

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE DERECHO
MAESTRÍA EN ÉTICA APLICADA Y BIOÉTICA

**Ética ambiental. Crítica y propuesta desde un paradigma
antropológico ambiental.**

TESIS

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA
OBTENER GRADO DE
MAESTRÍA EN ÉTICA APLICADA Y BIOÉTICA

PRESENTA
Reinier Hernández Sierra

DIRIGIDO POR
Hilda Romero Zepeda

CENTRO UNIVERSITARIO

QUERÉTARO, QRO.
__12__ DE 2022__

Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Derecho
Maestría en Ética Aplicada y Bioética

Ética ambiental. Crítica y propuesta desde un paradigma antropológico ambiental.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro/a en Ética aplicada y Bioética

Presenta:
Reiniel Hernández Sierra

Dirigido por:
Hilda Romero Zepeda

Hilda Romero Zepeda
Presidente

Firma

Eduardo Farias
Secretario

Firma

Bernardo García Camino
Vocal

Firma

María Concepción Méndez Gómez Humarán
Suplente

Firma

Sergio Martínez Guidó
Suplente

Firma

Resumen:

La creciente crisis medioambiental marcada por una comprensión antropogénica absolutista ha encontrado posibles asideros en los postulados de la Ética ambiental. Los cuatro postulados que conforman esta rama de la ética (antropocéntrica, biocéntrica, ecocéntrica y teoría de la liberación y derecho de los animales) carecen de la estructura necesaria para salvaguardar el sistema de desarrollo sostenible que rige los procesos tecnocráticos, comerciales y productivos de la humanidad. Esta tesis se centra en una revisión bibliográfica profunda de los principios de la Ética ambiental con el objetivo de proponer un nuevo paradigma capaz de articular armoniosamente la relación económica, social y medioambiental. Desde un antropológico-ambiental es posible construir un modelo de ética ambiental capaz de comprender los intereses humanos en conjunto, para dar estricta prioridad aquellos que tengan mayor influencia en el desarrollo y condiciones de vida digna del humano en relación con su entorno.

Palabras claves:

Ética ambiental, crisis, medio ambiente, desarrollo sostenible, paradigma antropológico - ambiental.

Abstract:

The growing environmental crisis, marked by an absolutist anthropogenic understanding, has found a possible basis in the postulates of environmental ethics. The four postulates that make up this branch of ethics (anthropocentric, biocentric, ecocentric and liberation theory and animal rights) lack the necessary structure to safeguard the system of sustainable development that governs the technocratic, commercial and productive processes of humanity. This thesis focuses on an in-depth bibliographical review of the principles of environmental ethics with the aim of proposing a new paradigm capable of harmoniously articulating the economic, social and environmental relationship. From an anthropological-environmental perspective, it is possible to construct a model of environmental ethics capable of understanding human interests as a whole, to give strict priority to those that have the greatest influence on the development and dignified living conditions of humans in relation to their environment.

Key words:

Environmental ethics, crisis, environment, sustainable development, anthropological-environmental paradigm.

Dedicatoria

A mi abuelo, Francisco Sierra el hombre más honrado que conocí y el referente que me enseñó que si se puede vivir aspirando a máximos morales toda la vida.

Agradecimientos

Al consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo financiero durante estos dos años.

A la Dra. Hilda Romero Zepeda. Para mí ha sido un privilegio contar con usted. Gracias por la oportunidad de ser su alumno, de investigar y publicar a su lado. Sépase poseedora mi eterna gratitud por todo lo que me ha enseñado y de mi eterna admiración por ser un ejemplo de profesional, de coordinadora, de académica.

A mi querida Bety, tú bien sabes cuanto cuanto te agradezco. Aquí me limito a darte las gracias por tu cercanía, paciencia y cariño. Gracias a ti soy mejor persona y gracias a ti encontré un mundo apasionante en México que me transformó para siempre.

Al Dr. Jesús Armando por el incansable trabajo en acompañarme a culminar mis estudios. Por los extraordinarios debates en sus clases y la libertad de exponer distintos puntos de vista. Gracias por su cercanía.

A mis colegas Pedro y William a quienes admiro y quiero muchísimo. Los tendré siempre cerca, aunque geográficamente estemos lejos. Gracias, amigos míos por la compañía, las discusiones bioéticas, las rizas, las fiestas y la amistad que perdura para siempre.

Al P. Vladimir, porque sin ser consciente de ello fuiste el primer máster en bioética que me enseñó la riqueza que deriva de estudiar, de ser mejor persona, de comprender la dignidad humana y tratar de vivir respetándola.

A mi novia Merlín Alberteris por el apoyo y aliento para seguir adelante. Gracias por confiar en mi.

De último, pero no menos importante a mi madre que aun en la distancia siempre estuvo presente en cada paso que di durante estos años de estudio. Gracias, mamá por tu amor y tus oraciones. Gracias a Dios por ti.

Índice

Introducción	8
Ética ambiental rol e importancia	10
Problema científico	11
Hipótesis	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Antecedentes	12
El sector agropecuario, referente y vinculación con el desarrollo sostenible	12
Capítulo I. Descripción de la situación económica y medio ambiental actual	13
Dimensión Social y Política	13
Dimensión económica	15
Capitulo II. Medio ambiente y ecología	16
Degradación de los suelos por influencia del sector agropecuario	18
Gestión de los residuos animales en la producción agropecuaria	20
Uso del agua en el sector agropecuario	21
Emisión de los gases de efecto invernadero por el sector agropecuario	22
Análisis del nivel socio-productivo	23
Análisis del nivel socio-económico	24
Incremento de la pobreza	25
Afectaciones generadas	26
Las migraciones poblacionales vinculadas al cambio climático	26
Las migraciones poblacionales por la escasez de agua	26
Los problemas asociados a las migraciones y su repercusión social	27
Impacto de los movimientos poblaciones en las economías	28
La dependencia del sector agro-productivo de la economía de mercado	29
El origen y consecuencias de la crisis, en la génesis de la globalización y la agricultura de mercado	30

Resultados de la globalización y expansión de la agricultura de mercado	31
Resultados económicos del cambio climático	31
El acceso deficiente a los servicios públicos y su relación con la precariedad económica	32
Consideraciones generales	36
Capítulo III: Ética ambiental	38
Origen de la ética ambiental	39
El Antropocentrismo	44
Origen y argumentación teórica	45
El Biocentrismo	49
Origen y argumentación teórica	49
Capítulo IV. Paradigma antropológico ambiental	52
Etimología y epistemología el paradigma antropológico ambiental	54
Diferencia entre el paradigma antropológico ambiental y la ética de la conservación	61
Derecho de los ecosistemas y los animales no humanos en el paradigma antropológico Ambiental	62
El bienestar animal para el paradigma antropológico Ambiental	65
Ecología integral, bien común y el paradigma antropológico Ambiental	69
Conclusiones	71
Referencias bibliográficas	72

Introducción

La posmodernidad ha supuesto un ensimismamiento crítico de la sociedad global en una era de máxima convergencia de los avances científico-técnicos. En este sentido, la herencia del pensamiento positivista, que aspiraba a alcanzar la plenitud personal mediante el dominio de la ciencia y la tecnología, se encuentra ante los problemáticos efectos de los entornos postindustriales. La dificultad que tiene este paradigma tecnocrático constituido por criterios utilitaristas, donde lo válido es reflejo de un valor extrínseco medido por una utilidad inmediata, enfrenta hoy al ser humano a riesgos extraordinarios (inéditos en su historia). Esta situación global convoca a un reposicionamiento de la dimensión ética con la que afrontamos las amenazas reales a la subsistencia de los ecosistemas y a la vida de las sociedades en el planeta tierra.

La crisis contemporánea relacionada con la producción y el consumo de alimentos, la dificultad humana de vivir en armonía con el medio ambiente, la posibilidad de una producción agroecológica sostenible en el sector agropecuario, así como los necesarios cambios en nuestros métodos de alimentación y su repercusión para la vida, son temas de debate constante tanto en el ámbito científico como en la agenda mediática contemporánea.

Esta apertura a la relación hombre-naturaleza expresa una preocupación constante por el desarrollo sostenible, la necesidad de cambios en nuestras estructuras socioeconómicas, la justicia social y la distribución equitativa bienes y recursos.

La máxima sobre la que se propone reflexionar esta investigación es que el ritmo de vida actual no es sostenible y los esfuerzos tecnológicos, políticos-sociales encaminados a revertir esta situación resultan ineficientes en su modelo epistemológicos. Partir de esta idea, requiere de una valoración de las actuales aspiraciones y los inconclusos intentos políticos encaminados a crear condiciones para un auténtico modelo desarrollo sostenible.

Por desarrollo sostenible se entiende “lograr la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1987). En este afán, los Estados que integran el orden internacional están llamados a respetar y garantizar, desde una comprensión holística del ser humano (en estrecha relación con la sociedad y el medio ambiente), el derecho a una vida digna entre sus ciudadanos y las generaciones futuras.

Para consolidar, a nivel global, un auténtico desarrollo sostenible y dar cumplimiento a los objetivos de Desarrollo del Milenio, la Organización de las Naciones Unidas definió en 2015 (ONU, 2015) la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, con 17 objetivos y 169 metas, con el propósito de

“poner fin a la pobreza, y el hambre en todas sus formas y dimensiones (...) velar porque todos los seres humanos puedan realizar su potencial con dignidad e igualdad (...) proteger el planeta contra la degradación, incluso mediante el consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y medidas urgentes para hacer frente al cambio climático (...) que el progreso económico, social y tecnológico se produzca en armonía con la naturaleza” (Rosa, 2017).

La pregunta lógica que surge después de repensar la necesidad de un auténtico modelo de desarrollo sostenible sería ¿cómo construir y evitar el fracaso en un proyecto tan ambicioso donde todos somos partes y responsables a la vez?

Antes de ofrecer algunas propuestas para alcanzar estos objetivos, es necesario comprender que el actual modelo de desarrollo, en relación con el medio ambiente, se rige por paradigmas específicos dentro del modelo de ética ambiental que dictan las pautas de la interacción entre el hombre (como ente capaz de teorizar y tener comportamientos éticos) y la naturaleza (objeto de ese comportamiento ético).

Lograr auténticos modelos sociales y productivos capaces de gestionarse sobre una base de sostenible requiere de profundas transformaciones en el ámbito económico, político y social. Además, serán necesarias profundas reestructuraciones en el actual modelo de ética ambiental, rector de la relación hombre - naturaleza.

Ética ambiental rol e importancia

La ética ambiental es una interdisciplina relativamente reciente; surgida al interior de la bioética como respuesta a la demanda social para definir políticas medioambientales con impacto contundente capaces de asegurar formas de desarrollo sostenible (García Caminos, 2021). Versa sobre los problemas éticos relacionados con la protección del medio ambiente. “Está enfocada en aportar una justificación ética y una motivación moral a la protección del ecosistema global” (Agius, 2010). Identifica lo que se debe proteger y comprende que las actividades y decisiones humanas, se desarrollan sobre el reconocimiento de los valores. El rasgo distintivo de esta interdisciplina es el valor moral. Siendo este su principal problema y objeto de discrepancia.

La ética ambiental en sus cuatro paradigmas principales (antropocéntrica, biocéntrica, teoría de la liberación y derecho de los animales, ecocéntrica) carece de las herramientas y capacidades necesarias para regir armoniosamente la relación entre el ser humano y el ecosistema global, del cual es parte. La severidad de esta afirmación se corrobora al verificar los estudios de Hassan y Scholes en 2019. Estos investigadores demostraron que entre el 60 % y 70 % de los ecosistemas del mundo se degradan más rápido de lo que se recuperan (Hassan & Scholes, 2019).

Se requiere entonces, de otro paradigma en la ética ambiental para fundamentar un marco teórico y en su interior, los axiomas racionales capaces de tener presentes y velar en justa medida por las tres dimensiones del desarrollo sostenible (económica, social y ambiental). Esta nueva corriente la denominamos paradigma antropológico ambiental.

Problema científico

Investigaciones a nivel global plantean la necesidad de cambios radicales en la relación hombre-naturaleza para asegurar auténticos modelos de desarrollo sostenible capaces de proteger y promover los intereses de la humanidad.

Hipótesis

El paradigma antropológico ambiental puede ofrecer a la ética ambiental los recursos necesarios para articular la relación armoniosa entre el hombre y la naturaleza.

Objetivo General

Analizar los problemas del modelo ético ambiental y la crisis ecológica global desde una perspectiva antropológica ambiental.

Objetivo Específico

- a) Describir la crisis ecológica contemporánea y sus proyecciones futuras
- b) Evaluar los principales paradigmas y problemas del actual modelo de ética ambiental.
- c) Definir el paradigma antropológico ambiental al interior de la ética ambiental
- d) Ofrecer soluciones al problema ecológico desde el paradigma antropológico ambiental.

Antecedentes

El sector agropecuario, referente y vinculación con el desarrollo sostenible

Poco más de un quinquenio después del anuncio de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, pasadas dos décadas desde la propuesta de los objetivos del milenio y tres siglos posteriores a la ilustración, nos proponemos abordar el estado y la proyección de las tres dimensiones que fundamentan el desarrollo sostenible (medio ambiental, económica y social) en estrecha vinculación con el sector y la producción agropecuaria.

Son muchos los factores que influyen en el modelo de desarrollo sostenible que tienen vinculación directa con la economía, la sociedad y el medio ambiente. Intentar abarcarlos todos desbordaría los marcos propuestos para esta tesis y sería contraproducente con el objetivo de esta investigación. Con la afirmación anterior no se pretende simplificar el carácter global del modelo de desarrollo sostenible con sus disímiles aristas, sino remarcar la importancia de realizar análisis puntuales en sectores que puedan ser reflejo de la interacción hombre-naturaleza.

Para evitar comparaciones holísticas y extrapolaciones contraproducentes, esta investigación se propuso seleccionar un renglón productivo que tenga marcado impacto en la sociedad y sus procesos comunitarios, la economía con sus reclamos de equidad y su vocación de crecimiento, en los ecosistemas con sus procesos reversibles o no reversibles y la interacción del hombre con la naturaleza.

El sector seleccionado para análisis es el agropecuario. En él se condensa gran parte de los problemas que mayor reto presentan para cualquier aspiración de desarrollo sostenible. Este rubro productivo se encuentra en estrecha relación de dependencia con el medio ambiente, la sociedad y la economía.

Las deducciones que se arriban a partir de su análisis pueden ser en muchos casos extrapoladas a otros renglones productivos, lo cual cumple con el objetivo general de esta investigación.

Capítulo I. Descripción de la situación social, económica y medio ambiental

actual

De las tres dimensiones que componen los modelos desarrollo sostenible (social, económico y medio ambiental) la que más atención reclama en esta investigación es la medio ambiental. Su fragilidad y su determinación por la existencia de procesos degradantes irreversibles, hace que sea objeto de mayor preocupación en las discusiones internacionales a la hora de dialogar sobre modelos para el desarrollo sostenible.

Dimensión Social y Política

Sobre la dimensión social y política, en la historia de la humanidad se ha constatado como los más diversos sistemas sociopolíticos son caracterizados por fluctuaciones constantes entre la vocación hacia el progreso democrático y regresiones dictatoriales por vía pacífica (elecciones, procesos constituyentes, etc.) o por uso de la violencia. Es posible asegurar que las democracias occidentales y americanas son frágiles en su propia constitución (Callicott, 2016).

Ejemplo de ello fue el legado de la COVID-19. En el ámbito social esta pandemia remarcó de forma singular la fragilidad de muchas democracias que se comprendían así mismas como democracias consolidadas. En los sistemas políticos modernos, derechos que parecían incuestionables como la libertad de movimiento, de asociación y reunión, incluso la libertad de expresión, quedaron relegados a segundos planos en función de salvaguardar la vida de los más vulnerables. Estas decisiones dieron lugar al renacimiento o impulso de movimientos de extrema derecha en casi todo el mundo que llegaron a poner en duda no solo la ciencia y el valor propio de la vida humana como bien

máspreciado de una sociedad (y por tanto su cuidado como tarea primordial de la política) sino las formas propias en las que se rigen las sociedades.

En países como España, se impusieron estrictas medidas de confinamiento social, viéndose obligado el Partido Socialista Obrero Español (forma parlamentaria actualmente en el poder conocida como PSOE) a vulnerar muchos de los derechos más elementales. Lamentablemente estas políticas sanitarias no fueron compartidas ni aplicadas de igual manera por todos los actores políticos dentro de la sociedad española. Se pudo atestiguar durante los momentos más críticos de la pandemia cómo otros partidos políticos de extrema derecha como VOX ganaron escaños y adeptos apelando a los sentimientos más irracionales y egoístas de la sociedad.

Al otro lado del Atlántico, tomando como referente el accionar de las democracias europeas, países como Estados Unidos se movieron en el extremo opuesto de la democracia como reflejo de la voluntad social. Figuras políticas extremadamente controversiales como el expresidente Donald Trump, haciendo apología de la libertad antepusieron el interés económico de la sociedad estadounidense a la subsistencia de los más débiles.

Con la pandemia se pudo apreciar como la mayor conquista social, el referente máximo de justicia y bienestar, que desde los filósofos clásicos se define como democracia, se revela incapaz de asegurar el máximo bien social. Era conocido que la democracia como forma de gestión social y política en su esencia no es perfecta. Como reflejo de la voluntad de las mayorías puede guiar a una sociedad por caminos errados y la pandemia fue (en muchos lugares) ejemplo de esta flaqueza.

Aunque aún falta mucho por estudiar y comprender sobre como la pandemia afectó a la sociopolítica de las democracias occidentales, se puede afirmar que el surgimiento de la COVID y la forma en que se manejó marcó un antes y un después en la forma de gestión política. Su legado diseminó el espectro político fertilizando nuevos partidos e ideas

dentro de formas políticas existentes que distan mucho de un esfuerzo real por asegurar el bien común y representar todas las voluntades sociales.

Con este preámbulo que denota retroceso en el desarrollo sociopolítico es necesario remarcar (sin restarle importancia a esta dimensión del modelo de desarrollo sostenible) que los movimientos democráticos suelen ser oscilatorios (Velásquez, 2018) y están estrechamente vinculados a la educación social. Por lo que no es ilusorio afirmar que un futuro donde las democracias sean más sólidas y cada vez más eficientes en ser reflejo de la voz ciudadana para el bien común es posible.

Dimensión económica

La economía de igual forma que los movimientos sociopolíticos parece estar condicionada en cierto modelo de desarrollo cíclico. Si bien es difícil encontrar un consenso general entre los catedráticos de las ciencias económicas que apoye esta afirmación, podemos analizar la historia para verificar como este ciclismo ha estado presente en el mundo modernos al menos desde la revolución industrial.

El modelo de economía de mercado que rige la gran mayoría de modelos de intercambio de bienes y servicios en nuestro planeta está basado en momentos de auge dados por la existencia de demanda - la presencia de bienes - y momentos de contracción por escasez en la demanda u oferta para regular procesos productivos y la existencia de monopolios económicos.

Estos ciclos económicos pasan por diferentes etapas que guardan entre sí una relación de sucesión: crisis, depresión, reanimación y auge (Elliott, 1910). En 1927, Wesley C, Mitchell en su obra *Business Cycles. The problem and its Setting*, afirmaba:

“... Las crisis no son más que una característica de los ciclos económicos recurrentes. En vez de un estado normal de la economía, interrumpida sólo por crisis ocasionales, ahora se acepta un estado de continua fluctuación, variando continuamente con ritmo

más o menos regular. Se acepta que a una crisis siga una depresión, que a esta siga la recuperación y a ésta la prosperidad, la que a su vez precede a una nueva crisis”.

La presencia de los ciclos en la economía para algunos autores como John Maynard Keynes (autor del keynesianismo como teoría económica) llega a ser inevitable. Para Keynes (1936), el libre mercado carece de los recursos necesarios para asegurarse un auto-equilibrio capaz de sostener el empleo, la interacción comercial, la demanda agregada (compuesta de la sumatoria del gasto de los hogares, las empresas y el gobierno) lo cual redundando inevitablemente en crisis y momentos de expansión.

De las tres dimensiones del modelo de desarrollo sostenible la única que no se caracteriza por procesos cíclicos (entendidos como crisis - recuperación) sino que por el contrario está marcada por procesos de crisis irreversible es la dimensión medio ambiental. La presencia de procesos de erosión, el uso indiscriminado de recursos naturales no renovables, la explotación de los ecosistemas, entre otros muchos factores expone al ser humano a un reto que exige atención y cambios inmediatos.

Capítulo II. Medio ambiente y ecología

Es necesario reconocer positivamente que en los últimos 50 años se ha creado mayor conciencia social sobre el daño al medio ambiente provocado por la actividad antropocéntrica. Los jóvenes de hoy tiene mayor conocimiento sobre el medio ambiente y sus procesos de degradación que las generaciones anteriores. Parte del problema es que este conocimiento queda relegado al ámbito teórico y no tiene el impacto requerido en la praxis del cuidado ambiental. Según la Agencia de Prensa Europea en 2018, los jóvenes entre 25 y 30 años contaminan tres veces más el medio ambiente en que sus padres y los más pequeños.

Como se mencionó antes una de las aristas de este incremento en la contaminación, se evidencia de forma particular en el sector agropecuario. La demanda de alimentos crece exponencialmente (como resultado de los hábitos de consumo y el aumento poblacional)

acompañada del incremento en los volúmenes de alimentos desperdiciados. Esto favorece que sector agroindustria atestigüe una tendencia recíproca entre su crecimiento y la degradación que genera en los ecosistemas donde se desarrolla.

Antes de proseguir es importante realizar una aclaración técnica. Al interior de la producción agropecuaria es necesario distinguir dos conceptos fundamentales:

- Agrícola, “El sector agrícola o sector agrario es el conjunto de las iniciativas productivas de la sociedad que se dedican a obtener productos agrícolas, o sea, materia prima de origen vegetal, como alimentos, fibras vegetales o semillas” (Concepto, 2019).
- Pecuario, por otra parte, este concepto refiere a “del ganado o de la ganadería, o relacionado con ellos: productos pecuarios; explotaciones pecuarias; legislación básica sobre montes, aprovechamientos forestales y las vías pecuarias” (RAE, 2022).

De estas ramas productivas la que sin lugar a duda tiene mayor influjo sobre el medio ambiente es el sector pecuario (Zambrano *et al*, 2021). Su praxis se ve reflejada en el cambio climático, el aire, el suelo, el agua y la biodiversidad. Este impacto puede ser llevado a cabo de dos formas:

- Directa. Mediante el pastoreo extensivo
- Indirecta. Mediante la destrucción de bosques para ampliar la superficie destinada a cultivos para forraje.

Las practicas pecuarias tienen dos formas básicas de implementación.

- Intensiva, con animales estabulados que no salen a pastorear y son alimentados con forrajes y alimentos de origen industrial. Aunque esta práctica se encuentra en pleno auge en los países emergentes (de forma particular en América Latina), sus altos costos y demanda de recursos, evitan que pueda ser empleada en todos los contextos (Shiva, 2018). Esta forma productiva es la que mayor volumen de producción genera y

a su vez es la que menos en cuenta tiene los criterios de bienestar animal (INTA, 2004) que se discuten más adelante en el capítulo IV de esta tesis.

- Semi intensiva. A diferencia de la forma intensiva, la producción se realiza confinando los animales solo en determinados intervalos de horario y permitiéndoles salir a pastorear en otros momentos. A los animales durante el tiempo de confinamiento se les suele aportar alimento y agua (Arronis, 2007).

En ambos casos, durante los últimos años la conversión de tierra para la industria pecuaria y la producción de forrajes que esta demanda, ha tenido una tendencia de crecimiento constante. Solo en las tres décadas transcurridas ente 1950 a 1980 se convirtieron más hectáreas para tierra de cultivos y pastizales que en los anteriores 150 años (EM, 2005). En la actualidad la producción de cultivos forrajeros y pecuaria ocupa aproximadamente el 30% de la superficie terrestre libre de hielo (Steinfeld, H. *et al.*, 2009a).

Degradación de los suelos por influencia del sector agropecuario

Uno de los problemas más recurrentes de la industria pecuaria es la erosión de los suelos. Es importante destacar que los suelos no son solo el sostén sobre el cual vivimos son, además, complejos sistemas vivos que posibilitan otras formas de vida. El fenómeno de la erosión se da de forma natural, pero se ha visto incrementado hasta 1000 veces más por la acción antropogénica y prácticas agropecuarias (Mensajes Clave | Simposio Mundial Sobre La Erosión Del Suelo | FAO, 2015). Confluye en el varios factores como erosión, salificación, compactación (por maquinarias o sobre pisoteo del ganado), contaminación, sequías, exceso de humedad, acidez y pérdida de la materia orgánica (sobre explotación).

En 1991, un estudio dirigido por Gallopín, *et al.*, demostraron la tendencia de los ecosistemas a la degradación.

Ecosistemas	1980 (%)	2030 (%)	Variación (%)
Natural	40.6	30.0	-26.1
Agrícola	7.5	11.0	46.7
Ganadero	26.8	32.0	19.4
Eriales	2.0	3.2	60.0

Como se puede apreciar en la tabla anterior los sistemas agrícolas y ganaderos presentan una marcada tendencia hacia el incremento de la degradación. Mientras que los eriales (áreas con serios procesos antrópicos de erosión, desertificación y deterioro irreversibles) proyectan un crecimiento acelerado en apenas 50 años.

Cerca del 20 % de los pastos y los pastizales de todo el mundo sufren cierto grado de degradación, que en las zonas secas llega al 73 % (PNUMA, 2004). En Latinoamérica se estima que aproximadamente 4,5 millones de hectáreas están degradadas, lo cual representa la mitad de la superficie total (9 millones) destinada a pastoreo (Szott, L. 2010). A nivel global, la evaluación de los Ecosistemas del Milenio ha estimado que entre el 10 % y el 20 % de todas las tierras de pastos está degradada (Steinfeld, H. *et al.*, 2009b).

La degradación de pastizales influye en la alteración de los ecosistemas y el cambio climático mediante la oxidación de la materia orgánica del suelo, la liberación de carbono en la atmósfera y la reducción de la biodiversidad a través de la destrucción de los hábitats.

Gestión de los residuos animales en la producción agropecuaria

Otro factor de vital importancia en el sector pecuario es la gestión del estiércol que no se recicla o elimina adecuadamente. Menzi en 2010, sintetizó los principales efectos de la mala gestión de los desechos animales en el medio ambiente:

- Eutrofización de las fuentes de agua: se da cuando los excrementos animales o las aguas residuales de las unidades de explotación alcanzan las corrientes de aguas a través de las descargas, la escorrentía o el desbordamiento de las lagunas de oxidación. La contaminación de las aguas superficiales amenaza los ecosistemas acuáticos y la calidad del agua potable.
- Lixiviación de nitratos y posibles transferencias de patógenos a las aguas subterráneas: procedente de los sitios donde se almacena el estiércol o en los que se ha hecho aplicaciones abundantes del mismo. Tanto la lixiviación de nitratos como la transferencia de patógenos constituyen una amenaza para la calidad el agua potable.
- Acumulación excesiva de nutrientes en el suelo: sucede cuando se aplican altas dosis de estiércol. Suele convertirse en una amenaza para la fertilidad del suelo debido al desequilibrio de los nutrientes o incluso a concentraciones nocivas de los mismos.

Todo esto acompaña y fomenta la dramática disminución de la diversidad biológica con un millón de especies de animales y plantas en peligro de extinción. De las 8.300 razas de animales conocidas, el 8% está extinto y el 22% está en peligro de extinción (Medio ambiente, 2019). Se estima que entre los años 2010 y 2015, el mundo perdió 3,3 millones de hectáreas de áreas forestales. Debido a la sequía y la desertificación, se pierden 12 millones de hectáreas cada año. La pérdida de tierras cultivables se estima de 30 a 35 veces en comparación con la tasa histórica (ONU, 2019a).

Es necesario resaltar que aproximadamente 1600 millones de personas (de ellos, 70 millones son indígenas) dependen de los bosques como fuente de sostén principal.

Mientras que otros 2600 millones de personas dependen de la agricultura como principal fuente de ingresos (ONU, 2019b).

Esta reducción de la biodiversidad y de las capacidades productivas en el sector agrícola se ve acompañada de aumentos de la contaminación sin precedentes históricos, atribuidos desde 1994 a las relaciones económicas de producción (Hampicke, 1994).

Uso del agua en el sector agropecuario

El agua es un recurso imprescindible para la producción agropecuaria y en casi todos los procesos agroindustriales. Constituye entre el 60 y 70 % del peso corporal de los animales (dependiendo de la especie en cuestión) y es esencial para el mantenimiento de las funciones fisiológicas (Fernández, 2017).

La necesidad de agua varía por animal y en función de la alimentación que recibe. En los sistemas de producción extensiva, el agua de los cultivos forrajero contribuye en gran medida a la hidratación. En climas secos esta posibilidad decrece hasta en un 90 % por lo cual es necesario suministrar mayores volúmenes de agua en los bebederos (National research council, 1998).

A continuación, se ofrece una secuencia de datos que ayudan a comprender los volúmenes de agua requeridos en el sector agropecuario.

Tabla 2. Requerimientos de Litros de Agua por Kilogramo de peso y variación de la temperatura (Ranjha, 1998).

Necesidad de agua potable para el ganado		Temperatura el aire (°C)		
		15	25	35
Especies	Peso medio (kg)	Litros/animal/día		
Bovinos	680	44,1	73,2	102,3

Cabras	27	7,6	9,6	11,9
Ovejas	36	8,7	12,9	20,1
Cerdos	175	17,2	28,3	46,7

Además de la demanda fisiológica de los animales la producción agropecuaria también requiere agua para servicios de limpieza, lavado de los animales y eliminación de desechos (Hutson *et al.*, 2004). En algunas especies como los cerdos la demanda de agua por la limpieza a chorro puede aumentar hasta 7 veces el volumen de agua utilizada para el consumo (Field *et al.*, 2010).

El uso del agua se torna imprescindible para el sector agropecuario a la vez que se explota de forma indiscriminada, siendo esto uno de las principales limitantes para el desarrollo de la producción de carnes (RIA, 2018). En 2018 Miñon y Zapata publicaron los resultados una valiosa investigación realizada en Argentina, en la cual se desarrollaba una metodología para evaluar el uso del agua y contrastarlo con la disposición de las cuencas, embalses artificiales o naturales y la regeneración del ciclo hídrico. Los resultados demostraron que el uso del agua supera a la capacidad de regeneración que poseen los mantos freáticos y por tanto la disponibilidad de este recurso es una limitante en la producción agropecuaria para la cual aún no se tiene solución.

Emisión de gases de efecto invernadero por el sector agropecuario

En el año 2003, Lal publicó su estudio “Offsetting global CO₂ emissions by restoration of degraded soils and intensification of world agriculture and forestry” donde aseguraba que los sistemas agropecuarios tienen un gran potencial de mitigación de la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) mediante la conservación de residuos de cosecha, la reducción de la labranza y la introducción de cultivos de cobertura.

Sin embargo, el sector agropecuario ha aumentado su emisión de gases de efecto invernadero en un 20 % desde 1970 a 2010 (Intergovernmental Panel on Climate

Change, 2014). Se calcula que casi el 37 % del metano (CH₄) antropogénico, provienen de la fermentación entérica de los rumiantes (FAO, 2006). Este volumen de emisiones posiciona al sector agropecuario como la cuarta fuente de emisión de GEI, antecedido por el sector energético con 26 %, el sector industrial 19 %, y forestal 17 % (IPCC, 2013a).

Es cierto que el sector agropecuario no figura entre los 3 más contaminantes, pero emite grandes cantidades de los llamados “gases que no son CO₂ Non-CO₂ greenhouse” (Montzka *et al.*, 2011), entre los que figuran N₂O y CH₄ con un poder de calentamiento respectivamente de 265 y 28 veces mayor que CO₂ en una proyección de 100 años (IPCC, 2013b).

Análisis del nivel socio-productivo

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) el sector agropecuario es uno de los que más promueve la instrumentalización del hombre, el fomento del trabajo indigno mal remunerado, en condiciones de “explotación laboral” con largas jornadas en situaciones precarias, en todo el mundo. Este fenómeno cobra relevancia en las granjas y fincas mexicanas. México ocupa el tercer lugar en la producción agropecuaria en Latinoamérica, con una producción que sobrepasa los 30 mil millones de dólares y sus productos llegan a más de 150 países (Calzada, R. 2022).

En los años comprendidos entre 2006 – 2017 la Secretaría del Trabajo y Prevención Social realizó 2557 visitas de inspección a zonas agrícolas en los 32 estados del país. Encontró 55807 irregularidades e impuso multas por valor de 3,2 millones de dólares, de las cuales solo se ha pagado el 2.5 %. Las infracciones más recurrentes se encontraron en materia de seguridad, higiene y el manejo de plaguicidas y agroquímicos (STPS, 2019).

A escala global la industria agropecuaria, en 1991, empleaba al 46 % de la población económicamente activa en todo el mundo, hoy esta cifra se ha reducido a un 26 %

(Empleos en agricultura (% del total de empleos) | Data, 2019). Aun así, aproximadamente 2600 millones de personas, dependen de la agricultura como forma de sustento de una manera u otra.

Mientras que el capital humano dispuesto a trabajar en labores agrícolas se reduce con el paso del tiempo el problema del hambre sigue siendo una variable en la mayoría de los contextos sociales. En 2023 el Programa Mundial de Alimentos expuso que 783 millones de personas padecieron de hambre crónica, 345 millones se enfrentan a altos niveles de inseguridad alimentaria. Estas cifras se han duplicado después de la pandemia y la invasión rusa a Ucrania (país que era conocido como el granero de Europa por sus altos volúmenes productivos) (PMA, 2024).

Estos datos cobran mayor relevancia al verificar que en año 2023 un tercio de todo el alimento producido a nivel mundial se desperdició mientras que 1 de cada 10 personas en el planeta padeció hambre (Informe Anual 2023 | PNUD, 2023).

Es importante resaltar que para el año 2045 la población mundial ascenderá a 9000 millones de personas (ONU, 2023) y para el 2050 la demanda de alimentos crecerá en un 70 % con relación a la producción actual (FAO, 2018). Si estas predicciones son correctas, la humanidad entera se verá obligada a resolver una mayor demanda alimenticia con menor personal capacitado y menos recursos naturales disponibles. (Sobre este tema ahondaremos más adelante)

Análisis del nivel socio-económico

Habitamos un mundo donde 723 millones de personas viven en pobreza (ONU, 2014), de esta cifra, 52.4 millones son mexicanos (Pobreza En México | CONEVAL, 2020). El contexto latinoamericano posee la mayor brecha social entre ricos y pobres del mundo (Lissardy, 2020). Latinoamérica y el Caribe es la segunda región con mayor pobreza en el ámbito agrícola, solo después de África Subsahariana, con el 68 % de sus trabajadores agrícolas en situación de pobreza (Castañeda *et al.*, 2016a), además el 84 % del trabajo

en la agricultura de la región es informal y existe una alta presencia de trabajo infantil (Caribe, 2020b).

En el año 2013 el banco mundial hizo un estudio titulado: ¿Who Are the Poor in the Developing World? (Castañeda *et al.*, 2016b). Los resultados fueron los siguientes:

- el 29.8 % y 19.8 % de los trabajadores agrícolas encuestados en los 83 países evaluados padecen moderada y extrema pobreza respectivamente;
- del total de trabajadores encuestados y categorizados como extremadamente pobres, los trabajadores agrícolas representaron el 64.6 % de ellos.
- Solo el 20.2 % de los agricultores figuraron como no pobres.

Incremento de la pobreza

Desde la aparición de la Covid-19, la actividad económica mundial, salvo raras excepciones está cayendo más de lo previsto. Se constató un descenso general en el producto interno bruto (PIB) a nivel global de -9,1 % durante 2020, con disminuciones de -9,4 % en América del Sur, -8,4 % en América Central y 7.9 % en México. (Caribe, 2020b).

El aumento de la recesión económica mundial incrementará la pobreza, el hambre y otras formas de inseguridad alimentaria. Se estima que los efectos de la Covid-19 han resultado en la pérdida de un 5 % de ingresos en la población económicamente activa. Esto incrementó la pobreza en 3,5 puntos porcentuales, mientras que la pobreza extrema aumentó 2,3 puntos porcentuales (incidencia más alta de las últimas dos décadas). Entonces se deduce que 15,9 millones de personas más podrían estar en condiciones de pobreza extrema (Caribe, 2020c).

Los resultados de este análisis revelan un duro revés en los esfuerzos por lograr erradicar la pobreza en todas sus formas para el año 2030 (primer objetivo de la agenda 2030).

Afectaciones generadas

Se pudiera pensar que los problemas medio ambientales, la pérdida de biodiversidad en los ecosistemas, el deterioro de los sistemas naturales donde producimos nuestros alimentos no afectarán de forma directa a las actuales generaciones, sino que serán un problema con el que las generaciones futuras tendrán que lidiar. Esto es un error. Las generaciones actuales son las que poseen los recursos y la oportunidad de frenar el problema. Son las que pueden sentar las bases para construir un auténtico modelo de desarrollo con enfoque sostenible y también, son las primeras en padecer las consecuencias de los problemas ligados al medio ambiente y su deterioro.

Las migraciones poblacionales vinculadas al Cambio Climático

Desde el año 1995, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático advirtió que uno de los principales problemas del Cambio Climático puede llegar a ser las migraciones humanas. La degradación del medio ambiente es considerada como la futura causa fundamental de los movimientos migracionales (IPCC, 2014a).

En 1995, se calculaban aproximadamente 25 millones de migrantes por razones relacionadas al cambio climático (IPCC, 1995b). Para finales de la primera década del 2000, la cifra se había duplicado a 50 millones de refugiados medioambientales según reportaba el Instituto del Medio Ambiente y Seguridad Humana de la Universidad de las Naciones Unidas (IPCC, 2014b). Las estimaciones actuales (aunque es cuestionable su nivel de precisión) aseguran para el año 2050 un aumento de esa cifra hasta 200 millones de personas.

Las migraciones poblacionales vinculadas a la escasez de agua

Uno de los principales efectos del cambio climático y la acción antropogénica sin conciencia del cuidado hacia el medio ambiente será la escasez o dificultad para tener acceso a fuentes de agua potable.

Existen en la actualidad según cifras de las Naciones Unidas más de 1000 millones de migrantes, aproximadamente el 10% (100 millones de personas) está vinculado a la escasez de agua. Unos 17 países del mundo, que agrupan el 25 % de la población mundial ya padecen estrés hídrico extremo (PNUD, 2019).

Las sequías durante la segunda mitad del siglo XX afectaban al 3 % de la población mundial, para finales del siglo XXI se calcula que tendrá un impacto directo en casi 700 millones de personas (el 8 % de la población futura proyectada).

Resulta importante destacar que la escasez de agua afectará principalmente a las poblaciones rurales que dependen de la agricultura como sector primario de ingresos y empleo. Esto será un factor determinante en las comunidades rurales a la hora de tomar decisiones sobre permanecer en sus asentamientos y producir alientos o si por el contrario será más conveniente emigrar a grandes ciudades u otros países.

Los problemas asociados a las migraciones y su repercusión social

En el contexto latinoamericano desde el siglo XIX hasta la actualidad han existido cuatro momentos significativos de los movimientos migratorios (Aruj, R. 2008): el primero se relacionó a las migraciones transoceánicas; el segundo, se vinculó a las migraciones internas producto de la crisis económica en las décadas de 1930 y 1940; el tercero, remite a las migraciones transfronterizas; y un cuarto, estrechamente ligado con los fenómenos de globalización y el deterioro social, económico y ambiental que sufren las poblaciones que emigran (El País, 2023).

Los problemas de los movimientos migratorios masivos y desordenados no solo repercuten en aquellos países llamados “receptores de emigrantes”, sino que también afectan severamente a los países “emisores de emigrantes”. En los países emisores, según Aruj, podría disminuir el conflicto social y político cuando un porcentaje importante de la población productiva decide emigrar. Esto facilita la instauración de regímenes

autoritarios y el debilitamiento de las instituciones democráticas al carecer de personas que funjan como contrapeso a ideales políticos con los que se encuentren en desacuerdo.

Mientras que, en los países receptores, según Adams, se suele incrementar la competencia laboral, surgen nuevos bolsones de pobreza y aparece aumento de la discriminación y la xenofobia. Que suele ser explotado por partidos nacionalistas radicales que al ganar peso en la palestra política también debilitan las instituciones democráticas y la cohesión social en búsqueda del bien común.

Impacto de los movimientos poblacionales en las economías

Además de las migraciones por efectos del cambio climático como vimos anteriormente, se pronostica que para el 2050 las zonas urbanas albergarán al 70 % de la población mundial, un aumento significativo si lo comparamos con el 49 % de población que estas acogen hoy (Cortez, P. 2023). Debido al abandono de las zonas rurales por la emigración hacia zonas urbanas se espera una crisis mayor que ya algunos países desarrollados y en vías de desarrollo como España y Cuba, ya padecen.

Esta situación repercutirá en la reducción drástica de las capacidades nacionales para producir alimentos mientras que, paradójicamente, la FAO diagnostica que para satisfacer la demanda de 9 100 millones de personas será necesario aumentar la actual producción de alimentos en un 70 %. Esto implicaría duplicar la producción actual de alimentos en los países en vías de desarrollo.

Aunque los pronósticos para las próximas tres décadas parecen ser positivos la realidad ofrece datos portadores de otra visión. Por ejemplo, la explotación no regulada de recursos naturales no renovables aumenta a la par que crece la brecha económica entre zonas rurales y urbanas. Esta realidad socioeconómica, unida a la evolución de la productividad agrícola durante la revolución industrial (periodo en que la actividad dejó de ser un método para la subsistencia familiar y comunitaria para convertirse en una

forma de negocio regida casi exclusivamente por criterios de rentabilidad mercantil), nos ha conducido a un panorama de profunda desigualdad económica y máximo riesgo ambiental.

Las diferencias económicas, a su vez, repercuten de múltiples maneras en las comunidades agrícolas. Entre los aspectos más evidentes podemos resaltar la reducción del acceso a una adecuada alimentación y a servicios de salud. Esto, aunado al incremento de los flujos poblacionales producto de las migraciones proporcionará mayor vulnerabilidad al ya frágil tejido social.

La dependencia del sector agro-productivo de la economía de mercado

La inestabilidad del sector agropecuario está marcada por su dependencia absoluta de los procesos de economía de mercado. La agricultura de mercado es la rectora principal de las estrategias productivas y de comercio de los productos alimenticios en todo el mundo.

Basándose en las fluctuaciones sobre la demanda, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) formuló un análisis de la posible influencia de esta nueva crisis económica originada con la COVID-19, sobre la agricultura y la alimentación (lo cual es útil para evidenciar el nivel de dependencia total del tejido agro-productivo con el mercado).

Estudiaron tres factores: la demanda, la oferta y el comercio internacional. Concluyeron que las mayores afectaciones se verán reflejadas en los países con carácter importador, y serán menos acuciantes en otras regiones con carácter exportador de alimentos. Resulta importante resaltar que México, aun siendo un país con grandes producciones agropecuarias como analizamos anteriormente, importa el 80 % de los alimentos que consume (Xalapa, 2019).

El origen y consecuencias de la crisis, en la génesis de la globalización y la agricultura de mercado

La globalización es un aspecto definitorio de la sociedad posmoderna que ha cobrado fuerza desde 1990, caracterizada por una ambivalencia entre beneficio o daño a las sociedades y de forma particular al sector agrícola.

Donde en algunos casos ha sido de gran ayuda al acercar el saber científico, tecnologías y recursos diseminados por el mundo. En otros, representa un problema serio que se revela la constitución de relaciones definidas por una dependencia voraz entre sus actores. En muchos casos impera una cadena alimenticia en la que el pez grande continuamente devora al más pequeño bajo el concepto de agricultura de mercado.

Esta forma productiva se origina con la revolución industrial, dando lugar a la mayor transformación que sufrió la agricultura desde su inicio en el Neolítico. Con el auge de la tecnificación productiva, las naciones vieron en el sector agrario un negocio y dejó de ser un medio de subsistencia familiar o local. Se cambió el enfoque productivo y se objetivó a obtener excedentes en las cosechas para el comercio.

Esta nueva forma de producción se centró en la comercialización, bajo criterios exclusivos de rentabilidad económica. El autoabastecimiento y los métodos de producción ecológicos no juegan ningún papel en cuanto a que no contribuyen de forma inmediata a los criterios de rentabilidad del capital.

Las consecuencias de esta política productiva ha sido que “en los años sesenta, países que eran exportadores netos de alimentos, pasaron a ser importadores netos de alimentos en los decenios de 1980 y 1990; durante los últimos 30 años se han registrado acusadas fluctuaciones anuales y el valor de la producción de casi todos los productos básicos agrícolas ha aumentado” (FAO, 2001), “el crecimiento económico impulsado por la agricultura, la reducción de la pobreza y la seguridad alimentaria se encuentran en riesgo. Millones de personas no comen lo suficiente o consumen alimentos inadecuados,

una doble carga de malnutrición que puede conducir a enfermedades y crisis sanitarias” (de Preneuf, 2019).

Resultados de la globalización y expansión de la agricultura de mercado.

Un análisis estadístico llevado a cabo por la corporación chilena Latinobarómetro en México durante los años 2013, 2015, 2016, 2017 y 2018, evaluó la capacidad para adquirir alimentos de 1200 personas. El resultado fue muy esclarecedor: respondieron “nunca he carecido de alimentos” el 31.1; 41.0; 42.8; 46.3; 50.0 % de los encuestados por año, respectivamente. Se puede apreciar como la cantidad de personas que no han tenido acceso a comida suficiente se ha reducido casi un 20 % de 2013 a 2018. Hasta aquí se puede inferir positiva valoración de la globalización y la agricultura de mercado, además de entender que vamos orientados hacia el cumplimiento del derecho a una adecuada alimentación, reconocido como derecho de segunda generación por la Declaración Universal de Derechos Humanos.

Sin embargo, estos datos como otras valoraciones superficiales donde solo se evalúa un interés particular e inmediato, quedan desvinculado de su entorno y de responsabilidades con el medio ambiente. Interpretarlos tan superficialmente pone al lector en un gran error que termina por enajenarlo de su responsabilidad con el medio ambiente y la construcción del bien común.

Resultados económicos del cambio climático

A nivel global existe cierto consenso respecto a las estimaciones de daños a la economía mundial que pueden generar los efectos asociados al cambio climático. Según Artica et al., en 2010, el cambio climático ejerce influencia directa e indirecta sobre los indicadores macroeconómicos de los países. La Asociación Española de Ecología Terrestre afirmó en 2022, que el incremento en intensidad y cantidad de fenómenos climáticos adversos ocasionarán pérdidas de hasta el 20 % del PIB mundial en el próximo quinquenio.

En el año 2013 la Oficina de la Estrategia para la Reducción de Desastres, organismo adscrito a la ONU, confirmó que 2012 fue el año de mayores pérdidas económicas asociadas a eventos climáticos en la historia de la humanidad; los daños alcanzaron valor de 138 mil millones de dólares. La región más afectada fue el continente americano con un 63 % de las afectaciones (OERD, 2013).

Se estima que para el año 2025, el daño a la infraestructura económica y su cadena de valor por procesos climáticos, solamente en la región Andina de América, ascenderá a 30 mil millones de dólares (Duarte, 2014). Este monto equivale al 4.5 % del PIB de la región, lo que pone en cuestión la posibilidad de desarrollo de la zona.

La pérdida de poder adquisitivo de los estados/nación por afectaciones directas e indirectas a las economías nacionales, producto de desastres naturales acentuados por el cambio climático, se traduce en una mayor deficiencia de los servicios públicos que brindan los gobiernos a sus ciudadanos.

El acceso deficiente a los servicios públicos y su relación con la precariedad económica

Es necesario destacar la siguiente correlación entre el aumento de la precariedad económica en las sociedades y el crecimiento de la dificultad para acceder a servicios públicos en ellas.

Hasta ahora se analizó cómo la industria agropecuaria afecta a los ecosistemas y reduce su capacidad productiva. A su vez, como influye en el cambio climático y éste repercute (además de otros factores) en el poder adquisitivo de millones de familias en los más diferentes contextos sociales posibles.

La siguiente reflexión evidencia cómo el cambio climático afecta de forma indirecta la capacidad para acceder a los servicios públicos y su calidad, por la pérdida de recursos económicos en las naciones.

En Latinoamérica durante el año 2018 se realizó una encuesta con el objetivo de valorar la calidad de 5 servicios públicos (Educación Pública, Salud Pública, Protección Policial, Subsidios del Estado, Servicios Municipales) ofrecidos en los diferentes países de la región.

A la pregunta “¿Con cuál de los siguientes servicios públicos está Ud. más satisfecho, o no ha tenido contacto/usado ninguno de ellos como para decir?”, los encuestados respondieron clasificando a la Salud Pública en una escala del 1 al 4. Donde 1 representa la mayor aceptación y 4 la menor.

Países evaluados	% de encuestados satisfechos con el servicio de salud pública	% de encuestados que no han accedido a los ser	Cantidad de personas encuestadas
Argentina	31.5	15.6	1200
Bolivia	19.2	27	1200
Brasil	16.1	28.4	1200
Chile	26.5	21.8	1200
Colombia	22.3	17.5	1200
Costa Rica	25.8	6.4	1000
Rep. Dominicana	21.2	6.9	1000
Ecuador	31.4	10.8	1200
El Salvador	14.0	30.9	1000
Guatemala	25.4	28.8	1000
Honduras	19.6	28.7	1000

México	18.2	26.5	1200
Nicaragua	29.6	25.1	1000
Panamá	17.4	29.3	1000
Paraguay	28.2	17.0	1200
Uruguay	25.6	10.8	1200
Perú	18.5	40.6	1200
Venezuela	14.8	26.6	1200

(Latinobarómetro, 2018a)

En el mismo año y países se realizó la siguiente encuesta, en que se evaluaba el estado de la economía de cada nación analizada según la opinión de los ciudadanos. Las categorías de clasificación económica a nivel de país fueron: Está en progreso, Está estancado, Está en retroceso, No sabe, No contesta.

Se agrupó los resultados de las encuestas en los percentiles I, II, III, IV (de mayor a menor iniciando en I, donde hay mayor participación y terminando en IV donde hay menor participación) se recoge de la siguiente manera el sentir de los encuestados.

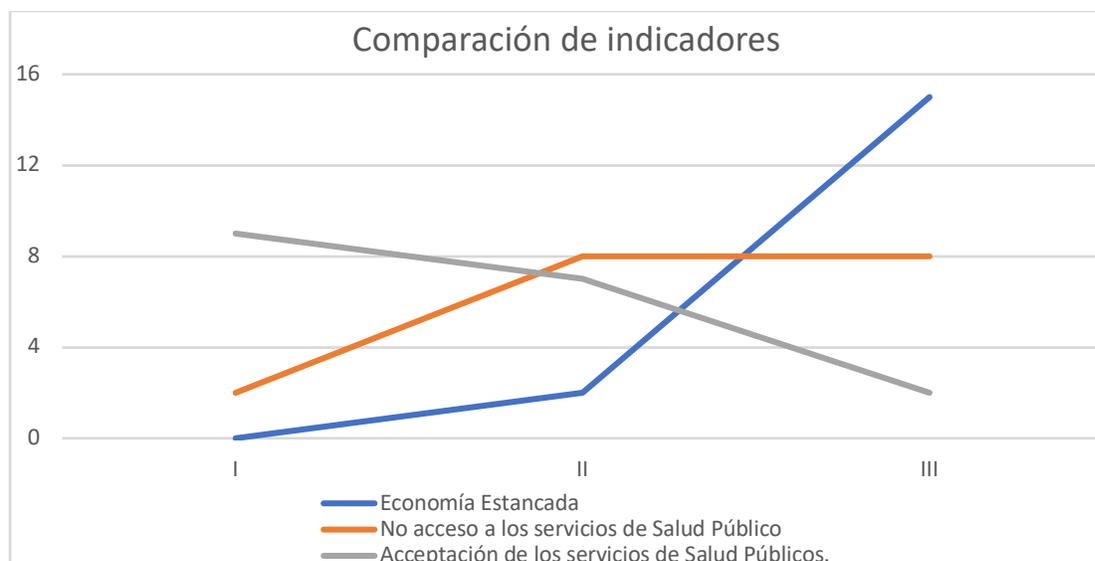
Países evaluados	En progreso	Está Estancado	Está en retroceso
Argentina	10.6 (III)	41.5 (II)	46.4 (I)
Bolivia	43.8(I)	38.2(II)	13.8 (III)
Brasil	6.5(III)	56.1 (I)	34.0 (II)
Chile	33.3 (II)	47.3 (I)	16.5 (III)
Colombia	27.0 (II)	48.2 (I)	22.5 (III)

Costa Rica	21.5 (II)	55.2 (I)	20.9 (III)
Rep. Dominicana	33.0 (II)	39.4 (I)	25.3 (III)
Ecuador	18.6 (II)	61.1 (I)	18.2 (III)
El Salvador	8.6 (III)	54.8 (I)	34.2 (II)
Guatemala	12.5 (III)	52.2 (I)	27.7 (II)
Honduras	23.1 (III)	41.8 (I)	30.8 (II)
México	13.8 (III)	58.7 (I)	24.5 (II)
Nicaragua	9.5 (III)	45.2 (I)	41.0 (II)
Panamá	25.7 (II)	56.0 (I)	15.2 (III)
Paraguay	21.6 (III)	50.9 (I)	24.6 (II)
Uruguay	21.5 (III)	47.8 (I)	29.2 (II)
Perú	22.2 (III)	50.0 (I)	24.5 (II)
Venezuela	5.6 (III)	32.6 (II)	60.9 (I)

(Latinobarómetro, 2018b)

La siguiente grafica nos muestra la correlación existente ambas tablas. Compara el incremento de la crisis económica con la reducción del acceso y la aceptación del servicio públicos.

Para evaluar el comportamiento del por ciento de encuestados satisfechos e imposibilitados de acceder a los servicios de salud pública, se han agrupado en tres percentiles I, II, III (siendo I el mayor y III el menor).



Después de analizar estos datos se puede constatar una correlación indirectamente proporcional entre el crecimiento de la precariedad económica y descenso de acceso o insatisfacción con los sistemas de servicios públicos. Lo que sin lugar a duda nos permite afirmar que el deterioro medioambiental y su repercusión en las economías tendrá una afectación indirecta en la capacidad de acceso los servicios públicos, especialmente los vinculados a la salud y la educación pública.

Consideraciones generales

El análisis de la realidad socio - económica y ambiental, antes expuesto, revela los retos contemporáneos que se contraponen al modelo de desarrollo moderno. La actual crisis medio ambiental resulta en condicionamientos que en muchos casos pasan a determinar las aspiraciones de un crecimiento sostenible. En algunos casos condicionamientos llegan a tener la última palabra sobre el progreso humano y el futuro.

Esta deducción contradice el fundamento gnoseológico de la ilustración. Este movimiento cultural e intelectual que se expande en todo Europa con la Revolución Francesa reconocía (casi de forma absoluta) en la concepción científicista del mundo y el uso de la razón tecnocrática las herramientas necesarias para lograr la plenitud del ser humano.

Para los ilustrados del siglo XVIII al XIX el saber científico por sí mismo sería garante exclusivo del progreso humano. Immanuel Kant define la ilustración como: “la salida del hombre de su autoculpable minoría de edad. La minoría de edad significa la incapacidad de servirse de su propio entendimiento sin la guía de otro. Uno mismo es culpable de esta minoría de edad cuando la causa de ella no reside en la carencia de entendimiento, sino en la falta de decisión y valor para servirse por sí mismo de él sin la guía de otro. Sapere aude! [¡Atrévete a saber!] ¡Ten valor de servirte de tu propio entendimiento!” (lema de la Ilustración) (Kant, 1787).

En una primera instancia ningún hombre o mujer de ciencia pudiera estar en desacuerdo con la afirmación anterior. El problema resalta en el balance posterior que relegaron los primeros siglos de la modernidad. Esta forma cientificista de comprender al mundo y las interrelaciones que en él acontecen desligó al ser humano de cualquier concepción ética y de trascendencia personal o social. Todas las concepciones metafísicas que vinculaban al hombre con el entorno en que se desarrolla y la responsabilidad con la naturaleza más allá del valor instrumental quedaron abolidas en función de un modelo de desarrollo, que pretendía ser siempre mayor y cada vez mejor, pero se ha demostrado finito e incompleto.

Desde nuestro contexto sociocultural posmoderno podemos cuestionar este fundamento ilustrado de racionalismo puro. Los dos siglos posteriores a la ilustración legan avances tecnológicos cuyo beneficio a la sociedad es innegable; pero también quedan reminiscencias de dos guerras mundiales donde ese saber tecnológico se utilizó para encontrar formas más eficientes de aniquilar al otro.

Uno de los sectores más beneficiados del auge del método científico que la ilustración promovió fue las ciencias médicas. En la medicina los avances han permitido alargar considerablemente la esperanza de vida y ver como enfermedades sencillas, a mucho de los males que hasta el siglo XIX sesgaban la vida de miles sin explicación ni cura; pero también una parte significativa del conocimiento médico se alcanzó mediante

investigaciones clínicas inmorales con prisioneros de guerras o comunidades marginadas desde 1940, con la segunda gran guerra en Europa, hasta 1970 con los experimentos de Tuskegee en Estados Unidos (Romero, 2022).

La industria y su tecnocratización es otro sector beneficiado de la revolución tecnológica que aconteció después de la ilustración. La innovación en los procesos productivos sostiene un extraordinario nivel de oferta para el actual nivel de demanda de insumos que requiere la sociedad posmoderna y del que todos, en distinta medida resultamos beneficiados; pero también este consumo desmedido que se sostiene en el esfuerzo productivo agota los recursos naturales renovables a una velocidad que excede las posibilidades naturales de reposición de los mismos y los recursos no renovables a un ritmo que amenaza la subsistencia de ecosistemas enteros, especies de plantas y animales.

De estas consideraciones deriva un nuevo esfuerzo de racionalidad que la posmodernidad propone con eclecticismo para intentar conciliar racionalidad, fin, y valor de forma armónica con el objetivo de construir un auténtico modelo de desarrollo sostenible. Parte definitoria de este esfuerzo posmoderno es la ética ambiental, que busca recuperar el valor de la ética en la relación hombre naturaleza.

Capítulo III. Ética Ambiental

Según *Standford Encyclopedia of Philosophy* (2015), la Ética Ambiental “es la disciplina filosófica que estudia la relación moral de seres humanos, así como el valor y estado moral del ambiente y sus contenidos no-humanos” (Brennan y Lo, 2020). La ética ambiental deberá redefinir los límites de la obligación con el medio ambiente y la evaluación de la posición humana hacia ella (Connelly *et al.*, 2003).

Origen de la ética ambiental

Resulta inexacto centrar el origen de la ética ambiental con un pensador o movimiento intelectual específico. Esta rama de la filosofía nace durante la segunda mitad del siglo XX como un intento de solución a las alarmantes condiciones ambientales que habían resultado de procesos productivos - industriales que, hasta esta fecha, no habían tenido consideración con el ecosistema donde se desenvolvían.

La industrialización y la estandarización productiva habían sido el motor impulsor del progreso socio económico que disfruta la sociedad posmoderna. Este modelo resultaba eficiente y poco a poco se fue perfeccionando, siguiendo criterios de eficiencia y valor. El problema radicó en el resultado que legó al medio ambiente.

La comunidad científica fue la primera en hacer conciencia del cambio climático como proceso antropogénico, es decir ocasionado por la forma de relación del hombre y su accionar sobre el entorno que lo rodea a nivel global (Menchaca, 2018). Los primeros tres estudios formales que reclaman la atención global sobre el daño del hombre a la naturaleza fueron:

- La Primavera Silenciosa de Rachel Carson en 1968. Con la publicación de su libro esta prestigiosa bióloga marina introduce en la palestra científica el debate sobre daño causado por el poderío ilimitado del ser humano en el medio ambiente. Enfatiza sobre los efectos adversos de los pesticidas (entiéndase insecticidas, fungicidas, herbicidas, nemátocidas, y otros tipos de plaguicidas utilizados en la agricultura) en el ecosistema (New York Times, 1962).
- Los límites del crecimiento, de Donella Meadows, Fue de los primeros informes ambientales que publicó el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) por encargo del Club de Roma (una de las primeras asociaciones de científicos preocupados por los temas medio ambientales). Este estudio que aglutinó a 17 científicos e investigadores de Estados Unidos, Alemania, Noruega, Irán e India fue

dado a conocer en 1972. Se enfocó en conformar una simulación informática que evaluaba la interacción entre tres variables (crecimiento de la población, crecimiento económico y huella ecológica) durante los posteriores 100 años a la puesta en práctica de la investigación.

Los resultados dieron a conocer que el propio planeta impone límites al crecimiento humano y su desarrollo (Tamames, 1979); de ahí el nombre con el cual se decide bautizar esta investigación. La existencia de recursos no renovables, la finitud de las tierras cultivables y la capacidad del planeta para degradar la contaminación producto del consumo de bienes y servicios limitarían drásticamente el aumento poblacional e influiría de forma determinante en la reducción de nuestra especie en el planeta tierra durante el próximo siglo si continuamos al ritmo actual (Meadows, 2013).

- Informe de Brundtland. Es un informe de la Naciones Unidas, publicado en 1987. Fue llevado a término por la Comisión Brundtland y dirigido por Harlem Brundtland, expresidenta de Noruega. Esta investigación analizó el modelo de desarrollo económico global en contraposición con la sustentabilidad del medio ambiente. Los resultados permitieron valorar como el progreso comunitario se lleva a cabo de forma exponencial, pero a un costo ambiental demasiado alto e insostenible (ONU, 2021).

Con el de cursar de los años la ética ambiental fue complejizando su campo de estudio e intentó (entre otras cosas) responder si la naturaleza como hábitat del hombre debe ser materia de discusión moral o no. Si los paradigmas éticos tradicionales son capaces de solucionar el problema ecológico global. Si el centro de la obligación moral (si la hubiera) del hombre con la naturaleza, debe estar en los postulados de los pensadores ecologistas, en el propio hombre como afirmaría Kant, en Dios o en compromisos de carácter metafísicos como proponen algunas corrientes religiosas.

Para responder a todas estas preguntas y comprender a cabalidad el problema ecológico por daño antropogénico, la Ética Ambiental reconoce y se conforma de cuatro paradigmas fundamentales, contrapuestos entre sí. Donde cada uno desconoce al anterior y lo responsabiliza del problema ecológico actual:

- Antropocentrismo
- Biocentrismo
- Teoría de la liberación y derecho de los animales (TLDA)
- Ecocentrismo

Para los intereses de esta investigación se analizarán a continuación las posturas antropocéntricas y biocéntricas. La teoría de la liberación y derecho de los animales unida a las formulaciones ecocéntricas aún son propuestas en desarrollo que no terminan por homogeneizar sus postulados fundamentales y su metodología de argumentación.

Precisamente esta falta de congruencia argumentativa y de un horizonte epistemológico claro al que arribar, da lugar a disímiles voces que en muchas ocasiones parten de argumentos con un marcado carácter sentimental, o amparados en una dimensión sensitiva que dista de fundamentaciones racionales capaces de ser adoptadas de forma universal.

Ejemplo de esta afirmación es la discusión moderna derivada de la Teoría de la liberación y derecho de los animales, donde sus más comprometidos exponentes afirman a ultranza la existencia de derecho infrahumanos (ósea derechos de los animales no humanos) que ilegitima el consumo de carne animal en la dieta humana y categorizan de inmoral el acto. Según Raymond G. Frey, quien resalta como uno de los principales exponentes de esta teoría, tratar a los animales con el fin de convertirlos en comida viola sus derechos morales a la vida y/o a liberarse del sufrimiento (Frey, 1983).

La discusión moderada sobre la ilegitimidad de consumir carne animal llegan a negar que el ser humano tiene una nutrición omnívora por naturaleza, a la vez que desarrollan un sin fin de teorías nutricionales, en muchos casos carentes de cualquier rigor científico, que suelen responder a lobbies elitistas o ideologías desapegadas de la realidad. En cambio, la clasificación nutricional de nuestra especie como entes omnívoros es un axioma indiscutible en las ciencias biológicas y afirma que somos capaces de consumir y aprovechar productos de origen animal y vegetal (Haenel, 1989).

Los grupos defensores de la Teoría de la liberación y derecho de los animales han desarrollado y reeditado numerosa literatura sobre los efectos negativos del consumo de carne, la necesidad de reducir su consumo y lo inmoral del acto. El problema es que muchos de estos estudios son sacados de contexto con el propósito de responder a una ideología alimentaria.

Referente al aparente daño que representa el consumo de carne para el ser humano, en 2016 unos investigadores de la Universidad de Harvard publicaron en la revista Nature un artículo que pone en jaque cualquier postura que contradiga los efectos positivos del consumo de carne a la evolución y mantenimiento de nuestra especie. Zin *et* Lieberman demostraron con el mayor rigor y severidad científica posible, como la introducción de la carne en la dieta permitió pasar de los primeros homínidos a los actuales rasgos distintivos del Homs Erectus.

Hace aproximadamente 2.6 millones de años los ancestros de la especie humana comenzaron a dedicar más esfuerzo a masticar carne; según Zink *et* Lieberman cuando se incorporó la carne en la dieta esta llegó a representar una tercera parte de los alimentos que se consumían. Este paso junto con la aparición de los instrumentos rudimentarios para triturar y moler carne permitió que se redujera los huesos de la mandíbula, sus músculos y dientes a la vez que introdujo un nivel proteico que permitió desarrollar más el cerebro hasta la forma que hoy se conoce (Zink *et* Lieberman, 2016).

Por lo tanto, la ilegitimidad del acto de comer carne animal (si existiera) no puede recaer en teorías alimenticias que nieguen los beneficios a nivel fisiológico que representa el consumo de productos animales de forma responsable y mesurada. Esta negativa pudiera encontrar mayor respaldo en la dimensión ético - moral.

Justo en este campo es donde quizás el más conocido de los exponentes de la Teoría de la liberación y derecho de los animales, Peter Singer, lleva la discusión sobre la ilegitimidad de usar a los animales en beneficio de la especie humana. Este filósofo australiano es líder y fundador del famoso movimiento liberación animal y expone que existen intereses similares entre la especie humana y los animales no humanos (argumento que utiliza en la construcción de su discurso sobre la defensa animal).

Peter Singer fundamenta sus postulados sobre la capacidad de los animales a experimentar placer y dolor. Esta capacidad para él distingue a los animales de otros seres inanimado y la denomina “capacidad de sintiencia”. En ella, fundamenta el polémico principio de “igual consideración” entre sintientes (Singer, 1979).

Si bien reconoce que no todos los seres tienen interés en cultivar sus habilidades, explica que todos evitan el sufrimiento y la muerte (Singer, 2005) y esto es suficiente para ser considerados sujetos de derecho (Llorente, 2011). Toda la defensa de la Teoría de la liberación y derecho de los animales que Singer expone se centra en un utilitarismo erigido sobre la capacidad de sintiencia. Sus postulados confieren valor a los organismos sintientes de forma directamente proporcional a su capacidad de sintiencia dentro de los ecosistemas.

Aunque es debatible, esta postura se descubre como un utilitarismo cuantificable en la capacidad de sintiencia. Lo cual evita que Singer y sus seguidores puedan reconocer un valor intrínseco en las criaturas por sí mismas. Para ello se deberían reconocer máximos morales en la defensa de la vida y partir de absolutos que se contraponen con el desprecio manifiesto que Singer refiere de las formas de vida menos compleja. Para Singer, partiendo de su argumentación, un chimpancé adulto es más importante que un

recién nacido humano dada su capacidad limitada de interacción con el ecosistema y su menor capacidad de sintiencia.

Así Singer propone toda su argumentación en favor de los derechos de los animales, que son para su cosmovisión sujetos de derecho y por tanto convierte a los animales personas en sentido jurídico o moral (Massini, 1989a). Para Singer y el resto de los pensadores contemporáneos que comparte esta idea, la eticidad se reduce a su sola dimensión jurídica.

Es necesario resaltar en contraposición a los argumentos de Singer que reducir la "personidad", aunque sea sólo jurídica, a la mera capacidad de experimentar sensaciones, supone una mutilación de la realidad totalmente injustificada; mutilación que no sólo resulta inaceptable desde el punto de vista teórico, sino que, desde la perspectiva del conocimiento práctico, supone estrictamente una amputación drástica y llana de los derechos de las personas humanas.

Massini en su crítica a esta inconclusa argumentación de Singer afirma: "la pretensión de que las amebas, piojos y ratas tengan derechos "morales" tiene muy pocas posibilidades de prosperar en la mayoría de las personas - el sentido común no desaparece tan fácilmente- el resultado lineal de esta aventura ideológica será sólo la privación, a ciertos entes humanos, de sus derechos esenciales que se intenta proteger. La conclusión necesaria de estas doctrinas, es decir, el vegetarianismo obligatorio y el infanticidio optativo, pone en evidencia la endeblez de sus premisas." (Massini, 1989b).

El antropocentrismo

De los cuatro paradigmas el más criticado y defendido es el antropocentrismo. Esta corriente ha sido sin duda la protagonista del desarrollo científico - técnico de la humanidad.

Origen y argumentación teórica

La etimología de la palabra antropocéntrica refiere a poner al ser humano al centro de toda una forma de comprensión del universo. El antropocentrismo es entonces, una ontología que implica una relación particular del ser humano con los otros entes, a los que generalmente reconoce como medio (Lopez, 2021). Para esta forma ontológica el ser humano rige el universo desde una hegemonía, donde él mismo es figura principal. Se puede afirmar que el antropocentrismo también es una cosmovisión, pues implica no solo una visión de mundo, sino también una lógica de relación autoritaria con él (Viveiros, 2013). No reconoce ningún valor intrínseco en la naturaleza, sólo comprende su importancia y necesidad de cuidado, enfocada hacia la utilidad que ésta tiene para los seres humanos (Arraigada, 2019).

Para hablar sobre el origen de este paradigma generalmente, los ponentes asumen de forma dogmática los postulados contenidos en un famoso artículo publicado en la revista Science en el año 1968 titulado “Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica”, por Lynn White Jr.

Es vital conocer con certeza el origen de un paradigma ético para comprender su propuesta o para introducir en el cambio, si se estiman necesarios. De lo contrario, estaríamos replicando errores y las posibles soluciones aportadas serán, en el mejor de los casos, intentos fallidos y poco vinculados a la realidad del problema.

White en su artículo, centra en la comprensión judaico - cristiana del mundo el origen del problema ecológico actual, como resultado de la enseñanza bíblica ubicada en el libro de Génesis donde Dios concede al hombre el poder y dominio sobre la tierra en su beneficio.

Este historiador norteamericano da un paso más lejos, y explica cómo muchas de las religiones precristianas tenían un compromiso con el cuidado del medio ambiente. Comprensión, que a su criterio desapareció con “la victoria del cristianismo sobre el

paganismo” en Occidente y con “ella el fin del animismo pagano”, que daba gran importancia a los seres vivos no humanos. Por lo cual define al cristianismo como una cosmovisión religiosa que da origen al modelo antropocéntrico.

Lynn White Jr, logra hacer algunas deducciones certeras, pero en su artículo olvida u omite ciertos criterios que podrían socavar los fundamentos de toda su argumentación teórica. Afirmaciones como “nuestra crisis ecológica es el producto de una cultura democrática emergente, completamente nueva” o “nuestros hábitos cotidianos de acción, están dominados por una fe implícita en el progreso perpetuo” (White, 1968), a primera vista pueden ser compartidas por cualquier lector. El problema aparece luego en las ideas implícitas de centrar como base de ambas sentencias los axiomas cristianos - judaicos.

En primer lugar, la concepción del hombre como medida de todas las cosas (axioma principal del antropocentrismo) no tiene su antecedente más claro en el cristianismo ni en el judaísmo. La primera aseveración de este axioma tiene lugar en la antigua Grecia, (cuatro siglos antes del anuncio cristiano al mundo) con Protágoras de Abdera (Lozano, 2011).

Segundo, el ansia de progreso científico perpetuo no se fundamenta en la comprensión lineal de la historia que introduce el cristianismo como Lynn destaca. Si bien es cierto que las teologías cristiana y judía presentan una alternativa lineal al ciclismo metafísico propio de religiones hindúes o budistas. Donde el hombre siempre reencarna en algún ser vivo no necesariamente de su propia especie y por tanto debe tener un cuidado especial con los demás seres vivos. El cristianismo y judaísmo reconocen el carácter finito del hombre y de su poder transformador. Además de su responsabilidad de cuidado con la creación le ha sido encomendada.

Este autor desconoce u olvida la base teórica desarrollada por Francis Bacon y René Descartes con su carácter propulsor del ser humano como agente transformador (cuyo único límite radica en el alcance de la ciencia de su monto) del medio que lo rodea. Para

ambos pensadores no existe un atisbo de sacralidad en la vida humana ni en su entorno cuando refieren la posibilidad de transformación del medio ambiente para bien del hombre.

Descartes entiende al ser humano como una máquina perfecta capaz de someter al resto de las criaturas y con el deber de velar por su propia superación (Descartes, 1641). Estos filósofos distantes del cristianismo en muchos sentidos, proponen abandonar el modelo contemplativo propuesto por la escolástica y pasar directamente a la observación, la experimentación controlada y la corroboración empírica; fundamento del método científicista que aún hoy rige la relación hombre - naturaleza.

Posteriormente la ilustración (como ya se mencionó anteriormente), amparándose en la razón, prometió alcanzar la plenitud de nuestra especie con el dominio de la ciencia y subsecuente progreso científico. A su vez, el propio conocimiento científico sería autorregulador del progreso enfocándolo hacia el bien. Instaurando así la utopía del modelo científicista donde la ética y las responsabilidades morales que sobrepasen criterios utilitaristas inmediatos no tienen relevancia y en el cual, todo lo científicamente posible sería entonces, éticamente correcto.

En Descartes y Bacon la filosofía racionalista moderna encuentra sus fundamentos. Es posible y necesario reconocer que la ciencia en los últimos 70 años ha avanzado más que en todo el conjunto de la historia de la humanidad, pero también resulta evidente que la promesa de plenitud sigue pendiente y la crisis ecológica crece a ritmos incomparables con ningún otro período histórico.

La argumentación antropocéntrica se divide en al menos tres ramas fundamentales (Mylius, a2018) con diferencias significativas entre si:

- Antropocentrismo perceptual. Se fundamenta en los datos sensoriales que el hombre recibe (McGrewm, 2018). Es la primera forma de interacción personal con el ecosistema que nos rodea. Por tanto, la primera reflexión del ser humano

respecto a su entorno parte de sí mismo, del dato sensitivo que recibe directa o indirectamente.

- Antropocentrismo normativo. Parte del reconocimiento de cualidades exclusivamente humanas (como la razón, la capacidad de conciencia y de resiliencia) que hacen de nuestra especie la más importante de todas las especies vivas del planeta. Defiende la superioridad humana aun cuando tal defensa podría contradecir los postulados básicos de la teoría de la evolución biológica (Suárez, 2022)
- Antropocentrismo descriptivo. Se define como una forma normativa pasiva de antropocentrismo. Sin llegar a afirmar categóricamente que el valor de la vida humana sobrepasa al resto de seres vivos, arriba de posturas relativistas que siguen teniendo al hombre al centro de la discusión, pero con un grado de dependencia de su entorno que condiciona la existencia humana (González, 2021).

Estas corrientes solo reconocen deberes del hombre con sus semejantes. Como afirma Emmanuel Agius en 2010 “todo compromiso que estos tengan hacia otras especies o entidades, en realidad no es más que un deber indirecto con otras personas”. Si bien reconoce una proporcionalidad de bien en la naturaleza dada por su utilidad para el desarrollo humano, afirma que el valor atribuible a la naturaleza se decanta del valor que ella posee para los seres humanos (Sánchez-Romero, 2019). Por tanto, los organismos vivos no humanos y los ecosistemas no tienen ningún valor por sí mismo sino de forma extrínseca.

Los defensores más radicales de esta corriente afirman: “conferir valor a los organismos no humanos o al conjunto de ellos es un error antropomorfista” (Cowell, 1993). Desde aquí se reconoce solo el deber moral de los seres humanos con sus semejantes y se niega cualquier connotación ética a la relación hombre - naturaleza.

Aunque para muchos ecólogos las posturas antropocentristas son una reminiscencia del pasado abandonado en el entorno posmoderno, esta se encuentra en la base de las investigaciones humanísticas, científicas y filosóficas contemporáneas (Schaeffer, 2019).

El Biocentrismo

Biocentrismo es un término relativamente nuevo que nace en la década de 1970 al interior de un movimiento cultural, filosófico y social que se conoció como Ecología Profunda. Reconoce un valor intrínseco de la naturaleza. En contraposición con el paradigma antropocéntrico afirma que la naturaleza es valiosa por sí misma y no por el bien que representa para el ser humano.

Origen y argumentación teórica

En 1973 el profesor Arne Naess publica uno de sus artículos más importantes titulado “The shallow and the deep, long range ecology movements” (Naess, 1973). En este texto se recogen los axiomas fundamentales de una postura en la ética ambiental que posteriormente sería definida como paradigma biocéntrico. Este filósofo noruego centra toda su reflexión sobre dos axiomas fundamentales:

- El ser humano requiere de vivir en armonía con el medio; no por encima, sobre o fuera de este.
- La igualdad biocéntrica; todas las cosas naturales, los ecosistemas, la vida, etc., tienen derecho a existir. Independiente de su grado de autodeterminación (Gadamer, 20018).

Para Naess, toda la fundamentación de su postura filosófica radica en que el ser humano no es una especie ajena al entorno que lo rodea sino una parte integrante de un ecosistema.

Con el de cursar de los años otros autores de gran prestigio han contribuido a la conformación de este paradigma ético ambiental, entre ellos destaca Paul Taylor. En el año 2005, con la publicación del libro “La ética del respeto a la naturaleza” (Fernández, 2005a) este filósofo estadounidense sin llegar a posturas panteístas logra resaltar un valor intrínseco en todas las especies que conforman la biota terrestre. Respecto al común de seres vivos que conforman el ecosistema, Taylor afirma que:

“Estamos moralmente obligados (*ceteris paribus*) a proteger o promover su bien por el bien de ellos mismos. Nuestros deberes de respetar la integridad de los ecosistemas naturales, de preservar especies en peligro y evitar la contaminación ambiental, derivan del hecho de que estas son maneras de ayudar a que diversas poblaciones de especies silvestres puedan alcanzar y mantener una existencia saludable en un estado natural” (Taylor, 2005).

Al igual que para Naess, Taylor afirma que las obligaciones con todas las criaturas vivientes surgen por el reconocimiento de su valor inherente y son adicionales a las obligaciones que debemos a nuestros semejantes humanos e independientes de ellas (Fernández, 2005b). Con la fundamentación de esta cosmovisión Taylor da un paso más que su predecesor y considera a todos los organismos vivos como centros teleológicos (fines en sí mismos).

Las ideas de este paradigma han madurado mucho en las últimas cuatro décadas. La conjunción de las ideas de Arne Naess y Paul Taylor dejan cuatro principios claros en la argumentación biocentrista (Gudynas, 2010).

- Se parte del reconocimiento de un valor intrínseco en toda forma de vida por el hecho de existir, desde las estructuras biológicas más simples hasta las más complejas. Cada organismo vivo (unicelular o pluricelular) será entonces igual de valioso y su relevancia no estará determinada por la utilidad que represente para el ser humano.

- Postulado de igual consideración. Busca reconocer en igual medida los intereses de todos los organismos vivos y denota como inmoral cualquier obrar que deliberadamente ignore estos intereses.
- La interdependencia de los entes vivos. En todos los ecosistemas sus miembros se encuentran en una relación de dependencia. La salud de un ecosistema dependerá siempre de los factores que afecten a sus miembros y la relación entre ellos. En esta relación de interdependencia, se centra el esfuerzo para proteger por igual toda forma de vida.
- Responsabilidad Humana. Dado que los seres humanos son la especie con mayor capacidad de incidencia en la salud de los ecosistemas, es nuestra especie la que debería procurar un balance armonioso entre todos los factores.

En la argumentación teórica del Biocentrismo destaca un grupo de elementos que se revelan como incongruentes y en ocasiones desvinculados de cualquier análisis que mida con rigor científico la interacción entre los elementos bióticos que componen un determinado ecosistema.

Para ser justos con cualquier crítica realizada a este paradigma, primero es necesario comprender que se encuentra en evolución y aún es muy difícil encontrar consenso entre sus defensores. Por ello, las valoraciones que esta investigación ofrece sobre el Biocentrismo se centrarán exclusivamente en su fundamentación teórica, agrupando sus deficiencias en dos ejes centrales y no en los alcances o aplicaciones de esta corriente.

- Antropocentrismo implícito. El paradigma biocentrista realiza un esfuerzo por moverse a las antípodas de la argumentación antropocéntrica. Sin embargo, la noción de valor intrínseco en todos los elementos bióticos no deja de ser el reconocimiento humano de un valor que, a su vez, el humano confiere al resto de especies. Incluso si obviáramos este dato nos encontraríamos con otro problema hasta ahora insalvable dentro de este paradigma, la teoría de un mismo valor para todos los entes del ecosistema. La biología y la ecología han constatado que las

interacciones al interior de los ecosistemas tienen lugar de disímiles maneras. Pueden ser de forma simbiótica (relaciones de mutuo beneficio entre los actores), en amensalismo (donde una especie perjudica a la otra), en antagonismo (donde los entes interactuantes sufren el mismo o distintos niveles de perjuicio por la existencia o acción del otro). Pretender que todos los elementos de un ecosistema tengan el mismo nivel de relevancia y por tanto sean sujetos de las mismas consideraciones morales no solo es irracional, sino que atenta contra el dinamismo propios de las interacciones que en el ocurren.

- Viabilidad. Tratar a todos los elementos vivos con un mismo valor implica reconocer que una bacteria y un mamífero se encuentran al mismo nivel. El sentido común por sí solo basta para demeritar esta afirmación. Además, es improbable que en la sociedad se pueda llevar a término políticas gubernamentales o empresariales que puedan seguir generando un estado de bienestar para todos, sin prescindir de ciertos elementos vivos de la biota.

Sin adentrarnos en la discusión moral sobre el uso de animales, concordamos que para el Biocentrismo es ilícito eliminar cualquier forma de vida. Afirmación que carece de sentido frente a un par de ejemplos cotidianos: que pasaría con las plagas que afectan las ciudades, o las invasiones de insectos que dañan los cultivos y que es necesario manejar para seguir disponiendo de un ambiente sano y alimentos de calidad en las cantidades necesarias.

Capítulo IV. Paradigma antropológico ambiental

Para poder redefinir y orientar como debe ser la relación del ser humano con el resto de los seres vivos y los ecosistemas, desde un nuevo paradigma antropológico ambiental es necesario comprender a cabalidad una tríada de términos que la ética ambiental recupera para la discusión ético – moral sobre el medio ambiente y que serán necesarios para definir el paradigma antropológico ambiental.

- Máximo Moral. “Es un concepto en ética que se refiere a una acción o conducta que representa el más alto estándar de moralidad en una determinada situación. Es decir, es la mejor acción posible desde el punto de vista ético, más allá de lo que sería simplemente aceptable o suficiente. Este concepto se utiliza para destacar la diferencia entre lo que es meramente permisible y lo que es idealmente correcto o admirable” (Hardy, A. 2015a).

Con la norma del máximo moral se busca que los individuos y las sociedades no requieran de agentes externos que coaccionen el comportamiento propio referente al cuidado de la naturaleza, sino que su obrar cotidiano esté condicionado por una conciencia de cuidado al ecosistema global que trascienda lo regulativo. Esta es la forma más eficiente de lograr un impacto real en el cuidado de la casa común y la creación de auténticos modelos de desarrollo sostenible.

- Supererogación. Este término se relaciona con “acciones que van más allá del deber moral. Los actos supererogatorios son aquellos que no son obligatorios, pero que son altamente valorados moralmente.” (Hardy, A. 2015b) Un máximo moral a menudo cae en esta categoría. Es necesario recordar que el motor impulsor de la ética al argumentar sobre moralidad es el bien moral que aspira a una perfección.
- Norma Aspiracional. “Los máximos morales establecen estándares elevados a los que las personas pueden aspirar, pero que no necesariamente se espera que todos cumplan en todo momento. Son ideales que guían el comportamiento ético hacia la excelencia” (Hardy, A. 2015c). Desde la norma aspiracional se pretende trazar los referentes máximos de conducta hacia el medio ambiente.

Etimología y epistemología del paradigma antropológico ambiental

La propuesta de un nuevo paradigma denominado "antropológico ambiental" no se presenta como una quinta corriente de pensamiento disruptiva con las anteriores, ni elimina toda relación con el antropocentrismo, el cual asimila críticamente. Al contrario, se inserta en la discusión con una visión integradora que rescata lo positivo de cada corriente de pensamiento al interior de la ética ambiental para la salvaguarda de los ecosistemas (donde habita el hombre y de los cuales forma parte). Evita, por tanto, consideraciones dogmáticas con el objetivo de facilitar la comprensión sobre la necesidad de modificar la forma actual de relación entre el hombre y la naturaleza.

En este sentido, el paradigma antropológico ambiental no se limita a negar el antropocentrismo tecnocrático como hacen los otros paradigmas, antes bien, lo reconoce como referente histórico a superar. Tomar al antropocentrismo como punto de partida aporta viabilidad a la implementación de nuevas políticas ambientales y mayor realismo a sus posibles aplicaciones. Ya que utiliza una base discursiva y práctica conocida por los entes sociales. De esta manera el paradigma antropológico ambiental puede tener un impacto a la altura de la urgencia que la crisis ambiental plantea para nuestra especie sin tener que solucionar a priori la utopía de construir un hombre nuevo y formulaciones gnoseológicas novedosas.

El paradigma antropológico ambiental en relación con el antropocentrismo considera al ser humano como sujeto principal de toda la naturaleza y lo identifica como el único ente con capacidad de razonar de forma compleja para proponer soluciones a los problemas del planeta.

Es necesario recordar que esta forma de racionalidad superior, propia de la especie humana, se ha demeritado en función de una ambigua modestia que atenta contra la discusión científica, producto del rechazo a las posturas antropocéntricas. En aras de diluir al hombre como un simple ente más al interior de los ecosistemas se ha llegado a poner en duda si la racionalidad humana es o no superior. Entonces es necesario

destacar que la racionalidad humana es superior al resto de las formas cognitivas de otras especies por disímiles factores:

- Evolución del cerebro. Si bien es cierto que otros mamíferos como las ballenas, delfines, elefantes y algunos primates no humanos tienen cerebros que superan en volumen a las dimensiones del cerebro humano, la neurociencia ha constatado que el volumen cerebral no es un factor determinante en las capacidades cognitivas o la inteligencia (Alonzo, 2017). Sin embargo, si lo es el desarrollo de la corteza prefrontal del cerebro, rasgo distintivo de la especie humana que denota la diferencia entre el hombre y el resto de los animales (Rubia, 2024).
- Capacidad de abstracción y metacognición. Mucho se ha especulado con la capacidad de abstracción y pensamiento complejo en otras especies de animales, pero hasta este momento solo se ha podido verificar en el Homo sapiens-sapiens (Dawkins, M. 2020). El ser humano a diferencia de otros animales es capaz de llegar a conceptos abstractos que no están determinados por experiencias sensoriales directas. De esta capacidad se derivan ideas complejas y conceptos - deducciones (Burgoa, 2019).

De forma más específica la capacidad de metacognición en el ser humano refiere a la posibilidad de pensar sobre el propio pensamiento, reflexionar sobre los procesos mentales, y evaluar la lógica de sus propias decisiones, lo cual es un rasgo único y condicionante de formas de racionalidad compleja (Gandini, 2018).

- Planificación a largo plazo. Durante mucho tiempo se ha estudiado la capacidad de planificación en diferentes especies animales. Se ha verificado que delfines, hormigas, cuervos, elefantes y grandes simios tienen capacidad de planificar hacia el futuro elementos como la disponibilidad de alimentos, estrategias de caza, rutas migratorias alternativas entre otros factores (Griffin, 2001), pero este nivel de planificación nunca es comparable al que puede desarrollar un ser humano (Hochel, M. 2024). Nuestra especie no solo puede analizar un factor específico a futuro, sino

que logra trazar rutas de acción para diversos problemas a corto, mediano y largo plazo.

La evolución del cerebro humano resultante en la capacidad de razonamiento complejo posiciona al hombre como el único ser entre los animales con la capacidad de actuar contra sus pulsos instintivos y por lo tanto con la libertad de elegir vivir como resultado de su voluntad acompañada o no de su instinto por la supervivencia. Así el hombre puede abstenerse de comer cuando es necesario, sacrificar ocio en función de responsabilidades asumidas, ahondar en aspectos que a priori no representen un bien inmediato entre otras expresiones propias de la conducta humana. A diferencia del resto de los animales, los cuales carecen de estas capacidades y, por tanto, su obrar siempre será en mayor o menor medida instintivo.

Para el paradigma antropológico ambiental comprender al ser humano como único ente al interior del ecosistema con voluntad plena (no instintiva) resultante de su racionalidad compleja, deposita en nuestra especie la capacidad, deber y responsabilidad de velar por el bien común de todas las formas de vida presente en los ecosistemas.

Para cumplir con esta responsabilidad es necesario establecer una jerarquía de importancia que trascienda a la dimensión económica/productiva y tenga como centro la idea de bien común de forma holística. Así podrá resultar en un auténtico cuidado del medio ambiente. El hombre fue, es y será el encargado de cuidar la naturaleza (entre otras cosas porque ningún otro ser vivo puede realizar esta tarea con más eficiencia que él) con conciencia ética, capaz de trascender intereses inmediatos y de garantizar el derecho de las generaciones futuras a disfrutar de un medio ambiente con los mismos recursos que disponemos hoy en día.

Si bien esto marca distinción con el Biocentrismo de Albert Schweitzer (1923), que reconoce (a nuestro juicio erradamente) que “todos los seres vivos tienen la voluntad de vivir, y todos los seres vivos que tienen la voluntad ... están interrelacionados y son de igual valor”. A la vez rescata del Biocentrismo el reconocimiento de valor intrínseco en

todos los elementos que componen el ecosistema. Aunque para esta propuesta el valor de los elementos vivos en la naturaleza no está dado solamente por su simple existencia, ni utilidad, sino por su aporte a la bondad integral de los ecosistemas. Esta jerarquía de importancia permite la primacía del interés humano en la relación con el medio ambiente y a su vez lo determina conforme al bien propio que representa la salud de los ecosistemas.

En relación con el paradigma ecocéntrico, la propuesta antropológica ambiental presenta una dialéctica irreconciliable. Para el paradigma antropológico ambiental partir de supuestos metafísicos de índole religiosa (como el taoísmo o el budismo) referente al valor de la vida no favorece la argumentación, sino que la separa de la discusión científica hacia el campo de la metafísica y la religión. En su lugar, propone un reconocimiento de valor tácito en todas las formas de vida desde el contacto del hombre con la realidad.

En este sentido se niega a todos los entes no humanos la consideración de centros teleológicos en sí mismos. Si se afirmara a cada ser como fin en sí mismo, serían inmorales todos los actos que sostienen la vida. Cada especie requiere, en distinta medida, “utilizar” a otra como medio para asegurar su existencia. De no ser cierto, sería inmoral el acto de comer carnes o verduras por igual, lo cual haría inviable la existencia de la mayoría de las especies.

Inmoral en esta acepción no está refiriendo la ausencia de moralidad, sino alude a una actitud negativa dentro de ella. Para juzgar un acto como moral o inmoral se requiere libertad y racionalidad. Solo los seres humanos son sujetos morales. No es posible discutir de moralidad cuando se carece de racionalidad plena. Cuando un animal caza a otros animales por necesidad o diversión (normalmente como juego para desarrollar habilidades de casa) no es lícito emitir un juicio moral sobre ello. Sin embargo, cuándo el ser humano cría cerdos para consumo de su carne (si se hace de la forma adecuada siguiendo criterios de bienestar animal) es moralmente correcto. El acto inmoral radicaría en formas de trato abusivo hacia los animales, métodos de consumo desproporcionado, la ausencia de piedad a la hora del sacrificio, entre otros elementos.

Implicación de la Bioética en la crisis medio ambiental desde un paradigma antropológico ambiental

Como se discutió al inicio de esta investigación hemos visto como de las tres dimensiones que componen el modelo de desarrollo sostenible (económica, social y medio ambiental), la más importante es la medio ambiental. Ya que no está condicionada por momentos cíclicos, sino que está determinada por procesos irreversibles. Para recomponer la actual crisis climática será necesarios cambios radicales en los cuales la inclusión concreta de la Bioética Global desde un paradigma antropológico ambiental resulta imprescindible.

Para ello es necesario vincular la bioética con sectores que van más allá del ámbito clínico donde tradicionalmente se ha desarrollado. Distintos rubros dentro del sector productivo, la innovación y la aplicación de las nuevas tecnologías en las más dispárese sociedades y ecosistemas necesitan de la transdisciplinariedad bioética para lograr articular de forma armoniosa la relación hombre – naturaleza.

La bioética con su carácter transdisciplinar posee una capacidad exclusiva para articular la interacción entre procesos investigativos, productivos, avances científicos (y su aplicación a corto, mediano y largo plazo), marcos jurídicos, políticas públicas, y paradigmas al interior de la ética ambiental que tengan la intención de edificar un auténtico modelo de desarrollo sostenible.

En este sentido las capacidades y métodos que derivan de la bioética para valorar la eticidad de una propuesta, su auténtica viabilidad y su impacto sobre el desarrollo sostenible y la estructura misma de la vida (humana y no humana), ofrece herramientas únicas para la implementación del paradigma antropológico ambiental como medida de la interacción hombre - naturaleza. La bioética ha desarrollado las herramientas necesarias para leer procesos complejos dentro de la sociedad que velen por la dignidad humana en una forma holística que sobrepasa la discusión sobre el origen y fin de la vida (Maldonado, E. 2015).

En este sentido y enfocados en la posibilidad de vivir dignamente y el derecho al disfrute de un ecosistema sano para todos, la ecología, la economía y las políticas rectoras de los procesos productivos, deben ser capaces de insertarse en un diálogo bioético donde primen todos los intereses del hombre en relación con el medio ambiente.

La capacidad bioética aunada a los recursos que el paradigma antropológico ambiental sea capaz de desarrollar y adaptar a cada caso particular podrá regir y armonizar el diálogo entre los diferentes actores que confluyen en el modelo de desarrollo sostenible, respetando la jerarquía de importancia que discutimos anteriormente.

De forma concreta, en renglones como la agricultura intensiva, la deforestación, la ganadería extensiva y la minería se requiere de la bioética para que, desde un paradigma antropológico ambiental alejado de sentimentalismos o deducciones exclusivamente empíricas, se logre identificar la consistencia del problema que representan hoy día estos sectores productivos para el medio ambiente y la subsistencia de muchas especies (incluido el ser humano). Luego, se podrá hacer un llamado a las ciencias a intervenir para dar solución, atendiendo cada una a su objeto de estudio, pero en relación con el conjunto de factores que afectan el desarrollo sostenible y como resultado último articular entre ellas una respuesta verdadera, racionalmente fundada, científica y eficiente que enfrente la crisis actual y nos permita salir de ella.

Los renglones productivos las aplicaciones de los avances científicos han evolucionado de manera significativa en los últimos años y aportan métodos que reducen la contaminación, la degradación de recursos naturales, reciclan materiales, incrementan la eficiencia en el uso de materias primas y constituyen alternativas diametralmente opuestas a las formas productivas tradicionales basadas en el uso de pesticidas, la explotación de los suelos, la filosofía de un solo uso y derroche de materias primas. Con estos avances se puede brindar resultados productivos similares e incluso superiores que sean capaces de satisfacer la demanda actual del mercado, sin afectar al hombre y su medio ambiente.

Para ilustrar esta argumentación es conveniente analizar los avances de una ciencia específica en uno de los sectores con mayor influencia en el medio ambiente que ya discutimos en el primer capítulo de esta investigación. La microbiología en la agricultura.

Nadie puede poner en duda la eficiencia económica, productiva y sanitaria que aporta a la agricultura el uso de biofertilizantes, los microorganismos eficientes y las bacterias promotoras del crecimiento vegetal (por solo citar tres categorías globales). Con el uso de estos productos no solo se abaratan procesos productivos, además, se incrementa la fertilidad (y por tanto la disponibilidad para seguir produciendo), se reduce la exposición a sustancias químicas (y con ello, el riesgo de exposición a problemas sanitarios en los productores y consumidores), se estimula la actividad biológica en los suelos y se incrementan los volúmenes productivos.

Cuando inició el uso de fertilizantes industriales en la primera mitad del siglo XIX la agricultura constató un auge único en su historia. Los volúmenes productivos crecieron de forma exponencial y su superávit dio lugar a la agricultura de mercado. Un siglo después con la aparición de los biofertilizantes se vaticinaba otra revolución en la producción agraria que nunca llegó a materializarse (Bizzozzer, 2017). Estas técnicas no calan verdaderamente en la producción por la falta de diálogo transdisciplinar entre todas las ciencias que convergen en la producción agrícola y por tanto, resulta en una incapacidad para abandonar los modelos productivos tradicionales con el consecuente problema medio ambiental que generan, asumir soluciones y abandonar el antropocentrismo que ha generado una agricultura de mercado. En disímiles casos como este la bioética desde un paradigma antropológico ambiental puede ofrecer soluciones que demanden capacidades transdisciplinarias que las otras ciencias no poseen.

En varios sectores la aplicación de este paradigma desde la bioética puede resultar en formas particulares de resolución de problemas, protección a la dignidad humana, ayudar a salir de la pobreza a muchas personas y tener un impacto conciso en la conservación del medio ambiente. Para ello se requiere aplicar una ética que contraste con el modelo

ético antropocéntrico actual y la ética instrumentalista que guía la relación hombre - naturaleza, a su vez rija de una manera diferente el empleo de las ciencias. Esta nueva forma debe basarse en el valor (intrínseco e instrumental) de la biosfera al servicio del hombre, fundamento del paradigma antropológico ambiental.

Diferencia entre el paradigma antropológico ambiental y la ética de la conservación

Hasta este momento una alternativa diferente al antropocentrismo absoluto ha sido la “Ética de la Conservación” enfocada en la conservación ecológica para beneficio de la humanidad. Esta reconoce la importancia de la conservación de los ecosistemas, pero no logra apreciar el valor intrínseco de la naturaleza, sino que entra en una relación instrumental con ella y no logra salir de una cosmovisión antropocéntrica. Por ello, resulta insuficiente para mitigar la crisis ecológica actual y el peligro que ello representa para el desarrollo sostenible.

Por tanto, es imprescindible una “nueva ética ambiental” que supere a la ética de la conservación y responda de forma más abarcadora a la pregunta socrática que originó la exigencia de la ética: ¿Cómo se debe vivir? (Keller, 2007). La respuesta a esta pregunta ha estado comprometida a medias con la realidad y el reto que presenta la crisis medio ambiental, sin preocuparse por el derecho al disfrute de un medio ambiente sano de las generaciones actuales y posteriores. Por ello, al interior de la ética ambiental esta pregunta clásica debería centrarse en ¿Cómo se debe vivir en relación con el medio ambiente?

En 1999, Langhelle propuso una alternativa remarcando el peso en la responsabilidad moral, encargada de asegurar que las generaciones futuras hereden una calidad ambiental y un banco de recursos naturales, por lo menos, similar al que las generaciones actuales han podido obtener con el fin de poder asegurar una equidad en el uso de la naturaleza. Para el lector versado en este tema la propuesta de Langhelle se entiende como un intento para superar al antropocentrismo, pero contrasta con la visión referida a los derechos para utilizar/explotar la naturaleza.

Derecho de los ecosistemas y los animales no humanos en el paradigma antropológico ambiental

Desde los filósofos clásicos (especialmente con Platón y luego Aristóteles) se sentaron las bases teóricas del Derecho Romano en las distinciones entre los animales y los seres humanos. Siendo estos últimos los únicos sujetos y titulares de derecho para la tradición jurídica clásica (Campusano, 2018). Sin embargo, en las últimas décadas la noción de que los animales no humanos pueden y deben ser sujeto de derecho ha cobrado particular relevancia.

Para comprender si los animales pueden o no ser sujeto de derecho es necesario repasar técnicamente que se entiende por sujeto de derecho. La formulación “sujeto de derecho” al interior de la ciencia jurídica se utiliza para “designar supremamente a los entes solo a los cuales es posible imputar derechos y obligaciones” (Guzmán, A. 1995). Entonces si reconociéramos derechos en los animales estaríamos frente al debate sobre que obligaciones se esperarían de ellos. Otro aspecto relevante es que la taxonomía genérica de este término (sujeto de derecho) en derecho alude a dos situaciones:

- Individualidad (unidad de la vida)
- Colectividad (agrupación de la vida)

Para fundamentar la subjetividad y titularidad de derechos en los animales se parte de la capacidad de sentir dolor, propia de los animales con sistema nervioso central, como exigencia para un deber de consideración. El problema radica en que el derecho romano no reconoce la personalidad jurídica de los animales no humanos (Montes, 2023).

Si todos los animales no humanos fueran considerados sujetos de derecho estaríamos frente a una de las mayores transformaciones sociales de la historia. La industria alimentaria tendría que ser completamente reordenada hacia a la producción vegetal y de algunos animales invertebrados que puedan ser utilizados en la dieta humana como insectos, moluscos y crustáceos. Lo cual afectaría la capacidad de acceder a una

alimentación adecuada a millones de personas. Instituciones como los zoológicos o acuarios en todo el mundo perderían sentido y con ello todo el esfuerzo por la conservación de especies que estas entidades llevan a cabo.

Existen muchos casos donde se ha debatido jurídicamente la existencia o no de derecho en los animales no humanos. A continuación, vamos a exponer algunos casos de jurisprudencia individual y colectiva de esta discusión:

Individual

- Orca Tilikum vs. Sea World Corporation. El centro de este caso fue la discusión sobre si la orca Tilikum tenía o no “personalidad jurídica” representada en corte por la Organización de Personas por el Tratamiento Ético de los animales (PETA) contra la Sea World Corporation (organización propietaria del cetáceo en cuestión).

La corte determinó que si bien no había argumentos suficientes para presentar caso por parte de los demandantes (PETA) con base en la Décimo Tercera enmienda de la Constitución de los Estados Unidos, que se contrapone a la existencia de la esclavitud o la servidumbre involuntaria, no se podía negar reconocimiento legal al animal y su seguridad. Luego de deliberación la corte concluye: “la intención del demandante es proteger a las orcas y esto es meritorio de análisis, pero no hay norma que pueda sustentar la acción legal y por tanto la Corte rechaza el caso.” (Cetacean, 386 F.3d. 2012)

- Orangutana Sandra. En el año 2015 el Proyecto Gran Simio (PGS) y la Asociación de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales (AFADA) presentaron un caso contra el zoológico de Palermo en Argentina en defensa de la orangutana Sandra alegando malos tratos hacia el primate. La sentencia obligó al zoológico a garantizar condiciones adecuadas para el hábitat y el desarrollo cognitivo de Sandra. A la vez que obligaba a detener cualquier práctica de malos tratos contra el animal (A2174. 2015).

Colectiva

- Australia Vs. Programa de Investigación de Ballenas. En el año 2010 un grupo de juristas australianos presentaron una demanda contra el Programa de Investigación de Ballenas que llevaba a cabo Japón en las aguas de la Antártica. Según los demandantes el país nipón incumplía con las obligaciones derivadas de la Convención Internacional para la Caza de Ballenas. La sentencia determinó que Japón debía cambiar la forma en la que llevaba a término sus investigaciones. Este caso es particularmente importante porque además se discutió sobre la polarización entre desarrollo sostenible y la preservación de derecho en los animales (R4P131, 2010).
- Ley de Derechos de la Madre Tierra. En el año 2010 en Bolivia se promulgó la Ley de Derechos de la Madre Tierra con el objetivo de “reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos” (Ley 071, Art 1). Entre las aportaciones conceptuales que esta ley ofrece destaca: “La Madre Tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada desde las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígenas originarios” (Ley 071, Art 3)

En estos casos se puede verificar el actual debate jurídico y sus resultados sobre los derechos de los animales no humanos. De forma general se puede constatar que, en los países con mayor presencia de comunidades indígenas, existen mayores avances en este camino, sin embargo, otros sistemas legales como el marco común europeo están haciendo grandes esfuerzos por salvaguardar los ecosistemas y los derechos de los animales que habitan en ellos. Pero es necesario destacar que no existe consenso en la protección de los derechos de los animales no humanos, ni se ha desarrollado una base

legal sólida que pueda ser usada de referente en diferentes contextos legales o en jurisprudencia comparativa.

Por estos problemas y otros que desbordan los marcos de esta investigación la propuesta desde el paradigma antropológico ambiental no busca que los animales adquieran condiciones ontológicas de ser humano, sino que los animales no humanos puedan pasar de la actual “condición de cosas” (entendido como objetos materiales susceptibles de valor) que tienen en la mayoría de los marcos legales, a una nueva categoría de “seres sintientes”. Donde la subjetividad se centre en la colectividad de la vida para las discusiones generales en los ecosistemas y la individualidad o unidad de la vida para las discusiones en jurisprudencia de casos específicos.

En su obrar el derecho “cataloga la vida humana de acuerdo con el estado con el cual se presenta en sociedad con la finalidad de darle adecuada seguridad” (Varsi, E. 2017). Esta transición legal de los animales no humanos a la categoría de seres sintientes no solo garantizaría para ellos una existencia libre de maltratos, sino que aseguraría una vida dentro los parámetros de “bienestar animal”. El estándar de bienestar animal es homologable a la “adecuada seguridad” a la que alude Varsi.

El bienestar animal para el paradigma antropológico ambiental

Para el paradigma antropológico ambiental el concepto de bienestar animal es esencial y se comprende como una obligación humana hacia el reto de las especies. Fue definido por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) como:

"... el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Las buenas condiciones de bienestar de los animales exigen que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios

apropiados; que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva. El concepto de bienestar animal se refiere al estado del animal" (OIE, 2014).

Desde el paradigma antropológico ambiental la propuesta para evaluar modelos productivos o la influencia humana en el hábitat de otros animales, bajo criterio de bienestar animal, se mide utilizando el método de los cinco dominios definido por Mellor y Beausoleil en 2015. Este modelo agrupa tres factores principales que abarcan todas las áreas del desarrollo animal indistintamente de la especie. Cada uno se divide en subcategorías que son aplicables a los distintos casos que se deseen evaluar. Este modelo tiene un carácter universal en su aplicación, por tanto, no todas las subcategorías podrán ser evaluadas en todos los casos de estudio, mientras que la eficiencia del método está en estrecha relación con la cantidad de ellas que se puedan tener en cuenta.

Método de los Cinco Dominios			
Fact. Relacionados con la sobrevivencia			
Nutrición		Ambiente	
Restricciones en:	Oportunidades para:	Condiciones:	Condiciones disponibles:
<ul style="list-style-type: none"> - Toma de Agua - Forma de alimentos - Calidad de los alimentos - Variedad de los alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Toma suficiente agua - Come suficientes alimentos - Come una dieta balanceada 	<ul style="list-style-type: none"> - Extremos termales - Sustratos inadecuados - Confinamiento cerrado - Contenientes atmosféricos - Olores desagradables - Luz inapropiada - Ruido - Monotonía ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Tolerancia termal - Sustrato adecuado - Espacio para

	<ul style="list-style-type: none"> - Come variedad de alimentos - Come las cantidades adecuadas 		<ul style="list-style-type: none"> movimiento libre - Aire libre - Olores placenteros - Luz apropiada - Variedad ambiental
Salud			
Presencia de: <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad aguda - Empalamiento afuncional - Venenos - Obesidad/poca grasa corporal Pobre aptitud física/condición muscular	Poca o no: <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad - Heridas - Empalamiento funcional - Envenenamiento - Condición corporal apropiada - Buen nivel de aptitud física 		
Fact. Relacionado a la situación			
Ejercicio de impedimento de agenda por <ul style="list-style-type: none"> - Levantamiento ambiente estéril - Restricción de actividades enfocadas en el ambiente - Restricción de actividades interactivas animal a animal 		Ejercicio agenda vía <ul style="list-style-type: none"> - Ambiente variado, nuevo atractivo, retos - Recursos sensoriales - Movimiento - Exploración - Forrajeo/caza - Uniones/ 	

<ul style="list-style-type: none"> - Limitaciones para evitar el daño, escape o actividad defensiva - Limitaciones al sueño 	<ul style="list-style-type: none"> - Crianza - Juego - Actividad Sexual - Utilización de refugios
---	---

Fact. De Dominio de Experiencia afectiva

Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
- Sed	- Disponibilidad de agua	- Enfriamiento termal/sobrecalentamiento	- Confort Termal
- Hambre	- Comida y sabores	- Dolor físico en las articulaciones	- Físico
- Mala nutrición	- Dieta sana	- Tensión muscular	
- Enfermedades	- Confort gastrointestinal	- Dificultad respiratoria	- Olfato

Fact. De Estado Mental

Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
- Dificultad para el desarrollo	- Confort de buena salud	- Furia o frustración	- Calma
- Presencia de dolor	- Capacidad funcional alta	- Aburrimiento	- Sociabilidad
- Debilidad		- Depresión o aislamiento	
- Tristeza/Malestar		- Neofobia	- Seguridad
- Nauseas		- Exhausto	- Energizado

Ecología integral, bien común y el paradigma antropológico ambiental

La ecología no es una ciencia nueva, su enfoque tradicional se centra en el análisis de los organismos vivos y sus comportamientos en contextos particulares (Gutiérrez, M. 2022). En años recientes este enfoque ha ido madurando e incluyó en su objeto de estudio interés por las condiciones de vida, métodos de interacción entre los seres vivos, hábitos de consumo y resiliencia de los sistemas productivos. Este proceso de maduración culmina con la noción de ecología integral.

La noción de ecología integral es una herramienta indispensable para valorar el bien común. Pretende analizar no solo las cuestiones que afectan al ecosistema sino también aquellos factores que influyen en la sociedad para que esta cause un daño antropogénico en el medio ambiente. Es necesario definir la interpretación que se hace de ellos desde el paradigma antropológico ambiental.

- Bien común. Por condición de bien común se comprende a un conjunto de requisitos que aseguren la vida de forma digna y garantizan una adecuada armonía entre todos los entes de un ecosistema. El bien, desde la comprensión aristotélica, es “aquello a que todas las cosas tienen una tendencia”. Para el estagirita “el bien es la felicidad: fin último de la persona, fin absoluto de la política. Algo absoluto y autosuficiente, siendo también la finalidad de la acción”. “Por lo tanto, no es posible attingir el sumo bien en una vida aislada” (Di Lorenzo, W. 2016).

La noción de bien común trae implícito un profundo nivel de interrelación entre los entes que, si bien su entendimiento queda reservado a los seres humanos dada su capacidad de razonamiento complejo, no excluye de él la participación del resto de especies que cohabitan con el hombre y con las cuales este forma sociedad en un sentido ecológico. El bien común se materializa cuando es para todos los hombres y estos tienen responsabilidad activa con el cuidado integral del ecosistema.

- Ecología integral. La noción de ecología integral engloba a la ecología ambiental, cultural, social, natural, económica y la humana como un esfuerzo por seguir el ritmo que imponen las aceleradas acciones humanas a la natural lentitud de la evolución biológica de los ecosistemas y su capacidad de resiliencia (Bergoglio, 2015a).

Para la ecología integral la definición de medio ambiente guarda indivisible relación entre la naturaleza y la sociedad que en ella habita. No comprende la existencia de una crisis ambiental y una social sino una sola crisis socio-ambiental. Afirma que “el análisis de los problemas ambientales es inseparable del análisis de los contextos humanos, familiares, laborales, urbanos... que generan un determinado modo de relaciones con los demás y con el ambiente” (Bergoglio, 2015b)

La ecología integral busca una comprensión más profunda de los factores que dinamizan la sociedad y su interacción con la naturaleza y propone una integración económica y social diferente, que supere al modelo antropocéntrico clásico y que “no solamente este basada en el intercambio de equivalentes y regida por el interés del mercado y el capital, sino que además incluya una responsabilidad solidaria con el bien común” (Buttiglione, 2020).

Conclusiones

En esta investigación se evidenció el alcance global de la crisis ecológica heredada de modelos socio-económicos antropocentristas desvinculados de la responsabilidad con el bien común. Se pudo corroborar como la complejidad propia de esta crisis, reclama la aplicación de un nuevo paradigma antropológico ambiental para armonizar la relación hombre-naturaleza, hipótesis originaria de este trabajo.

Metodológicamente se analizó los problemas de la ética ambiental y su incapacidad para ofrecer soluciones viables desde los paradigmas clásicos a las aspiraciones de construir un auténtico modelo de desarrollo sostenible desde una ecología integral. A la vez que se propuso el paradigma antropológico ambiental como alternativa dentro de la bioética global.

Referencias bibliográficas

- A2174. (2015). Asociación de funcionarios y abogados por los derechos de los animales y otros contra GCBA sobre amparo, expte. A2174-2015/0. 21 de octubre 2015.
- ADAMS, W. (1971) El drenaje de talento, Editorial Paidós, Buenos Aires.
- Agencia de Prensa Europea. (2018). Los jóvenes de entre 25 y 35 años generan el triple de emisiones de CO2 que la media nacional, frente a los 'millenials'. Disponible en <https://www.europapress.es/sociedad/medio-ambiente-00647/noticia-jovenes-25-35-anos-generan-triple-emisiones-co2-media-nacional-frente-millenials-20180424171.html>
- Agius, E. (2010). Ética Ambiental y Políticas Internacionales. ONU y UNESCO. Francia. ISBN: 978-92-3- 304039-7
- Agius, E. (2010). Ética Ambiental y Políticas Internacionales. ONU y UNESCO. Francia. ISBN: 978-92-3- 304039-7
- Agius, E., Attfield, R., Hattingh, J., et al. (2010). Ética ambiental y políticas internacionales. Organización de las Naciones Unidas para la Educación , la Ciencia y la Cultura. Francia. ISBN 978-92-3-304039-7
- Alonzao, Maria. (2017). El tamaño del cerebro no determina la inteligencia. Psyciencia. Argentina.
- Anón:" ¿Cuántas personas viven del agro en el mundo? ", Dinero, 18 de marzo de 2015.
- Arriagada Oyarzún, E. y Zambra Álvarez, A. (2019). Apuntes iniciales para la construcción de una ecología política feminista de y desde Latinoamérica. Polis (Santiago), 18(54), 14-38.
- Arronis, V. (2007). Recomendaciones sobre sistemas intensivos de producción de carne: estabulación, semi-estabulación y suplementación estratégica en pastoreo. Disponible en: http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_animal/estabulacion.pdf
- Artica, Nelson, Gisselle Mendoza, María Pino, Ricardo Ramírez & José Sano (2010). Sector medioambiental en el Perú: marco regulatorio, actores y oportunidades de negocio. Lima: Universidad ESAN

- Aruj, R. (2008). Causas, consecuencias, efectos e impacto de las migraciones en Latinoamérica. Universidad de Buenos Aires. Argentina
- ARUJ, R., (2004). Por qué se van. Exclusión, frustración y migraciones, Prometeo Libros. Buenos Aires.
- ARUJ, R., (2004). Por qué se van. Exclusión, frustración y migraciones, Prometeo Libros. Buenos Aires.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1987). Definición de desarrollo sostenible. Organización de Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Banco Mundial, (2019). Empleos en agricultura (% del total de empleos) | Data". Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.AGR.EMPL.ZS?end=2019&start=1991&view=chart>
- Banco Mundial. (2019). Empleos en agricultura (% del total de empleos) | Data. (2019), Banco Mundial. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.AGR.EMPL.ZS?end=2019&start=1991&view=chart>
- Banco Mundial. (2021) Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/08/23/going-with-the-flow-water-s-role-in-global-migration#>)
- Bergoglio, J. (2015^{a,b,c}). Encíclica Laudato Si. Vaticano. Disponible en: https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf
- Bizzozero, F. (2017). Tecnologías apropiadas y biofertilizantes. Centro Uruguayo de Tecnologías apropiadas. Uruguay
- Burgoa, L. (2019). La función abstractiva como distintivo básico de la inteligencia humana. Universidad de Murcia. España.
- Business Cycles: The Problem and its Setting, New York: National Bureau of Economic Research, (1927). ISBN 978-0-405-07608-4
- Buttiglione, R. (2020)“La economía de Francisco y el Mundo Post Pandemia”. Querétaro, México, 16 de julio de 2020.

- Callicott B. (2016). *Earth Summit Ethics: Toward a Reconstructive Postmodern Philosophy of Environmental Education*. New York: University Press
- Calzada, R. (2022). *Planeación Agrícola Nacional 2017 – 2030*. Secretaria de la agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación. México
- Campusano, R. (2018). *Derechos en los animales no humanos*. Universidad de Desarrollo. Chile
- Cardoso, T. (2020). "Cuba importa alimentos a un costo de \$2000 millones anuales", *Radio y Televisión Martí*, 2020, <https://www.radiotelevisionmarti.com/a/24963.html>
- Caribe, C. E. (2020^{a,b,c}). *CEPAL Economía*. CEPAL. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/contraccion-la-actividad-economica-la-region-se-profundiza-causa-la-pandemia-caera-91>
- Caribe, C. E. para A. L. (2020) "CEPAL Economía", CEPAL, Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/contraccion-la-actividad-economica-la-region-se-profundiza-causa-la-pandemia-caera-91>
- Caribe, C. E. para A. L. y el.: (2020). "Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria: Acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe", CEPAL, 2020, <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45702-como-evitar-que-la-crisis-covid-19-se-transforme-crisis-alimentaria-acciones>
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2020) "El desafío social en tiempos del COVID-19", CEPAL, 2020^a, <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45527-desafio-social-tiempos-covid-19>
- Caso Organgután Sandra. (2015). *Asociacion de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales y Otros Contra Gcba Sobre Amparo* Expte. A2174-2015/0. 21 de octubre 2015.
- Castañeda, A., Doan, D. (2016^{a,b}). *Who are the Poor in the Developing World?* The World Bank. Disponible en: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7844>
- Cetacean, 386 F.3d. 2(012). *Tilikum, Katina, Corky, Kasatka, and Ulises, five orcas, Plaintiffs, by their Next Friends, People for the Ethical Treatment of Animals, Inc., Richard "Ric" O'Barry, Ingrid N. Visser, Ph.D., Howard Garrett, Samantha*

Berg, and Carol Ray, vs. Sea World Parks & Entertainment, Inc. and Sea World, Llc. United States District Court Southern District Of California. February 8,

- Concepto. (2019). Revista Ciencias y Economía. Concepto. Agrícola. Disponible en: <https://concepto.de/sector-agricola/>
- CONEVAL. (2020)- “Pobreza en México | CONEVAL” Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2020, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Cortez, P. (2023). El último refugio, desplazamiento urbano en Colombia. International displacement monitor center. Colombia
- Cowell, M. (1993). “Ecological restoration and environmental ethics”. Environmental Ethics, 15(1), 19-32.
- Dawkins, M. S. (2020). Through Our Eyes Only? W.H. Freeman and Company Ltd. : Oxford
- Descartes, René. 1641). Sexta Meditación: Acerca de la existencia de las cosas materiales, y de la distinción real entre el alma y el cuerpo del hombre. Alemania
- Di Lorenzo, W. (2016). The common good as essential principle to ecological protection. XII Jornadas internacionales de Derecho Natural. Argentina
- Duarte Cueva, F. (2014). Efectos del cambio climático en la economía, el comercio internacional y la estrategia empresarial. Contabilidad Y Negocios, 9(18), 75-98. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/contabilidadyNegocios/article/view/11613>
- El País. (2023). Migración en América Latina y el Caribe: El imperativo de los derechos y el desarrollo sostenible. Disponible en: <https://elpais.com/internacional/2023-06-13/migracion-en-america-latina-y-el-caribe-el-imperativo-de-los-derechos-y-el-desarrollo-sostenible.html>
- FAO (2009) Como alimentar al mundo 2050. Foro de Expertos de Alto Nivel. Roma, Italia.
- FAO. (2006). Las repercusiones de ganado en el medioambiente. Disponible en: <https://www.fao.org/ag/esp/revista/0612sp1.htm>

- FAO. (2015). “Mensajes clave | Simposio Mundial sobre la Erosión del Suelo | FAO”. Disponible en: <http://www.fao.org/about/meetings/soil-erosion-symposium/key-messages/es/>
- FAO. (2015). Mensajes clave | Simposio Mundial sobre la Erosión del Suelo | FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/about/meetings/soil-erosion-symposium/key-messages/es/>
- FAO. (2018). ¿Cómo alimentar al mundo en 2050”, Organización de las Naciones Unidas para la alimentación, disponible en http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/synthesis_papers/C%C3%B3mo_alimentar_al_mundo_en_2050.pdf
- FAO. (2018). Cómo alimentar al mundo en 2050. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/synthesis_papers/C%C3%B3mo_alimentar_al_mundo_en_2050.pdf
- Fernandez, C. (2017). Water quality for the production of traditional and non traditional animal species in Argentina. Grupo de Universidades Montevideo. ISSN 1852-2181
- Field, L.Y., Embleton, K.M., Krause, A., Jones, D. y Childress, D. (2010). Livestock manure handling on the farm. University of Wisconsin-Extension, Minnesota Extension Service and the United States Environmental Protection Agency Region. Disponible en: <http://danpatch.ecn.purdue.edu/~epados/farmstead/yards/src/title.htm>.
- Figueredo, R., Izquierdo, Lissett, et al. (2020). “Cuba en Datos: De bolsillos y billeteras, hablemos del salario”, Cubadebate, 4 de septiembre de 2020.
- Frey, R. G. (1983). Right, Killing and Suffering - Moral Vegetarianism and Applied Ethics. Oxford pag 27
- Gadamer H. (2018). Verdad y Método I. Salamanca. España
- Gallopín, G. C., Winograd, M. y Gómez, I. A. (1991). Ambiente y desarrollo en América Latina: Problemas, oportunidades y prioridades. Buenos Aires: Grupo de Análisis de Sistemas Ecológicos (GESA). Argentina

- Gandini, F. (2018). Metacognición y aprendizaje. EN: A.M. Palacios, M.A. Pedragosa y M. Querejeta (Coords.). Encuentro en la encrucijada: Psicología, Cultura y Educación. La Plata : EDULP. (Libros de Cátedra. Sociales). En Memoria Académica.
- Garcia, B. (2021). Conferencias de ética ambiental. Universidad Autónoma de Querétaro. Programa de Maestría en Ética Aplicada y Bioética. México
- Garcia, Z. (2006). Agricultura, expansión del comercio y equidad de género. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Roma. Pp 3
- González-Galli, L. y Suárez-Ruíz, E. J. (2021). “Tomando la continuidad en serio: cultura animal en el marco de la discusión sobre el gradualismo evolutivo”. En R. López-Orellana y E.J. Suárez-Ruíz (eds.). Filosofía posdarwiniana. Enfoques actuales sobre la intersección entre análisis epistemológico y naturalismo filosófico, pp. 305-330. Londres: College Publications.
- Griffin, Donald. R. (2001) Animal Minds: Beyond Cognition to Consciousness. Chicago: University of Chicago
- Gudynas, E. (2010). The biocentric path: Intrinsic values, nature rights and ecological justice. Colombia.
- Gutierrez, M. (2022). Ecología. Ecuador.
- Guzmán, A. (1995). La influencia de la filosofía en el derecho con especial referencia al concepto de relación jurídica, en Anuario de Filosofía Jurídica y Social 13 (pp. 139-167.
- Haenel H. (1989). «filogénesis y nutrición». Nahrung 33 (9): 867-87.
- Hampicke, U. (1994). Ethics and economics of conservation. Biological Conservation, England, 1994, p. 219-231
- Hardy, A. (2015 a, b, c). Moral, ética y bioética. Un punto de vista práctico. Univesidad Autónoma del Estado de México. Vol. 3. No. 1 México
- Hassan, R, y Scholes, R. (2018). Millennium Ecosystem Assessment, Diponible en: <http://www.millenniumassessment.org/en/Condition.html#download>

- Hassan, R, y Scholes, R. (2019). Current State & Trends Assessment. Millennium Ecosystem Assessment, núm. nd, Article nd. Disponible en: <http://www.millenniumassessment.org/en/Condition.html#download>
- Hochel, M. (2024). La inteligencia animal. Disponible en: https://www.ugr.es/~setchift/docs/conciencia_capitulo_3.pdf
- Hutson, S.S., Barber, N.L., Kenny, J.F., Linsey, K.S., Lumia, D.S. y Maupin, M.A. (2004). Estimated use of water in the United States in 2000. US Geological Survey Circular 1268, p. 46. USA.
- INTA. (2004). Sistemas de producción de leche en el mundo. Disponible en: http://www.inta.gov.ar/expo/intaexpone/intaexpone04/charlas/saubidet/estrategias_manejo.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change: "Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change", Cambridge University Press, 2014, <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415416>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. USA
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2013a,b). Climate change 2013: The physical science basis. Contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Stocker, T. F., D. Qin, G. K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex, and P.M. Midgley (eds.). Cambridge University Press. Cambridge, UK
- IPCC. (1990). Cambio climático. Grupo Intergubernamental Expertos en Cambio Climático. ONU. PNUD. Disponible en: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_ALL_FINAL.pdf
- Kant, I. (1787). Crítica a la razón pura. Alemania.
- Land and Degradation & Development. (2003). Of setting global CO2 emissions by restoration of degraded soils and intensification of world agriculture and forestry. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ldr.562>

- Langhelle, O. (1999). Sustainable Deveolopment: Exploring the Ethics of Our Common Future. USA
- Latinobarómetro, (2018^{a,b}). Servicios públicos. Disponible en: <https://www.latinobarometro.org/latOnline.jsp>
- Lissardy, G. (2020). Por qué América Latina es «la región más desigual del planeta». BBC, 6 de febrero de 2020.
- Lissardy, G. (2020)“Por qué América Latina es «la región más desigual del planeta”, BBC, 6 de febrero de 2020.
- Llorente, R. (2011). The Moral Framework of Peter Singer’s Animal Liberation: An Alternative to Utilitarianism”, Ethical Perspectives, vol. 16, no. 1, 2011, pp. 61–80.
- Lopez, C. (2021). Antropocentrismo como forma de dominación. Desafío para la ecología integral. Vol 1. Pg 47. Colombia
- Lozano Rubio, Sandra. (2011). El hombre es la medida de todas las cosas. El tópico androcéntrico en Arqueología y las alternativas metodológicas feministas. Estrat crític, Vol. 5, Núm. 3, p. 18-29.
- Maldonado, E. (2015). Complejidad de la Bioética. Universidad del Rosario. Colombia
- Massini, C. (1989^{a,b}). Derechos ecológicos y dignidad humana. Universidad Mendoza Argentina
- Maynard, J. K. (1936) Teoría general del empleo, el interés y el dinero. USA
- McGrew, W. (2018). “Culture in nonhuman primates?”. Annual Review of Anthropology, 27: 301-28.
- Meadows, Donella. (2013). Les limites à la croissance (dans un monde fini), par Donella et Dennis Meadows, Jorgen Randers, Rue de l'Echiquier, 2012, 425 p., en Alternatives Economiques. Archivado desde el original el 21 de enero de 2013. Consultado el 26 de febrero de 2013.
- Medio ambiente, World Bank. (2019). Medio ambiente, balance global. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/environment/overview>
- Mellor, D. J., Beausolei, N. J. (2015). Extending the Five Domains model for animal walfare assesment to icorporate positive walfare states. Anim Walfare. USA

- Menchaca, María (2018). Efectos antropogénicos provocados por los usuarios del agua en la microcuenta del Río Pixquiác. México
- Menzi, H. (2001). Needs and implications for good manure and nutrient management in intensive livestock production in developing countries. Area Wide Integration Workshop
- Mesa-Lago, C. (2012). Sistemas de protección social en América Latina y el Caribe, Cuba, 2012, p. 49.
- Miñon, D., Zapata, R. (2018). Eficiencia en el uso de agua para la producción de carne en sistemas irrigados con diferentes niveles de intensificación. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina
- Montzka, S. A., Dlugokencky, E. J. (2011). Non-CO2 greenhouse gases and climate change. Nature 476: 43-50
- Mylius, B. A,B: (2018). “Three types of anthropocentrism”. Environmental Philosophy, 15(2), 159-194.
- National Research Council. (1998). Nutrient requirements of swine, 10.a edición revisada. Subcommittee on Swine Nutrition, Committee on Animal Nutrition, National Research Council, Washington DC, National Academy Press. 210 pp
- New York Times. (1962). There is Poison All Around Us Now. New York Times. Disponible en: https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/books/97/10/05/reviews/carson-spring.html?_r=1&oref=slogin
- OIT, (2022). Trabajo y explotación laboral en la Agricultura. Organización Mundial del Trabajo. Pag 9.
- ONU, (2015). Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2014) “Desarrollo”, Organización de las Naciones Unidas, Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/>
- ONU. (2014). Desarrollo. Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/>

- ONU. (2015). Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Organización de Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2015). Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Organización de Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2019^{a,b}). Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>
- ONU. (2021) | Ex Director General: Dr Gro Harlem Brundtland». WHO. Consultado el 25 de febrero de 2021.
- ONU. (2023). Paz dignidad e igualdad en un planeta sano. Organización de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/population#:~:text=En%20tan%20solo%20doce%20años,siendo%20elevados%20en%20algunos%20países.>
- Organización Internacional para las Migraciones. (2016). Migración, Medioambiente y Cambio Climático. Paraguay
- PCC. (2014a,b). Intergovernmental Panel on Climate Change: Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press
- PMA. (2024). Una Crisis Alimentaria Mundial. Programa Mundial de Alimentos. Disponible en: <https://es.wfp.org/crisis-alimentaria-mundial#:~:text=Unas%20783%20millones%20de%20personas,enfrentan%20un%20aumento%20del%20hambre.>
- PNUD. (2019). Informe sobre desarrollo humano 2019. Programa de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2019overview-spanish.pdf>

- PNUD. (2023). Informe Anual 2023 | PNUD. Programa de las naciones unidas para el desarrollo. Disponible en:
- PNUMA. (2004). Land degradation in drylands: GEF grant request. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente. Nairobi
- Ranjhan, S.K. (1998). Nutrient Requirements of livestock and Poultry. Indian Council of Agricultural Research, Nueva Delhi, India
- Real Academia de la Lengua Española. (2022). Concepto de: pecuario. Disponible en: <https://dle.rae.es/pecuario>
- Ria. (2018). Eficiencia en el uso de agua en la producción de carne en sistemas irrigados con diferentes niveles de intensificación. Argentina
- Romero, Hilda. (2022). Conferencia de Ética Aplicada. Programa de Ética Aplicada y Bioética de la Universidad Autónoma de Querétaro. México
- Rosa, W. (2017) Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. In A New Era in Global Health, Springer Publishing Company.
- Rosa, W. (2017): Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. In A New Era in Global Health, Springer Publishing Company
- Rubia, F. (2024). La corteza prefrontal. Órgano de la Civilización. Disponible en: https://ortegaygasset.edu/wp-content/uploads/2018/07/272Francisco_Rubia.pdf
- Sanchez-Romero, J. Manuel. (2019). EL ANTROPOCENTRISMO EN LA ECOLOGÍA OCCIDENTAL. Universidad Pontificia de Salamanca. España. ISSN: 2386-2491
- Schaeffer, J. M. (2009). El fin de la excepción humana. Barcelona: Marbot. España
- Schweitzer, A. (1923). The Philosophy of Civilization, Vol 1. [Universidad de Wisconsin – Madison. USA](#)
- Shiva, V. (2018). Cosecha robada. El secuestro del suministro mundial de alimentos. Barcelona, Buenos Aires, México
- Singer, P. (1979). Not for humans only: the place of nonhumans in environmental issues. Ethics and Problems of the 21 Century. University of Notre Dame. Indiana. US
- Singer, P. (2005). The moral status of animal s. USA

- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M. (2009a,b). La larga sombra del ganado, problemas ambientales y opciones. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. Roma. Italia
- Stern, N. (Ed.) (2006) Informe Stern: La economía del cambio climático: Cambridge University Press, p.310. (Retrieved from <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/08/23/going-with-the-flow-water-s-role-in-global-migration#>). 9 Banco Mundial (2021)
- STPS, (2019). Empleo en el sector agropecuario. Riesgos y Violaciones. Secretaría del Trabajo y Prevención Social. México Disponible en: https://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/publicaciones/prac_seg/agricola.html
- Suárez-Ruiz, J. (2022). Anthropocentrism as an Implicit Philosophical Norm. Universidad Nacional de La Plata, Argentina Vol. 12, N°22 – ISSN: 2250-4982
- Szott, L. (2000). The hamburger connection hangover: cattle pasture land degradation and alternative land use in Central America. Turrialba, Costa Rica, CATIE
- Tamames, Ramón (1979). Ecología y desarrollo: la polémica sobre los límites al crecimiento. Alianza. p. 209.
- Taylor, Paul W. (2005). La ética del respeto a la naturaleza. México : UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas,.47 p. Cuadernos de crítica, ISSN 0185-2604; 52
- Universidad de las Naciones Unidas (2005) As ranks of environmental refugees swell worldwide, calls grow for better definition, recognition, support.
- Varsi, E. (2017). Clasificación del sujeto de derecho frente al avance de la genómica y la procreática. Acta bioeth. vol.23, n.2 [citado 2024-06-17], pp.213-225. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2017000200213&lng=es&nrm=iso. ISSN 1726-569X. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2017000200213>.
- VELASQUEZ PEREZ, L. (2018) Centroamérica: El apoyo oscilante a democracias en convulsión entre 1996 y 2018. Anuario de Estudios Centroamericanos [online].

2020, vol.46 [citado 2024-06-11], pp.336-378. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221541752020000100336&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 2215-4175. <http://dx.doi.org/10.15517/aeca.v46i0.4220>

- Viveiros de Castro, E. (2013). Perspectivismo y multinaturalismo en la América indígena. En M. Cañedo Rodríguez (coord.), *Cosmopolíticas. Perspectivas antropológicas* (pp. 417-56).
- Wesley C. (1927). *Business Cycles: The Problem and its Setting*, New York: National Bureau of Economic Research, 1927. ISBN 978-0-405-07608-4
- White, L. (1968). Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica. *Science* 155: 1203-1207
- Xalapa, M. S. (2019) “Se importa a México el 80 % de lo que consumimos”, *El Sol De Orizaba*, 30 de diciembre de 2019.
- Zambrano, C., Vargas, D., Gomez, Selena. (2021). Impactos Ambientales generados por la ganadería. Vol. 5, No. 2 (Número Especial). Pág. 69-78
- Zavier, E., Russ, J., et al. (2021). “EBB and Flow”. Banco Mundial. Vol 1. Water, Migration, and Development. US.
- Zink, K., Lieberman, D. (2016). Impact of meat and Lower Palaeolithic food processing techniques on chewing in humans. *Nature* 531, 500–503. <https://doi.org/10.1038/nature16990>