

# Ética planetaria y prospectiva de análisis histórico en la administración de riesgos

## Planetary ethics and prospective historical analysis in risk management

Recibido: 01-11-2022

Aceptado: 28-11-2022

DOI: <https://doi.org/10.26495/tzh.v14i2.2287>

 Fernández, Héctor<sup>1,2,3</sup>



### Resumen

La realidad medio ambiental se encuentra inmersa en el devenir de la humanidad por diversos aspectos, complejidades y severas crisis propiciadas —entre otras— por la visión distorsionada de una parte minoritaria de la sociedad, que afectan nociva y severamente a la preservación de la biósfera, trayendo pobreza, inadecuada y regresiva calidad de vida y decrecimiento de alimentos para la humanidad planetaria. Es en esta inteligencia que, el objetivo de este trabajo es describir y explorar sobre la problemática implicada en el discernimiento y aprehensión conceptual que nos trae una renovada visión, denominada: filosófica, ética, deontológica, pragmática, prospectiva, bioética-salud ambiental, bioinformática, ideología-educación ambiental y administración de riesgos, como toda revitalización-revalorización de una coherente ideología, hermenéutica, identidad planetaria y dignidad humana. Ello es así, a través del abordaje sintetizado de orden metodológico holístico introductorio descriptivo y, en especial, de orientación proyectivo como modelos superadores ambientales y planetarios: Nuevo Paradigma en Administración de Riesgos-Tetraedro de la Administración de Riesgos (NUPAR-TAR), Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA), Nueva Identidad Humana-Espiritual-Solidaria en la Protección, Respeto, Equidad, Ética y Dignidad Planetaria (NIHESPREDP); y el paradigma totalizador de la Constelación Humanoide Planetaria (CoHuP).

**Palabras clave:** Ética planetaria, Prospectiva ambiental, Historia medioambiental, Paradigma NUPAR-TAR.

### Abstract

The environmental reality is immersed in the evolution of humanity by diverse aspects, complexities and severe crises caused -among others- by the distorted vision of a minority part of the society that harmfully and severely affect the preservation of the biosphere bringing poverty, inadequate and regressive quality of life and decrease of food for the planetary humanity. It is in this intelligence, that, the objective is to describe and explore on the problematic implied in the discernment and conceptual apprehension that brings us a renewed vision, denominated: philosophical, ethical, deontological, pragmatic, prospective, bioethics-environmental health, bioinformatics, ideology-environmental education and risk management, as all revitalization-revaluation of a coherent ideology, hermeneutics, planetary identity and human dignity. This is so, through the synthesized approach of an introductory holistic methodological order descriptive and, in particular, projective orientation environmental and planetary overcoming models: New Paradigm in Risk Management-Tetrahedron of Risk Management (NUPAR-TAR), Dodecahedron of Labor and Environmental Risk (DoRLA), New Human-Spiritual-Solidary Identity in the Protection, Respect, Equity, Ethics and Planetary Dignity (NIHESPREDP) and the totalizing paradigm of the Planetary Humanoid Constellation (CoHuP).

**Keywords:** Planetary Ethics, Environmental Prospective, Environmental History, NUPAR-TAR Paradigm.

<sup>1</sup> Posgrado en Daño y Delito Ecológico, Obras Civiles, Riesgos de Trabajo y Seguridad e Higiene en el Trabajo, Facultad de Ingeniería y Derecho, Universidad de Buenos Aires, Abogado y Licenciado en Relaciones Laborales, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Investigador Biblioteca Nacional Mariano Moreno, República Argentina docheorfer@yahoo.com.ar, <https://orcid.org/0000-0002-2892-9845>.

<sup>2</sup> Colaborador: Fernández, David Alejandro: Especialista en Ciencia de Datos, Universidad Nacional Guillermo Brown, Provincia de Buenos Aires, República Argentina, colaborador en publicaciones. rpctmp@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4320-288X>.

<sup>3</sup> Colaborador: Fernández, Martín Eduardo Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Instituto Superior Perito Moreno, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina, colaborador en publicaciones. tecsupfernandez@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2489-0920>.

## **Introducción**

En el camino conducente de este abordaje amplio, también restringido, es importante detenerse e incursionar en el plexo conceptual de las visiones ambientales y planetarias denominadas: filosófica, ética, deontológica, pragmática, prospectiva, bioética-salud, bioinformática, ideología-educación ambiental y la estructura rectora de la administración de riesgos; también —no menor (como objetivo esencial de esta obra)— la presentación de los paradigmas, inéditos y novedosos, planetarios, de acuerdo a las distintas vertientes del saber —algunas muy técnicas y especializadas (administración de riesgos)— a través de los especialistas, vertientes bibliográficas y doctrina técnica y jurídica con la aproximación de una metodología holística.

El método utilizado para esta investigación es el análisis holístico, de orden descriptivo histórico (características y descripción doctrinal de los aspectos tratados) y proyectivo (diseños de propuestas y modelos superadores inéditos y novedosos de los paradigmas: NUPAR-TAR, Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental, NIHESPREDP y la Constelación Humanoide Planetaria) propiciando y estableciendo un objetivo amplio en los aspectos conceptuales de la ética planetaria y de la administración de riesgos, en la búsqueda nítida de toda problemática y sus posibles soluciones planetarias

## **Desarrollo**

En búsqueda de esta trazabilidad conceptual, iniciamos con la idea del hombre y mundo (visión filosófica) específicamente sobre el entorno humano. El filósofo Argerami (1968) expresa que el hombre está incluido en el entorno. Este entorno es algo preexistente, en contacto con la persona en donde se encuentra el individuo, donde está sumergido el ser humano. El hombre, entonces, es una mera abstracción; cada hombre concreto es tal persona en el entorno (vital), y, por tanto, sus características humanas definidas se encuentran determinadas hasta un cierto punto por el entorno. El hombre no está definido por su entorno vital, pero sí condicionado por él. Las posibilidades de su desarrollo en su totalidad están restringidas a lo que el entorno permite. Esta determinación y restricción, de las posibilidades de humanidad, se encuentra en función de las cosas con las que el hombre percibe (lo dado) de las personas entre las que vive (lo social) y de la organización en que las cosas y las personas se le ofrecen (lo ambiental) (Argerami, 1968).

En tal orden de cosmovisión, los filósofos percibieron y diferenciaron dos clases de problemas. En primer lugar, los problemas de cómo son las cosas y los objetos, qué es una persona y qué tipo de mundo es este. Son estas las incertidumbres de la ontología. En segundo lugar, están las dudas de cómo conocemos algo, más claramente, cómo conocemos qué clase de mundo es este y qué clase de individuos somos nosotros, que podemos conocer algo (o quizá nada) de este tema. Son estos los problemas de la epistemología (verdades, conocimientos y creencias). Para estos interrogantes —la ontológica y la epistemológica—, los filósofos tratan de encontrar respuestas contundentes y veraces (Bateson, 1972). Igualmente, la filosofía social interpreta y explica a la sociedad de acuerdo a la descripción que da el filósofo social de la realidad total, pudiendo hablar de causas primeras, de valores supremos y de fines últimos (Timasheff, 1980).

En cuanto al camino conducente sobre la hermenéutica del medio ambiente, desde una visión jurídica, bien nos dice distinguida doctrina comparada que el ambiente tiene que ver con la síntesis histórica y el intercambio entre la naturaleza y lo social, contemplando el espacio-tiempo, no siendo abstracto ni neutro. Las ideas jurídicas y el ambiente poseen una significación, ingresando en la historia con la persona humana, consciente de sus necesidades y existencia (Jaquenod de Zógon, 1989).

Asimismo, conteste y reconocida doctrina técnica y jurídica define al medio ambiente como “la armonización del hombre y su entorno vital, comprendiendo tal criterio, a los ámbitos de la preferencia y prospectiva, biosfera, calidad de vida, aspectos jurídicos, éticos, espirituales, sociales-culturales, psicológicos, pedagógicos, económicos, urbanísticos y de la administración de riesgos” (Fernández, 2002).

Recordemos ahora —como sustento jurídico tutelar (avanzando al presente)— la realidad preceptiva del Acuerdo de Escazú —el Congreso Nacional Argentino ratificó el tratado regional vinculante el 24/09/20, convirtiendo al país en el décimo en ser un Estado parte (el Acuerdo Regional entró en vigor el 22/04/21, Día Internacional de la Madre Tierra) y el Senado del Estado de México lo ratificó el 05/11/2020— reconocido como Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, expresando en su artículo 1° (Objetivo):

El objetivo del presente acuerdo es garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.

Resulta interesante destacar en tal sentido la importancia de la justicia ambiental, a través de Kuehn (2000), que propone categorizar sus factores constitutivos en cuatro: justicia distributiva, justicia procedimental, justicia correctiva y justicia social. Bullard (1996), por su parte, considera que los principios de justicia ambiental se pueden clasificar en cinco características: la protección de todas las personas de la degradación ambiental; la adopción de un enfoque de prevención del daño a la salud; la atribución de la carga de la prueba a quienes contaminan; la eliminación de la necesidad de probar la intención de discriminar; y la reparación de las inequidades existentes mediante acciones dirigidas y recursos suficientes. Pero, debemos reparar que: “Quitada la justicia, ¿Qué otra cosa son los reinos, sino inmensos latrocinios? Los Latrocinios ¿Qué son sino unos reinos pequeños?” (San Agustín de Hipona, 412-426).

En estas ideas sobre el entorno natural y cultural, con apoyatura de los atributos reglamentarios, emerge como síntesis estructural la moral y ética, a través de una educadora de la talla de Serrano (1969), al expresar que “moral” son las usanzas que rigen en una estructura espacial y temporal señaladas. Se encuentra en función de las disposiciones sociales que tutelan la armonía en las relaciones de los semejantes, protegiendo a la sociedad toda (...) recordemos que la moral contradice al avance del más fuerte y mitiga su proliferación. Fija el hecho con el derecho, de manera legal y, también, de forma consuetudinaria (...) La ética es una guía interna, actuando con rigor propio. Es así que los filósofos hallaron su perpetuidad y su establecimiento vital del ser, diferenciándose de toda moral cambiante. La ética es la arquitectura de toda moral, estableciendo con relación aquella una sobre dimensión dependiente e ideal. Podemos advertir que este instituto medular del ser ordena formalmente en el pensar, actuar, conocer y saber (Serrano, 1969).

Es por ello que en el entendimiento de la ética de la virtud (Cabrera, 2017) se consigna que dicha teoría la proporcionó Aristóteles, formando esta un saber crítico en toda apropiación de su desarrollo, de forma considerativa, de opinión positiva y/o negativa; consolidando de tal modo, una iniciación de la estructura elemental de la ética clásica de la virtud. Por ello, en el Libro II, Capítulo I del libro la *Ética a Nicómaco*, Aristóteles diferencia dos formas de virtud (areté): el pensamiento y la moral.

En el acaecer del carácter ético, entonces, Isócrates dice que no es transmisible, no se puede inyectar; resulta indispensable poseer aptitudes naturales para él. Sí que se puede fomentar la virtud, así

como ejercitarla desde el cultivo del discurso político (*logoi politikoi*) y desde el cuidado de la vida práctica (Levingstone, 2007). La ética, además, es una tarea plenamente filosófica, pues para Isócrates esta última incluye todas las modalidades que contribuyen a la formación general del espíritu (Jaeger, 1962). Recordemos a título de mención señera que: “Un hombre sin ética es una bestia salvaje soltada a este mundo” (Camus, 1957) y que, en pocas palabras, el término ética hace referencia, en Foucault (citado en Castro, 2004), a la relación consigo mismo; es una práctica, un ethos, un modo de ser (Castro, 2004). De allí la importancia de toda visión e interpretación ética ambiental planetaria.

Sin embargo, a la luz de toda convicción humana y profesional, aparece la revalorización de la deontología —Jeremy Bentham— como un grupo de deberes de una profesión (v.gr. ciencia prevencionista, administración de riesgos, propedéutica, pedagogía y prospectiva de la biósfera). Es en este desarrollo del pensamiento que la deontología (como teoría ética de los deberes profesionales), la pedagogía (como la filosofía, la ciencia y la técnica de la educación y conjunto de conocimientos sistemáticos que tienden al fenómeno educativo: constante, universal e irreductible) y la propedéutica (que funda toda preparación para iniciar el estudio o aprendizaje de cierta problemática, aspecto o disciplina) son modelos estructurales para interpretar, preservar y remediar —a través de la enseñanza— todo suceso ambiental, teniendo en cuenta —especialmente en esta problemática—, fundamentalmente, el “eidos” (la forma y el objetivo que se busca) y el “factum” (praxis educativa).

En esta asociación de ideas, entonces, aparece con sólidas bases de referencia, obligada a nivel planetario, el pragmatismo ambiental que significa fundar una nueva ética, como inicio a una modificación axiológica al mundo de la biósfera y, por ende, desarrollar una nueva visión, como lo señala Bryan Norton (2003) al indicar que la ética ambiental se encuentra estructurada en sus iniciales, veinte años de existencia por valoraciones, relevándose principios que orienten toda acción ambiental. Ello es así, en la medida de verse juzgada la verdad de una doctrina moral, social y científica, a través de observar sus efectos prácticos.

Esos principios -señala Norton (2003)- tienen como objetivo ser unos enunciados que propicien una contestación a la problemática moral; de tal modo que la ética ambiental supone confrontar a un antropocentrismo cuyo objeto del mundo es simplemente instrumentalista. Cabe reseñar, de tal manera, que de acuerdo a la vertiente pragmatista los valores de la sociedad y del mundo, como se nos presentan las cosas, no son algo propio de su constitución, sino que es el sujeto (individuo apto de evaluar tanto en sentido ético como epistemológico) el que objetiva, en cuanto a su socialización y sus íntimos criterios de verdad para justipreciar las cosas.

Este mismo orden de pensamiento se correlaciona positivamente con la visión industrial, en la medida -a veces (de modo general)- de implantarse políticas de protección, salud y seguridad ambiental de orden progresiva o regresiva, conteste a la valoración del entorno vital por parte de los individuos que toman las decisiones sobre el particular (v.gr. directivos de empresas productivas y su responsabilidad social empresaria, ISO 26.000/20, 14.001/15, IQNet SR 10). A la luz de las ideas tratadas nace con resurgimiento propio, revitalizador y conductor la prospectiva ambiental (Trellez Solís, 1985) estructurando su desarrollo creador y esperanzador para evaluar un futuro distinto, con principios de previsión, reflexión y cursos de acción (Godet, 1985) separándose de las escuelas de predicción y otras semejantes que promueven estudios de tendencias y probabilidades; convirtiéndose en una ficción de un futuro dado de toda utopía (Leff, 2000a) propiciando el curso de renovación y de racionalidad ambiental.

La prospectiva, de tal manera, es una visión muy creativa, percepción real de comprensión y un diagnóstico de la actualidad revitalizando de tal modo los deseos de la sociedad y sus expectativas, con una finalidad futurible posible (Miklos y Tello, 1991). Asimismo, se orienta a una observación del futuro, tratando, sobre todas las cosas de construir, priorizando lo que está por hacer (Berger, 1955 y 1957). Las denominadas “siete ideas claves de la prospectiva” (Godet, 1985) indicaron una importante dirección para los procesos de nacimiento de futuros alternativos, con los puntos de vista de pluralidad

de los escenarios típicamente probables, partiendo de toda historicidad y la evaluación del presente. En este alumbramiento técnico-social es que nos apoyamos, también, por la preferencia. La diferencia entre ambas visiones se encuentra en el punto de inicio. Mientras que la preferencia se funda en la experiencia, en la mirada retrospectiva, para planificar las acciones que deben conducir a los objetivos planteados como horizonte para la acción, la prospectiva comienza este proceso en el mismo futuro, a través de las imágenes construidas por los actores. Según Merello (1973) se entiende por preferencia como “una serie de técnicas para adentrarse en el futuro que tiene en común el basarse en la experiencia. (...) se basan en el pasado para construir el futuro”. La prospectiva, en cambio “es una sistemática mental que, en su tramo más importante, viene desde el futuro hacia el presente” (Merello, 1973).

Cabe reparar que, en orden a las ideas propuestas inicialmente, es relevante detenerse en el avance conceptual de la bioética ambiental (Elorriaga et al., 2016) como toda metodología que realiza aportes muy nutritivos en el saber crítico argumentándose diferentes acepciones, de acuerdo al desarrollo de la ciencia y sociedad, desde Fritz Jahr en 1927, quien establece primeramente al uso del término Bio-Ethik (Hans-Martin, 1927) siguiendo por Marciano Vidal que en 1969 consigna que la bioética se estructura alejada del ordenamiento jurídico y deontológico. Asimismo, Van Rensselaer Potter en 1970 la interpreta como una ciencia que interviene en aspectos morales y axiológicos de la conducta humana incluida en la estructura de la salud y las ciencias biológicas. En 1972 la orientó como una disciplina de orden formal que amalgama el saber biológico en interrelación con la axiología humana.

En esta línea conducente de apreciación una doctrina reconocida de pensamiento especializado (Fernández, 2022) concibe y define a la bioética ambiental, a través de la arquitectura nocional del Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA); por ende, la estructura y consigna como la filosofía, ciencia y técnica que propende a solucionar la problemática del Hombre-Biósfera-Tecnología, resaltando la visión bio-ética-deontológica, fundada en toda exploración, mejora continua, juicio axiológico y normativo, expresado en el Paradigma (NUPAR-TAR).

Por lo expuesto es que la salud, entonces, es una exigencia previa de valoración humana, como un emergente del camino hacia la prosperidad social. Toda agresión del ambiente trae como proceso y finalidad —generalmente inmediatas y severas— resultados regresivos y nocivos a la salud, por lo que deben privilegiarse los aspectos que pueden predominar en la observación de la salud y la relevancia estructural del medio ambiente, justipreciando sus virtudes.

La salud humana debe receptor, sin dudas, más ponderación en el discurso y tratamiento sobre política ambiental y su devenir progresivo tutelar. La salud, medicina, higiene, seguridad ocupacional, bioinformática y bioética -entre otras relacionadas (como efectores propedéuticos y pedagógicos)- demandan y requieren un potente y dinámico componente de orden ecológico-ecosistémico en la actualidad (Fernández, Fernández y Décima, 2021).

En este orden de opinión es fundante la necesidad de enhebrar toda hermenéutica -no, su disociación estructural conceptual- en la armonización de la administración de riesgos, salud y el medio ambiente (Fernández, 1993; OPS, 2005 y Loyola, 2006) detallándose su visión conjunta y actual de forma seguida.

1. La salud y sus factores fundamentales: interrelaciones entre la salud y el medio ambiente.
  - a. Factores esenciales y estructurales:
    - Social: empleo, educación, violencia, cambio demográfico y ética ambiental.
    - Económico: distribución y nivel de ingresos, pobreza, externalidades y globalización.
    - Político y preceptivo: democratización, transparencia, responsabilidad tutelar progresiva, geopolítica, legislación y derechos humanos (v.gr. a la salud: art. 25.1, DUDH, ONU; art. 26, CADH; arts. 11, 13 y 19.2, CSE; arts. 11 y 16, CAFDH; arts. 43 y 51.1, CE; y art. 35, CDFUE).

- Ambiental-biósfera: agotamiento de recursos, cambio climático, vulnerabilidad y contaminación colectiva.
  - Tecnológico: acceso a la información (ciencia de datos), innovación y desarrollo.
  - Biología humana: constitución genética (v.gr. epigenética), inmunología natural y biotecnología.
- b. Factores intermedios de valoración:
- Condiciones de vida deficientes y regresivas (a veces, inhumana).
  - Riesgos y peligros ambientales.
  - Cambios de vida y comportamientos individuales-colectivos.
- c. Resultados de salud:
- Esperanza de vida, calidad de vida, mortalidad, morbilidad y hambruna intensa y prolongada.
2. Elementos correlacionados para la gestión de la salud ambiental
- a. Impacto ambiental: condiciones sociales-culturales, económicas, ecológicas, geológicas, urbanísticas y políticas.
- Impacto: alteraciones de los componentes bióticos, abióticos y asimilados.
  - Estado: calidad de los servicios del ecosistema; alteraciones en la autorregulación del ecosistema; y niveles de contaminación ambiental (v.gr. agresores químicos, físicos, biológicos y aerosoles).
  - Vulnerabilidad: socioambiental, psicoevolutiva y concordantes.
- b. Administración de Riesgos (NUPAR-TAR):
- Exposición: calificación y cuantificación de las exposiciones de las poblaciones a los impactos ambientales.
  - Efectos: positivos (mejoras del bienestar, calidad de vida laboral y comunitaria); negativos (morbilidad, mortalidad e inmoralidad etoplanetaria); y carga de patologías típicas.
  - Análisis, prognosis y soluciones: locales, estatales e internacionales.
  - Acciones e intervenciones de gestión técnica y/o política de orden proactivas, preventivas, correctivas, mitigantes y reparadoras (v.gr. ex ante contaminación).

Siguiendo estas tipificaciones conceptuales, es conducente mencionar seguidamente a los “organismos capaces de dañar al suelo” (Junco y Cisneros, 1971) que provocan patologías al ser humano y que pueden clasificarse en tres factores de riesgos con incidencias sanitarias:

1. Organismos patógenos eliminados por el hombre, transferidos a través del contacto directo de las personas con el suelo, haciendo posible que las frutas, verduras y cosechas, en general, puedan ser contaminados con agentes bacterianos del cólera, salmonelosis, disentería bacilar, fiebre tifoidea y amebiasis; transmitiéndose, en mayor medida, por el agua y los alimentos.
2. Organismos patógenos de los animales, transmitidos a las personas por contacto directo con el suelo contaminado por desechos de animales infectados (animal-suelo-hombre: zoonosis, leptospirosis, fiebre Q: coxiella burnetti y ántrax).
3. Organismos patógenos que se encuentran en estado natural en el suelo y se transmiten al hombre por contacto con el suelo contaminado (suelo-hombre, v.gr. clostridium tetani).

En correlación positiva a lo expresado, sin lugar a dudas, nos encontramos con la utilidad de la bioinformática (Martínez, 2007) conocida también como biología de sistemas, que es una de las bases de estudio de los esquemas vivos desde la visión sistémica. Asimismo, cabe señalar que existen en las bases de datos públicos una gran cantidad de secuencias de individuos y patógenos, que pueden incorporar los científicos a efectos del desarrollo de mecanismos moleculares de patogenicidad.

En este sentido, algunas líneas de pensamiento especializadas advierten que el campo de la bioinformática se ha dirigido al estudio de la biología estructurada en la generación de datos -v.gr.- genes, genomas, familias de proteínas (...) refiriendo también de modo interrelacionado a la bioestadística como base para el análisis de las ciencias de la salud y de datos.

Serrano Barquín (2007) indica ahora, en relación a la *ideología y educación ambiental*, que las líneas de pensamiento están relacionadas políticamente para conducir el cambio social desvelando las parejas: poder/gobierno y conocimiento/racionalidad. Para tal finalidad, acude a la teoría del conflicto, los esquemas de acción social, la complejidad y opera la categoría de acción social de Weber en las cuatro clasificaciones de orden racionales (Wallerstein, 1997). Esta tipificación y otros varios planteos similares que Weber y otros han hecho acerca de la naturaleza de los tipos ideales son ciertamente sugerentes, por lo cual exigen un análisis lógico más profundo (Hempel 1965).

Llegado a este punto de análisis y en lo atinente a la construcción ideológica y ambiental de acuerdo a Lezama (2012) podemos consignar que la idea de la contaminación del medio ambiente se encuentra relacionado a su pragmática, como algo sujeto a una objetividad propia y científicamente incuestionable; es cada vez más discutida en el campo de la teoría cultural y de la sociología. La misma identidad y hermenéutica se da al pensar que las nuevas visiones sobre los comportamientos de la comunidad ante el riesgo ambiental y sus conflictos, aunada a las posibles y rectoras políticas públicas, se elaboran con fundamento a toda racionalidad científica; por ende, y en la síntesis sobre el daño y riesgo ambiental —interpretando las políticas públicas—, se puede concebir por intermedio de sus factores más constitutivos, denominados: I) el riesgo ambiental como aspecto de cognición socialmente elaborado; II) el riesgo ambiental y el desarrollo social de su agregación al ideario del bienestar; y III) el riesgo y el daño en tanto construcción del *proprium* individual (Allport, 1980) y del colectivo que es inherente a las percepciones, valores y riesgo socialmente admisible.

En esta correlación de ideas, un sociólogo de la talla de Kingsley (1984) señala sobre el valor de la sociología (perspectiva) que la sociedad humana es singular debido a que depende de la cultura. Como la cultura está adherida a la tradición, puede cambiar —y se modifica— de una comunidad a otra. Esta permanente modificación cultural es la que interfiere en el análisis de la asociación humana, fundamentalmente debido a la forma de hacer las cosas y a su desaprensión o desprecio de las otras formas (Kingsley, 1984, p.18). Clara nocividad, a veces, en las conductas esperadas en la protección y hermenéutica ambiental planetaria; habida cuenta que, cada tipología de sociedad (simple, compleja, estable e inestable), posee sus problemas singulares. Está presente, asimismo, la trascendencia de una sociología del cambio (reflexiva) totalmente necesaria y dinámica; ella permite la sociedad sólida (v.gr. valores) y líquida (v.gr. movilidad) para posibilitar y comprender todo cambio posible, evitando conflictos sociales y las mejoras del bienestar humano (Bauman, 2003).

Esta problemática compleja establece la creación y ello ha permitido encontrar la explicación de una identidad (época de cambio planetario) conducida por la visión, construcción y revitalización de una Nueva Identidad Humana-Espiritual-Solidaria en la Protección, Respeto, Equidad, Ética y Dignidad Planetaria (NIHESPREDP). Ello implica, conteste a calificada doctrina técnica y jurídica, fundar renovadas bases estructurales del conocimiento (*novi scientiam*) y desarrollo humano en búsqueda de la preferencia y prospectiva prevencionista mundial (constructo planetario), denominada en la lingüística diacrónica “etoplanetaria”, con una profunda reformulación y materialización en su acrópolis conceptual como una “novaetoantropogénesis” (Fernández, 2021).

En este orden de ideas es que emergen los nuevos modelos y paradigmas superadores a nivel ambiental planetario, denominados: (a)- Nuevo Paradigma en Administración de Riesgos. El Tetraedro de la Administración de Riesgos (NUPAR-TAR) (ver figura 1); y su paradigma evolucionado (b)- Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA) (ver figura 2).

Inicialmente, debemos mencionar que el T.A.R. (Tetraedro de la Administración de Riesgos) se encuentra constituido por los Factores-Base (Humano, Técnico, Jurídico e Interrelación) que son los arquetípicos de esta construcción intelectual poliédrica, con el motivo de todo análisis diagnóstico, acción preventiva-correctiva, tratamiento, aporte de soluciones y beneficios sobre los riesgos; adecuándose su estructura totalizadora al “mundo laboral” —conduciendo su viabilidad y validación— por intermedio de los Elementos-Nexo (Semiología, Relaciones Laborales e Interfaz Comunicación-Organización) definiendo al (TAR) más allá de los posibles beneficios estructurados sobre los análisis de riesgos, su aseguramiento y las pérdidas accidentales, como:

La filosofía, la ciencia y la ética en la armonización del ser humano y su entorno, comprendiendo todo diagnóstico, acción preventiva, tratamiento, sistemas de gestión y beneficios sobre los riesgos (en el trabajo, industrial, municipal, estadual, federal y comunitario-internacional) a través de la visión integradora y doctrinaria de los “Factores-Base” (humano, jurídico, técnico y de interrelación) y los “Elementos-Nexo” (coadyuvantes: Semiología, Interfaz Comunicación-Organización y las Relaciones Laborales) del Tetraedro de la Administración de Riesgos (TAR). (Fernández, 2005, p. 32)

Como evolución del TAR surge la hermenéutica del Paradigma NUPAR-TAR (Nuevo Paradigma de la Administración de Riesgos –Tetraedro de la Administración de Riesgos) definido dinámicamente como la filosofía, la ciencia mayor autónoma y la doctrina en la integración de los modelos científicos y su constelación de disciplinas sobre el: TAR, NED, CIDINOP, CyMAT e HST. (Fernández, 2005)

El NED (Nivel Ético-Deontológico) es por donde —inexorablemente (por ser un elemento axiológico por excelencia del sistema)— pasan todos los Factores-Base, Elementos-Nexo, las CyMAT (OIT) Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, condiciones generales del trabajo: duración, organización y contenido; la Higiene y Seguridad en el Trabajo: su nueva visión en la sobre modernidad; remuneraciones: política de salarios-compensaciones; servicios sociales; y las relaciones laborales, y el CIDINOP (Círculo Dinámico Normativo Preventivo).

Ahora bien, es importante destacar y avanzar a título de mención, dentro del modelo expuesto (Factor-Base: Jurídico) el instituto tutelar preventivo-correctivo ambiental, denominado “seguro de responsabilidad civil ambiental” ante los posibles riesgos sinérgicos (v.gr. impactos químicos, físicos, biológicos y aerosoles nocivos) y su vulnerabilidad comunitaria.

En tal abordaje (Marsh y Mc Lennan, 2008) se expresaba que la más adecuada cobertura de seguro es la que logra armonizar y justipreciar los límites de potenciales riesgos y daños estableciendo el posible aporte de los que inducen los riesgos y el costo factible hacia terceros que sean solventes, a efectos de aceptar las resultantes económicas del evento; recordando que el daño ambiental se extiende más allá de los terceros damnificados y el entendimiento de la propiedad privada (Pisani, 2021).

Para proteger idóneamente el daño progresivo y gradual es necesario apoyarse en una técnica Claims Made (reclamaciones presentadas) adecuándose todas las cláusulas generales y estableciendo —de tal manera— los reportes periódicos técnicos, los análisis ambientales de laboratorio con una factible suscripción técnica de los riesgos existentes. Asimismo, reparamos que el seguro ambiental (Environmental Insurance) fija una cobertura hacia los posibles daños a terceros como a los propios, a través del respaldo económico-financiero de la remediación por contaminación impactada a la biósfera, por un hecho accidental o gradual fortuito.

En este camino conducente de tratamiento se menciona que, dicho régimen, interviene indemnizatoriamente por la muerte o lesiones producida o emergente de la contaminación. Debemos decir, con relación a los daños a la propiedad, que su fin es tener una adecuada suma de dinero para afrontar las tareas de remediación y limpieza (clean-up); incorporando, también, el valor de la técnica de disposición final de los materiales agresivos-nocivos a la naturaleza, oportunamente extraídos, y su pertinente certificación técnica legal de inocuidad, llamado habitualmente “manifiesto ambiental”.

En esta relación técnica-conceptual sobre la idea del seguro ambiental podemos argüir que se encuentra protegido el riesgo en base a Claims Made, con la pertinente declaración jurada pretérita del asegurado en función de las circunstancias particulares sobre el específico, formando parte de la cobertura; de tal modo, que instalará la retroactividad de los eventos no conocidos, que, descubiertos con posterioridad se encuentran cubiertos en la misma condición que los hechos nuevos. Debemos tener en cuenta que hay límites económicos llamados: suma asegurada máxima y límites posibles, denominados riesgos no cubiertos; también, los valores mínimos a cargo del asegurado y hay una posibilidad del coseguro proporcional que es sufragado por el asegurado.

Ahora bien, en lo referente a la administración de riesgos recordemos que esta ciencia autónoma se encuentra liderando y estructurando el Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (estoicismo prevencionista) fundado en un paradigma general, donde el eje conceptual multifacético es el modelo (NUPAR-TAR) y su armonización con las demás ciencias y disciplinas integrativas que detallamos a continuación: 1)- modelo y eje central (NUPAR-TAR); 2)- ciencia prevencionista: higiene y seguridad en el trabajo y CyMAT: condiciones y medio ambiente del trabajo; 3)- filosofía, ética y deontología; 4)- derechos humanos y justicia; 5)- preferencia y prospectiva ambiental; 6)- economía y desarrollo sustentable; 7)- psicología y pedagogía; 8)- sociedad y cultura; 9)- ciencia y tecnología; 10)- historia y geopolítica; 11)- ciudad y urbanismo; y 12)- bioética y salud ambiental (Fernández, Fernández y Fernández, 2022).

La OIT expresa sobre las CyMAT (las condiciones y medio ambiente del trabajo forman un todo) que, para los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente de trabajo forman una globalidad. El que trabaja observa —también ambiental y sensorialmente— y acusa su existencia del complejo denominado, oceánicamente, trabajo, como la ilación y su conglomerado de aspectos que son, por esencia diferenciables, pero con un resultado —en principio— singular. Estos distintos atributos establecen un abordaje laberíntico de modo que hay interrelaciones vitales entre ellos, conjeturando que, si se analiza individual y aisladamente, no se conseguirá apreciar con plenitud un esclarecimiento del trabajo. Para ver su hermenéutica de forma adecuada con sus apropiaciones relativas, interrogando por las causas que, emergiendo esenciales, posibilitarán ser a veces no observables. El enfoque holístico de una dimensión de trabajo es, por cierto, la visión unívoca de prevenir errores de prognosis y de exponer a la observación las causas objetivas de un accidente (Clerc, 1987) percibiendo asimismo, el abordaje y análisis de los incidentes y accidentes mayores (Plan ACODE: Acciones Contra Desastres-Siniestros) revitalizando los objetivos fundamentales —entre otros específicos y correlacionados— de la higiene y seguridad ocupacional (ciencia prevencionista): humanitario (afectación social), reducción de costos (la prevención es un buen negocio), resultados intangibles y niveles de realización (Cutler, 2016; Barbui, 2021).

El modelo CIDINOP se configura como uno de los arquetipos estructurales (luego de los Elementos-Nexo) interpretativo y dinámico —graficado y representado como una esfera en movimiento— en el mundo laboral, constituido por —sumariamente— la concordancia de los campos de: a) un núcleo (la administración de riesgos); b) un ámbito específico —capa intermedia de la esfera (acto normativo-preventivo/acto técnico-preventivo —ANP/ATP—, preservación de vidas y bienes, calidad de vida, medio ambiente y los sistemas de gestión integrados); y c) su entorno relacionado como última capa de la esfera (v.gr., las condiciones generales de trabajo, ergonomía, las relaciones laborales, relaciones institucionales y públicas).

En esta asociación técnica de ideas se define a la Seguridad e Higiene en el Trabajo, como: La filosofía, la ciencia y la administración de riesgos en la preservación de vidas y bienes, calidad de vida, medio ambiente, los sistemas de gestión integrados (calidad, seguridad y salud ocupacional, gestión ambiental, códigos, reglamentaciones y estándares aplicables) y el entorno relacionado (ergonomía, condiciones generales del trabajo -CGT-, administración-gestión del personal y relaciones públicas). (Fernández, 1999, p. 2)

Asimismo, en el alumbramiento conceptual de estos paradigmas, emerge un modelo totalizador planetario y ambiental de innovación establecido por reconocida doctrina ambientalista, denominado “Constelación Humanoide Planetaria” (CoHuP) (ver figura 3) constituido y propiciado por la armonización de los modelos y códigos rectores planteados: I)- Nueva Identidad Humana-Espiritual-Solidaria en la Protección, Respeto, Equidad, Ética y Dignidad Planetaria (NIHESPREDP); II)- Paradigma (NUPAR-TAR); III)- Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA); y IV)- Código de Ética y Derechos Humanos Planetario (CoEDHuP); Código Ambiental Planetario (CoAP); y Código Protectorio del Trabajo Universal (CoPTU) (Fernández, 2021).

Ahora bien, sobre la finalización de las ideas y paradigmas presentes surge la necesidad de reforzar el entendimiento arquetípico de la “dignidad humana” (Aparisi Miralles, 2013) reconocida por la carta magna como un principio fundamental. En esta inteligencia, la constitución española (artículo 10.1), expresa que “la dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes son fundamento del orden político y de la paz social”. Nuestro Tribunal Constitucional la ha considerado un “valor jurídico fundamental, pósito de los demás valores o principios allí consagrados” (Aparisi Miralles, STC 53/85 y 337/94). En este orden de consideraciones se establece que:

22. Muchas veces se percibe que, de hecho, los derechos humanos no son iguales para todos. El respeto de estos derechos «es condición previa para el mismo desarrollo social y económico de un país. Cuando se respeta la dignidad del hombre, y sus derechos son reconocidos y tutelados, florece también la creatividad y el ingenio, y la personalidad humana puede desplegar sus múltiples iniciativas en favor del bien común. (Fratelli Tutti, 2014)

Para el ordenamiento jurídico español se consigna como un principio fundamental último (Jiménez de Parga, 2001). En este orden de opinión, la constitución alemana establece a la dignidad humana como un lugar privilegiado (artículo 1.1) al preceptuar que “la dignidad del hombre es inviolable. Respetarla y protegerla constituye una obligación de todo poder del Estado”. De igual manera conceptual se proclaman otras cartas magnas, -v.gr.- la portuguesa, italiana, griega, húngara, rusa. En tal sentido, este último ordenamiento (Aparisi Miralles, 1993) delinea en su artículo 21.1, que “la dignidad de la persona es protegida por el Estado. Nada puede servir de fundamento para su menoscabo”. Igualmente, la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea dispone en su capítulo I: Dignidad. El artículo 1 de dicha preceptiva mayor, menciona: “La dignidad humana es inviolable. Será respetada y protegida”.

### **A modo de conclusión**

Conteste a la descripción de la doctrina especializada ambientalista y en administración de riesgos, abriendo el camino hacia una investigación más compleja, propiciando un nuevo modelo hermenéutico y heurístico universal y conglobante: Constelación Humanoide Planetaria (CoHuP) entre otros publicados y adjuntos (v.gr. NIHESPREDP).

No se establecen discusiones con relación a otros paradigmas asimilados, habida cuenta de la inexistencia de modelos similares ni equivalentes conocidos. Los resultados de la presente obra se encuentran de modo concordante a la constitución y diseños especializados de los paradigmas NUPAR-TAR, el Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental, en especial de la NIHESPREDP y la Constelación Humanoide Planetaria.

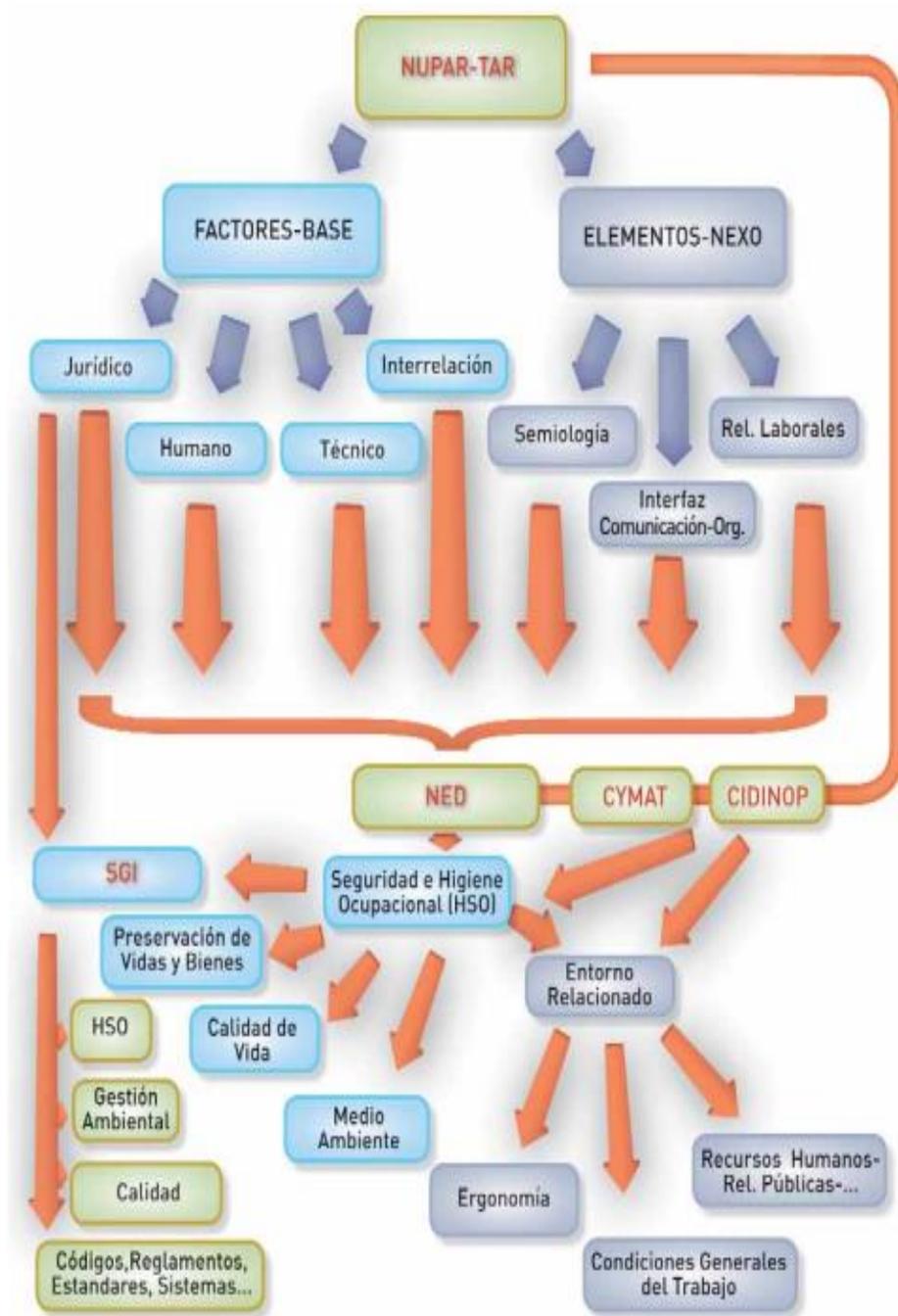
Teniendo en cuenta al pensamiento antiguo, según Marco Tulio Cicerón, hablando de las leyes —no como simples convenciones, sino fundante en el derecho natural (estructural en la razón innata de las personas)— expresaba en la trilogía conceptual y relacional (norma, virtud y bien) que el vivir en la naturaleza es un bien superior; por ende, es complacerse con una vida provechosa conteste a lo indicado por la virtud, la ley de la naturaleza y lo que reclama la misma (De Legibus, 1, 21, 56).

El poeta Aimé F. D Césaire, creador de la idea de negritud, argumenta que toda civilización ruinoso por solucionar los inconvenientes que emergen de su dinámica, es una civilización decadente; cerrando sus ojos ante los problemas fundamentales de una civilización agredida. Una civilización que es mendaz a sus estructuras morales se encuentra agonizante (Guitrón Torres, 2020).

Por lo expuesto es que se hace necesaria la aplicación, intervención y cumplimiento de la conducta del hombre prudente (prudencia-sabiduría), porque la prudencia es una virtud y no un arte, ya que la prudencia solo corresponde a la que tiene por divisa la opinión; entonces, la opinión, de igual modo que la prudencia, se corresponde a todo lo que puede ser diferente de lo que es (...) no se pierde y no se olvida nunca (Patricio de Azcárate, 1873). En relación a lo expuesto hasta ahora, lo único que conduce al camino de la esperanza, edificación social y comunitaria, solo se puede llevar a cabo a través de la salud de la biósfera, la concepción intelectual y pragmática de las biotecnologías, la bioinformática, bioestadística y la ideología con una nueva identidad planetaria, denominada “Nueva Identidad Humana-Espiritual-Solidaria en la Protección, Respeto, Equidad, Ética y Dignidad Planetaria (NIHESPREDP)” con una original prospectiva prevencionista de la biósfera, calificada en la lingüística diacrónica como “etoplanetaria”, con una profunda reformulación y su materialización arquetípica conceptual, llamada “novaetoantropogénesis”.

En esta correlación superadora y conceptual, entonces, es importante y esencial tener en consideración toda implementación y materialización de los modelos idóneos superadores planetarios de neutralización, prevención, soluciones y anticipación de la crisis mundial (con la intervención de la trilogía Hombre-Tecnología-Naturaleza) a través de la doctrina citada ambientalista y en administración de riesgos: I)- Paradigma del (NUPAR-TAR); II)- Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA); y III)- Constelación Humanoide Planetaria (CoHuP).

### NUPAR-TAR



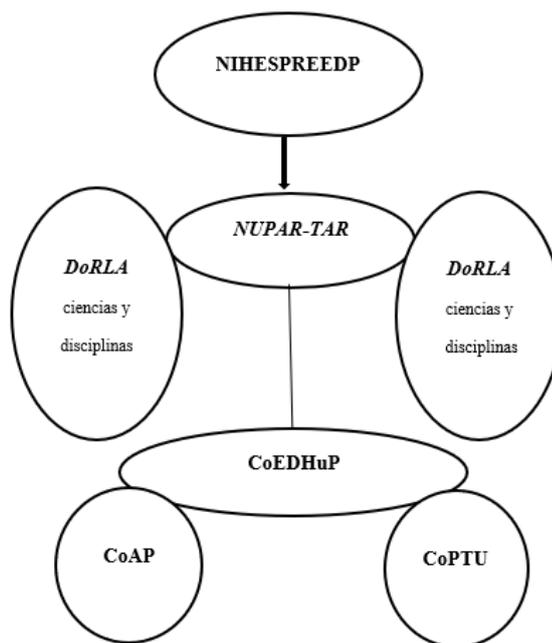
**Figura 1.** Fernández, Héctor (2008). Administración de Riesgos, Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente. Paradigma (NUPAR-TAR). Madrid, Fundación MAPFRE

**Paradigma y Doctrina del “Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA)”**



**Figura 2.** Fernández, Héctor; Fernández, David Alejandro; Fernández, Martín Eduardo (2022). Derecho y medio ambiente: preferencia y prospectiva. Hechos y Derechos, UNAM.

**Paradigma de la Constelación Humanoide Planetaria (CoHuP)**



**Figura 3.** Fernández, Héctor (2021).

## Referencias

- Agoglia Moreno, O. B. (2010). *La crisis ambiental como proceso. Análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la teoría crítica*. Cataluña: Universidad de Gerona.
- Allport, G. W. (1980). *La personalidad. Su configuración y desarrollo*. Barcelona: Ed. Herder.
- Aparisi Miralles, Á. (2013). *El Principio de la Dignidad Humana como Fundamento de un Bioderecho Global*. Murcia: Cuadernos de Bioética.
- Argerami, O. (1968). *Psicología de la creación artística*. Buenos Aires: Ed. Columba.
- Barbui, D. H. (2022). *Especialista en higiene, seguridad, protección contra incendios- siniestros y ambiental*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: IAS, UdeMM.
- Bateson, G. (1972). *Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires: Ed. Lohlé-Lumen.
- Bauman, Z. (2003). *La modernidad líquida y fragilidad humana*. México: FCE.
- Berger, G. (1955). *Le philosophe en action*.
- Berger, G. (1957). *Sciences humaines et prevision. (Extrait de la "Revue des Deux Mondes")*.
- Bullard, R. (1996). "Environmental Justice for All", en *Unequal Protection: Environmental Justice & Communities of Color*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Cabrera, C. (2017). *Husserl y la ética de la virtud*. Revista Internacional de Filosofía.
- Caride Gómez, J. A. (2001). *La Educación Ambiental en el Desarrollo Humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social*. España: Universidad de Santiago de Compostela.
- Caride Gómez, J. A., & Meira, P. A. (1998). *La educación ambiental y desarrollo*. Barcelona: Ariel.
- Castro, E. (2004). *Vocabulario de Michel Foucault*. Buenos Aires: Prometeo.
- Cid Elorriaga, A. M., Borges Mesa, L., Padrón Lugo, V. M., Castrillón Álvarez, O. B., & y Garcés Sigas, J. R. (2016). *La salud y el medio ambiente, un tema bioético*. La Habana: Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Clerc, J. (1987). *Introducción a las CyMAT*. Suiza: OIT.
- Cutler, R. P. (2016). *Distintivo especialista en higiene, seguridad, medio ambiente y recursos humanos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: IAS.
- De Azcárate, P. (1873). Proyecto Filosofía en español. En 1873, *Obras de Aristóteles, Tomo I* (págs. 157-158). Madrid.
- Décima, C. A. (2021). *Comunicación personal 30 de agosto 2021. Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo, con orientación en Calidad y Gestión Ambiental*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: ISF.
- Díaz García, A. (2009). *La ética de la virtud y la bioética*. Revista Colombiana de Bioética.
- Fernández, D. A. (2021). *Comunicación personal 30 de agosto 2021. Especialista en ciencia de datos*. Buenos Aires: Universidad Nacional Guillermo Brown.
- Fernández, H. (1993). *El Tetraedro de la Administración de Riesgos (TAR). Su doctrina y sistema conceptual científico*. Río de Janeiro: FUNDACENTRO, IICSST.
- Fernández, H. (1998). *Calidad de vida y medio ambiente. Tratado de Roma y tratado de la Unión Europea*. Buenos Aires: LA LEY, Doctrina.
- Fernández, H. (1999). *La ciencia prevencionista, medio ambiente y derecho comunitario. Su visión ética continental*. Buenos Aires: LA LEY, Doctrina.
- Fernández, H. (2002). *Medio Ambiente. Algunas reflexiones y consideraciones sobre su concepto. Su visión propedéutica*. LA LEY.
- Fernández, H. (2003). *La administración de riesgos y la seguridad e higiene en el trabajo. Filosofía, Ciencia y Doctrina*. El Derecho, Doctrina.

- Fernández, H. (2004). Paradigma (NUPAR-TAR) AML. *Academia de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la República Argentina, Buenos Aires, Boletín Informativo*.
- Fernández, H. (2005). *Administración de Riesgos, Seguridad e Higiene Ocupacional y Medio Ambiente. Los nuevos paradigmas. La Doctrina (NUPAR-TAR)*. El Derecho. Diario de Doctrina y Jurisprudencia. Buenos Aires.
- Fernández, H. (2008). *Paradigma (NUPAR-TAR)*. Gerencia de Riesgos y Seguros. Madrid, Fundación MAPFRE.
- Fernández, H. (2021). *Paradigma de la Constelación Humanoide Planetaria (CoHuP)*.
- Fernández, Héctor; Fernández, David Alejandro; Fernández, Martín Eduardo (2022). *Derecho y medio ambiente: proferencia y prospectiva*. Hechos y Derechos, UNAM.
- Fernández, M. E. (2021). *Comunicación personal 30 de agosto 2021. Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: FPM-ISPM.
- Ferrater Mora, J. (1994). *Diccionario de filosofía, Tomo III (K-P)*. Barcelona: Ariel .
- Godet, M. (1985). *Prospective et planification strategique*. París: Economica.
- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia*. Madrid: Editorial Marcombo, S.A.
- Guitrón Torres, R. (2020). *La filosofía ambiental en la perspectiva antropoética-ontoepistemológica de Enrique Leff (Tesis Doctoral)*. Madrid: Universidad Pontificia, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.
- Hans-Martín, S. (2008). Fritz Jahr's 1927 Concept of bioethics. *Kennedy Institute of Ethics journal*.
- Hempel, C. G. (1965). *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*. Nueva York: The Free Press.
- Hipona, S. A. (412-426). *La Ciudad de Dios contra los paganos*.
- I, P. F. (2014). *Carta Encíclica Fratelli Tutti, Capítulo I, Ap. 22 y Discurso*. Albania.
- Jaeger, W. (1962). *Paideia*. México: FCE, Fondo de Cultura Económica.
- Jaquenod de Zógon, S. (1989). *El derecho ambiental y sus principios rectores*. Madrid: MOPU.
- Junco Díaz, R., & Cisneros Despaigne, E. (2001). Microbiología ambiental. En V.-D. M. Llop A., & J. Zuazo, *Microbiología y Parasitología Médicas* (págs. 643-653). Ciencias Médicas.
- Kingsley, D. (1984). *La sociedad humana*. Buenos Aires,: EUDEBA.
- Kuehn, R. (2004). *A Taxonomy of Environmental Justice*. St. Louis: Washington University.
- Leff, E. (. (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Madrid: Gedisa.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI.
- Leff, E. (2002a). *Racionalidad y Futuro: prospectiva de la inseguridad ecológica y perspectivas del desarrollo sustentable. Ponencia para el V Encuentro Latinoamericano de Estudios Prospectivos*. Guadalajara.
- Lezama, J. L. (1 de septiembre-octubre de 2012). Riesgo ambiental: de la ideología a su construcción social. Quid 16. Revista del área de estudios urbanos. *Revista del área de estudios urbanos*.
- Livingstone, N. (2007). Writing Politics: Isócrates Rhetoric of Philosophy. *Rhetorica*, 15-34.
- Livingstone, N. (2007). *Writing Politics: Isócrates Rhetoric of Philosophy*". *Rhetorica*, vol. 25.1. *Rhetorica*.
- Loyola, E. (2006). Progress of Children's Environmental Health in the Americas. Conf. Int. for the evaluation of global health strategies. Florence.
- Martínez Barnetche, J. (2007). La bioinformática como herramienta para la investigación en salud humana. *Salud Pública de México*, 64-66.
- Merello, A. (1973). *Prospectiva. Teoría y práctica*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Miklos, T., & Tello, M. (1991). *Planeación Prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro*. México: Ed. Limusa.

- MMC, Marsh & Mc Lennan Companies. (2008). 2ª Jornada Nacional. El Seguro Ambiental. Su regulación e implementación. Buenos Aires.
- OPS, NU. (2005). *Programa del Medio Ambiente*. FOC. México.
- Pisani, C. S. A. (2001). *Comunicación personal 29 de octubre de 2021. Destacado especialista en seguros y responsabilidad civil en daño ambiental (RCDA)*. Buenos Aires.
- Prigogine, I. (1998). *De los relojes a las nubes*.
- Ricoeur, P. (1991). *Ideología y utopía*. México: Gedisa.
- Sauvé, L. (1999). *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador*. Tópicos, 7-27.
- Schnitman, F., & Prigogine, I. (1994). *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. México: Paidós.
- Serrano Barquín, R., & Serrano Barquín, C. (2007). *Ideología y educación ambiental: su incorporación en el currículo universitario, utopía y praxis*. Venezuela: Educere.
- Serrano, M. (1969). *Relaciones humanas y educación*. Buenos Aires: Estrada.
- Timasheff, N. S. (1980). *La teoría sociológica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Trellez Solís, E. (1985). *La educación ambiental comunitaria y la prospectiva: una alianza de futuro*. Revista Tópicos de Educación Ambiental.
- Wallerstein, I. (1997). *Abrir las ciencias sociales*. México: Siglo XXI.
- Watzlawick, P. (1994). *¿Es real la realidad?* Barcelona: Herder.