



Antropoceno Capitaloceno

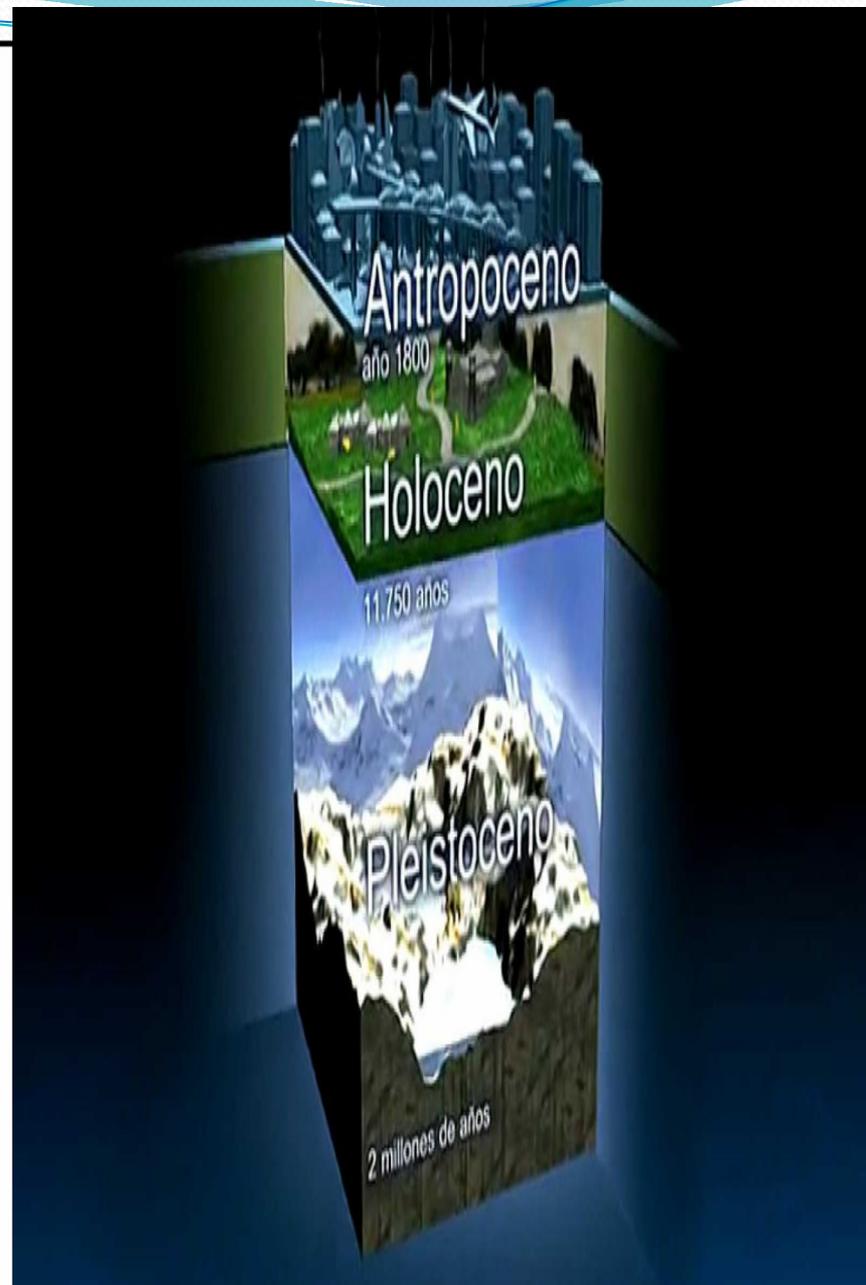
ANTROPOCENO, nueva época geológica ?

ESCALA DEL TIEMPO GEOLÓGICO

ERA	PERÍODO	ÉPOCA	EDAD ABSOLUTA millones de años
CENOZOICA	Cuaternario	Holoceno	0,01
		Pleistoceno	1,8
	Terciario	Plioceno	5,0
		Mioceno	22,5
		Oligoceno	37
		Eoceno	55
		Paleoceno	65
MESOZOICA (Secundaria)	Cretácico	141	
	Jurásico	195	
	Triásico	230	
PALEOZOICA (Primaria)	Pérmico	280	
	Carbonífero	345	
	Devónico	395	
	Silúrico	435	
	Ordovícico	500	
	Cámbrico	570	
PRECÁMBRICO		4 600	

Plegamientos alpinos

Plegamientos hercinianos



Paul Crutzen y Eugene Stoermer en 2000 presentaron por primera vez la idea del ANTROPOCENO en el boletín del Programa Internacional Geósfera-Biósfera.

El limnólogo **Eugene Stoermer** ya había comenzado a usar el término ANTROPOCENO de manera informal en la década de 1980.

Paul Crutzen, Premio Nobel en Química 1995 (junto a Mario J. Molina y Sherwood Rowland, por la comprensión de la formación del agujero de la capa de ozono). Sus estudios sobre las sustancias contaminantes han permitido la explicación del cambio climático.

Crutzen fue quien otorgó relevancia y consenso a la idea del ANTROPOCENO dentro de la comunidad científica actual

Crutzen en 2002 presentó su hipótesis en un preciso y sucinto artículo de una página titulado “Geología de la humanidad”, en la revista *Nature*. Los seres humanos, sugirió, se han convertido en una fuerza geológica poderosa, tan es así, que es necesario designar una nueva época geológica para describir con precisión este desarrollo. Esta nueva “época de los seres humanos”, el **Antropoceno**, comenzó con la Revolución industrial a finales del siglo XVIII.



¿Cuándo empezó el ANTROPOCENO? Existen propuestas de tres dataciones en debate, aún cuando la INNOVACIÓN TECNOLÓGICA es la causa que las tres teorías aceptan como causa central de la nueva época geológica. Otro punto en común de las tres propuestas es que la humanidad seguirá siendo una fuerza ambiental predominante de ahora en más

)1(

Crutzen que sitúa el comienzo del Antropoceno a finales del siglo XVIII (Revolución Industrial). Tres procesos principales concatenados lo generaron:

- La mecanización de la mano de obra.
- La producción a gran escala y la transformación de la energía creada por la máquina de vapor.
- La explotación intensiva y extensiva, la producción y el uso del carbón y el hierro.

Lewis y Maslin, en 2015, en un artículo, de nuevo publicado en *Nature*, científicos británicos propusieron que la fecha de comienzo del ANTROPOCENO debería retroceder hasta principios del siglo XVII. Argumentaron que las consecuencias de la actividad humana, en particular la colonización de América estaba ya tan extendida que un efecto global podría ser identificado, incluso antes de la Revolución Industrial. Sus análisis de muestras de núcleo de hielo mostraron una caída prominente en los niveles del dióxido de carbono en la atmósfera de la Tierra en 1610. La colonización del Nuevo Mundo causó la muerte de unos 50 millones de indígenas americanos como resultado de la guerra y las enfermedades introducidas por los europeos, como la viruela. La caída dramática en la población significó que grandes extensiones de tierra quedaran sin cultivar y se convirtieran en selva. Este aumento de vegetación alcanzó su punto máximo en 1610, y dejó un rastro marcado en el registro geológico en forma de un descenso en la concentración de dióxido de carbono atmosférico.

)3(

Como ha demostrado un equipo internacional de investigadores climáticos y del sistema Tierra —Earth system scientists— encabezado por Will Steffen, durante el transcurso de la década de **1950** las curvas de numerosos parámetros cambiaron de una forma lineal a un crecimiento exponencial (Steffen, 2005; Steffen et al., 2015). Esta curva característica, se presenta a escala global en fenómenos como el uso de recursos —petróleo crudo, agua y fertilizantes artificiales—, así como la construcción de presas, vehículos, teléfonos, e indicadores económicos, por ejemplo, el aumento del turismo internacional y las inversiones extranjeras y el producto nacional bruto.

La formulación de la teoría del ANTROPOCENO ante todo, pone en tela de juicio al antropocentrismo como el modo humano hegemónico de vincularse con la naturaleza.

Bruno Latour establece un interesante paralelismo entre el actual debate sobre el papel de los seres humanos como una fuerza geológica y la controversia sobre el estado de los seres humanos en el universo, propuesto por Galileo Galilei, cuando presentó la tesis de que la Tierra se movía alrededor del sol y cuestionó la concepción establecida del mundo, lo que atrajo la atención de la **Inquisición**. La tesis del Antropoceno no es que “la Tierra se está moviendo”, sino más bien que “la Tierra se mueve” por los seres humanos. Esta tesis también convoca a la **INQUISICIÓN (fuerza del pensamiento hegemónico)** de nuestra época, que Latour identifica sobre todo como esos círculos en la política y la industria que niegan que los seres humanos son la causa del cambio climático.

Para Donna Haraway, hablar del Antropoceno significa hablar del Capitaloceno (2015). En esto se une a las filas de los numerosos politólogos, antropólogos, sociólogos, economistas y filósofos que sugieren que el Antropoceno, como se ha desarrollado desde la industrialización, está estrechamente vinculado con el capitalismo (Head, 2014; Moore, 2016).



En una perspectiva ecológica, el sueño del crecimiento ilimitado significa la invención de fuerzas destructivas (en vez de productivas) y la producción histórico-social de la enfermedad y de la muerte de la Tierra, de sus especies y de todo lo que la compone.

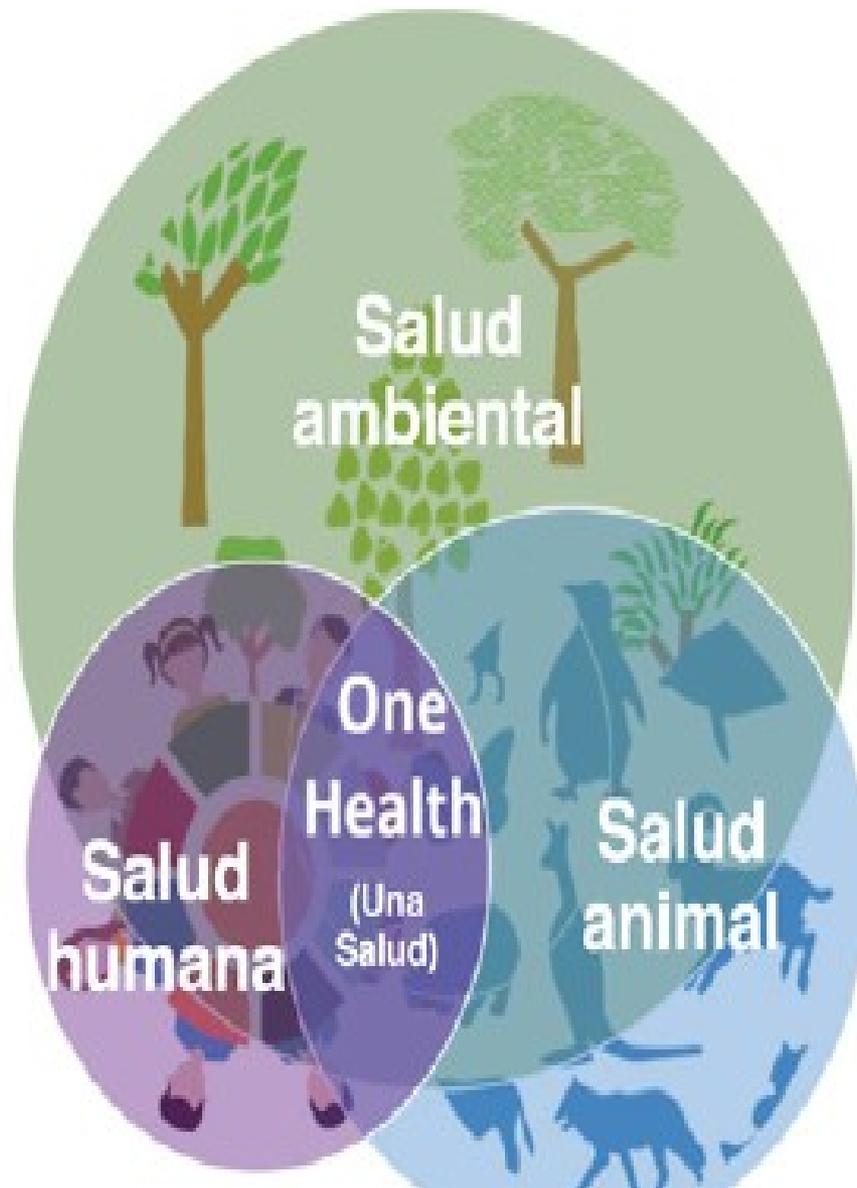
Leonardo Boff, *Grito de la Tierra, grito de los pobres*





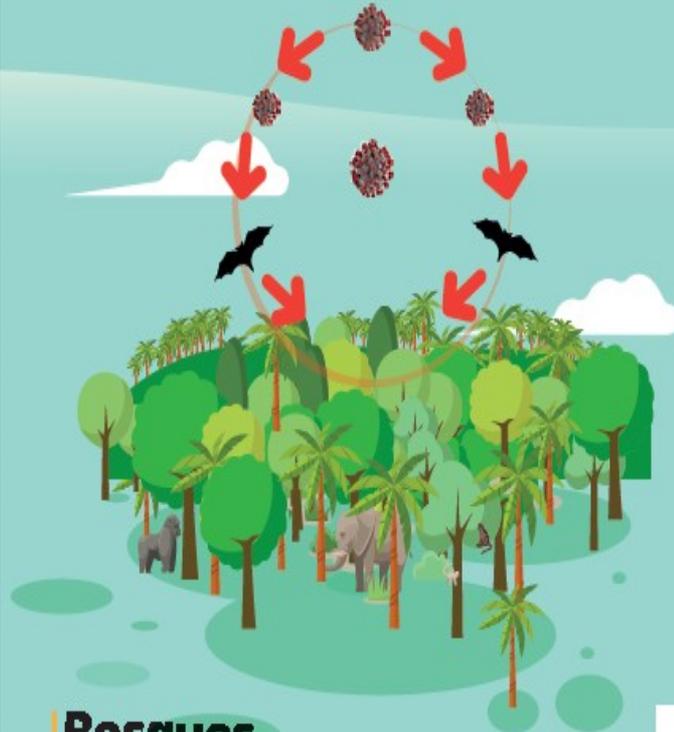
Se ha organizado un asalto sistemático a los bienes comunes de la tierra en el suelo, en el subsuelo, en el aire, en los mares, en la atmósfera exterior. Se ha llevado la guerra a todos los frentes. La producción de víctimas es inaudita: la clase obrera mundialmente oprimida, naciones periféricas explotadas, la calidad de vida general deteriorada y la naturaleza expoliada.

Leonardo Boff, *Grito de la Tierra, grito de los pobres*



Jefferies B. 2020. La pérdida de la naturaleza y el surgimiento de las pandemias. Protegiendo la salud humana y planetaria. WWF International. 22 pp.

Bosques: nuestro antiv**irus**



Bosques intactos

LOS VIRUS ESTÁN EN BALANCE
CON EL MEDIO AMBIENTE
Y LAS DISTINTAS ESPECIES



Bosques degradados

LOS VIRUS ENCUENTRAN
NUEVAS ESPECIES Y SE DISEMINAN
GENERANDO EPIDEMIAS



De la ética
a la
bioética

Características de la ética habida hasta ahora, tanto teleológicas como deontológicas:

- 1) Todo trato con el mundo extrahumano (el entero dominio de la techne, capacidad productiva) era, a excepción de la medicina, éticamente neutro. La actuación sobre los objetos no humanos no constituía un ámbito de relevancia ética.
- 2) Lo que tenía relevancia ética era el trato directo del ser humano con el ser humano. **Toda la ética es antropocéntrica.**
- 3) La entidad ser humano y su condición fundamental eran vistas como constantes en su esencia y no como una techne transformadora.
- 4) El bien y el mal por los cuales había que preocuparse era la acción en la cercanía del acto. Esta proximidad rige tanto para el tiempo como para el espacio. La ética tiene que ver con el aquí y el ahora, con las situaciones que se presentaban entre los seres humanos, con las repetidas y típicas situaciones de la vida pública y privada.

Todos los mandamientos y máximas de la ética normativa muestran esta la limitación al entorno inmediato de la acción:

“Ama a tu prójimo como a ti mismo”

“Educa a tu hijo en el camino de la verdad”

“Antepón el bien común a tu bien particular”

“No trates nunca a un ser humano como un medio, sino siempre como un fin en sí mismo”

En todas estas máximas el agente y “el otro” de su acción participan en un presente común.

A nadie se hacía responsable de los efectos posteriores no previstos de sus actos. El relativamente pequeño poder humano no exigía ninguna extensión de un saber predictivo.

Precisamente porque el bien humano, conocido en su generalidad, es el mismo en todo tiempo, su realización o violación ocurren en cualquier momento y su entero lugar es siempre el presente.



Como primer y mayor cambio sobrevenido al encuadre tradicional, es la tremenda vulnerabilidad de la naturaleza sometida a la intervención técnica de la humanidad (Antropoceno), vulnerabilidad reconocible en los daños causados.

Esto modifica el concepto de nosotros mismos como factores causales en el amplio sistema de las cosas. La vulnerabilidad de la naturaleza a manos de la humanidad ha cambiado la naturaleza de la acción humana a la que se le ha agregado un objeto de orden totalmente nuevo, la biósfera del planeta de la que tenemos que responder, ya que ahora tenemos poder sobre ella.

La naturaleza en cuanto responsabilidad humana ha trastocado el carácter de la ética exclusivamente antropocéntrica a biocéntrica.

La limitación a la proximidad espacio-temporal ha desaparecido arrastrada por el ensachamiento espacial y la dilatación temporal de las series causales que la praxis técnica pone en marcha, incluso para fines cercanos.

Toda la ética tradicional contaba únicamente con comportamientos no acumulativos, pero ahora la autopropagación acumulativa de la transformación tecnológica del mundo rebasa continuamente las condiciones cada uno de los actos que a ella concurren, y transita por situaciones sin precedentes para las que resultan inútiles las enseñanzas de la experiencia.

Ya no es un sinsentido preguntar si el estado de la naturaleza extrahumana (la biósfera en su conjunto y en sus partes, que se encuentra ahora sometida a nuestro poder) se ha convertido en un bien encomendado a nuestra tutela y puede plantearnos algo así como una exigencia moral, no sólo en razón de nosotros, sino también en razón de ella y por su derecho propio.

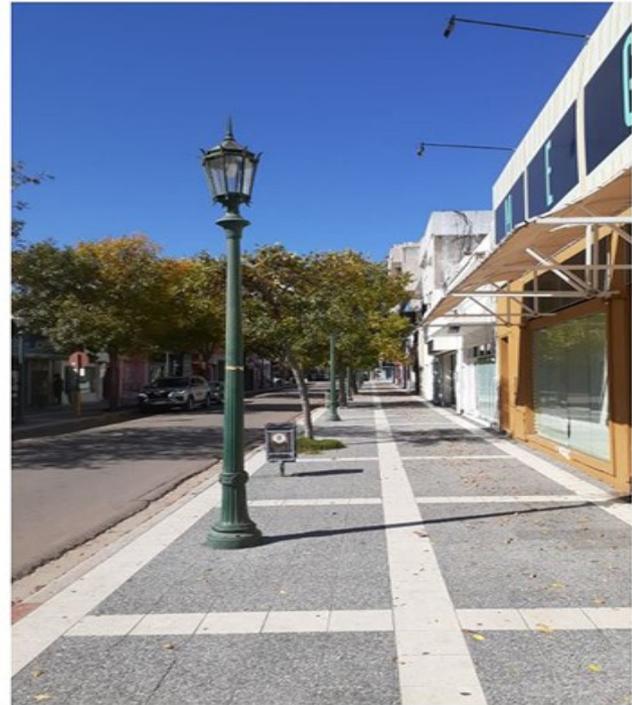
Esto implicaría que habría que buscarse no sólo el bien humano sino también el bien de las cosas extrahumanas, e incorporar al bien humano el cuidado de ellas.

El imperativo categórico de Kant decía: “Obra de tal modo que puedas querer también que tu máxima se convierta en ley universal”.

Presupuesta la existencia de una sociedad de actores humanos (seres racionales actuantes) la acción tiene que ser tal que pueda ser pensada sin autocontradicción como una práctica universal de esa comunidad.

Pero en esto no hay autocontradicción en la idea de que la humanidad deje de existir, y tampoco la hay en la idea de que la felicidad de las generaciones presentes y próximas se obtenga a costa de la infelicidad o incluso de la inexistencia de las generaciones posteriores

RACIONALIDAD 1



RACIONALIDAD 2





Un imperativo que se adecuara al nuevo tipo de acciones humanas (ANTROPOCENO) y estuviera dirigido al nuevo tipo de sujetos diría: “Obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de la vida humana auténtica en la tierra”, o expresado negativamente: “No pongas en peligro las condiciones de la continuidad indefinida de la humanidad en la tierra”, o, “Incluye en tu elección presente, como objeto también de tu querer la futura integridad de la humanidad”.

Esto añade al cálculo moral el horizonte temporal que falta en la operación lógica instantánea del imperativo kantiano: si este último remite a un orden siempre presente, nuestro imperativo remite a un futuro real previsible como dimensión abierta de nuestra responsabilidad.



BIOÉTICA y sus PROCEDENCIAS

- Acerca de las ideas de LEOPOLD y su influencia en el surgimiento de la Bioética.
- Acerca de las propuestas de POTTER en el campo de la bioética.
- El principialismo de Beauchamp y Childress. Sus procedencias.

Recorrido Histórico de la bioética

- 1949 ÉTICA DE LA TIERRA
- 1971 BIOÉTICA
- 1979 ÉTICA BIOMÉDICA
- 1988 BIOÉTICA GLOBAL

Aldo Leopold (1887-1948)



- *A Sand County Almanac* (1949)- *Un Almanaque del Condado de Arena*

“Hay gente que puede vivir sin la naturaleza y algunas que no. Este ensayo es sobre las alegrías y los dilemas de alguien que no puede hacerlo”

La ética de la tierra

«...Hasta ahora no hay una ética que se ocupe de la relación del hombre con la tierra y con los animales y plantas que crecen sobre ella. La tierra, como las jóvenes esclavas de Odiseo, se consideran todavía como propiedad. La relación con la tierra sigue siendo estrictamente económica, conllevando privilegios, pero no obligaciones...»

Parte III. *Concepto de comunidad*

«...todas las éticas evolucionaron a partir de una sola premisa: el individuo es parte de una **comunidad** de partes interdependientes...»

«...el individuo instintivamente compete por su lugar en la **comunidad**, pero éticamente también coopera para formar parte de la comunidad...»

La ética de la tierra

«...la ética de la tierra simplemente amplía los límites de la **comunidad**, incluyendo, el suelo, el agua, las plantas y los animales, a lo que se denomina en conjunto la **tierra...»**

«...la ética de la tierra cambia el rol del Homo sapiens, de conquistador a un sencillo miembro y ciudadano de la comunidad de la tierra...»

La ética de la tierra

«...el ser humano es de hecho, solo un miembro más del equipo biótico y eso ya está demostrado en la interpretación ecológica de la historia. Muchos eventos históricos, hasta ahora explicados solamente en términos humanos, son producto de la intervención entre los pueblos y su tierra. Las características de la tierra determinaron los **hechos** tan potentemente como los modo de vida de los pueblos que habitaron ahí...»

La ética de la tierra

1. La tierra no es solamente suelo
2. Las especies de plantas y los animales nativos mantienen el circuito abierto de la energía, otras especies pueden mantenerlo así o no
3. Los cambios provocados por el hombre son de un orden diferente al de los cambios evolutivos, y tienen efectos más amplios de los que el ser humano propone o visualiza.

La ética de la tierra

(A)

Considera a la tierra solo como **suelo** y como productora de **mercancías**

(B)

Considera a la tierra como una **biota**, en la que la humanidad habita

La ética de la tierra

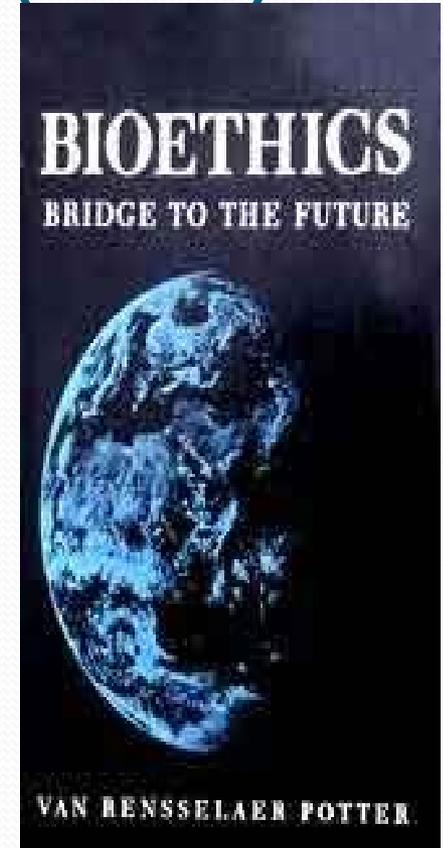
- ✓ *el ser humano como conquistador*
- ✓ *la ciencia como afilador para su espada*
- ✓ *la tierra como esclava y sirviente*

VS

- ✓ *el hombre como ciudadano biótico*
- ✓ *la ciencia como una antorcha para explorar su universo*
- ✓ *la tierra como organismo o cuerpo colectivo*

Bioética: puente hacia el futuro (1971)

«El propósito de este libro es contribuir al futuro de la especie humana promoviendo la formación de una nueva disciplina. Si aquí hay dos culturas que parecen incapaces de que una hable con la otra – ciencia y humanidades – y si esto es parte de la razón de que se ponga en duda el futuro, entonces posiblemente, nosotros intentaremos construir un puente hacia el futuro construyendo la disciplina de bioética como un puente entre esas dos culturas»



«Este libro está dedicado a la memoria de Aldo Leopold
quién anticipó la ampliación de la ética a la bioética»

Potter Van R

- Nueve de trece capítulos corresponden a publicaciones anteriores en revistas científicas como: *Journal of Land Economics*, *Environmental Research*, *Science*, etc.
- En el primer capítulo Bioética: la ciencia de la supervivencia, afirma que esta nueva disciplina debe partir de la tesis de que «la humanidad necesita urgentemente una nueva sabiduría que le proporcione el conocimiento de cómo usar el conocimiento para la supervivencia del hombre y para el bien social»

Potter Van R

“...Durante las tres décadas venideras asistiremos a un duro conflicto entre dos escuelas de pensamiento, y no podemos predecir si se llegará a una integración y armonía entre ellas o se incrementará su polarización, con la eventual victoria de una sobre la otra. Por un lado el **conservacionismo** que se asienta en dos ideas: (a) compromiso con el bienestar futuro de la humanidad y (b) la convicción de que el primer objetivo sólo puede lograrse si se impide que la tecnología dañe **violenta e irreparablemente la multitud de organismos que hacen posible la variedad orgánica del medio ambiente...**

Potter Van R.

...Por el otro lado de la contienda, la dirección de las políticas públicas de los economistas tecnocráticos que desdeñan la perspectiva biológica y afirman, no sólo que el crecimiento económico es **el objetivo de la humanidad**, sino que **el camino para ello es el desarrollo e implementación de la tecnología**”

Principios y pautas en la investigación clínica

Código de
Nüremberg 1947

Declaración de
Helsinki 1964

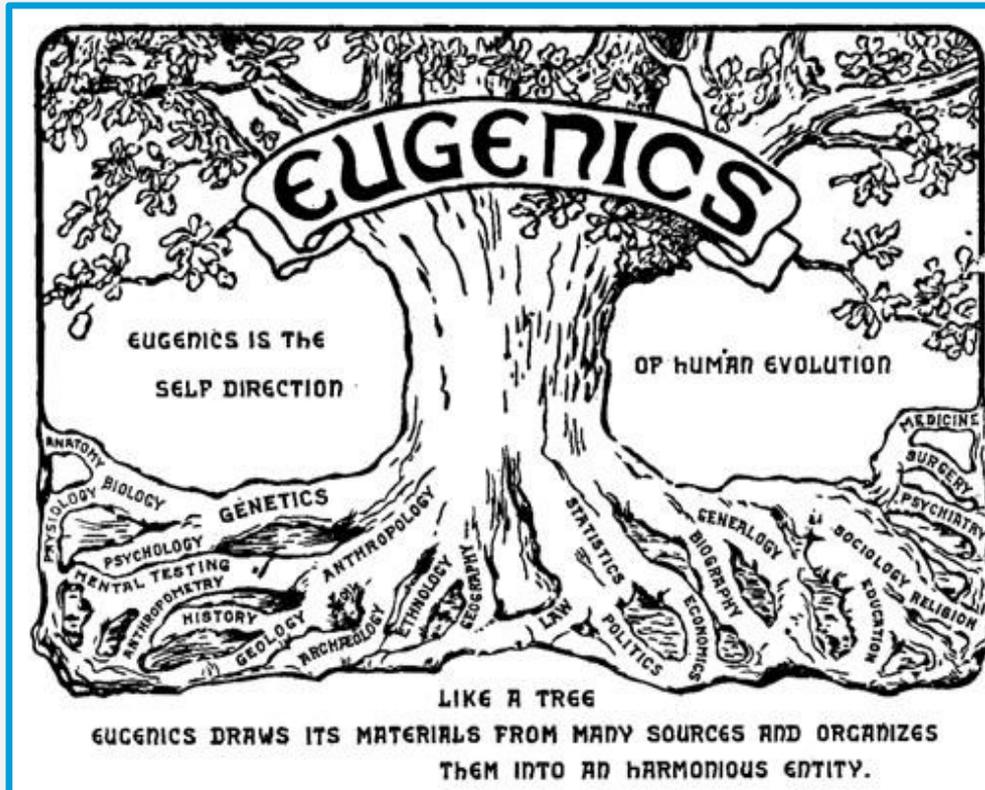
Informe
Belmont
1978

<https://www.wma.net/es/>

Consentimiento informado
Beneficio a la sociedad
Evitar todo sufrimiento físico y mental
Proteger al sujeto y otorgarle la libertad de retirarse del experimento

Respeto a las personas: autonomía-consentimiento informado
Beneficencia: Evaluación riesgos-beneficios
Justicia: Selección de sujetos de investigación

Eugenesis





The New York Times

Syphilis Victims in U.S. Study Went Untreated for 40 Years

By JEAN HELLER

The Associated Press

WASHINGTON, July 25—For 40 years the United States Public Health Service has conducted a study in which human beings with syphilis, who were

have serious doubts about the morality of the study, also say that it is too late to treat the syphilis in any surviving participants.

CASO: Tuskegee

1932-1972 (40 años)

Caso Tuskegee

- 1942 y 1945 se empieza a usar la penicilina
- 1972, el *New York Times* describió el estudio como «el experimento no terapéutico en seres humanos más largo en la historia de la clínica»
- 1974 el gobierno de Estados Unidos conformó la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos

1974

La Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y de comportamiento

1978

Informe Belmont

Beauchamp formó parte de la Comisión

Post CASO
Tuskegee

1979

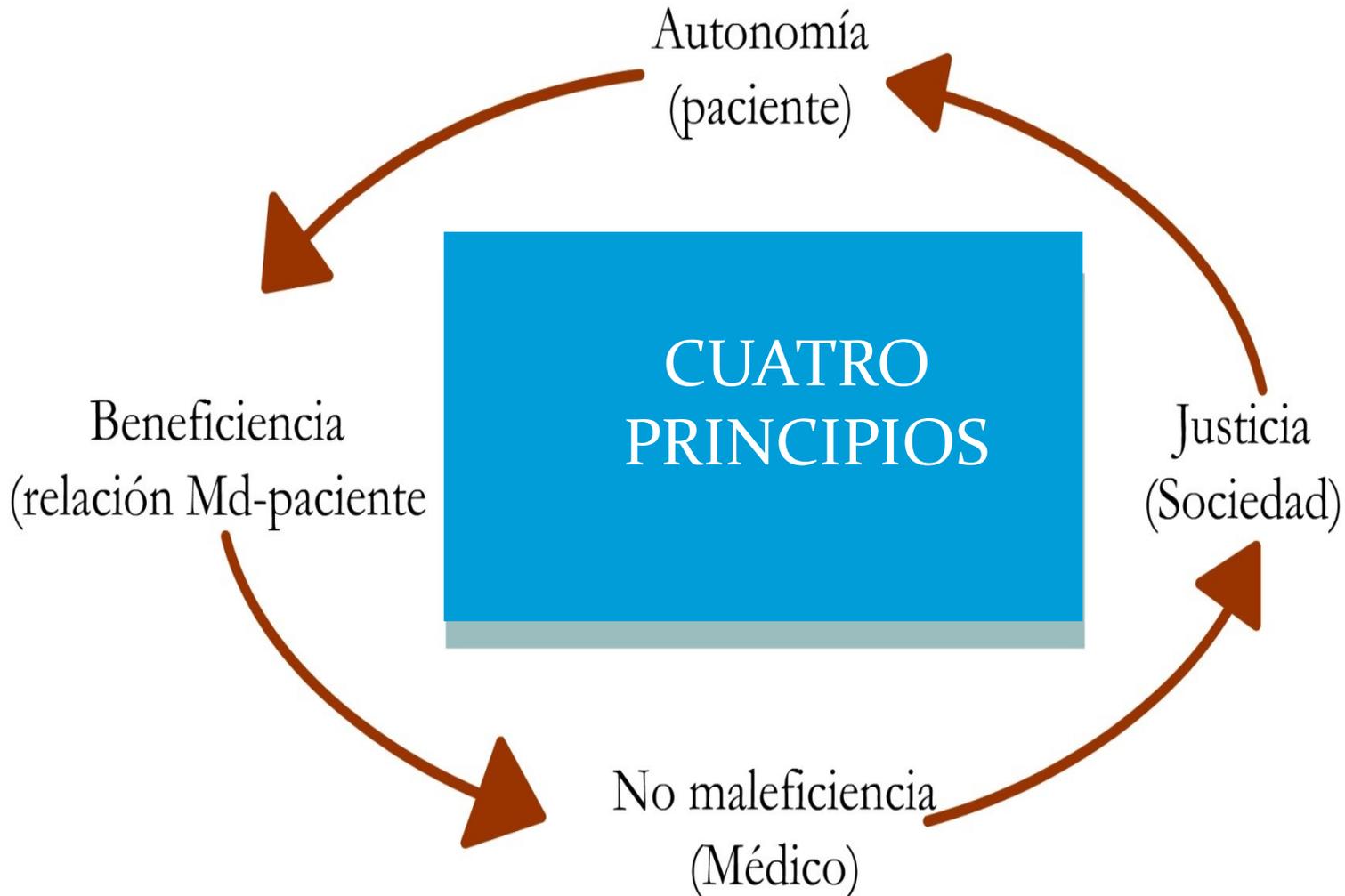
Principios de Ética Biomédica



“... Posteriormente, la explotación de prisioneros como sujetos de experimentación en los campos de concentración nazis, fue condenada como caso especial de flagrante injusticia. En este país (EEUU), en los años cuarenta, el estudio de la sífilis de Tuskegee utilizó negros de áreas rurales, en situación desventajosa para estudiar el curso que seguía aquella enfermedad al abandonar el tratamiento, una enfermedad que no era sólo propia de aquella población. A estos sujetos se les privó de todo tratamiento ya demostrado efectivo a fin de que el proyecto no sufriera interrupción...”

Beauchamp y Childress

Bioética Médica



Teoría de los principios: formulación y justificación de 4 principios

Principio de respeto de la autonomía

Principio de no maleficencia

Principio de beneficencia

Principio de justicia

Informe
Belmont

GLOBAL BIOETHICS

Building on the Leopold Legacy

bioethics (bīō-ēth'iks) *n.*
(used with a sing. or pl. verb)
Biology combined with diverse humanistic knowledge forging a science that sets a system of medical and environmental priorities for acceptable survival.

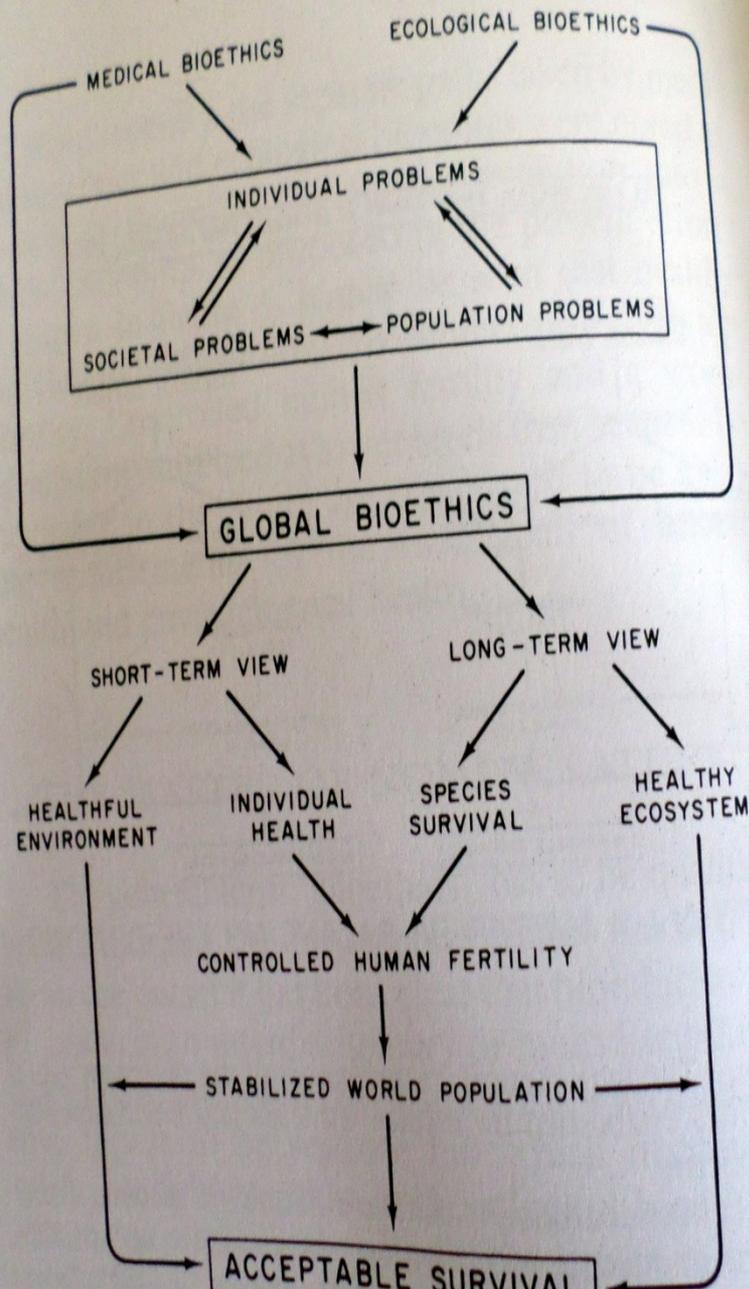
By
Van Rensselaer Potter

Potter V. R.

- En 1988 publica *Global Bioethics: building on the Leopold Legacy* (Bioética Global: construyendo sobre el legado de Leopold)

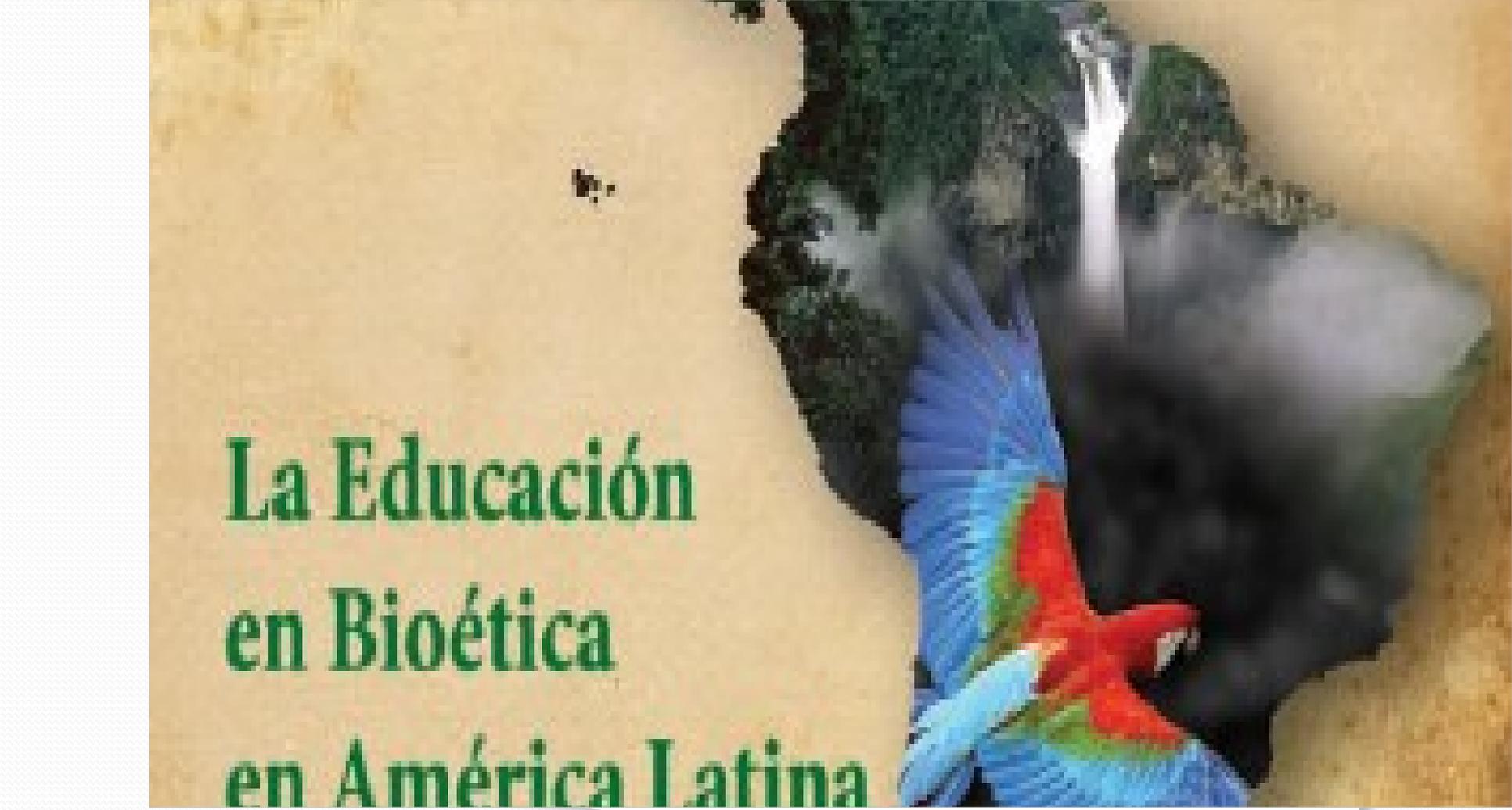
Bioética Global

"...Yo acuñe el término bioética para describir la conjunción entre los valores éticos y los hechos biológicos y en 1971 publiqué Bioética: puente hacia el futuro. Este concepto de Bioética fue formalizado también en un artículo en 1975. Sin embargo, un movimiento independiente en la Universidad de Georgetown, ha comenzado a utilizar el término bioética aplicándolo exclusivamente a los problemas biomédicos en un centro recientemente creado..."



La Bioética Global es la unificación entre la Bioética Médica y la Bioética Ecológica

“...La preocupación de la bioética médica y la bioética ecológica presentan una dicotomía entre los alcances a corto plazo y largo plazo, que con la bioética global se resuelven teniendo en cuenta los cuatro problemas (debajo) en el mismo nivel...”

The background of the slide is a collage. On the right side, there is a map of Latin America. Overlaid on the map is a vibrant, multi-colored parrot (likely a macaw) with blue, red, and green feathers. In the upper right corner of the collage, a waterfall is visible. The text is positioned on the left side of the collage, over a light beige background.

La Educación en Bioética en América Latina

AGENDA ACTUAL DE LA BIOÉTICA

- En mayo de 2003, en México, se funda la Red Bioética Lationoamericana y del Caribe (Redbioética) dependiente de la UNESCO (<https://redbioetica.com.ar>)
- En 2004 la Red organiza el Primer Simposio en Montevideo para la discusión del Estatuto Epistemológico de Bioética (<http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/social-and-human-sciences/bioethics/>)
- En 2005 Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos – Estatuto Epistemológico de la Bioética

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS 2005

Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos

Artículo 14

Responsabilidad social y salud

1. La promoción de la salud y el desarrollo social para sus pueblos es un cometido esencial de los gobiernos, que comparten todos los sectores de la sociedad.
2. Teniendo en cuenta que el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social, los progresos de la ciencia y la tecnología deberían fomentar:
 - a) el acceso a una atención médica de calidad y a los medicamentos esenciales, especialmente para la salud de las mujeres y los niños, ya que la salud es esencial para la vida misma y debe considerarse un bien social y humano;
 - b) el acceso a una alimentación y un agua adecuadas;
 - c) la mejora de las condiciones de vida y del medio ambiente;
 - d) la supresión de la marginación y exclusión de personas por cualquier motivo; y
 - e) la reducción de la pobreza y el analfabetismo.

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS 2005

Artículo 15

Aprovechamiento compartido de los beneficios

1. Los beneficios resultantes de toda investigación científica y sus aplicaciones deberían compartirse con la sociedad en su conjunto y en el seno de la comunidad internacional, en particular con los países en desarrollo. Los beneficios que se deriven de la aplicación de este principio podrán revestir las siguientes formas:

- a) asistencia especial y duradera a las personas y los grupos que hayan tomado parte en la actividad de investigación y reconocimiento de los mismos;
- b) acceso a una atención médica de calidad;
- c) suministro de nuevas modalidades o productos de diagnóstico y terapia obtenidos gracias a la investigación;
- d) apoyo a los servicios de salud;
- e) acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos;
- f) instalaciones y servicios destinados a crear capacidades en materia de investigación;
- g) otras formas de beneficio compatibles con los principios enunciados en la presente Declaración.

2. Los beneficios no deberían constituir incentivos indebidos para participar en actividades de investigación.

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS 2005

Artículo 16 Protección de las generaciones futuras

Se deberían tener debidamente en cuenta las repercusiones de las ciencias de la vida en las generaciones futuras, en particular en su constitución genética.

Artículo 17 Protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad

Se habrán de tener debidamente en cuenta la interconexión entre los seres humanos y las demás formas de vida, la importancia de un acceso apropiado a los recursos biológicos y genéticos y su utilización, el respeto del saber tradicional y el papel de los seres humanos en la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad.

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS 2005

Artículo 23

Educación, formación e información en materia de bioética

1. Para promover los principios enunciados en la presente Declaración y entender mejor los problemas planteados en el plano de la ética por los adelantos de la ciencia y la tecnología, en particular para los jóvenes, los Estados deberían esforzarse no sólo por fomentar la educación y formación relativas a la bioética en todos los planos, sino también por estimular los programas de información y difusión de conocimientos sobre la bioética.
2. Los Estados deberían alentar a las organizaciones intergubernamentales internacionales y regionales, así como a las organizaciones no gubernamentales internacionales, regionales y nacionales, a que participen en esta tarea.