidad humana y aumentar su expectativa de vida, recurriendo a todos los medios para lograrlo.

Ante estos problemas surge la bioética, para Potter conceptualizada en un plano ecológico y para Hellegers en una concepción biomédica que es la que ha permeado, y se ha difundido por el mundo occidental, rápidamente la bioética se difunde y en cada sociedad, comienza a adquirir matices propios.

Sin embargo el abordaje de los problemas biomédicos se da en su mayoría antropocéntricamente, distinguiéndose únicamente en las perspectivas de análisis, así como en la solución de problemas o modos de acción que responden a los sistemas morales de las sociedades respectivas.

Por citar solo un ejemplo de la diversidad de análisis entre la bioética en Estados Unidos y en Europa podemos decir que en el caso de la aplicación de los avances en ingeniería genética, la preocupación de los angloamericanos atiende a la privacidad de los datos, mientras que los europeos continentales, el desarrollo de la genética atiende a las posibilidades de acceso a la sociedad a dichos avances. Prevalece el principio de solidaridad social en la distinción de lo que debe ser prioritario y de lo que es prioritario sólo para alguien en particular¹⁴².

La bioética angloamericana plantea una normativa de acción derivada de un conjunto de reglas, que orientan a acciones determinadas, dentro de los lineamientos morales establecidos, de esas mismas "reglas", caracterizan en todo sentido una moral. La bioética europea proviene de la investigación sobre los fundamentos de la conducta humana, de los

¹⁴² Patrão, Neves, "Fundamentación antropológica de la bioética" en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, p. 23.

principios que determinan la moralidad de la acción, constituyéndose una ética, que es entendida como “una antropología, una ética cuya misión es la de acompañar el proceso de personalización del sujeto, del hombre”¹⁴³.

III.4.2 Bioética en Latinoamérica.

La bioética en América Latina, ha tenido un importante desarrollo en los últimos años, sin embargo hay que considerar que el progreso biotecnológico y las condiciones para su financiamiento varían notablemente en los países de América Latina, donde la desigualdad social, y la diferencia educativa son más acentuadas, lo que en conjunto impone discrepancias significativas en la sensibilidad frente a los temas fundamentales de la bioética. Esto aunado a la concepción antropocéntrica que acapara los debates bioéticos deja a América Latina en un grave problema, ya que como sabemos existe en estos países una gran diversidad biológica por lo que muchos de ellos son considerados megadiversos, de ahí que surja la necesidad imperante de la reestructuración de la bioética fundamentada en un plano no antropocéntrico.

Como menciona Maria do Céu Patrão Neves, en lo que se refiere a las bases teóricas y filosóficas, la reflexión bioética latinoamericana no presenta una línea de desarrollo verdaderamente original que, como tal, la caracterice y que se oriente simultáneamente a originar una perspectiva con una identidad propia. La identidad original se podrá alcanzar desde un plano sociocultural,¹⁴⁴ ya que vivimos otra realidad con otros problemas que no poseen los países europeos o Estados Unidos y Canadá.

La bioética en Latinoamérica se debería construir respondiendo a cuestiones como: ¿Qué papel juega la ciencia en los problemas sociales y

¹⁴³ Patrão, *op. cit.*, p. 119.

¹⁴⁴ *Id.* p. 124.

Bioética

qué tipo de ciencia se desarrolla en nuestros países? ¿Corresponden a nuestras necesidades? ¿Existen proyectos dónde se contemplen los problemas actuales a los que se enfrenta la biodiversidad y la sociedad y a los que nos enfrentaremos en el futuro?, convirtiéndose posteriormente en una bioética global como la que planteaba Potter.

III.4.3 Bioética laica versus bioética religiosa.

La relación entre bioética y religión es un tema por sí mismo, debido a que la bioética sobre todo la que permea actualmente, es decir la que se encarga de aspectos médicos, ha cuestionado el desarrollo de los adelantos biotecnológicos, introduciendo en este cuestionamiento aspectos religiosos. Sin embargo esto no indica que bioética y religión sean temas aislados y sin referencia a la ética, porque la bioética es parte de la ética. A pesar de ser un tema muy amplio solo se dará un breve esbozo de la problemática y de las implicaciones de dicha relación.

Es importante aclarar de cuál (es) religión(es) se hablará ya que el número existente de éstas es muy amplio, lo que dificulta establecer las líneas entre unas y otras: Me referiré a las más cercanas, en este caso a las cristianas¹⁴⁵.

El origen estadounidense de la bioética médica se atribuye a los adelantos médicos de los años sesenta; el fundador de la ética clínica en 1974, fue Mark Siegler, en el Hospital de Chicago.¹⁴⁶ La bioética en sus orígenes estuvo muy mediatizada por planteamientos religiosos, en el sentido de que sus protagonistas más importantes procedían del campo de la teología moral y de la filosofía moral, perteneciendo a distintos credos religiosos (católicos, protestantes). Nombres representativos son los del teólogo jesuita

¹⁴⁵ Para profundizar en la discusión bioética secular versus cristianismo, consultar de Javier Sádaba, *Principios de bioética laica*, Gedisa, Barcelona, 2004.

¹⁴⁶ Llano, op. cit., p. 5

Richard A. McCormick, el episcopaliano Joseph Fletcher y el metodista Paul Ramsey¹⁴⁷.

La relación entre bioética y religión para Lacadena puede considerarse en doble sentido, porque, por un lado, algunos bioeticistas han hecho de la bioética su religión mientras que, por otro lado, algunas instituciones eclesíásticas han volcado su actividad y extremado su vigilancia sobre los temas bioéticos. De hecho, algunos grupos eclesíásticos han decidido ser beligerantes en bioética o, más precisamente, en determinados temas bioéticos, especialmente con los que tienen que ver con el principio y fin de la vida humana¹⁴⁸.

En el mismo sentido en que la filosofía puede ser adjetivada como aristotélica, platónica, kantiana, etc., la ética y la moral pueden ser adjetivadas como cristiana, islámica o judía. La bioética puede ser catalogada en religiosa o laica, no tiene por qué afirmarse que la bioética es un campo de teólogos y creyentes.

Javier Gafo en la revista "Jano", en el artículo "Bioética y Religión" in memoriam del teólogo y bioeticista jesuita Richard A. McCormick¹⁴⁹, comentaba que la secularización de la bioética había pasado de unos presupuestos religiosos a otros presupuestos laicos, de manera que la temática que estaba dominada por la medicina y la tradición religiosa había dejado paso a los conceptos filosóficos y legales. Hay un proceso de simultaneidad entre el desarrollo de la bioética y la fuerte secularización del discurso moral sobre los temas que surgen de los avances de la biomedicina incluyendo la genética.

¹⁴⁷ Lacadena, op. cit., s/p.

¹⁴⁸ *Ibid.*

¹⁴⁹ Gafo, José, "Bioética y religión. In memoriam de R.A. McCormick". *Jano. Humanidades Médicas*, vol. LIX, núm.1353.2000. 62 -66.

Bioética

Javier Gafo concordaba con Daniel Callahan en la valoración negativa del proceso de secularización de la bioética por tres razones principales: 1) tendencia a convertir las decisiones jurídicas en fuente de moralidad, 2) no tener en cuenta que formamos parte de tradiciones morales, y 3) no recoger las grandes riquezas presentes en las tradiciones religiosas. Gafo decía que "no se puede negar la sensación de que la bioética actual pueda estar hablando un 'esperanto moral', de manera que los bioeticistas tienen que dejar de lado sus creencias morales y religiosas particulares, para hablar un lenguaje común."¹⁵⁰

Basándose en McCormick, resumía así Javier Gafo la aportación de las religiones al actual debate en bioética:¹⁵¹

1. La bioética no debe continuar su discurso como si no perteneciésemos a comunidades y tradiciones morales concretas, religiosas o no.
2. Tanto las tradiciones religiosas, como otras aproximaciones éticas, deben asumir el lenguaje secular, fundamentalmente centrado en los derechos humanos, tal como se ha desarrollado el discurso bioético de los últimos treinta años.
3. Los principios de la bioética (Informe Belmont y obra de Beauchamp y Childress) constituyen básicamente los valores de una ética mínima, exigible dentro de nuestras sociedades plurales.
4. El error no está en afirmar que pueden defenderse racionalmente algunos estándares morales mínimos, sino cuando se niega o ignora el carácter mínimo de tales estándares; cuando se pretende que tales estándares nos dan una explicación plena y adecuada de la vida moral, entonces distorsionan la vida moral. En ese contexto, las religiones pueden recordar,

¹⁵⁰ Lacadena, *op. cit.*, s/p.

¹⁵¹ *Ibid.*

en una sociedad plural, el carácter mínimo de los estándares que se presumen universales y racionales. La profesora Adela Cortina distingue la "ética de mínimos" (deberes perfectos) de la "ética de máximos" (deberes imperfectos): la fórmula mágica del pluralismo consiste en compartir unos mínimos de justicia y respetar activamente unos máximos de sentido¹⁵². Este es un planteamiento fundamental en el diálogo actual entre ética y religión.

En Estados Unidos, pasados los primeros años, la bioética "religiosa" fue cediendo su puesto a una bioética "laica". Partiendo de las primeras Audiencias del Congreso (Congressional Hearings) introducidas por el senador Walter Mondale en 1968 y 1971, se institucionalizó la creación durante la Administración Nixon de la primera Comisión del Congreso (The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1974-1978) y posteriormente la de la Comisión Presidencial (The President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research, 1980-1983¹⁵³.

La transformación de la bioética religiosa a la bioética laica se ha ido gestando como podemos ver, sin embargo, debe tenerse presente que aún muchos teólogos son los que publican, y participan de manera directa en las comisiones laicas de bioética, esto desde mi punto de vista tiene consecuencias que pudiesen ser graves ya que al estar inmersa la religión y sobre todo la católica penetran de manera intrínseca una carga de valores antropocéntricos, los cuales han llevado al mundo a la situación en la que está. Debe fundarse la ética de la bioética en una concepción no religiosa, sino laica que no dicte dogmas que no puedan ponerse a discusión. La bioética debe caracterizarse por la discusión de temas polémicos donde impere la pluralidad de opiniones, donde se escuchen todas las voces, sin presupuestos apriorísticos, como son los dogmas.

¹⁵² *Id.*, s/p.

¹⁵³ Jonsen, Albert, *The birth of Bioethics*, Oxford University Press, New York, 1998.

III.4.4 Modelos de bioética.

Dependiendo de la fundamentación pueden distinguirse diversos modelos dentro de la bioética.

1.- *Modelo principialista*: El modelo planteado por Tom Beauchamp y James Childress, es el denominado "principialista", este fue presentado en el libro *Principles of Biomedical Ethics*¹⁵⁴, aquí los autores proponen la existencia de cuatro principios morales (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia)¹⁵⁵ para su aplicación en el campo de la investigación científica, la medicina y los cuidados de la salud. En estos cuatro principios se fundamentan algunas reglas encaminadas a contribuir a la promoción de las relaciones entre los profesionales de la salud y los pacientes. Esta corriente afirma que exige una distinción entre vida biológica y vida personal. Ésta última existe una conciencia de sí mismo y una capacidad de autodeterminación, Los seres que poseen únicamente vida biológica no tienen la consideración de personas, y siendo la medicina "el agente de las personas", no tiene por consecuencia obligaciones para las no personas¹⁵⁶.

Existen otros modelos dentro de la bioética actual que a diferencia del anterior angloamericano son menos famosos y menos aplicados; sin embargo podemos vislumbrar esa diferencia a la que hacíamos referencia anteriormente ya que el modelo angloamericano principialista da una serie de normas a seguir a diferencia de algunos europeos que no intentan transformarse en una moral.

¹⁵⁴ Beauchamp Tom., Childress James, *Principles of Biomedical Ethic*, New York, Oxford University Press, 1983.

¹⁵⁵ Posteriormente haré un análisis de estos 4 principios.

¹⁵⁶ Patrão, *op. cit.*, p. 127-129.

2.- *Modelo casuístico*: Representado por Albert Jonsen y Stephen Toulmin en *The Abuse of Casuistry. A History of Moral Reasoning*¹⁵⁷, propone el análisis individual de los casos, no se basa en principios orientadores, cada caso debe estudiarse para obtener una mayor equidad para evitar los aspectos negativos en la aplicación estricta de principios.¹⁵⁸

3.- *Modelo de la virtud*: Edmund Pellegrino y David Thomasma autores de *For the Patient's Good*.¹⁵⁹ Parten de la tradición griega aristotélica de la ética de la virtud, la virtud debe practicarse y perfeccionarse por los profesionales de la salud, lo que los llevará a la práctica del bien. El fin es "el bien" del paciente, más que el respeto formal de sus "derechos"¹⁶⁰.

4.- *Modelo de la ética del cuidado*: Representado por Carol Gilligan en *In a Different Voice*¹⁶¹, se fundamenta en estudios de psicología evolutiva, con una visión psicológica más que la filosófica. La feminidad es representada por el cuidado y la justicia es la parte masculina. En una concepción donde el objetivo es evitar la soledad de los individuos.¹⁶²

5.- *Modelo contemporáneo del derecho natural*: Representado por John Finnis en *Natural Law and Natural Rights*¹⁶³, establece la existencia de algunos bienes básicos en sí mismos: vida, conocimiento, vida lúdica, vida estética, entre otros. Estos son bienes en sí mismos, son fines y no medios y dichos bienes no tienen una jerarquía establecida, y se considerará moral toda acción que contribuya a dichos fines¹⁶⁴.

¹⁵⁷ Jonsen, Albert y Toulmin Stephen, *The Abuse of Casuistry, A History of Moral Reasoning*. Berkley, Los Angeles, London University Press, 1988.

¹⁵⁸ Patrão, *op. cit.*, p. 130.

¹⁵⁹ Pellegrino Edmund, y Thomasma David, *For the Patient's Good, The Restoration of Beneficence in Health Care*. New York, Oxford University Press, 1988.

¹⁶⁰ Patrão, *op. cit.*, p. 129.

¹⁶¹ Gilligan, Carol, *In A Different Voice. Psychological Theory and Women's Development*, Cambridge, Massachusetts and London, England, Harvard University Press, 1982.

¹⁶² Patrão, *op. cit.*, p. 131.

¹⁶³ Finnis, John, *Natural Law and Natural Rights*, Oxford, Clarendon Press, 1980.

¹⁶⁴ Patrão, *op.cit.*, p. 131.

Bioética

6.- *Modelo contractualista*: Representado por Robert Veatch en *A Theory of Medical Ethics*.¹⁶⁵ Este modelo critica las insuficiencias de la ética hipocrática. Se refiere a la relación médico – paciente – sociedad; basada en ciertos principios como el de beneficencia, la prohibición de matar, el decir la verdad y el mantener las promesas. Es un conjunto de reglas, que prescriben cierta conducta moral¹⁶⁶.

Podemos darnos cuenta, sin embargo que las teorías éticas contemporáneas no bastan; la ética necesaria para la bioética rebasa los límites y las imprecisiones además de que debe estar tanto al nivel de los adelantos científicos y tecnológicos como al nivel de los problemas ambientales actuales. Ya sea el principialismo anglosajón desarrollado por Tom Beauchamp y James Childres, o el principialismo iberoamericano de Diego Gracia Guillén, o la teoría ética libertaria de Tristram Engelhardt, o la ética utilitarista de preferencias de Peter Singer, o la ética de las virtudes representada por Edmund Pellegrino, no ofrecen instancias filosóficas para fundamentar una bioética, sin que ninguna en particular satisfaga plenamente las expectativas. Quizás el eclecticismo sea un postulado epistemológico necesario en nuestro días, ante la explosión de saberes científicos y de ofertas éticas, a la vez que la emergencia de problemas requiere también de una prudente emergencia de soluciones prontas sin presentación de certezas absolutas y, por consiguiente, respuestas que llevarán a sus espaldas la incertidumbre cultural del cambio con todos sus riesgos¹⁶⁷.

Desde el punto de vista bioético, no es suficiente un saber teórico de qué es la vida, qué significa calidad de vida y cuál es su sentido, sino que es

¹⁶⁵ Veatch, Robert, *A Theory of Medical Ethic*, New York, Basic Books, 1981.

¹⁶⁶ Patrão, *op. cit.*, p. 131.

¹⁶⁷ Cely, "Una Mirada Bioética desde las ciencias", p. 46.

necesario convertir dicho saber en vivencia, en actitudes y en actos prácticos de comportamiento, los cuales hemos definido como constructos sociales que simbólicamente hablan un lenguaje silencioso acerca de cómo una comunidad ha ido creando históricamente, por ensayo y error, un modo de vida coherente y dignificante¹⁶⁸.

La bioética se expresa como transdisciplina que busca una síntesis de relaciones éticas en torno al cuidado de la vida, frente a una antítesis de fragmentación de las ciencias. Por eso la bioética rebasa la visión interdisciplinar, ya que requiere un nuevo método, en donde se fundan los límites de las disciplinas y en donde no sólo exista la interacción de los diversos campos de estudio abordados disciplinariamente. Asimismo es necesario para un enfoque transdisciplinario e interdisciplinario el dominio de la propia disciplina, en este sentido no se rechaza la especialización, lo que se niega es la pérdida de visión de los especialistas que han sacrificado un enfoque holista, que les permita visualizar su papel y su responsabilidad en esa búsqueda de conocimiento.

III.5 Fundamentación de la bioética clásica. Un acercamiento al modelo principialista.

El 12 de julio de 1974, el Presidente de los Estados Unidos firmó un proyecto de ley conocido como el National Research Act (Ley Nacional para la Investigación Científica). Esta ley estaba encargada de la formación de una comisión que estudiaría las cuestiones éticas relativas a la investigación científica en los campos de la biomedicina y de las ciencias de la conducta (National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research), con el fin de proteger los derechos y el bienestar de los humanos, además de encomendársele la tarea de formular principios

¹⁶⁸ *Ibid.*

Bioética

generales que pudiesen guiar desde un punto de vista ético, la investigación, dando lugar a la formación del famoso informe Belmont, publicado en 1978, el cual reconocía tres principios fundamentales: 1) respeto por las personas, 2) beneficencia, 3) justicia.¹⁶⁹

Beauchamp y Childress publican por primera vez su libro *Principles of Biomedical Ethics* en 1979; en este libro se desarrollan los principios emanados del informe Belmont. El principio de respeto por las personas sería representado por el de autonomía el cual se apoya en 2 convicciones fundamentales: 1) se debe tratar a las personas como agentes autónomos, y 2) se deben respetar los derechos de las personas cuya autonomía está disminuida, desprendiéndose así dos obligaciones morales: el reconocimiento y respeto de la autonomía ajena y la protección de las personas que no poseen una completa autonomía. El principio de beneficencia incluiría la obligación de no hacer el mal y promover el bien, y el principio de justicia entendido desde la perspectiva de la justicia distributiva¹⁷⁰.

La propuesta de Beauchamp y Childress, amplía y profundiza el Informe Belmont. Mencionaré brevemente en que consiste cada uno de los cuatro principios fundamentales de la bioética tradicional y haré algunas críticas al modelo principialista.

1.- El principio de autonomía.

Este principio es muy importante en la bioética angloamericana. Tiene que ver con la toma de decisiones en el ámbito biomédico. Pretende encontrar una instancia que permita determinar el campo de acción humana amparado por las normas éticas y legales sobre el consentimiento

¹⁶⁹ Sádaba, Javier, *Principios de bioética laica*, Geedisa, Barcelona, 2004, p. 48 y Ferrer, Jorge, "Los fundamentos de la bioética" en *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*. No. 7, s/p, en <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/fer.htm> (consultado el 18 de noviembre el 2004).

¹⁷⁰ Ferrer, op. cit., s/p.

informado, el derecho a rechazar tratamientos médicos, y los problemas relacionados con los secretos que guardan los profesionistas de la salud, y lo que concierne a decirle la verdad al enfermo¹⁷¹.

Beauchamp y Childress hacen una distinción entre personas autónomas y acciones autónomas. Es decir, una persona autónoma podría tomar decisiones que no fueran autónomas, por ignorancia, etc. De la misma manera que una persona con autonomía limitada podría tomar una decisión autónoma. Una acción es autónoma si el agente moral obra: 1) intencionalmente, 2) con comprensión y 3) sin influencias externas que determinen o controlen su acción. La intencionalidad según los autores está presente o no, no es cuantificable, a diferencia de la comprensión y las influencias, que si pueden medirse en grados. Sin embargo para que exista una acción autónoma no tiene que existir una absoluta comprensión, ni tener una completa libertad de control¹⁷².

2.- El principio de no maleficencia.

Afirma que la obligación de no hacer daño intencionalmente, se distingue del principio de beneficencia. Beauchamp y Childress recurren a la ética de Frankena, la cual une las obligaciones de no maleficencia y de beneficencia en un solo principio que contiene cuatro obligaciones generales: 1) No se debe hacer mal o daño (principio de no maleficencia), 2) Se debe prevenir el mal o daño (principio de precaución), 3) Se debe remover el mal o daño (principio de justicia retributiva), 4) Se debe hacer o promover el bien (principio de beneficencia); de estas obligaciones sólo la primera es

¹⁷¹ Beauchamp, T., Childress, J., *Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University, 1994, (4a ed.), cap. 3, El principio de autonomía, pp. 120-188.

¹⁷² Beauchamp, T. *op. cit.*, pp. 121-125.

Bioética

reconocida por Beauchamp y Childress y las otras tres son retomadas en el principio de beneficencia¹⁷³.

3.- El principio de beneficencia.

La beneficencia exige que realicemos actos positivos para promover el bien. Beauchamp y Childress dividen este principio en principio de beneficencia y principio de utilidad. La beneficencia positiva nos obliga a actuar benéficamente a favor de los demás, y la utilidad nos obliga a contrapesar los beneficios y los costos, estableciendo un balance entre éstos¹⁷⁴.

Los autores aclaran conceptos como benevolencia, beneficencia y principio de beneficencia. Por beneficencia entienden cualquier acción hecha para el beneficio de otras personas; benevolencia es el rasgo de carácter o la virtud que dispone a obrar benéficamente a favor de otros, y por medio del principio de beneficencia se da a entender la obligación moral de obrar para beneficiar a los demás. Muchos actos de beneficencia no son obligatorios, no obstante, existe una obligación general de ayudar a los demás a promover sus intereses legítimos. Sin embargo, como los beneficios no se dan de forma pura, y la acción que beneficia lleva costos y beneficios, los autores opinan que es indispensables tener en cuenta el principio de beneficencia además de un principio de utilidad que pueda ayudar en la toma de decisiones¹⁷⁵.

¹⁷³ *Id.* cap. 4, "El principio de no maleficencia", pp. 189- 258.

¹⁷⁴ *Id.* capt 5, "El principio de beneficencia", pp. 259-325.

¹⁷⁵ Ferrer, Jorge, op. cit, s/p.

4.- El principio de justicia.

La justicia tiene que ver con lo que es debido para las personas; según los autores, con aquello que les pertenece o les corresponde. La injusticia conlleva una omisión que despoja o quita a alguien aquello que le correspondía como suyo. En el ámbito biomédico, la justicia que interesa es la orden distributiva, que se refiere en sentido amplio, a la distribución equitativa de los derechos, beneficios y responsabilidades o cargas en la sociedad. Su espectro es amplísimo y toca, entre otras cosas, a las leyes fiscales, a la distribución de recursos para las diversas necesidades sociales (educación, sanidad, defensa, etc.) y a la distribución de oportunidades en la sociedad. Los problemas de distribución se comienzan a plantear cuando un determinado bien es insuficiente para todos. Sin embargo para determinar la distribución de costos y beneficios como justa o injusta, es necesario aplicar un criterio de justicia y éste puede ser formal o material¹⁷⁶.

El criterio formal de la justicia distributiva atribuido a Aristóteles plantea que casos iguales se deben tratar igualmente y casos desiguales deben tratarse desigualmente. Es formal porque carece de contenido concreto, no indica como podrían considerar "iguales" o "desiguales" dichos casos. El problema es la falta de concreción obviamente, por lo que es necesaria la aplicación de los criterios materiales de justicia distributiva como: 1) a cada uno una porción igual, 2) a cada uno según sus necesidades, 3) a cada uno según sus esfuerzos y 4) a cada uno según su aportación y 5) a cada uno según su mérito¹⁷⁷.

¹⁷⁶ Beauchamp, T. Childress, J., *op cit.*, cap. 6 "El principio de justicia", pp. 121-125.

¹⁷⁷ Ferrer, *op. cit.*, s/p.

III.6 Crítica al principialismo.

Los principios propuestos por Beauchamp y Childress son muy generales, son insuficientes para la guía de decisiones morales en la práctica, necesitan ser “especificados” para brindar orientaciones concretas, ya que muchas veces sucede que en la práctica dichos principios se contraponen, y debido a que no se plantea una jerarquía entre ellos se complica la prevalencia de alguno¹⁷⁸.

En 1992 Kevin W. Wildes resumía las críticas a la corriente principialista en tres grandes capítulos: 1) No se ofrece una justificación convincente de la tabla de principios que se adopta como canónica, 2) no se explica suficientemente la vinculación entre los principios postulados en la tabla canónica; 3) no se explicita suficientemente el significado de los principios¹⁷⁹.

Los cuatro principios no están ligados a un fundamento teórico claro y unificado. El principio de justicia manda estar atentos a la equitativa distribución de los beneficios, pero no dice qué se debe entender por justicia; en este sentido la ambigüedad que ocasiona hace nula su aplicación práctica. Otra dificultad del modelo principialista como ya mencioné, es la ausencia de una jerarquía entre los principios. Un orden propuesto es el de la no maleficencia y la justicia sobre la beneficencia y la autonomía¹⁸⁰.

Se ha propuesto que el modelo principialista encubre un modelo utilitarista, de esta manera pudiera tener un fundamento teórico lo que ayudaría a lograr acuerdos en problemas concretos¹⁸¹.

¹⁷⁸ *Ibid.*

¹⁷⁹ Wildes, Kevin., Principles, Rules, Duties, and Babel: Bioethics in the Face of Posmodernity: *The Journal of Medicine and Philosophy*. 17 (1992). 483.

¹⁸⁰ Ferrer, op. cit., s/p.

¹⁸¹ Engelhardt, T., *Los fundamentos de la Bioética*, pp. 135- 137.

III.7 Una propuesta alternativa.

La propuesta de Gert, Culver y Clouser,¹⁸² nos muestra una alternativa al modelo principialista. Esta propuesta parte de la existencia de 4 elementos constitutivos principales: 1) las normas morales, 2) los ideales morales, 3) la descripción de las características moralmente significativas de las situaciones y 4) un procedimiento para la resolución de problemas. El sistema moral procede de la teoría ética. Esta última es una justificación del sistema moral. La teoría ética intenta mostrar que el sistema moral de un sistema de personas racionales e imparciales es aceptable y es aplicable en todos los casos. El eticista funge como el gramático que intenta descubrir la lógica de una lengua. La imparcialidad y racionalidad son dos rasgos constitutivos y esenciales de la moralidad. Esto significa que: las normas deben ser comprensibles para todas las personas y, por ende, deben basarse en presupuestos, cuya negación sería irracional (por ejemplo, que los humanos sufren y mueren y que, como norma general, desean evitar ambas cosas); 2) las normas morales se aplican imparcialmente a todas las personas que están con las mismas circunstancias moralmente relevantes¹⁸³.

La moralidad existe para minimizar el sufrimiento y los daños para todos aquellos a quienes ampara. Los males o daños que conciernen a los seres humanos pueden estar contenidos en una lista finita y específica: dolor, muerte, pérdida de la libertad y pérdida del placer. No existe un orden lexicográfico universalmente válido que permita ordenar jerárquicamente estos males. Una jerarquización diversa de los mismos, daría origen a muchas disputas morales.¹⁸⁴ Las normas morales son prohibiciones que nos mandan que evitemos causar dolor o algún mal. Es importante distinguir entre normas e ideales morales; mientras las normas son prohibiciones, los

¹⁸² Clouser, K. D., Pert B., A critique of Principialism, *The Journal of Medicine and Philosophy*, 15 (1990), 219-236.

¹⁸³ Ferrer, *op. cit.*, s/p.

¹⁸⁴ *Ibid.*

Bioética

ideales son evocaciones, invitaciones a obrar activamente para prevenir o aliviar el mal¹⁸⁵. El rompimiento de una norma moral exige una justificación, la excepción admitida en un caso debe ser admitida para cualquier otra ocasión con las mismas condiciones.

Esta propuesta tiene la ventaja de dar una definición precisa de las normas morales y un listado de las mismas, proporciona también una teoría básica de la vida moral y no posee una fundamentación metafísica que se vuelve compleja al momento de concretar en un caso particular. El problema de la vaguedad de los principios se pretende resolver con las normas morales, como núcleo de la vida moral. Sin embargo el listado de: dolor, muerte, pérdida de la libertad y pérdida del placer, puede ser engañoso en su aparente simplicidad, debido a la necesidad ulterior de especificación para la guía de acción en situaciones concretas¹⁸⁶.

¹⁸⁵ *Id. s/p.*

¹⁸⁶ *Id. s/p.*

Capítulo IV

Biología y Bioética.

*"Hasta que no extienda su círculo de compasión a todos los seres vivos,
el hombre no encontrará la paz para sí mismo."
Albert Schweitzer*

IV.1 Ética, biología y bioética.

IV.1.2 Ética necesaria en la construcción de la bioética.

En el primer capítulo, se hizo una descripción breve de las principales teorías éticas, sin embargo se debe enfatizar que estas teorías siempre han tenido como referencia jerárquica moral al humano, no obstante, la ética que conforme a la bioética no puede limitarse a una sola especie, debido a que las necesidades actuales, tanto las sociales, las ambientales, las económicas (por mencionar algunas), no debieran someterse a una argumentación antropocéntrica. Por el carácter transdisciplinario de la bioética, ésta necesita nutrirse del saber de diferentes saberes, de la biología, de la antropología, de la filosofía, de la economía, de los conocimientos tradicionales, del arte, entre otros, para aportar sus conocimientos y plantear, analizar y buscar la solución de problemas específicos; en este sentido la bioética no puede tratar sólo de una especie, sino del ambiente entendido en la relación sociedad – naturaleza.

Los problemas ambientales a los que nos enfrentamos exigen un enfoque transdisciplinario¹⁸⁷ para su análisis y solución, en este sentido, las

¹⁸⁷ Entiendo por transdisciplina, el saber que se construye a través de distintos campos del conocimiento, el enfoque transdisciplinario remarca la necesidad de ir más allá de las metodologías, los conceptos, los conocimientos y los límites disciplinarios para crear nuevos saberes, metodologías y prácticas en donde no sólo se sumen los conocimientos de diferentes disciplinas sino en donde se diluyen los

Biología y Bioética

biología y la ecología tienen un papel primordial en la bioética, ya que estudian la vida, sus interacciones, su fisiología, anatomía, clasificación, distribución, evolución y pueden percibir cómo los organismos se ven afectados por la actividad del hombre.

Es necesario recalcar la importancia de la transdisciplinariedad ya que ésta a diferencia de la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad tiene como finalidad la comprensión del mundo, pero desde un imperativo de la unidad del conocimiento¹⁸⁸. La transdisciplinariedad implica una nueva actitud que supere la fragmentación de las especializaciones que se ha visto reflejado en un aislamiento entre disciplinas con consecuencias muy graves. Los enfoques disciplinarios son excedidos por la complejidad de los problemas a los que se enfrenta nuestro ambiente, en donde se ven inmersos factores sociales, económicos, antropológicos, legales, biológicos, químicos, entre otros; en este sentido la transdisciplinariedad se vuelve un reto y a la vez una exigencia en el abordaje de los problemas. Asimismo es exigencia una conciencia ética en la formación de nexos y enfoques disciplinarios y transdisciplinarios, una ética capaz y que esté a la altura de las problemáticas actuales.

Las diversas corrientes éticas que han permeado la cultura occidental, lamentablemente son antropocéntricas, por lo que es muy difícil enfrentar con estas teorías, problemas que involucren a otras especies, como los problemas ambientales.

La comunidad ética siempre ha sido muy estrecha al limitarse solamente a una especie animal y en ocasiones a una entidad imaginaria metafísica como es el caso de la ética cristiana o en general las éticas

límites y se estructuren metodologías y conocimientos con miras a la resolución de problemas específicos.

¹⁸⁸ Motta, Raúl, "Complejidad, educación y transdisciplinariedad", s/p. en : <http://transdisciplina2.tripod.com/complejidad-77.htm> consultado el 8 de diciembre 2004

religiosas. Estas teorías éticas no lograron en ningún momento, rebasar los límites antropocéntricos

IV. 2 Éticas no antropocéntricas.

Existen teorías y posturas dentro de la ética que han intentado ampliar los límites de la comunidad ética, en el terreno de las éticas no antropocéntricas contemporáneas, existen por lo menos tres grandes corrientes: 1) las éticas zoocéntricas, 2) las éticas biocéntricas y 3) las éticas ecocéntricas¹⁸⁹.

En el caso de las éticas zoocéntricas, se amplían los límites de la comunidad ética para incluir a todos los animales (zoocentrismo amplio) o específicamente a los vertebrados (zoocentrismo restringido)¹⁹⁰. La teoría biocéntrica de ética ambiental propuesta por Paul Taylor, mantiene que nosotros tenemos *prima facie* obligaciones con las plantas, con los animales y demás seres como miembros de la comunidad biótica de la Tierra; estamos moralmente obligados a proteger o fomentar su bien. Tenemos el deber de respetar la integridad de los ecosistemas naturales, de conservar las especies en peligro y de evitar la contaminación ambiental como modo en que podemos contribuir a dar a las poblaciones silvestres la posibilidad de lograr y mantener una existencia sana en estado natural. Existen estas obligaciones con las cosas vivientes debido al reconocimiento de su valor inherente. Y son obligaciones completamente adicionales y ajenas a las que tenemos con nuestros congéneres. Los deberes emanados del biocentrismo,

¹⁸⁹ Consultar: Herrera, Alejandro, "¿Qué ética queremos para el desarrollo sustentable?". *Ludus Vitalis*. Vol. VII, Num. 11, 1999. p. 149.

¹⁹⁰ Herrera, Alejandro, "En Defensa de los Animales," "Dos Éticas Zoocéntricas Restringidas" en *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*, Teresa Kwiatowska y Jorge Issa (comps.), Plaza y Valdés editores, UAM. 1998, México, pp. 193-197.

hacen que ya no podamos adoptar a los efectos de nuestras acciones exclusivamente desde la perspectiva de nuestro propio bien¹⁹¹.

Taylor define como “visión biocéntrica de la naturaleza”, al sistema de creencias que subyace a la actitud de respeto a la naturaleza¹⁹².

El ecocentrismo, postula una ética utilitarista y la lleva a un plano holista en el cual el fin siempre será favorecer los ecosistemas y no a una especie o población particular.

Un personaje que ha sido de gran importancia dentro del pensamiento ambiental, es el ingeniero forestal Aldo Leopold¹⁹³ a quien se le atribuye la originalidad del concepto “ética de la tierra”. La obra más importante de Leopold, fué publicada en 1949 y llevó por nombre *A Sand County Almanac*¹⁹⁴, la cual ha sido de gran influencia en el mundo anglosajón, orientando a diversos movimientos ecologistas, así como en la reflexión ética sobre cuestiones ecológicas como el caso que ya mencionamos de Van

¹⁹¹ Taylor, Paul, “La ética del respeto por la naturaleza” en “*Los caminos de la ética ambiental*. Una antología de textos contemporáneos, Teresa Kwiatowska y Jorge Issa (comps.), Plaza y Valdés editores, UAM, 1998, México, p.270 y el artículo original en inglés está en *Environmental Ethics*, vol3, núm. 3 (otoño 1981), pp.197-218.

¹⁹² *Id.* p. 272.

¹⁹³ Leopold, Aldo (1887- 1948) nace en Iowa a orillas del río Mississippi estudió gestión forestal en Yale, comienza a trabajar en 1909 como servidor Forestal de E. U., primero en Arizona y después en Nuevo México, trabajó bajo la formación de Gifford Pinchot con el lema de “eficiencia y racionalidad en el aprovechamiento de los recursos naturales”, posteriormente se dedicó a la gestión faunística de donde fue pionero racionalizando la gestión de la caza. En 1924, deja el servicio forestal y se traslada a Wisconsin, para trabajar en el Laboratorio de Productos Forestales. En 1928 trabaja de manera independiente como consultor de cuestiones forestales y faunísticas. En 1935 funda la Wilderness Society, ese mismo año compra una granja deteriorada en Wisconsin para poner en práctica sus ideas de restauración ecológica. Estas experiencias son recogidas principalmente en su obra principal *A Sand County Almanac* (Almanaque del Condado Arenoso), en la que trabaja desde 1941, muere en 1948 mientras intentaba apagar un incendio que amenazaba sus repoblaciones forestales y su obra es publicada póstumamente en 1949.

¹⁹⁴ Leopold, Aldo, *A Sand County Almanac*, Oxford University Press, 1949 y la edición en español Leopold, A. *Una ética de la Tierra*. Jorge Riechmann (ed.), Colección de Cursos del Pensamiento Crítico, Madrid, 2000.

Rensselaer Potter con su libro titulado *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy* ¹⁹⁵.

Leopold planteaba de manera acertada que no se trata de conservar a la naturaleza intacta y de esta manera morirnos de hambre, tampoco proponía pasar de un papel de seres dominadores, a convertirnos en seres caritativos y buenos que protegieran a la naturaleza, la cual siempre se ha conceptualizado como un objeto para explotar o en el mejor de los casos para cuidar.

"La conservación no está llegando a ningún lado, porque es incompatible con nuestro concepto de tierra, que es el mismo del patriarca Abraham. Abusamos de la tierra porque la consideramos como un bien que nos pertenece. Cuando veamos a la tierra como a una comunidad a la cual pertenecemos, empezaremos a utilizarla con amor y respeto. No hay ninguna otra forma de que la tierra sobreviva al choque con el hombre mecanizado, ni de que nosotros recojamos de ella la cosecha estética que es capaz, gracias a la ciencia, de aportar a la cultura.

Que la tierra es una comunidad es el concepto básico de la ecología, pero que hay que respetar y amar a la tierra es una extensión de la ética. Que la tierra rinde una cosecha cultural es hecho conocido desde hace mucho pero últimamente olvidado con frecuencia¹⁹⁶".

IV.2.1 Conservacionismo versus Preservacionismo.

De lo anterior se sigue que se debe hacer una reflexión en las diferencias conceptuales de dos términos, conservacionismo y preservacionismo para analizar sus diferentes fundamentos epistemológicos.

¹⁹⁵ Potter, Van Rensselaer, *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*, East Lansing, Mich. State University Press, 1988.

¹⁹⁶ Bowler, J. Peter, "*Historia Fontana de la ciencias ambientales*", Fondo de Cultura Económica, México, 1998, pp.378.

El conservacionismo¹⁹⁷ es un término general (sinónimo entonces de proteccionismo en el sentido más amplio del movimiento de protección a la naturaleza), en el mundo anglosajón adquirió históricamente un sentido reducido. El preservacionismo es la concepción ética que justifica la protección de la naturaleza por el valor intrínseco¹⁹⁸ que ésta posee en sí misma y no, como en el caso del conservacionismo, por el valor instrumental que posee para el humano¹⁹⁹. Esta oposición está emparentada con la pareja de conceptos biocentrismo/ antropocentrismo, que analizaremos más adelante.

Se pueden observar varias posturas del conservacionismo un ejemplo es el caso de Gifford Pinchot²⁰⁰, ingeniero forestal, definía la conservación como “el mayor bien para el mayor número durante un tiempo más largo”. Anticipándose a la definición de desarrollo sostenible y aplicando fuertemente una ética utilitarista.

¹⁹⁷ Para una lectura sobre la defensa del conservacionismo consultar: Broncazo, Fernando. “Los viejos cacharros nunca mueren”, un argumento ético a favor de la conservación del medio ambiente artificial” en *Ética del medio ambiente*, José Gómez Heras (coord.), Tecnos, Madrid, 1997, p. 179-190.

¹⁹⁸ Valor intrínseco: es definido por muchos filósofos como aquel valor que es independiente de la utilidad del mundo no humano para los propósitos humanos, en ocasiones son usados indistintamente “valor intrínseco” o “valor inherente”, John O’Neil distingue tres diferentes sentidos del término “valor intrínseco” 1) como sinónimo de valor no instrumental, 2) el que es usado para referirse a las propiedades intrínsecas de un objeto y 3) como sinónimo de valor objetivo, es decir que no depende de las consideraciones subjetivas del valuador. Para ampliar esta discusión ver Herrera Alejandro. “Valores Intrínsecos en la Naturaleza”, s/p así como Stephen R. Kellert, “Valores en la Naturaleza”, en *Los Caminos de la Ética Ambiental*, Vol. II, Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (compiladores), Plaza y Valdés editores, UAM-I, México, 2003, pp.61- 81, así como Anthony Weston, “Más allá del valor intrínseco: El pragmatismo en la ética ambiental” en *Los caminos de la ética ambiental*. Vol. II, Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (compiladores), Plaza y Valdés editores, UAM-I, México, 2003, pp. 93- 116, literatura en inglés: J. Baird Callicot, “Intrinsic Value, Quantum Theory, and Environmental Ethics”, *Environmental Ethics*. 7 (1985):357-375, así como, Noah M. Lemos, *Intrinsic Value. Concept and Warrant*, Cambridge University Press. 1994 y John O’Neill, “The Varieties of Intrinsic Value” en Andrew Brennan (ed), *The Ethics of Environment*, Broofield, USA/ Sydney: Dartmouth, 1995.

¹⁹⁹ Riechmann, Jorge, Introducción a Aldo Leopold, Los orígenes del ecologismo estadounidense y la ética de la Tierra en Leopold, A., *Una ética de la tierra*, Catarata, Madrid, 2000, p. 17. Para ampliar la información ver Bryan G. Norton: *Toward Unity among environmentalists*, Oxford University Press, New York/ Oxford, 1991, p. 6 y ss. Así como: Frank de Roose y Philippe van Parijs: *La pensée écologiste*, De Boek. Bruselas 1991, p. 106.

²⁰⁰ Confrontar: Gifford Pinchot, *Breaking New Ground*. Island Press, Washington D.C, 1987, p. 261. Cita tomada de la introducción de Leopold, A., *Una ética de la tierra*, Catarata, Madrid, 2000, p. 18.

“El primer hecho destacable sobre [la conservación de la naturaleza] es que encamina al desarrollo (...) La conservación significa ahorrar para el futuro, pero significa también, y antes que nada, reconocimiento del derecho de la generación presente al necesario y uso más amplio de todos los recursos con que este país ha sido generosamente bendecido”²⁰¹.

El preservacionismo, a diferencia del anterior concibe a la naturaleza no sólo como recursos con un valor económico, sino que le atribuyen un significado místico, así en este sentido la naturaleza entendida como algo externo a la sociedad humana debía dejarse intacta. Al principio los seguidores de Pinchot y de Muir²⁰², trabajaban unidos contra los empresarios madereros, sin embargo sus diferencias conceptuales de la naturaleza terminó por separarlos.

IV.2.2 La crítica al antropocentrismo moral.

Leopold consideraba a los interesados en la naturaleza en dos grupos, los que consideran la tierra como producción de mercancías, que practican el conservacionismo, y los que consideran a la tierra como una biocenosis, y su función como algo más complejo²⁰³. Leopold en este sentido criticaba al conservacionismo ya que fue uno de los críticos más destacados del antropocentrismo moral (que niega a la naturaleza otro valor moral que el puramente instrumental para los fines humanos).

²⁰¹ Riechmann, *op. cit.*, p. 18.

²⁰² John Muir (1838- 1914), conceptualizaba a los bosque como algo “místico”, él aspiraba a crear muchos parque nacionales como medio para preservar a la naturaleza intacta, publicó en 1895 su primer libro *The Mountains of California*, muestra un marcado panteísmo y en su libro de 1911 *My First Summer in the Sierra*, invita al ser humano a una reintegración amorosa con la naturaleza. Muir, J., *The Mountains of California*, Modern Library Classics, 2001 y Muir, J., *My First Summer in the Sierra*, Foreword by Frederick Turner, A Sierra Club Book, 1990.

²⁰³ Riechmann, *op. cit.*, p. 24

Leopold propone una ética de la tierra la cual debe extenderse más allá de los animales humanos, para incluir como objeto digno de consideración moral todo el medio ambiente biótico y abiótico²⁰⁴.

Leopold atacaba la concepción antropocéntrica que no concede a la naturaleza no humana más que un valor instrumental, planteaba que se debe dejar de pensar en la naturaleza como algo fuera del animal humano y se debe pensar en términos de una comunidad de partes interdependientes en la que los humanos estamos integrados, y donde el todo, como cada una de sus partes tienen valor por sí misma y por ello merece igualmente respeto moral. Los seres humanos son parte de una comunidad biótica no son independientes de ésta.

“Toda ética desarrollada hasta hoy se basa en una sola premisa: que el individuo es miembro de una comunidad de partes interdependientes (...) La ética de la tierra simplemente ensancha las fronteras de la comunidad para incluir suelos, agua, plantas y animales, o de manera colectiva, la Tierra. (...) Una ética de la tierra cambia el papel de *Homo sapiens* de conquistador de la comunidad terrestre por el de mero miembro y ciudadano de ella. Ello implica respeto hacia los otros miembros y también hacia la comunidad como tal²⁰⁵.”

Sin embargo, muchos aquí no estarán de acuerdo con lo que dice Leopold, debido a que si se concibe la premisa (como muchos lo hacen, de hecho), de que no se tienen derechos sin obligaciones y el hombre tiene ambas, se concluye que el resto de la naturaleza carecería de derechos, porque que no serían sujetos legales, ni morales. A mi parecer esto es demasiado sesgado y convenenciero, ya que los términos de legalidad, de sujeto moral, de obligación y de derecho son impuestos por nosotros, son creaciones humanas, y no podemos exigir a los demás individuos de la comunidad que cumplan obligaciones para con nuestra especie. Esta serie

²⁰⁴ *Id.* p. 25.

²⁰⁵ *Ibid.*

de conceptos abstractos son construcciones meramente humanas para poner en orden a nuestra sociedad, que se mueve dentro de ciertas reglas, que son también constructos nuestros y en este sentido nosotros somos capaces o no de respetarlos y reconocer los derechos a los demás seres, ese derecho que tienen por su propia existencia.

Leopold concibe tres estadios en el desarrollo de la ética, primeramente, la relación entre individuos, como segundo estadio las relaciones del individuo con la sociedad y como tercera etapa una ética que trate de la relación sociedad- naturaleza, aunque menciona que todavía no existe ninguna ética que lo haya logrado, “la tierra como las esclavas de Ulises en la Odisea, todavía son propiedad”²⁰⁶. La relación con la tierra es estrictamente económica; incluye privilegios para el humano pero no obligaciones. La extensión de la ética a este tercer elemento del medio ambiente humano es, si no me equivoco, una posibilidad evolutiva y una posibilidad ecológica²⁰⁷.

Leopold arguye que debemos ampliar la comunidad ética para incluir en ella a la Tierra con todos sus seres vivos, y que esta extensión es semejante a la que ocurrió cuando los esclavos pasaron a ser vistos y aceptados como miembros de la comunidad moral. La idea de Leopold de ampliar la comunidad moral es sugestiva; en realidad algo semejante puede rastrearse, siete decenios antes, en la obra de Charles Darwin *El origen del hombre* (1871), que Leopold había leído, allí la idea de un “círculo en expansión” de la ética se proponía como explicación del surgimiento del comportamiento moral²⁰⁸:

²⁰⁶ *Ibid.*

²⁰⁷ *Id.* p. 26

²⁰⁸ *Ibid.*, donde cita: Charles, Darwin, *The Descent of Man*, Princeton University Press, 1981, pp. 100-101.

“Conforme el ser humano avanza en civilización, y las pequeñas tribus empiezan a unirse en comunidades mayores, la razón más elemental haría ver a cada individuo que tendría que extender sus instintos sociales y simpatías a todos los miembros de la misma nación, aunque le resultasen personalmente desconocidos. Una vez alcanzado este punto, sólo una barrera artificial puede impedir que sus simpatías se extiendan a los seres humanos de todas las naciones y razas (...). La simpatía más allá de los confines humanos, es decir la compasión hacia los animales inferiores, parece ser una de sus últimas adquisiciones morales. Parece que no la sienten los primitivos, excepto respecto a sus propios animales de compañía. Lo poco que la sentían los antiguos romanos se muestra en sus horrendas exhibiciones de gladiadores. Por lo que pude observar, la idea misma de compasión parecería nueva a muchos de los gauchos de las Pampas. Esta virtud, una de las más nobles de las que el ser humano está dotado, parece surgir incidentalmente cuando nuestras simpatías van haciéndose más tiernas y se van difundiendo más ampliamente, hasta que se extienda a todos los seres sensibles²⁰⁹.

IV.2.3 Antropocentrismo *versus* biocentrismo.

Antropocentrismo en sentido moral puede entenderse como la doctrina según la cual los seres humanos constituyen la sede y medida de todo valor²¹⁰. El concepto se opone al biocentrismo, que es la teoría moral que afirma que todo ser vivo o naturaleza como tal posee valor y por ello merecen respeto moral. La tradición de las éticas filosóficas occidentales es marcadamente antropocéntrica²¹¹.

Se han propuesto términos medios, para evitar un radicalismo entre los anteriores conceptos, el antropocentrismo débil y el biocentrismo débil,

²⁰⁹ *Ibid.* p. 27, este argumento es muy criticable desde el punto de vista latinoamericano ya que los grupos indígenas latinoamericanos han vivido de una manera menos perturbadora en términos ambientales que la cultura occidental, sin embargo la idea que se quiere destacar es la idea del círculo ético en expansión.

²¹⁰ *Ibid.*

²¹¹ *Ibid.*

afirmando que todo ser vivo merece respeto moral, pero unos seres más que otros (basándose en un sistema jerárquico con respecto a la complejidad del sistemas biológico del organismo), excluyéndose así un antropocentrismo fuerte que niega que ningún ser no humano merezca respeto moral, y de un biocentrismo moral fuerte que niega que puedan establecerse distinciones de ningún tipo entre el respeto moral que merecen diferentes clases de seres vivos. De esta manera se evitan confrontaciones, aunque en dicha postura sigue siendo privilegiado el animal humano.

El antropocentrismo fuerte sólo concibe a los seres no humanos con un valor instrumental, únicamente como medios para conseguir fines humanos. El antropocentrismo débil reconoce valor a ciertas entidades no humanas, pero sólo en la medida en que compartan ciertas características con los seres humanos, es decir nosotros seguimos siendo la medida de todas las cosas tradición que ha permeado en la tradición occidental, que se pueden rastrear al menos desde el siglo III de nuestra era, o incluso anterior, en donde la humanidad se mantenía y se mantiene actualmente a la cabeza de todos los seres vivos; todas las demás criaturas están ordenadas en una forma de escala descendiente (la gran cadena del ser)²¹², concepción que predominó de una manera impresionante durante el Renacimiento basado en el argumento del hombre como medida de todas las cosas y así, entre más semejanza tengan ciertos seres con nosotros podremos considerarlos más.

Lo humano, en este caso, permanece como punto de referencia para valorar lo no humano (utilizando básicamente argumentos de analogía).

²¹² La formulación de la "cadena del ser", (postura defendida por Neoplatónicos como Plotino y Macrobio siglo III) incluía el principio de plenitud el cual combinaba la visión jerárquica de la naturaleza, esta visión de la naturaleza conceptualizaba a los eslabones inferiores como la "imperfección" de la necesidad de completar el trabajo de la creación en todos los niveles, en esta cadena estaban en la parte inferior las cosas inanimadas en la parte superior a éstas las plantas, después los animales no humanos y en el peldaño superior por debajo de los seres celestiales y de Dios se encontraba el hombre. Esta concepción se modificó posteriormente al darwinismo ya que en ocasiones la cadena del ser tenía como último peldaño y visión teleológica de la evolución al hombre, esta visión sigue permeando en muchos niveles de la sociedad.

La corriente antropocéntrica se asocia moralmente con el atomismo o individualismo moral, en el sentido en que considera al individuo (y no al todo como comunidad) como punto de partida de la vida ética. Desde esta perspectiva la ética se preocupa prioritariamente por el respeto de una propiedad o de un conjunto de propiedades características de los individuos. Por el contrario, para el holismo²¹³, los individuos no son moralmente relevantes; lo es la totalidad, como clases sociales, comunidades éticas, ecosistemas o la misma biosfera²¹⁴; plantean una ética utilitarista a diferencia del atomismo que plantea una ética basada en el individuo, en el modelo casuístico²¹⁵ que analizamos en las diferentes corrientes de la bioética.

El biocentrismo fuerte o “ecología profunda”²¹⁶ propone una ruptura radical con las éticas occidentales tradicionales, defiende una biocentrismo

²¹³ Riechmann, *op. cit.*, p. 28.

²¹⁴ *Ibid.*

²¹⁵ Ver, Jonsen, Albert y Toulmin Stephen, *The Abuse of Casuistry, A History of Moral Reasoning*, Berkley, Los Angeles, London University Press, 1988.

²¹⁶ La ecología profunda es un movimiento acuñado por el filósofo noruego Arne Naess, se rastrea la semilla de dicho movimiento en la conferencia publicada en la revista *Inquiry*, titulada “The Shallow and The Deep, Long- Range Ecology Movements: A Summary”. Este movimiento plantea el tipo de sociedad, de educación, política y religión “ideales” para beneficiar a la biosfera, no únicamente al humano, no se limitan a un enfoque científico. Proponen 8 puntos principales: 1) El bienestar y el florecimiento de la vida humana sobre la Tierra tienen valor en sí mismos. Estos valores son independientes de la utilidad del mundo no humano para los propósitos humanos, 2) La riqueza y la diversidad de las formas de vida contribuyen a la realización de estos valores y también son valores en sí mismos, 3) Los humanos no tienen ningún derecho a reducir tal riqueza y diversidad, excepto para satisfacer sus necesidades vitales, 4) El florecimiento de la vida y las culturas humanas es compatible con una población humana sustancialmente menor. El florecimiento de la vida no humana requiere una población humana más pequeña. 5) La actual interferencia humana con el mundo no humano es excesiva, y la situación empeora rápidamente, 6) Por lo tanto, deben modificarse las políticas. Estas políticas afectan estructuras económicas, tecnologías e ideologías básicas. El estado de cosas resultante será profundamente distinto al actual. 7) El cambio ideológico consistirá principalmente en apreciar la calidad de vida (vivir en situaciones de valor inherente) más que adherirse a un nivel de vida cada vez más alto. Habrá una profunda conciencia de la diferencia entre lo grande y lo grandiosos, 8) Quienes suscriben los puntos anteriores tiene la obligación directa o indirecta de tratar de que se produzcan cambios necesarios (Naess. 1986). Para leer más sobre el tema en español: Arne Naess. “El movimiento de Ecología Profunda: Algunos Aspectos Filosóficos” en *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*. Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (compiladores), Plaza y Valdés editores, UAM-I, México, 1998. pp 19-40; así como el texto original en inglés en: *Philosophical Inquiry*, vol VIII, núm. 1-2, 1986, pp 10-31, y Arne Naess “Self-realization in mixed Communities of Humans,

holista, que considera al todo (el conjunto, la comunidad). Desde esta perspectiva, habría que adoptar un “punto de vista del ecosistema” y no el de entidades individuales que forman parte de él. Para el biocentrismo holista la sede del valor son los ecosistemas²¹⁷.

Muchos partidarios de la *deep ecology* sostienen que semejante valorización del “todo” no puede reducirse a una simple extensión de la comunidad moral, y que el hablar de “extensión de la comunidad moral” delata ya antropocentrismo y una visión jerarquizada de la naturaleza, puesto que el valor de las nuevas entidades que se admiten dentro de la comunidad moral está en función de las características que comparten con los miembros de la comunidad moral preexistente (exclusivamente seres humanos)²¹⁸.

Aceptar las diferencias entre las especies, no debe plantearse en un sistema teleológico y poner a la razón como cúspide, ya que si el fin fuese tener ocho tentáculos los pulpos estaría hasta arriba de esta gran cadena del ser, en nuestro caso se ha privilegiado la razón y en este sentido podemos decir que no somos iguales a los demás seres pero no por eso somos mejores o peores, poseemos una capacidad más desarrollada que otros seres, como otros tendrán otras, sin embargo el aceptar nuestra diferencia, no debe hacerse de manera soberbia, es decir, debemos asumir que tenemos responsabilidades y obligaciones específicas para con los demás seres debido a la peligrosidad de nuestra característica desarrollada, ya que esta “razón” que nos hace ver al mundo de otra forma y manipularlo de una manera descontrolada no fue suficiente para prever los daños y consecuencias de nuestro actuar.

Bears, Sheeps, and Wolves”, *Inquiry* 22 (1979); pp 321-341, ver también: Naess e Ivar Mysterud “Philosophy of Wolf Policies I: General Principles and Preliminary Exploration of Selected Norms”, *Conservation Biology* 1, 1 (1987): pp. 22-34.

²¹⁷ Riechmann, *op. cit.*, p. 28.

²¹⁸ *Id.* p. 29.

IV.2.4 Escapar del antropocentrismo.

Se sugiere que en ética no se puede no ser antropocéntrico, en un sentido epistemológico; se indica que los seres humanos son los únicos sujetos morales que conocemos, nosotros somos los que valoramos, nos sabemos moralmente obligados, responsables. El concepto de la obligación moral solo tiene sentido para los seres humanos²¹⁹.

Todo esto es cierto, pero no por esto se justifica el antropocentrismo moral, en este sentido creo que se confunden dos planos diferentes, el antropocentrismo moral y el antropocentrismo epistémico, con esto me refiero a que, en cuanto especie biológica dotada de ciertos procesos sensoriales y cierta estructura neuronal, los humanos percibimos y concebimos al mundo de cierta manera única, esto es el antropocentrismo epistémico, ya que el humano explica al mundo en sus términos, construimos nuestra realidad, explicamos la naturaleza según nuestros conceptos epistémicos, la traducimos al lenguaje humano para entenderlo.

El hombre traduce al mundo en sus términos, porque sólo así puede entenderlo, pero esto no justifica el antropocentrismo moral. El hombre sólo podrá ver al mundo en términos humanos porque sólo así podemos, pero no por esto debemos sentirnos el centro de la biosfera. La cultura y la sociedad humana forman parte de la biosfera, la naturaleza no es algo externo que haya que explotar o en el mejor de los casos proteger, sino respetar y tomar conciencia de la integración de dicha comunidad de la cual formamos parte.

²¹⁹ *Ibid.*

Hace falta resaltar que no se está proponiendo una misantropía como se pudiese interpretar el caso de Callicot²²⁰, quien planteó en 1980 un holismo ético en donde siempre se debía favorecer a los ecosistemas, alababa al *ethos* de los cazadores recolectores paleolíticos. Se plantea aquí que el valor de un individuo sea de la especie que fuese inversamente proporcional a la población de la especie en cuestión.²²¹, pero esta posición es ajena a la realidad.

El tratar al humano como únicamente un animal omnívoro, que debiera ajustar su biomasa a la que le sirve de alimento, de acuerdo con las pautas que regulan otras especies (como los osos) es imposible²²². En esta postura se plantea deshacer el proceso de humanización y hominización, pero no podemos volvernos osos, la computadora no puede desinventarse, y el lenguaje articulado tampoco. No podemos dejar de ser agentes morales, y por mucho que se desease, no es aplicable a nuestra realidad actual.

Es cierto como decía Leopold que “una cosa es correcta cuando tiende a preservar la comunidad biótica y que es incorrecta cuando tiende a otra dirección”²²³, pero él en este sentido criticaba el reductivo economicismo que ve en la tierra y en los demás seres sólo propiedad y mercancías.

Leopold no cuestionó el derecho del humano de gestionar la naturaleza, más bien, nuestra capacidad para hacerlo, argumentando que, dado el estado presente de la teoría y los conocimientos ecológicos, a menudo no logramos prever importantes efectos de las iniciativas de gestión

²²⁰ John Baird Callicot, “Animal Liberation: A Triangular Affair”. *Environmental Ethics*. 2 (1980): 311-338. ver también: Robert Elliot (ed.), *Environmental Ethics*, Oxford University Press. 1995, pp. 29-59, en el prefacio de este texto Callicot se retracta de los excesos de su primera postura.

²²¹ Riechmann, *op.cit.*, p. 31.

²²² *Id.* p. 32.

²²³ *Id.* p. 33.

Biología y Bioética

de recursos. La ética de la tierra se puede interpretar como la búsqueda de un valor definido culturalmente en la naturaleza²²⁴.

Leopold no planteaba un misantropismo él decía “hay dos cosas que me preocupan las relaciones de las personas entre sí, y las relaciones de las presiones de las personas con la tierra”²²⁵.

En la segunda mitad del siglo XX hemos visto desplegarse una crisis ecológica tan grave que hoy no cabe imaginar una práctica política racional que no sitúe en un lugar central la relación sociedad-naturaleza, ni una reflexión ética a la altura de los tiempos que siga encasillada en un miope antropocentrismo excluyente. Leopold y su propuesta siguen siendo un desafío para el siglo XXI²²⁶, en el mismo sentido en que la propuesta de Potter también constituye un desafío en la construcción interdisciplinaria de un nuevo saber que permita la integración de enfoques para el análisis, y resolución de problemas específicos que requieren un estudio de la complejidad a través del aporte de las diferentes disciplinas.

La ética de la bioética debe ser una ética que sea capaz de analizar problemas de grandes magnitudes, problemas complejos como el caso de los problemas ambientales, a nivel ecosistémico que involucran problemas sociales, económicos y políticos, y las posibles soluciones que se han suscitado como el desarrollo sustentable, para analizarlas críticamente.

El desarrollo sustentable, por ejemplo debiese tomar en cuenta no sólo la satisfacción de las necesidades humanas, y no debe sólo cuidar la satisfacción de las generaciones humanas futuras²²⁷, sino de todas las especies, y en este sentido aplicar una ética utilitarista amplia. El desarrollo

²²⁴ *Id.* p. 29.

²²⁵ *Id.* p. 35.

²²⁶ *Ibid.*

²²⁷ Herrera, A., ¿Qué ética queremos para el desarrollo sustentable?, p. 152.

pide que la economía y la tecnología busquen el bienestar de todas las especies animales²²⁸.

Desde el punto de vista biocéntrico analizar el desarrollo sustentable exige el florecimiento de todos los seres vivos presentes y futuros, no debe interpretarse de una manera misántropa, ya que sólo un biocentrismo muy indiscriminado y fanático llevaría a tal consecuencia²²⁹.

Una ética bien articulada debe combinar el desarrollo en un contexto de respeto por la vida con principios éticos no antropocéntricos, para garantizar el bienestar de todos los seres vivos y de proporcionarnos criterios para la solución de problemas específicos en que existan conflictos de intereses, como podría ser el caso de la ética ambiental propuesta por Paul Taylor²³⁰.

Desde el punto de vista ecocéntrico que pugna por la “salud” o el “bienestar” de los ecosistemas en general es difícil y peligroso, enfocar problemas específicos porque en muchas ocasiones se pudiesen presentar acciones injustas y hasta crueles en pro de los ecosistemas, arrollando los derechos de otros seres, en este caso se debe ser meticuloso y no dogmático.

IV.3 ¿Cómo debe ser la ética de la bioética?

He citado una serie de corrientes de la ética que no son antropocéntricas, pero no deseo en ningún momento dar juicios absolutos respecto a sus posturas. La propuesta es que la ética de la bioética debe no ser antropocéntrica eso es claro, pero esto no resulta fácil y puede ser peligroso decir cuál debiera ser la mejor, además ese no es el objetivo de la

²²⁸ *Ibid.*

²²⁹ *Ibid.*

²³⁰ *Ibid.*

Biología y Bioética

tesis, las diferentes éticas siempre tienen pros y contras; pero la propuesta de la presente investigación es la discusión y la crítica argumentadas de diversas corrientes de la ética, en unos casos será mejor aplicar ciertos principios y en otros casos no, con esto no deseo ni remotamente tener una postura relativista, y obviamente tampoco absolutista, propongo una visión plural de los problemas en donde exista discusión y en consenso dar la mejor solución posible.

Es necesaria una ética que sea capaz de cuestionar las nociones de progreso y desarrollo heredadas del positivismo darwiniano, conceptos que se ha apropiado la economía, revalorar los conceptos, qué tipo de desarrollo es deseable (no sólo económico) y a qué costo.

Es necesaria una ética que al mismo tiempo de ser capaz de pensar holísticamente sea capaz de analizar cuestiones de caso, como en el problema de la experimentación animal y analizar los problemas de sujetos específicos.

Una ética dialogante y no dogmática, una ética incluyente donde puedan tener voz tanto biólogos como humanistas, una ética no dogmática que pretenda dictar reglas morales únicamente, una ética que apele a la reflexión de los individuos, más que a la imposición.

IV.4 Bioética animal.

Como se acaba de mencionar dentro de las corrientes no antropocéntricas de la ética se encuentran las éticas zoocéntricas cuyos principales representantes son Peter Singer y Tom Regan, el primero dio lugar al movimiento liberacionista y el segundo al movimiento de los

derechos de los animales²³¹. Ambos postulan una ética zocéntrica restringida²³².

Regan parte de la noción de valor intrínseco, y propone que si un individuo posee las propiedades mentales constitutivas de lo que él denomina “sujeto- de – una-vida”, ese individuo tiene un valor inherente, y por consecuencia tiene derechos morales, y es digno de consideración moral, haciéndose objeto de “el principio de respeto” el cual dice que “debemos tratar a los individuos que tienen valor inherente en forma tal que respetemos su valor inherente”²³³. Regan admite que existen dos tipos de seres morales, los agentes morales y los pacientes morales, en este sentido los humanos somos agentes morales, pero dentro de los pacientes morales incluye a los sujetos poseedores de un valor inherente, y nosotros tenemos obligaciones para con los pacientes morales, sin que ellos contraigan ningún tipo de obligación (ejemplos de humanos en calidad de paciente moral, están los enfermos mentales y los cachorros humanos, así como los enfermos comatosos). Regan conceptualiza el valor inherente para los agentes y pacientes morales, argumentando además que no existen grados, uno es sujeto de vida o no lo es y para él no todos los seres vivos lo son²³⁴.

Singer por su parte, adopta como criterio de considerabilidad moral la capacidad de experimentar placer y dolor, así como la posesión de un sistema nervioso central. Los vertebrados poseen la capacidad de tener intereses, en el sentido más básico del término, así, Singer parte del “principio de la consideración igual de intereses”, promoviendo, una ética utilitarista con el planteamiento de este principio plantea la búsqueda del mayor bien para todos los vertebrados, no únicamente para los individuos

²³¹ Se puede ver la Declaración Universal de los Derechos de los Animales emitidos por la UNESCO el 15 de octubre de 1978. Ver apéndice 2.

²³² Herrera, A., En Defensa de los Animales. “Dos éticas Zocéntricas”, p 195.

²³³ Herrera, A., “Valores intrínsecos en la naturaleza”, Sin publicar, p. 6

²³⁴ *Ibid.*

Biología y Bioética

pertenecientes a la especie *Homo sapiens*, sino entre las especies de animales vertebrados.

Singer, no obstante, reconoce los límites y las críticas al sistema utilitarista y plantea un *utilitarismo de preferencias*, que se considera más refinado que el primero²³⁵.

Sin embargo debe tenerse presente que el utilitarismo puede tener problemas, ya que el uso del principio básico del bienestar de la mayoría, puede ser muy injusto como ya mencionamos, y más si se toma desde un punto de vista antropocéntrico, como se hace usualmente.

IV.4.1 Relación del animal humano con otros animales.

La relación del animal humano, con los otros animales puede ser de varias clases, cada una con problemáticas éticas diferentes: existe la relación en la explotación económica (carne, leche, huevos, piel), los animales de caza (distintas modalidades cinegéticas), los animales de compañía (perros, gatos, pájaros, peces, y otros), animales filtro (contaminación ambiental), animales adiestrados para diversas funciones (perros policía, perros guía, perros de rescate), los animales que lamentablemente son usados para espectáculos (domesticados o no: circos, corridas de toros, peleas de gallos, fiestas populares), los animales que usan para “deporte” (caballos, galgos), los animales que tristemente son hacinados y se mantienen de por vida encerrados como en los zoológicos y los animales utilizados en la experimentación. Cada una de estas actividades presenta problemas éticos y legales diferentes que no abordaré aquí por razones lógicas de espacio. En lo

²³⁵ Ver Peter Singer, “La igualdad y sus implicaciones”, en *Ética práctica*, Cambridge University Press, 1993, pp. 19-68.

que sigue se hará una especial referencia a la utilización de los animales en la investigación²³⁶.

La experimentación en animales es justificada según los investigadores por los enormes beneficios para el ser humano. Los animales sufren y mueren, pero según ellos esto es moralmente insignificante cuando se comparan los beneficios de dichos experimentos²³⁷.

Se pueden mostrar la tendencia clara en algunos investigadores de muy alto nivel²³⁸:

"No es ético ni legal probar los medicamentos nuevos en pacientes sin estar seguros de que van a resultar beneficiosos para ellos o, por lo menos, que no les harán daño. Por eso han de ser probados primero en animales".(Barbara Davis, de la Sociedad para la Defensa de la Investigación).

"La medicina del mañana depende de la investigación actual, para la cual la experimentación con animales es esencial" (John Vane, premio Nobel 1982).

"Estoy de acuerdo en que la experimentación animal debe ser humana y estar regulada, pero las normativas no deben ser tan opresivas como para impedir la investigación legítima, lo cual no es el caso en muchos sitios" (Michael Brown, premio Nobel 1985).

"Ahora, más que nunca, se necesita la investigación con animales de laboratorio para aportar los beneficios de los avances en genética molecular,

²³⁶ Apéndice 1, Animales usados en experimentación, ver también : Loew, M. Franklin, "Los animales en la investigación " en *De la vida a la muerte. Ciencia y bioética*, Edición de David C. Thomas y Thomas Kushner, Cambridge University Press, 1999, pp. 325-338.

²³⁷ LaFollete Hugh and Shanks Niall, "Utilizing Animals", *Journal of Applied Philosophy*, (1995), Vol. 12, No. 1, p 13

²³⁸ Lacadena, J.R. (ed.) 2002. Los derechos de los animales. Col. Dilemas Éticos de la Medicina Actual, vol. 15. Publicación de la Universidad Pontificia Comillas, Madrid (en prensa), en http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/2002_02/2002_02_00.html, (consultada el 23 de noviembre del 2004).

Biología y Bioética

neurociencia y otros campos altamente productivos hacia las aplicaciones clínicas a través del estudio de organismos intactos". (Harol Varmus, premio Nobel 1989).

"La experimentación animal ha sido esencial en el desarrollo de toda la cirugía cardiovascular, de trasplantes, de la sustitución de articulaciones y en todos los programas de vacunación. El mundo no es plano". (Joseph Murray, premio Nobel 1990).

"Los experimentos con animales deben ser realizados de forma ética y humana. No hay alternativa al uso de animales para analizar la complejidad de la inmunidad. El progreso de todas las áreas de la medicina ha sido potenciado enormemente gracias a las nuevas tecnologías de ratones transgénicos y mutantes". (Peter Doherty, premio Nobel 1996).

Es triste y muy impresionante leer las opiniones tan dogmáticas, antropocéntricas y rotundas que dan los investigadores, en este caso ganadores de premios Nobel, que poseen una responsabilidad no sólo científica, sino moral muy importante en la sociedad.

Los investigadores que defienden la investigación con animales no humanos muchas veces arguyen usando una ética utilitarista, sesgándola antropocéntricamente y cometiendo varias asimetrías morales.

Los investigadores y los defensores de la experimentación animal deben demostrar el status no moral de los animales no humanos ²³⁹. Los argumentos de los que defienden la experimentación en animales no humanos radican en la diversidad de los intereses.

Algunos filósofos han argumentado que los animales no humanos son sujetos de consideración moral, siempre y cuando no alcancen el status

²³⁹ LaFollete, H. y Shanks N., *op. cit.* 13

moral del humano. De cualquier manera muchos utilitaristas han asumido que los humanos no tienen ninguna obligación moral para con los animales no humanos, es decir, se hace un balance injusto de intereses en donde el principio utilitarista únicamente es aplicado a la especie humana sesgando toda objetividad moral a mi parecer. La postura que defiende que sólo los humanos son sujetos de consideración moral es denominada especismo,²⁴⁰ ya que hace una discriminación entre especies, como pudiera considerarse una discriminación sexual o racial. Los defensores de esta postura siempre mantendrán un dogmatismo antropocéntrico que no permitirá hacer juicios morales objetivos ya que los intereses de una especie son más poderosos que el sufrimiento de miles, lo cual sería una contradicción al utilitarismo.

Es debatible, como he mencionado, la afirmación que dice que los animales no humanos tienen menor status en cuanto a sujetos morales; históricamente los argumentos utilitaristas han sido usados para evaluar acciones que involucran a seres con el mismo status moral. Pero existen ejemplos como el ya citado del filósofo australiano Peter Singer el cual plantea aplicar el principio utilitarista para los animales vertebrados. Sin embargo para aplicar el principio utilitarista a otras especies se deben tener en cuenta varios aspectos como: el status moral del sujeto que sufre, la seriedad del daño provocado, así como el número de seres involucrados²⁴¹.

No obstante, no se debe caer en los planteamientos ridículos y absurdos en los que han caído muchas empresas farmacéuticas al enfrentarse ante la opinión pública sobre dichos temas, planteando el falso dilema de ¿tu hijo o tu perro? La experimentación en animales pudiese, tal vez estar en algunos casos justificada, pero es un falso planteamiento que no

²⁴⁰ El especismo : es la discriminación que se realiza por el hecho de pertenecer a una especie diferente que no sea la *Homo sapiens* , para ampliar información consultar: LaFollete, H. y Shanks N, "The Origin of Speciesism", *Philosophy* , 71. 1996. p. 41-61, así como: Mosterín Jesús, *Los derechos de los Animales*, Debate, Madrid, 1995 y Mosterín, J., *¡Vivan los Animales!*, Debate, Madrid, 1998.

²⁴¹ LaFollete, H. y Shanks , "Utilizing Animals", p. 14.

Biología y Bioética

tiene una fundamentación seria, la absurda y sesgada elección de ¿tu hijo o tu perro?, porque de esa manera no se discute seriamente el problema y solamente se ocupan imágenes distorsionadas para la justificación de actos verdaderamente reprobables.

En México no se tienen datos, ya que no existe un organismo oficial que recoja este tipo de información; ningún bioterio ya sea privado, del IMSS o de las diferentes universidades da información sobre la cantidad de animales utilizados. Los animales más utilizados en México son ratas, ratones, hámsters, conejos, primates y en ocasiones équidos, cerdos, otros ungulados, así como aves reptiles, anfibios y peces²⁴².

Los parámetros con los cuales podría justificarse la experimentación con animales según cita Aline Aluja²⁴³ son:

- a) La elaboración de un protocolo cuidadoso.
- b) Aprovechar en forma máxima los datos que se obtienen, evitando repeticiones por planeación, adquisición de animales en fuentes garantizadas.
- c) Selección de animales compatibles con los objetivos.
- d) El mantenimiento de los animales debe ser óptimo.

²⁴² ver temas relacionado en documentos oficiales mexicanos: Aluja, A. S., "Animales de Laboratorio y la Norma Oficial Mexicana (NOM- 062-ZOO-1999)", Gaceta Médica de México, (2000 a), 138: 295-298. y Aluja, A. S., "Consideraciones Éticas en la Experimentación Científica con Animales y la Norma Oficial NOM-062-ZOO-1999", (2000 b), así como Aluja, A. S "Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de animales del laboratorio". *Memorias del V Congreso Nacional Latinoamericano y del Caribe de Bioética*, 21-24 de Noviembre 2001, Academia Nacional Mexicana de Bioética, Comisión Nacional de Bioética, México. En otros países se ha avanzado en materia legal en la cuestión de la normatividad en la experimentación animal. Ver apéndice 3.

²⁴³ Aline S. De Aluja. "La ética en la investigación científica y en la enseñanza con animales vertebrados" en: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*. Martín Aluja y Andrea Birke compiladores. Fondo de Cultura Económica México, 2004, p. 285.

Sin embargo, se debe buscar primeramente sustituir los seres vivos conscientes por otros que no tengan sistema nervioso central y sobre todo buscar métodos alternativos.

Es cierto que los experimentos en animales que se realicen deben estar perfectamente justificados, se debe hacer un balance entre los posibles beneficios y los costos para los seres que serán sujetos de estudio, hay que analizar minuciosa, críticamente y ser muy estrictos con la aprobación de mucha investigación inútil que se hace, por ejemplo en el Instituto de Biomédicas de la UNAM en algunos laboratorios se realizan experimentos inútiles y crueles, en donde se hace inhalar grandes cantidades de tiner a gatos²⁴⁴ con el fin de observar los efectos conductuales. Sabemos que los gatos nunca inhalan tiner en su estado natural, y que existen muchos humanos que lamentablemente lo hacen. ¿Por qué, entonces, no estudiar mejor a estos humanos?, por qué provocar sufrimiento inútilmente a animales, a no ser por la necesidad de publicar cierto número de artículos anuales, me pregunto también porqué premiar estas actitudes llenado a las personas que publican esta serie de experimentos con reconocimientos²⁴⁵. Este es uno de los muchos ejemplos de los que están llenas las publicaciones internacionales y “prestigiadas de la ciencia” y esto nos lleva a cuestionarnos ¿todos los experimentos en animales están justificados? Para mi la respuesta es “no”. Como he dicho, debe haber un riguroso control, y no se debe seguir engordando este sistema tecnocientífico burocrático que

²⁴⁴ El investigador a quién me refiero es el Dr. Carlos Guzmán Flores, cuyas publicaciones citadas son: Alcaraz, M., García-Castells, E. y Guzmán-Flores, C. Efectos conductuales y electrográficos provocados por la inhalación aguda y crónica de tiner en el gato. En: C.M.Contreras (Ed.) *Inhalación Voluntaria de Disolventes Industriales*, Trillas, México, D.F., 1977. Cap. 7, pp 88-103.
Alcaraz, M., García-Castells, E. y Guzmán-Flores, C. Behavioral and electroencephalographic effects of acute and chronic administration of paint thinner in cats. En: Ch. W. Sharp y L. T. Carroll (eds.) *Voluntary Inhalation of Industrial Solvents* U.S. Department of Health, Education and Welfare. Rockville, Maryland, 1978, pp 286-299. Otro ejemplo de crueldad se puede ver en el siguiente artículo: Guzmán-Flores, C., Negrete-Martinez, J. Fernández-Guardiola, A. y del Pozo, E. C. El choque espinal en gatos jóvenes. *Bol. Inst. Estud. Méd. Biol. Méx.* 12: 169-172, 1954.

²⁴⁵ La inmensa cantidad de menciones y reconocimientos puede verse en la página <http://www.biomedicas.unam.mx/rubro.asp?Signon=guzman&rubro=1> (consultada el día 15 de noviembre del 2004.)

Biología y Bioética

solamente sirven para que los investigadores no bajen su nivel en el SNI²⁴⁶ o que publiquen tantos artículos como les sea posible para ser reconocidos. Debe entenderse que son vidas con las que se trabaja, es sufrimiento, en este sentido se adquiere una responsabilidad y conciencia muy seria y pareciera ser que los investigadores no logran aceptar esa responsabilidad ante la comunidad, no sólo ante la comunidad humana sino ante la comunidad biótica de la que forman parte.

Los experimentos que llegasen a estar justificados deberán ser parte de una excelente organización científica mundial; no es posible que se repitan tantos experimentos una y otra vez, y se utilicen miles de vidas para corroborar nuevamente algo que ya estaba comprobado. Solamente la organización institucional con secuencias perfectamente coordinadas y avaladas donde se justifiquen perfectamente los beneficios y en donde se compruebe que no existen alternativas, así como donde se asegure el menor sufrimiento pudiesen tal vez estar justificados.

Debe entenderse también que no somos seres eternos, como integrantes del reino animal y que como individuos de esta comunidad biótica somos seres finitos (afortunadamente) y debemos aceptarlo. No se debe dar tal cantidad de presupuesto para seguir haciendo investigaciones para prolongar cada vez más la vida humana, se debe aceptar el ciclo natural de la vida y de la muerte, y no intentar hacer seres eternos porque se deben ver las condiciones de vida, la calidad del tiempo en el que estamos en este mundo y nuestra responsabilidad para con él, no la cantidad de tiempo inútil que deseamos vivir.

“Malo es orientar demasiados recursos a prolongar la vida humana, como la gran aspiración de la biomedicina, a favor del imaginario colectivo

²⁴⁶ Sistema Nacional de Investigadores fundado en 1984.

que odia la muerte y se aferra a conservar la vida más allá de toda posibilidad realista²⁴⁷.

Los investigadores no deberán siempre forzar la premisa especista, que dice que la vida de un humano siempre será en cualquiera caso más valiosa que la de otro ser vivo, y en consecuencia no importa qué cosa o qué mal se realice, siempre estará justificado si pudiese aunque sea de forma mínima ayudar aunque sea a un *Homo sapiens*.

Esta asimetría consiste en dar apriorísticamente un mayor e indiscutible valor a la vida humana comparada con el valor de las vidas, el sufrimiento y tortura de otras especies. Los costos y los beneficios siempre serán tomados en cuenta pero lo que ocurre es que los costos siempre serán de las otras especies y los beneficios serán únicamente para la nuestra; de esta manera siempre serán justificados todo tipo de barbaries mientras pudiesen servir aunque sea de una manera minúscula aunque sea a un sólo hombre.

Como se mencionó anteriormente, la ética que conforme a la bioética debe ser capaz de analizar problemas a diferentes escalas, problemas que en el caso de la bioética involucran a la vida y a todas las manifestaciones de ésta, asimismo debe ser capaz de analizar holísticamente los problemas ecosistémicos, pero no sólo debe tener una visión ecocéntrica, sino que debe también analizar casos que tal vez no involucren organismos en vías de extinción, pero que sí involucran a organismos de los cuales se abusa brutalmente de una manera indiscriminada. La bioética debe analizar seriamente de una manera transdisciplinaria estos casos, discutir, dialogar con las diferentes posturas e intentar llegar a consensos.

²⁴⁷ Cely, Galindo, *La Bioética en la sociedad del conocimiento*, Colección Bioética, 3R Editores Ltda., Pontificia Universidad Javeriana, Instituto de Bioética, Colombia, 1999, p. 330.

IV.5 Necesidad e importancia de la bioética dentro de la biología.

La biología es la ciencia que estudia la vida, y retomando la propuesta original de la bioética, ésta debe conciliar los conocimientos de los hechos biológicos y de los valores humanos para poder formar una disciplina que reestructure y replantee la relación hombre-naturaleza en donde se vea al humano como parte del ambiente, en esto la biología al tener como objeto de estudio la vida, adquiere gran importancia en el replanteamiento de esta relación hombre-mundo. La biología debe superar la etapa de especialización para crear una visión que englobe los problemas ambientales actuales.

La ecología como parte de la biología debe derivar esa concepción de la complejidad del sistema, la manera de interrelacionarse de lo biótico con lo físico y con la misma sociedad, pero no es una propuesta en la que de la ecología emanen lecciones de comportamiento, sino de informar con responsabilidad el impacto de las actividades antropogénicas y discutir estos conocimientos emanados de manera transdisciplinaria, así como su análisis y posible solución.

La visión holista y transdisciplinaria debe integrarse al discurso biológico, para lo cuál es necesaria una nueva estructuración curricular que incluya en los programas de formación de los biólogos asignaturas que permitan fortalecer la crítica y reflexión de los individuos, que establezcan la conciencia ética del papel de la biología en el ambiente entendido en términos de sociedad-naturaleza.

Solamente con una nueva visión pedagógica podrán instaurarse los cambios necesarios dentro de los planes curriculares, los cuales determinan la visión de los estudiantes en el enfoque de su profesión.

Será a través de la enseñanza y del diálogo como el individuo tome conciencia de la importancia de la ética dentro de la biología y del papel de ésta en la bioética y en la sociedad.

IV.6 Papel de los biólogos en la bioética.

Es importante y preponderante el papel que juegan los biólogos en la bioética, porque son ellos los encargados de estudiar la vida y producir el conocimiento biológico, es decir, la biología no es una entidad metafísica abstracta e intocable. Los biólogos colaborarán ofreciendo el conocimiento obtenido de sus investigaciones para la construcción responsable del uso del saber biológico en la bioética.

El científico, en este caso el biólogo no es miembro de una sola comunidad científica, sino que es individuo que además miembro de un país, de una institución a la que debe lealtad²⁴⁸, como diría Santiago Ramón y Cajal en 1961 “Si bien la ciencia no tiene patria, los científicos sí²⁴⁹”.

En este sentido cobra importancia también el biólogo, ya que como se ha mencionado anteriormente, el papel de la bioética en países megadiversos no ha tenido el impulso necesario; los biólogos estudian la vida, la diversidad, las interacciones entre los seres vivos y su medio físico, por lo que son los biólogos los que tienen la responsabilidad de difundir su conocimiento a su país y al mundo, no sólo con implicaciones económicas, para hablar de recursos naturales, ni tampoco sólo de las implicaciones biológicas sino de las repercusiones éticas de la actividad antropogénica en la biodiversidad.

²⁴⁸ Aréchiga, Hugo, “Los aspectos éticos de la ciencia moderna” en: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*. Martín Aluja y Andrea Birke compiladores. Fondo de Cultura Económica México, 2004, p44.

²⁴⁹ Aréchiga, H. *op. cit.* 44

Biología y Bioética

Como mencioné anteriormente, la propuesta de Potter incluía la necesidad de biólogos propositivos que asuman y sean conscientes de la responsabilidad que tienen ante la sociedad actual y futura con el conocimiento de que este futuro descansa sobre la integración, preservación y extensión del conocimiento que posee un número relativamente pequeño de hombres. Esta integración de la producción responsable del conocimiento y la unión de los valores es lo que se denomina "bioética".

Pero también, como mencioné no se pretende hacer de los biólogos los que sostengan la esperanza del futuro con la adquisición del conocimiento de todas las disciplinas del saber humano, no se pretende hacer de los biólogos humanistas, sino hacer biólogos humanitarios, conscientes y responsables; la bioética en este sentido será la disciplina que integre de manera abierta, plural e incluyente las diferentes opiniones, análisis y posibles soluciones de los problemas particulares.

Los biólogos deben tener una visión holista del mundo, cosa que se ha dejado de lado debido a las grandes especializaciones que ha sufrido, con esto no intento atacar la especialización del conocimiento, porque es necesaria para poder avanzar y profundizar en los diversos campos del saber, pero si quiero recalcar mi postura al enfatizar que los biólogos no deben olvidar el horizonte, su papel dentro de esta sociedad, en la cual tristemente se ha aprendido a separar el conocimiento de la sabiduría.

El análisis de las implicaciones éticas de la ciencia dicta que la producción del conocimiento debe obtenerse al costo social mínimo posible, sin producir daño y sin perjudicar a nadie²⁵⁰. Pero como suele ocurrir, la conducta queda debajo de los principios. La imagen del científico aislado en su recinto universitario que investiga sin causar ningún daño, es cada vez

²⁵⁰ *Id.* p. 47.

más ajena, ya que en la producción de conocimiento intervienen demasiados factores²⁵¹.

Los biólogos también adquieren importancia actual en el sentido del gran desarrollo que están teniendo las ciencias biológicas y es obvio que en éstas surjan los problemas éticos más notorios, dentro de los que destacan la clonación, la manipulación genética, la manipulación conductual, la inteligencia artificial, la experimentación animal²⁵².

La bioética ha ganado terreno en las últimas décadas pero lamentablemente se ha enfocado mayormente a cuestiones médicas. En México el avance de la bioética, no ha sido como en países europeos o en Estados Unidos, pero sí se han creado servicios y departamentos, instituciones de salud, cursos y diplomados de bioética pero éstos han dejado afuera a los biólogos sesgando antropocéntricamente los discursos²⁵³.

Es necesaria la aplicación de un código de ética para los biólogos en donde se reiteren principios concretos como: a) no maleficencia y b) beneficencia, por citar dos de los más importantes, así como la creación de comités de bioética que ayuden a resolver problemas específicos de manera transdisciplinaria, en el horizonte original de la bioética como el puente que una los conocimientos biológicos y los valores humanos.

²⁵¹ *Id.* p. 49.

²⁵² *Id.* p. 53.

Conclusiones

En el presente trabajo remarqué reiteradamente la necesidad de la visión ética en la biología moderna, la propuesta en este sentido es la introducción de la bioética como puente que permita transdisciplinariamente analizar, discutir y encontrar soluciones a los problemas éticos que se presentan en de la biología, así como en los problemas éticos que la trascienden, pero en los que tiene injerencia, como son los problemas ambientales, en donde la solución requiere de análisis filosófico-éticos, sociológicos, económicos, legales, antropológicos, y donde una lectura biológica del problema no basta, debido a que la complejidad de éstos rebasa una visión monodisciplinar.

El panorama general que presente pretende remarcar la necesidad de la reflexión ética en la biología, como parte fundamental en la formación de los biólogos. Sobre los aspectos abordados será necesario profundizar en futuras investigaciones.

En muchos países ya se han comenzado estos diálogos y debates, pero pareciera que en México el interés por estos temas no ha tenido el impacto deseado. Con esto no deseo decir que es necesaria la importación de corrientes de pensamiento y su posterior aplicación, no, yo no estoy proponiendo una corriente ética como la panacea, lo que se intenta es apelar a la crítica, al análisis, a la reflexión, y eso no es mercancía de importación, debe surgir de los individuos en sus contextos.

La reflexión debe estar acompañada de una conciencia institucional en donde exista diálogo entre estudiantes, investigadores, personas de diferentes áreas que enriquezcan con los diversos enfoques el análisis de los problemas actuales, poniendo con primacía y preponderancia los

problemas que enfrenta el país y el medio ambiente entendido en esa interacción naturaleza-sociedad, de una manera global.

La ciencia aislada del contexto social, así como las humanidades distantes del conocimiento científico, se muestran ajenas, ya que tanto los científicos como los humanistas no asumen responsablemente su papel social, no son conscientes de que forman parte de la sociedad, de un país y del ambiente.

Se debe aclarar también que no se pretende aplicar una moral específica, porque ese no es el sentido de la bioética, sino se debe apelar a la reflexión ética, al diálogo, a la crítica en los estudiantes de biología y en los biólogos. No se pretende aplicar una moral específica porque las morales son históricas, éstas responden a ciertas necesidades y problemas de un tiempo y un espacio determinados, en este sentido ahora podrían aplicarse unas reglas morales que fuesen obsoletas en poco tiempo o viceversa. También es necesario remarcar que mi propuesta no es un retorno a la vida bucólica del romanticismo alemán, sé que el mecanicismo y materialismo han permitido mucho del adelanto del conocimiento científico, por eso mi propuesta no debe entenderse tampoco de una manera vitalista; sin embargo, considero que aún el mecanicismo materialista que prevalece en la ciencia pudiese conceptualizarse en un marco de respeto al "otro", entendiendo que ese otro no necesariamente es un humano.

La reflexión y la crítica del individuo deben corresponder a las necesidades y exigencias de los problemas actuales de la comunidad, con "comunidad" me refiero a la comunidad científica y a la nación entendiendo que nuestro país tiene problemas graves y específicos que no tienen otros países de los que importamos los patrones y paradigmas científicos. Asimismo asumir la pertenencia humana a la comunidad biótica, en la cual intervienen también elementos abióticos, es decir crear esquemas que

Conclusiones

permiten reconciliar al hombre con la naturaleza y crear la comprensión de que el medio ambiente incluye al hombre y los productos de la actividad humana; lo que involucra necesariamente reestructurar el modelo lineal de desarrollo, en donde existe una supremacía a lo económico del país como la solución a todos los problemas nacionales, es decir hace falta reformular la idea de desarrollo.

La bioética no puede tampoco seguir sumergida en esa lectura reduccionista de los problemas enfocándose sólo a los asuntos médico-paciente. Los cuatro principios de la bioética clásica (no maleficencia, beneficencia, justicia y autonomía) no responden a las necesidades y a las exigencias de los problemas ambientales, porque siguen inmersos en el ciego y soberbio antropocentrismo. La bioética en este sentido se encuentra frecuentemente descontextualizada actualmente de problemas muy urgentes como son los problemas ambientales y sociales, en los países latinoamericanos.

La bioética debe tener una visión muy amplia, para la construcción de ésta son necesarios los nexos de diversas disciplinas, que con un enfoque transdisciplinario analicen los problemas, y que de ella emanen posibles soluciones, porque no es deseable el puro análisis y reflexión teórica; sino que sea la base de la práctica.

La bioética por su carácter transdisciplinario necesita una base biológica y humanística, porque la biología es la que estudia la vida y por ello puede informar sobre los efectos destructivos antropogénicos, que requieren la reflexión ética, así como su aplicación.

Los problemas éticos no están únicamente en el terreno de la subjetividad, mi postura es clara al respecto y repruebo el relativismo extremo, aunque sé que se deben respetar los diversos puntos de vista, hace

falta aceptar que existen problemas sociales y ambientales muy graves y que no se puede estar haciendo investigación desligados de esta problemática, eso sería ser indiferentes y de esa manera se solapan y aceptan la injusticia, la desigualdad, la pobreza, la pérdida de biodiversidad, por mencionar algunos de ellos.

De los biólogos y de los humanistas deben surgir visiones y prácticas transdisciplinarias que comiencen a analizar el papel de los universitarios, de los biólogos y de los humanistas, en el ambiente.

La ciencia no es neutral, de lo que se desprende que se deben analizar los valores que están detrás de la ciencia moderna, de dónde se importan los paradigmas científicos y hacia dónde nos están llevando, cuáles son los fines que persigue el quehacer científico.

La discusión y la controversia son necesarias, porque invitan a la reflexión y a la argumentación, tanto los científicos como los humanistas deberán de dialogar y discutir, enriquecer sus visiones y tal vez no se lleguen primeramente a acuerdos absolutos, pero se deberán establecer acuerdos básicos que permitan la continuación del diálogo transdisciplinario y del interés en la solución de los problemas. Tanto los científicos como los humanistas deberán superar sus enfoques reduccionistas, analizar y abordar los problemas ampliando los puentes de comunicación de sus disciplinas, ya que es exigencia en la transdisciplinariedad de la bioética.

La bioética debe reformularse y liberarse del miope antropocentrismo que hoy la envuelve, ya que es el puente para la construcción de la unidad del conocimiento, que permitirá transdisciplinariamente la reflexión a la luz de la problemática actual, en donde serán necesarias la conciencia individual, la social y la global, entendiendo que la crítica, reflexión y acción surgen en los tres niveles.

Conclusiones

En el individuo surge la reflexión, en la sociedad el diálogo y en el mundo debe reflejarse ese cambio de actitud, debe surgir una sociedad consciente de su relación con la naturaleza, superando el soberbio y antropocentrismo que ha llevado al mundo a su estado actual. La biología debe ayudar en la erradicación del antropocentrismo y debe alertar de los peligros de su permanencia. Sólo una visión no antropocéntrica permitirá un cambio de fondo que construya un futuro sano y deseable, en donde el ambiente entendido como esa relación hombre-naturaleza pueda persistir.

Para finalizar quiero recalcar un aspecto imprescindible para un cambio de actitud en los biólogos y es la necesidad de introducir asignaturas con un enfoque transdisciplinario y con una conciencia ética dentro del plan curricular de los biólogos. Mientras no se involucre formalmente alguna asignatura que permite encaminar el diálogo, la reflexión y el análisis de los individuos, no podrán reflejarse los cambios necesarios que exige la problemática ambiental actual. En este sentido, mi propuesta está encaminada a la urgente y necesaria enseñanza de la bioética en los estudiantes de biología, la cuál establecerá los nexos teóricos y los enfoques transdisciplinarios entre las ciencias y las humanidades, específicamente la biología y la ética.

Bibliografía

- Agazzi, Evandro, *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico-tecnológica*, Tecnos, Madrid, 1996.
- Alcaraz, M., García-Castells, E. y Guzmán-Flores, C. "Behavioral and electroencephalographic effects of acute and chronic administration of paint thinner in cats", en W. Sharp y L. T. Carroll (Eds.) *Voluntary Inhalation of Industrial Solvents* U.S. Department of Health, Education and Welfare, Rockville, Maryland, 1978, pp.286-299.
- Aluja, Aline, S. de "Animales de Laboratorio y la Norma Oficial Mexicana (NOM-062-ZOO-1999)", *Gaceta Médica de México*, (2000 a), 138: 295-298.
- "Consideraciones Éticas en la Experimentación Científica con Animales y la Norma Oficial NOM-062-ZOO-1999: (2000 b).
- "Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de animales del laboratorio". *Memorias del V Congreso Nacional Latinoamericano y del Caribe de Bioética*, 21-24 de Noviembre 2001, Academia Nacional Mexicana de Bioética, Comisión Nacional de Bioética, México.
- "La ética en la investigación científica y en la enseñanza con animales vertebrados" en: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*, Martín Aluja y Andrea Birke (comps.), Fondo de Cultura Económica México, 2004, p. 273-298.
- Aréchiga, Hugo, "Los aspectos éticos de la ciencia moderna" en *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*, Martín Aluja y Andrea Birke (comps.), Fondo de Cultura Económica, México, 2004.41-65.
- Beauchamp, Tom y Childress, James, *Principles of Biomedical Ethics*, New York, Oxford University Press, 1983.
- Bowler, Peter, "*Historia Fontana de la ciencias ambientales*", Fondo de Cultura Económica, México, 1998.
- Broncazo, Fernando. "Los viejos cacharros nunca mueren", un argumento ético a favor de la conservación del medio ambiente artificial" en *Ética del medio ambiente*. José Gómez Heras (coord.), Tecnos, Madrid, 1997, p. 179-190.
- Bunge, Mario, *Ética, ciencia y técnica*, Sudamericana, Buenos Aires, 1996.

Bibliografía

- "Basic Science is Inocent; Applied Science and Technology Can Be Guilty", en Daniel O. Dahlstrom (ed), *Nature and Scientific Method*, The Catholic University of America Press, Washington, 1991, pp. 95-205.
- Callahan, Daniel, "Bioética (médica) como un disciplina" en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?* Colombia, LTDA, 2001, pp. 49 - 62.
- Callicot, Baird, *Companion to 'A Sand County Almanac'*, The University of Wisconsin Press, Madison, 1987.
- "Intrinsic Value, Quantum Theory, and Environmental Ethics", *Environmental Ethics*. 7 (1985):357-375.
- "Animal Liberation: A Triangular Affair", *Environmental Ethics*, 2 (1980), pp. 311-338.
- Camps, Victoria, "Ética para las ciencias y técnicas de la vida" en Andoni Ibarra y León Olivé (eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*, O. E. I., Biblioteca Nueva, Madrid, 2003, pp. 225-244.
- Carson, Rachel, *Silent Spring*, Fawcett World Library, New York, 1962.
- Cely, Galindo (ed.), *El horizonte Bioético de las Ciencias*, 5ª Edición, 3R Editores, LTDA, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2001.
- *La bioética en la sociedad del conocimiento*, Colección Bioética, 3R Editores, LTDA, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto de Bioética, Colombia, 1999.
- Clouser, Danner, Gert, Bernard, A critique of Principalism. *The Journal of Medicine and Philosophy*. 15, (1990): 219- 236.
- Dascal, Marcelo, "Observaciones sobre la dinámica de las controversias", en Ambrosio Velasco (comp.) *Racionalidad y cambio científico*, Paidós, México, 199. pp. 99- 121.
- Darwin, Charles, *The Descent of Man*, Princeton University Press, 1981.
- Dawkins, Richard, *El gen egoísta*, Salvat, Barcelona, 1985.
- De Waal, Frans, *Bien Natural. Los orígenes del bien y del mal en los humanos y otros animales*, Herder, Barcelona, 1996.
- Echeverría, Xavier, *Ética básica*, Universidad de Deusto, Bilbao, 1996.
- Elliot, Robert (ed.), *Environmental Ethics*, Oxford University Press, 1995.

- Engelhardt, Tristram, *Los fundamentos de la bioética*, Paidós, Barcelona. 1995.
- Ferrer, José, "Los fundamentos de la bioética" en *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*. No. 7p, en:
<http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/fer.htm> (consultado el 18 de noviembre el 2004).
- Finnis, John, *Natural Law and Natural Rights*, Oxford, Clarendon Press, 1980.
- Flores, Carlos, "Efectos conductuales y electrográficos provocados por la inhalación aguda y crónica de tiner en el gato", en C. M. Contreras (ed.) *Inhalación Voluntaria de Disolventes Industriales*, Trillas, México, D.F., 1977. Cap. 7, pp 88-103.
- Frankena, William, *Ética*, México, Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana, 1965.
- Gafo, José, "Bioética y religión. In memoriam de R.A. McCormick", en *Jano. Humanidades Médicas* vol. LIX, núm. 1353 (2000) 62- 66.
- Gilligan, Carol, *In A Different Voice, Psychological Theory and Women's Development*, Cambridge, Massachusettes and London, England, Harvard University Press, 1982.
- Guzmán-Flores, C., Negrete-Martínez, J. Fernández-Guardiola, A. y del Pozo, E.C. "El choque espinal en gatos jóvenes" en *Bol. Inst. Estud. Méd. Biol. Méx.* 12, (1954): 169-172.
- González, Juliana, *Ética y libertad*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1989.
- El Poder de Eros. Fundamentos y valores de ética y bioética*, Paidós, México, 2000.
- Habermas, Jürgen, *Conciencia moral y acción comunicativa*, Península, Barcelona, 1985.
- Hernández, José, "Definición e historia de la bioética" en *Bioética General*, El Manual Moderno, Bogotá, 2002.
- Herrera, Alejandro, "¿Qué ética queremos para el desarrollo sustentable?" en *Ludus Vitalis*. Vol. VII, Num. 11, (1999): 147-155.
- "Dos Éticas Restringidas" en *Los Caminos de la Ética Ambiental*, Una antología de textos contemporáneos, Teresa Kwiatowska y Jorge Issa compiladores, Plaza y Valdés editores, UAM, México, 1998, pp. 193-197.

Bibliografía

- “Valores Intrínsecos en la Naturaleza”, sin publicar.
- Ibarra, Andoni, “El Universo de la Ciencia y la Tecnología” en Andoni Ibarra y León Olivé (eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*, O.E.I. Biblioteca Nueva. Madrid, 2003, pp. 25 -112.
- James, William. *Essays in Pragmatism*, Castell, New York, Hafner Publishing Co., 1948.
- Jonsen, Albert, y Toulmin Stephen, *The Abuse of Casuistry, A History of Moral Reasoning*, Berkley, Los Angeles, London University Press, 1988.
- Jonsen, Albert, *The birth of Bioethics*. Oxford University Press, New York, 1988. Oxford.431.
- Olivé, León, *El bien, el mal y la razón, Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós, México. 2000.
- Kellert, Stephen, “Valores en la Naturaleza” en *Los caminos de la ética Ambiental*, Vol. II, Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (comps.), Plaza y Valdés editores, UAM-I, México, 2003, pp.61- 81.
- Lacadena, Juan Ramón, “Los derechos de los animales”, en *Dilemas éticos de la medicina actual*, vol. 15. Publ., Univ. Pontificia Comillas, Madrid (en prensa), en: http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/2002_02/2002_02_00.html, (consultada el 23 de noviembre del 2004).
- “In Memoriam de Van Rensselaer Potter: Orígenes de la bioética”, en *Jano. Medicina y Humanidades*. 2001, consultado en: http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/2001_10/indice.html, (consultado el día 23 de noviembre del 2004.)
- LaFollete, Hugh y Shanks Niall, “The Origin of Speciesism”, *Philosophy* , 71, (1996) pp. 41-61.
- “Utilizing Animals”, *Journal of Applied Philosophy* 12.1 (1995), Vol. 12, No. 1. pp. 13-25.
- Lemos, Noah, *Intrinsic Value. Concept and Warrant*, Cambridge University Press. 1994
- Leopold Aldo, 1949. *A Sand County Almanac*. Oxford University Press.

- Llano, Alfonso, "Apuntes para una historia de la Bioética", en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, Colombia, LTDA, 2001, p. 1- 23.
- Loew, M. Franlin. "Los animales en la investigación " en David C. Thomasma y Thomas Kushner (eds.), *De la vida a la muerte. Ciencia y bioética*, Cambridge University Press, 1999. pp. 325-338.
- López -Cerezo, José, "Ciencia, técnica y sociedad", en Andoni Ibarra y León Olivé (eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*, O.E.I. Biblioteca Nueva, Madrid, 2003, pp. 113-158.
- Mosterín, Jesús, *Los derechos de los animales*, Debate, Madrid, 1995.
- ¡*Vivan los Animlaes* ¡, Debate, Madrid, 1998.
- Motta, Raúl, "Complejidad, educación y transdisciplinariedad", s/p. en <http://transdisciplina2.tripod.com/complejidad-77.htm> consultado el 8 de diciembre 2004
- Naess Arne, "The Shallow and the Deep, Long- Range Ecology Movements: A Sumary", en *Inquiry*, 16 ,(1973): 95- 100.
- "El movimiento de ecología profunda: algunos aspectos filosóficos" en *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*, Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (comps.), Plaza y Valdés, UAM-I, México, 1998, pp. 19-40.
- "Self-realization in mixed Communities of Humans, Bears, Sheeps, and Wolves", en *Inquiry*, 22, (1979): 321-341.
- e Ivar Mysterud " Philosophy of Wolf Policies I: General Principles and Preliminary Exploration of Selected Norms", en *Conservation Biology*, 1, 1, (1987): 22-34.
- Norton Bryan, *Toward Unity among environmentalists*, Oxford University Press,1994.
- O'Neill, John, "The Varieties of Intrinsic Value", en Andrew Brennan (ed), *The Ethics of Environment*, Broofield. USA./ Sydney: Dartmouth. 1995.
- Patrão, Neves, "Fundamentación antropológica de la Bioética" en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, pp. 119- 134.
- Pellegrino, Edmund y Thomasma, David, *For the Patient's Good, The Restoration of Beneficence in Health Care*, New York, Oxford University Press, 1988.

Bibliografía

- Pinchot, Gifford, *Breaking New Ground*, Island Press, Washington D.C., 1987.
- Potter, Van Rensselaer, "Bioethics, the science of survival" en *Biology and Perspectives in Biology and Medicine*, Vol., 14, N.1, Autumn, (1970):127-153.
- "Bioethics, The Science of Survival" en *BioScience*, 21, (1971):1088.
- *Bioethics, Bridge to the Future*, Englehood Cliffs, N J: Prentice Hall, 1971.
- *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*, East Lasing, Mich. State University Press, 1988.
- "Bioética puente, bioética global y bioética profunda" en los *Cuadernos del programa regional de bioética*, 1998, (7),23-35, en:
<http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/pot.htm>, el día 18 de noviembre del 2004.
- Whitehouse, Peter, "Deep and Global Bioethics, For a Livable Third Milenium" en *The Scientist*, 5, 1998, s/p.
- "Bioética, la ciencia de la supervivencia" en Alfonso Llano (ed.), *¿Qué es la Bioética?*, Colombia, LTDA, 2001, p 25- 47.
- Quintanilla, Miguel Ángel, "Educación moral y tecnológica" en León Olivé y Luis Villoro (eds.), en *Filosofía moral, educación e historia. Homenaje a Fernando Salmerón*, México, UNAM, 1996.
- *Tecnología: un enfoque filosófico*, Madrid, Fundesco, 1989.
- Reich, Warren, *Encyclopedia of Bioethics*, Macmillan, Free Press, New York, 1995.
- Regan, Tom, *The Case for Animal Rights*, University of California Press, 1983.
- Roose, Frank y Parijs, Philippe, *La pensée écologiste*, De Boek, Bruselas, 1991.
- Sádaba, Javier, *Principios de bioética laica*, Gedisa, Barcelona, 2004.
- Sánchez, Vázquez, Adolfo, *Ética*, Grijalbo, México, 1969.
- Singer, Peter, *Animal Liberation: A New Ethics for our Treatment of Animals*, New York Review/Random House, New York, 1975.
- *Ética Práctica*, 2ª Ed., Cambridge University Press, 1995.

- Spinsanti, Sandro, "Bioética Global o La sabiduría de Sobrevivir" en los *Cuadernos del programa regional de bioética*; (7), dic. 1998, en: <http://165.158.1.110/spanish/hdp/PRB/spi.htm> (consultado el 18 de noviembre del 2004).
- Taylor Paul, "La ética del respeto por la naturaleza en *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*, Teresa Kwiatowska y Jorge Issa (comps.), Plaza y Valdés editors, UAM. 1998.
- Thoreau, Henry, D., *The Natural History Essay*, Peregrine Smith, Salt Lake City, 1980.
- Toulmin, Jonson, *The Abuse of Casuistry, A History of Moral Reasoning*, Berkley, Los Angeles, London University Press, 1988.
- Valcárcel, Amelia, "Valor" en *10 palabras clave en ética*, Adela Cortina (ed.), Verbo Divino, Navarra, 1994.
- Veatch, Robert, *A Theory of Medical Ethic*, New York, Basic Books, 1981.
- Weston, Anthony, "Más allá del valor intrínseco: El pragmatismo en la ética ambiental" en *Los caminos de la ética ambiental*, Vol. II. Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (comps.), Plaza y Valdés editores, UAM-I, México, 2003, p. 93- 116.
- Wildes, Kevin, "Principles, Rules, Duties, and Babel: Bioethics in the Face of Posmodernity" en *The Journal of Medicine and Philosophy*, 17, (1992): 83.

Apéndice 1

Apéndice 1

EXPERIMENTACIÓN CON ANIMALES

A continuación se resumen algunos aspectos de las especies animales más utilizadas en experimentación biomédica, indicando algunas de las líneas de investigación más importantes.

Fuente *

Lacadena, Juan Ramón (ed.), Los derechos de los animales, Col., *Dilemas Éticos de la Medicina Actual*, vol. 15. Publ., Univ. Pontificia Comillas, Madrid (en prensa), en http://www.cnice.mecd.es/tematicas/genetica/2002_02/2002_02_02_2.html consultada el 23 de noviembre del 2004.

Roedores	
Ratón	Representa un 70% de los animales de investigación. Carcinogénesis y mutagénesis. Ratones nude (desnudos) atímicos. Oncoratón de Harvard. Ratones SCID (inmunodeficiencia). Ratones transgénicos y knock-out
Rata	Representa un 22% de los animales utilizados en investigación. Comportamiento, conducta y aprendizaje. Toxicología, farmacología, neurología, teratología. Modelos de enfermedades humanas neurodegenerativas (Perkinson) y cardiovasculares (hipertensión). Traumatología médula espinal.
Hámster	
Cobaya	Embriología, neurología, oncología.
Jerbo	Deficiencias en vitamina C. Piel, oído. Proteínas de complemento en suero sanguíneo. Medicina aeroespacial.
Lagomorfos	
Conejo	Oftalmología: globo ocular, glaucoma. Ateroesclerosis, cardiomiopatías, embolias. Barrera placentaria. Vías respiratorias: enfisema, asma, fibrosis quística. Osteopatologías. Otitis media. Tumores renales.
Animales de granja	
Cerdo	Fisiología y anatomía similares a los humanos. Técnicas quirúrgicas y trasplantes de órganos (xenotrasplantes). Nefrología. Cardiovasculares: ateroesclerosis, hipercolesterolemia. Minipigs y micropigs. Circulación sanguínea fetal.
Oveja	Técnicas quirúrgicas y trasplantes. Encefalopatía espongiforme.

Vaca	Enfermedad autoinmune renal. Corazón artificial.
Perro	Representa un 1% de los animales en la investigación. Diabetes tipo I. Cirugía cardiovascular. Enfermedades autoinmunes. Representa hasta un 20% de los modelos animales de enfermedades humanas. Tiene más de 280 patologías congénitas similares a las humanas
Gato	Visión y oído. Comportamiento, aprendizaje y neurología. Oncología. Enfermedades infecciosas. Traumatología médula espinal. Diabetes tipo II, gangliosidosis, mucopolisacaridosis.
Primates no humanos Lemures Gibones Chimpancés Macaco rhesus	Enfermedades cardiovasculares: estrés, hipertensión. Enfermedades neurodegenerativas: Parkinson, Alzheimer, esclerosis múltiple. SIDA. Diabetes. Endometriosis. Biología reproductiva.
Anfibios Rana Sapo	Desarrollo embrionario: modelo general de vertebrados.
Peces	Contaminación ambiental. Órganos eléctricos. Proteínas séricas anticongelantes. Visión, envejecimiento, toxicología, carcinogénesis.
Aves Gallina Codorniz	Desarrollo embrionario. Cáncer de origen viral. Endocrinología: metabolismo vitamina D. Osteoporosis.
Invertebrados Insectos Nemátodos Cefalópodos Crustáceos Moluscos Planaria	Modelos genéticos de desarrollo. Neurobiología de la visión. Conexiones neuromusculares. Toxicología medioambiental. Redes neuronales y sistema nervioso. Desarrollo, comportamiento.

Apéndice 2

Apéndice 2

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS DEL ANIMAL

La Declaración fue proclamada el 15 de Octubre de 1978 por la Liga Internacional de los Derechos del Animal, las ligas nacionales y las personas físicas que se asocien a ellas, fue aprobada por la Organización de las Naciones Unidas por la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y posteriormente por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cuyo articulado es el siguiente:

Artículo 1.

Todos los animales nacen iguales ante la vida y tienen los mismos derechos a la existencia.

Artículo 2.

- a) Todo animal tiene derecho al respeto.
- b) El hombre, en tanto que especie animal, no puede atribuirse el derecho de exterminar a los otros animales, o de explotarlos violando este derecho. Tiene la obligación de poner sus conocimientos al servicio de los animales.
- c) Todos los animales tienen derecho a la atención, a los cuidados y a la protección del hombre.

Artículo 3.

- a) Ningún animal será sometido a malos tratos ni a actos crueles.
- b) Si es necesaria la muerte de un animal, ésta debe ser instantánea, indolora y no generadora de angustia.

Artículo 4.

- a) Todo animal perteneciente a una especie salvaje tiene derecho a vivir libre en su propio ambiente natural, terrestre, aéreo o acuático, y a reproducirse.
- b) Toda privación de libertad, incluso aquella que tenga fines educativos, es

contraria a este derecho.

Artículo 5.

a) Todo animal perteneciente a una especie que viva tradicionalmente en el entorno del hombre, tiene derecho a vivir y crecer al ritmo y en las condiciones de vida y libertad que sean propias de su especie.

b) Toda modificación de dicho ritmo o dichas condiciones que fueran impuestas por el hombre con fines mercantiles es contraria a dicho derecho.

Artículo 6.

a) Todo animal que el hombre ha escogido como compañero tiene derecho a que la duración de su vida sea conforme a su longevidad natural.

b) El abandono de un animal es un acto cruel y degradante.

Artículo 7.

Todo animal de trabajo tiene derecho a una limitación razonable del tiempo e intensidad del trabajo, a una alimentación reparadora y al reposo.

Artículo 8.

a) La experimentación animal que implique un sufrimiento físico o psicológico es incompatible con los derechos del animal, tanto si se trata de experimentos médicos, científicos, comerciales, como toda otra forma de experimentación.

b) Las técnicas alternativas deben ser utilizadas y desarrolladas.

Artículo 9.

Cuando un animal es criado para la alimentación debe ser nutrido instalado y transportado, así como sacrificado, sin que ello resulte para él motivo de ansiedad o dolor.

Artículo 10.

a) Ningún animal debe ser explotado para esparcimiento del hombre.

b) Las exhibiciones de animales y los espectáculos que se sirvan de animales son incompatibles con la dignidad del animal.

Artículo 11.

Todo acto que implique la muerte de un animal sin necesidad es un biocidio,

Apéndice 2

es decir, un crimen contra la vida.

Artículo 12.

- a) Todo acto que implique la muerte de un gran número de animales salvajes es un genocidio, es decir, un crimen contra la especie.
- b) La contaminación y la destrucción del ambiente natural conducen al genocidio.

Artículo 13.

- a) Un animal muerto debe ser tratado con respeto.
- b) Las escenas de violencia en las que los animales son víctimas deben ser prohibidas en el cine y la televisión, salvo si ellas tienen como fin el dar muestra de los atentados contra los derechos del animal.

Artículo 14.

- a) Los organismos de protección y salvaguarda de los animales deben ser representados en el ámbito gubernamental.
- b) Los derechos del animal deben ser defendidos por la ley como lo son los derechos del hombre.

Apéndice 3

Países con leyes nacionales que regulan el uso de animales para fines experimentales y científicos (Universities Federation for Animal Welfare 1986). Los años indican la primera aprobación de la ley y en su caso las revisiones subsecuentes

Argentina	1954
Australia	1925
Austria	1974
Bélgica	1974
Canadá	1968
Chipre	1959
Checoslovaquia	1941
Dinamarca	1977
Estados Unidos (USA)	1970
Eire	1876
República democrática Alemana	1833
República Federal Alemana	1972
Finlandia	1985
Francia	1963 y 1968
Grecia	1981
Holanda	1977
Hong Kong	1935 y 1963
Hungría	1925
Islandia	1957 y 1973
India	1960 y 1982
Italia	1931 y 1941
Japón	1973
Kenia	1963 y 1983
Luxemburgo	1983
Nueva Zelanda	1960
Noruega	1974, 1977 y 1984
Polonia	1928 y 1959
Suecia	1944 y 1979
Suiza	1978 y 1981
Uganda	1957
Reino Unido	1876 y 1986
Rusia	1980

Tomado de Aline S. De Aluja. "La ética en la investigación científica y en la enseñanza con animales vertebrados" en: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*, Martín Aluja y Andrea Birke compiladores, Fondo de Cultura Económica México, 2004, p.277.