

Luis Arturo Sáenz
Herrera

Revisión del concepto “*bíos*”, incommensurabilidades éticas y epistémicas entre la ciencia y
la economía

2016



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
QUERÉTARO

FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES

**REVISIÓN DEL CONCEPTO “*BIOS*”,
INCOMMENSURABILIDADES ÉTICAS Y EPISTÉMICAS
ENTRE LAS CIENCIAS NATURALES Y LA ECONOMÍA**

TESIS

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
GRADO DE

MAESTRO EN RECURSOS BIÓTICOS

PRESENTA

LIC. EN FIL. LUIS ARTURO SÁENZ HERRERA

CENTRO UNIVERSITARIO
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

Enero, 2016



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ciencias Naturales



**REVISIÓN DEL CONCEPTO "BIÓS". INCONMENSURABILIDADES ÉTICAS Y
EPISTÉMICAS ENTRE LAS CIENCIAS NATURALES Y LA ECONOMÍA**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el título de:

**Maestro en
Recursos Bióticos**

Presenta:

Lic. en Fil. Luis Arturo Sáenz Herrera

Dirigido por:

Dr. Juan Malda Barrera

Dr. Juan Manuel Malda Barrera
Presidente

Dr. Juana Elizabeth Elton Puente
Secretario

Mtro. Carlos A. García Calderón
Vocal

Dra. Jacqueline Zapata Martínez
Suplente

Dr. Héctor Martínez Ruiz
Suplente

Dra. Margarita Teresa de Jesús García Gasca
Directora de la Facultad

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
29 de Enero de 2016



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ciencias Naturales



REVISIÓN DEL CONCEPTO “*BÍOS*”. INCONMENSURABILIDADES ÉTICAS Y EPISTÉMICAS ENTRE LAS CIENCIAS NATURALES Y LA ECONOMÍA

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el título de:

Maestro en Recursos Bióticos

Presenta:

Lic. en Fil. Luis Arturo Sáenz Herrera

Dirigido por:

Dr. Juan Malda Barrera

Dr. Juan Manuel Malda Barrera
Presidente

Firma

Dr. Juana Elizabeth Elton Puente
Secretario

Firma

Mtro. Carlos A. García Calderón
Vocal

Firma

Dra. Jacqueline Zapata Martínez
Suplente

Firma

Dr. Héctor Martínez Ruiz
Suplente

Firma

Dra. Margarita Teresa de Jesús García Gasca
Directora de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
29 de Enero de 2016

ÍNDICE:

Contenido general.

Resumen.....	6
Introducción.....	8
Definición del problema.....	10
Hipótesis y objetivos.....	11
Método.....	12

Capítulo 1.- Caracterización de conceptos: breve genealogía de la noción de naturaleza desde los antiguos griegos hasta Darwin..... 13

La evolución del concepto <i>naturaleza</i>	13
La recuperación romana de los principios aristotélicos.....	21
Ciencia.....	30
Naturaleza.....	34
Recurso Biótico.....	35

Capítulo II.- Concepciones racionales de vida: *bíos* y *zoè*..... 37

El *bíos* romano y su *Homo sacer*..... 43

El *bíos* del cristianismo y su estrecha relación con los principio De la ciencia moderna. G. Ockham..... 43

Capítulo III.- La ciencia moderna y la noción de vida detrás de ella.....44

El *bíos* darwiniano.....44

La economía de Smith y la relación con *El origen de las especies*.....46

Capítulo IV.- Inconmensurabilidades; Problemas éticos y epistémicos..... 53

Problemas epistémicos.....	56
Problemas éticos. Una propuesta bioética.....	57
Conclusiones	61
Bibliografía	63

Resumen

En la antigua Grecia se producen cambios fundamentales en la manera en que se comprende (aprende) el mundo. En este periodo, la reciente transición de una cultura oral a una escrita sienta las bases de la ciencia posterior e incluso la de nuestros días. Buena parte de la epistemología científica actual encuentra su base en los primeros postulados de los naturalistas presocráticos y en cómo estos postulados han ido cambiando y adaptándose a distintas cosmovisiones.

En esta investigación revisamos algunas interpretaciones que nos han llevado a los conceptos modernos de naturaleza y recurso natural, haciendo énfasis en la idea de vida que esto supone. Mediante el término *bíos*, comenzamos el rastreo del sentido de vida detrás de los primeros postulados escritos de la filosofía y la ciencia.

De igual manera se hace una revisión de los principios de la ciencia moderna y de lo que esta entiende por naturaleza, así como la idea de vida que esto genera o de la cual parte. Se hace patente como la idea de naturaleza está estrechamente ligada a la cosmovisión propia de cada cultura, generada a lo largo de la evolución humana; así como a las condiciones climatológicas, herramientas disponibles (tanto de trabajo como lingüísticas), ubicación geográfica, etc. En este análisis resulta más que obvio la potestad actual adquirida por parte de los sistemas económicos en la interpretación/comprensión del mundo humano (*unwelt*).

Siguiendo esta línea, podemos advertir el cambio radical en la idea de naturaleza debido al enfoque económico de las actividades de la cultura moderna. Se hace evidente la inconmensurabilidad entre la interpretación científica y la interpretación económica de naturaleza, así como la exponencial demanda del mercado, que nada tiene que ver con los procesos biológicos del planeta, ya que la meta del sistema económico es maximizar el capital mediante la producción en masa. De igual manera, nada tiene que ver con el quehacer científico, el cual, desde la biología, considera los cambios y lo inestable de los procesos naturales.

En esta investigación se intenta desarrollar una cosmovisión del mundo científico multidisciplinar con una epistemología congruente dentro de un enfoque biológico, con

el propósito de hacer evidente el sentido de vida detrás de las prácticas reflexivas y científicas.

Palabras clave: naturaleza, ciencia, economía, inconmensurabilidad.

Introducción.

La relación entre la naturaleza y el hombre, en cuanto al aprovechamiento de ésta, es una cuestión de utilidad y por consiguiente una cuestión de conservación. Cabe mencionar que el carácter utilitario de esta relación surge de una visión del mundo basado en principios económicos e industriales, generando así una cultura mercantil. Sin embargo, en la actualidad, incluso bajo este criterio mercantilista, (el cual se basa en la utilidad y el valor de las cosas), las leyes que regulan la conservación de estos útiles, en este caso los recursos naturales, apuntan más hacia la satisfacción de la demanda de los consumidores que a verdaderas regulaciones que garanticen la dicotomía utilidad-conservación. Esto se debe, en gran parte a que las leyes solo contemplan el aspecto regulativo y prohibitivo, con un enfoque preferencial a lo económico, lo cual poco tiene que ver con la conservación de los recursos que mantiene con vida el quehacer de esta cultura mercantil.

El concepto recurso biótico merece una revisión, así como lo que representa el termino *bíos*, en busca de una base teórica adecuada para la actualidad de esta relación entre naturaleza y hombre. La razón de esta necesidad es que las propuestas científicas para legislar esta relación, así como el propio concepto de naturaleza, no parten de principios económicos. Es decir, en el ámbito político-económico el concepto de naturaleza difiere radicalmente del concepto científico de naturaleza.

Por un lado, está la bioconservación (R. Carlson, M. Soulé) basada en un interdisciplinariedad, enfocada al estudio de lo natural desde todas las perspectivas posibles. Disciplinas como la sociología, ecofilosofía, biogeografía, fisiología, ecología, etc.¹ Con el propósito de reunir datos suficientes para, en primera instancia dejar claro lo que representa la naturaleza en esta relación con el hombre y posteriormente desarrollar estrategias viables de conservación.

¹ Cfr. Michael E. Soulé, "What Is Conservation Biology?" *BioScience*, Vol. 35, No. 11, The Biological Diversity Crisis. (Dec., 1985), pp. 728

Por otro lado, la determinación de leyes para proteger los recursos naturales es algo distinto. En este caso se busca asegurar el recurso (producto) para satisfacer la demanda; el móvil de la legislación está restringido al objetivo mercantil. Poco importa, por ejemplo, como se ve afectado un ecosistema con la extracción de algún individuo; en primera, porque la legislación no contempla un estudio previo de los ecosistemas en general, y en segunda porque la razón de la legislación es de otra índole, es de índole prohibitiva con miras a lo económico.

El aspecto regulativo y prohibitivo de las leyes con respecto a los recursos naturales evidencia la ausencia de planteamientos reales de conservación y una completa desconexión con las necesidades de la población en cuanto el aprovechamiento de los agentes naturales. De esta forma podemos hacer una afirmación clara, las legislaciones sobre la naturaleza solo toman en cuenta la perspectiva político-económica. El aspecto bioconservativo es solo una consecuencia secundaria.

Veamos lo que dice M. Soulé, (biólogo estadounidense), acerca este tema en E.U.A.

“There is much overlap between conservation biology and the natural resource fields, especially fisheries biology, forestry, and wildlife management. Nevertheless, two characteristics of these fields often distinguish them from conservation biology. The first is the dominance in the resource fields of utilitarian, economic objectives. The second distinguishing characteristic is the nature of these resources. For the most part, they are a small number of particularly valuable target species (e.g., trees, fishes, deer, and waterfowl)-a tiny fraction of the total biota.”²

Para hacer esto más claro pongamos un ejemplo. El acitrón es un dulce usado en México proveniente de la pulpa de la cactácea *Echinocactus Platycanthus* (Link & Otto) comúnmente conocida como “biznaga dulce”. Lo curioso es que esta biznaga es

² Michael E. Soulé, “What Is Conservation Biology?” *BioScience*, Vol. 35, No. 11, The Biological Diversity Crisis. (Dec., 1985), pp. 727-734.

una especie protegida por SEMARNAT, precisamente por estas altas demandas. La extracción de individuos es ilegal a menos que se inscriba una unidad de manejo de recursos (UMA)³ y se cumpla con la documentación necesaria, de cualquier otra forma es ilegal. Existen muy pocas unidades de manejo en relación a la gran demanda a esta pulpa.

Definición del problema.

El concepto recurso biótico, así como el concepto de naturaleza se ve limitado por la perspectiva desde donde se aplique. En este estudio se explorarán dos perspectivas sobre el tema; la interpretación científica de la naturaleza y la interpretación economicista (protección de “recursos” útiles y por tanto indispensables como fuente de valor mercantil)

Las leyes que regulan la conservación en México sufren un desfase, pierden de vista lo primordial, a saber, la conservación y el manejo de los recursos naturales. Ya que estas regulaciones son arbitrarias basadas en la perspectiva política económica. Debido a esto, es común encontrar en México casos en donde este desfase pone en peligro la conservación y hasta la existencia de ciertos agentes naturales.

El análisis ético y epistemológico resultara esencial para delimitar los campos de acción de cada saber

Justificación.

Una razón importante por la cual el aprovechamiento inteligente de los recursos naturales no se ha podido alcanzar en México, a pesar de la amplia diversidad natural con la que cuenta, es precisamente por la visión sesgada de legislación respecto a estos. Sesgada hacia una cuestión de regulación pero no de conservación. Sesgada a la producción con fines económicos pero no a la de una industria equilibrada.

³ Cfr. <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/sistemavs.aspx>

Cabe resaltar, como nos hace ver Soulé, que el entendimiento de la naturaleza, así como de los recursos naturales no es un malentendido aislado. Esta idea permea de manera global ya que el sistema mundial regente es el económico. Aunque existen países de primer mundo que se han adaptado a estas condiciones y han logrado un manejo adecuado de sus recursos, el éxito de estos países se basa en legislaciones severas, que para poder cumplirse y lograr el *objetivo* deben encontrar lugares en donde las legislaciones no sean tan exigentes. Es decir, lo que no se puede hacer en su país, lo hacen en algún otro. Entonces, ¿de qué se trata la conservación y el buen manejo de los recursos bióticos? “El fin (económico) justifica los medios”.

Es por esto que aquí se intenta hacer una revisión de los conceptos, naturaleza y recursos bióticos, para dar cuenta del impacto fáctico que puedan tener los distintos enfoques (económico-político y científico) que existen sobre estos términos y así poder desarrollar acciones bioconservativas realmente viables y adecuadas que integren las distintas perspectivas involucradas.

Hipótesis

La base de esta investigación radica en hacer una revisión de las distintas formas en la que se entiende por naturaleza en el ámbito científico, el postulado principal apunta hacia hacer evidente que el problema podría ser meramente conceptual. Para esto se pondrá de manifiesto como las legislaciones sobre la naturaleza persiguen una meta distinta al de la conservación de esta, por lo que las soluciones planteadas desde estas legislaciones resultan muchas veces contraproducentes o simplemente inoperantes.

Objetivos.

1.- Recabar, revisar y categorizar conceptos y visiones de lo que se entiende por naturaleza. Considerando dos parcelas epistémicas fundamentales y potencialmente inconmensurables: la de la ciencia y la de la economía.

2.-Comparar los conceptos mencionados entre el ámbito científico y el ámbito económico para evidenciar las inconmensurabilidades epistémicas resultantes.

3.- Integrar los conceptos y visiones para optimizar planes de conservación natural que contemplen estas perspectivas.

Método.

El análisis conceptual se realizó desde la perspectiva hermenéutica, es decir, la aproximación teórica se realiza entendiendo que cualquier concepto, postulado o teoría son solo interpretaciones y no verdades absolutas. De igual manera, me baso en los principios de la genealogía histórica de Nietzsche y en el carácter analítico de la filosofía. Estos métodos (tanto el genealógico, como el analítico) se caracterizan por la desfragmentación de la partes de un caso en específico para su estudio; el análisis de cada una de estas partes mantendrá siempre presente el todo al que pertenecen, es decir sería contradictorio en este proyecto, respecto al método, analizar las partes de manera aislada. Este enfoque metodológico fue elegido por su congruencia con los principios de la ciencia. Las ideas de un progreso infinito lineal hacia el futuro, legitimados por el análisis sesgado de un momento particular en la historia, quedan totalmente excluidas del presente texto.

Capítulo 1.- Caracterización de conceptos: breve genealogía de la noción de naturaleza desde los griegos hasta Darwin.

La evolución de la interpretación del concepto de naturaleza.

La relación entre el humano y naturaleza es tan antigua como lo es la propia evolución del hombre, si bien rastrear esta relación desde sus principios es difícil, es de vital importancia para esta investigación identificar como es que el concepto que hoy tenemos de naturaleza puede o no modificar el proceder general del hombre y por esto me refiero, a todos los aspectos inherentes a la condición humana desde lo político y económico hasta lo concerniente a la felicidad y a la salud, tanto mental como emocional.

Para tratar de comprender lo que entendemos por naturaleza, tomaremos como referencia inicial el trabajo de los antiguos griegos. Más que una arbitrariedad, esto se debe a que me parece que en la época de los primeros escritores griegos se empieza a fraguar la idea occidental de conceptuar la realidad por medio del lenguaje, es decir, de sistematizar por medio de conceptos la relación del hombre con todo lo demás. En este sentido, es pertinente para este capítulo destacar los primeros esbozos conceptuales de la interpretación del mundo que nos rodea, de esta manera podemos tener una idea más clara sobre la fundamentación de conceptos actuales tales como; bioética, recursos bióticos, manejo de recursos, etc. Y comprender como aquello que se entiende por naturaleza o cualquier otra concepción va cambiando al ritmo de la propia evolución humana y el contexto (historicidad) que esta va generando.

Los escritores griegos que más escribieron sobre esto fueron aquellos filósofos llamados por nuestra época “presocráticos”. En este periodo la naturaleza fungió como

eje de interpretación de la realidad y permeo todo el quehacer de las nascentes ciencias y el pensamiento de la antigua cultura griega.

La reflexión de estos pensadores, giraba en torno a la composición de la materia y por lo tanto a cómo y porque se percibe lo que percibe. Elementos como el fuego o la tierra eran responsables por la composición material de lo que los rodeaba. Se enfocaron, casi obsesivamente, en reflejar los procesos naturales en su cotidianidad, que las descripciones de lo que veían a su alrededor resultan muy iluminadores debido al detalle tan específico, detalles que nos arroja un poco de luz sobre el contexto y la forma en la que estos pensadores interactuaban con el mundo que veían.

Los esfuerzos de estos pensadores se centraban en explicar el origen de la naturaleza (*physis*) desde la experiencia pero de una manera racional (*lógos*). -Vale mencionar que la idea de creación/creador no existe en los griegos, para estos, es inconcebible la aparición de cosas “de la nada”, siempre debe existir un principio, un fundamento (*arjé*) del cual se generen las cosas- Dar claridad racional a las teogonías y mitos, tanto de Homero y Hesíodo, fue el punto de arranque para dar cuerpo a las preguntas por la naturaleza de las cosas y sus leyes internas. Para los presocráticos era en el fenómeno mismo el que “ocultaba” sus procesos internos, ya que su explicación no surgía de lo que se veía a simple vista. Era por medio de la razón, es decir por medio de conceptualizar los fenómenos y especular desde la experiencia, que estos pensadores hacían cognoscibles numerosos aspectos de la naturaleza. El concepto griego para verdad es muy ilustrativo de esta manera de comprender el mundo. El término que utilizaban era *alêtheia* (ἀλήθεια), significa “lo que no está oculto”, “lo que se manifiesta claramente tal y como es en su ser”. Curiosamente este término es una negación, que se indica en el prefijo “a” (*a-lêtheia*). El prefijo es incorporado al verbo *lantháno* (λανθάνω) que significa ocultarse, estar oculto, pasar inadvertido; escaparse, ocultarse.⁴ Con estas definiciones queda claro que 1) la noción griega de verdad se encuentra en los seres, en los fenómenos como tal (a diferencia de la noción hebrea *emeth* que está en un dios, o la noción romana *veritas* que está en el estado), pero estos, 2) no son solo lo que

⁴ José M. Pabón S. de Urbina, “Diccionario manual”. *Griego Clásico- Español* Ed. Vox, Madrid, 2003.

aparece ante la vista, algo hay en su interioridad que los hace ser de esa manera (procesos), lo cual es objeto del *lógos* (λόγος), de la razón.

A esto último le llamaron *arjé* (ἀρχή), que significa, comienzo, origen; fundamento, principio, elemento; mando, poder, autoridad⁵. Para los griegos los fenómenos (-“lo que parece”) ocultan la verdadera identidad de aquello que son. La verdad solo se des-oculta (*aletheia*). A través de la razón (*logos*) el mundo helénico se propuso a des-cubrir los principios de la *physis* (φύσις). Para los antiguos griegos la idea de *physis* no solo implica a aquellos seres que “se aparecen” en el mundo independiente de la voluntad humana, sino que, además, se refiere al orden propio del cosmos (κόσμος), es decir a la armonía que existe en el movimiento de todo lo no creado por la mano del hombre. *Physis* también representa el principio de movimiento característico de todo lo existente.

Se asoma pues una estructura racional basada en la experiencia, la cual indaga por aquello que es posible conocer. Hasta el día de hoy esto es la base de cualquier teoría del conocimiento, pues son justo los antiguos griegos quienes delimitan, como y bajo qué circunstancias, la generación de conocimiento es viable.

⁵ *Ibíd.*

Platón (427-347 a.C.) dirige sus esfuerzos en ir más allá de los fenómenos, pero no a su interior, continuando las ideas del Sócrates de sus diálogos, pregunta por aquello que hace que las cosas sean de la forma que son, en otras palabras se pregunta por el ser las cosas. Vale aclarar que no es lo mismo hablar del “Ser” y del “ser de las cosas”; lo primero se remita a la condición de existencia misma y el segundo a los atributos y potencialidad fenoménica de los entes. De la mano de muchas circunstancias contextuales Platón inaugura la “ciencia de los conceptos”, y con ello, el inicio de la cultura occidental y la ciencia, tal y como las conocemos. Platón humaniza la *physis* dentro de la *polis* mediante la reflexión y entendimiento de lo observado en la naturaleza y su directa aplicación a la vida cotidiana, esto es, trata de llevar la organicidad de la naturaleza a los distintos ámbitos de la convivencia social de aquella época. Sienta las bases de una forma de conocer que no tiene que ver con la repetición de la tradición sino con el cuestionamiento y la interpelación. La oralidad dialéctica instaurada por Platón, a mi entender, trata de crear la esencia de las cosas en el movimiento del dialogo. Es decir, para Platón la realidad es solo apariencia, ya que los sentidos no son del todo precisos⁶ esta es la base “práctica” de su famosa teoría de las ideas. Esta teoría afirma que el ser de las cosas no forma parte de lo fenoménico sino de lo inteligible; es decir lo que hace que las cosas sean lo que son, se encuentra en el ámbito de las ideas; así, lo que hace que un vaso sea un vaso no es el material o la forma si no la “idea” de vaso. Si bien cada vaso es único, todos comparten la idea de vaso. Según Platón estas ideas son los principios abstractos inmutables y eternos de toda la realidad y se encuentran en un mucho ideático el cual llama, *Topos Uranus*. El mundo real solo guía al engaño, es por esto que para alcanzar la verdadera justicia, amor, lealtad, etc. es necesario el *logos*, la razón, o bien la mente. Para Platón el alma (mundo de las esencias) está atrapado en la cárcel de cuerpo (mundo real). Al haber

⁶ En el libro VII del dialogo de *La Republica*, Platón cuenta el mito de la caverna, en donde es bastante clara su posición frente a la experiencia sensible. En el mito, los esclavos de la caverna solo pueden ver las sombras de aquellos fuera de la caverna. Como jamás han conocido otra cosa más que las sombras y la caverna, para ellos estas sombras son lo real, desconociendo por completo que las sombras son producidas por hombres. A partir de esto queda de manifiesto que por medio de la experiencia sensible es imposible llegar a la verdad de las cosas. También queda en evidencia la preponderancia que Platón otorga a la razón (*logos*). Platón, “*Diálogos IV. República*”, Ed. Gredos, Madrid, 1986-1998. p. 338

estado el alma en el mundo de las ideas y caído al cuerpo, esta recuerda (*anamnesis*, el conocimiento es recuerdo) las ideas primigenias y es por esto que con el logos (del alma) se puede acceder al *Topus Uranus*.

Hay que mencionar que el mismo Platón en sus escritos de vejez afirma la gran dificultad de decir la verdad de las cosas, ya que nuestros sentidos solo captan las apariencias. A pesar de esto Platón escribe acerca de la realidad. Mediante sus diálogos y el método mayéutico, dota de contenido innumerables conceptos que serán definitivos en la historia intelectual de occidente.

Se hace evidente la similitud con el enfoque experimental científico moderno, el cual, crea su propia problemática y se da a la tarea de resolverla, responde sus propias preguntas. Sin embargo, a diferencia del método platónico, la ciencia actual, más allá de que confía ciegamente en la experiencia, no tiene una racionalidad dialéctica interdisciplinar que cuestione y haga brotar distintos puntos de reflexión.

En Platón podemos advertir como la interpretación presocrática de naturaleza repercute directamente en sus ideas. La inefable naturaleza entendida como cosmos apenas descrita por sus antecesores, Platón comienza a definirla, a fragmentar, a limitarla con el propósito de conocer algo más que las apariencias de las cosas. Platón está convencido de un cosmos con un orden preciso. Platón, en boca de Timeo, nos dice:

“Como el dios quería que todas las cosas fueran buenas y no hubiera en lo posible nada malo. Tomó todo cuanto es visible, que se movía sin reposo de manera caótica y desordenada, y lo condujo del desorden al orden,”⁷

Hasta aquí el concepto de naturaleza no juega un papel utilitario, ni económico, su rol es más bien de dar sentido o justificación a la cosmovisión de aquel momento. Por otro lado sus implicaciones políticas se hacen patentes ya que el modelo a seguir de la polis, es el de esta naturaleza calificada. El concepto comienza a ser el fundamento del enfoque de las ciencias. “Calificar” es darle atributos a un sujeto, pero estos

⁷ Platón, “*Diálogos VI, Filebo, Timeo, Critias*”. Ed. Gredos, Madrid, 1992.

atributos tienen una connotación y un sentido. Es decir, al calificar racionalizas, limitas el fenómeno calificado a la razón. Al calificar, la calificación queda limitada al contenido de los conceptos creados, por esto, el dar atributos basados en conceptos y a partir de estos, deducir una teoría es una racionalización. Justamente es lo que hace Platón y lo que el filósofo estagirita hará con su teoría de las ideas.

Aristóteles (384/3 a.C), alumno de Platón, seguirá empeñado en el “ser de las cosas” pero de una manera radicalmente distinta (aparentemente). El maestro de Alejandro “el grande” disuelve la distinción entre el “Ser” con mayúscula y “el ser de las cosas” y se enfoca en el estudio de los fenómenos como entes, es decir tal y como aparecen. Aristóteles “da un paso atrás”, en lugar de concentrarse en las lejanas ideas esenciales (*eídoi*) de Platón, se enfoca en aquello que sirve de hilo conductor para la indagación por el ser de lo ente, es decir en el *logos*.⁸

A partir de esta disolución se hace evidente la necesidad de delimitar este *logos* para indagar por el “cómo se muestra la realidad - en tanto ente -”, en esto consisten la categorías aristotélicas (*kategoría*). Aristóteles desplaza, tajantemente, la discusión del conocimiento del mundo hacia el intelecto humano, en específico, al lenguaje. De esta manera Aristóteles desecha la idea de un supra mundo inaccesible a los sentidos, y por lo tanto, inexplicable. De esta manera instaura una teoría del conocimiento basada en lo ente, en lo que se puede decir de algo y en “como” se dice.

Aquí radica en buena medida la aparente gran diferencia con Platón, sin embargo me parece que se trata del mismo proyecto, que encuentra en Aristóteles, su máxima expresión. Platón, con sus diálogos, creó un lenguaje capaz de sistematizar los fenómenos para la generación de conocimiento⁹, el cual al mismo tiempo, instauraba un orden. Su preocupación fueron las esencias “exteriores” y reflexiono muy poco sobre el *logos* nacido en sus diálogos.¹⁰

⁸ M. Heidegger, “*Conceptos fundamentales de la filosofía antigua*”, Waldhuter Editores, Buenos Aires, 2014. p. 168.

⁹ Para Platón, *Episteme* en contraposición de *doxa* (mera opinión), se refiere al discurso basado en las ideas primeras puras e inmutables. Es decir se da en el plano inteligible, accesible solo mediante la razón (*logos*)

¹⁰ Cabe mencionar que Platón en sus últimos escritos, ya es consciente de los problemas de la teoría de las ideas respecto del conocimiento esto lo podemos observar en la carta VII donde considera 5

Aristóteles toma este lenguaje, lo categoriza y medita las consecuencias. Se preocupa por la forma en la que se habla de las cosas, la única forma de mostrar el ser.

Esto genera dos momentos en su teoría del conocimiento, el primero y más elevado, lo ubica en el intelecto, capaz de ir más allá de las meras impresiones sensoriales y el segundo en el sistema formal creado por el mismo, el silogismo. El intelecto es más elevado porque de nada sirve la comprobación de un razonamiento si la premisa es errada. Las premisas deben venir del intelecto, de las categorías ya que no hay demostración para ellos. A este carácter no demostrativo le da el nombre de ciencia anapodíctica (*epistéme anapodeiktikos*). Las definiciones y las hipótesis se encuentran en este saber.

Sobre estos principios o premisas Aristóteles escribe:

Llamo principios, en cada género, a aquellos que no cabe demostrar que son. Se da, pues, por supuesto qué significan las cosas primeras y las derivadas de ellas; en cuanto al hecho de que son, los principios es necesario darlos por supuestos, y las demás cosas, demostrarlas; (...)

De los principios que se utilizan en las ciencias demostrativas, unos son propios de cada ciencia, y otros son comunes, aunque comunes por analogía, puesto que se puede utilizar sólo lo que está incluido en el género subordinado a la ciencia en cuestión; son principios propios, por ejemplo, el ser tal clase de línea y el ser recto; y comunes, por ejemplo: si se quitan partes iguales de cosas iguales, las que quedan son iguales.¹¹

A partir de esta estructura, basada en proposiciones no contradictorias entre sí, se propone dar explicación verdadera al mundo fenoménico.

Veamos una última consideración de Aristóteles sobre este saber anapodíctico:

“El que pretenda llegar a poseer la ciencia que se obtiene mediante la demostración no sólo ha de conocer mejor los principios, y tener mayor certeza de ellos que de lo demostrado, sino que

elementos para acceder al conocimiento de las cosas: “En todos los seres hay que distinguir tres elementos, que son los que permiten adquirir la ciencia de estos mismos seres: ella misma, la ciencia, es un cuarto elemento; en quinto lugar hay que poner el objeto, verdaderamente conocible y real. El primer elemento es el nombre; el segundo es la definición; el tercero es la imagen; el cuarto, la ciencia. Platón *“Diálogos, VII. “Cartas”*, Ed. Gredos, Madrid

¹¹ Aristóteles, *“Tratados de lógica (Organon) II. Analíticos segundos”*. Ed Gredos, Madrid, 1982.

tampoco ha de haber nada más cierto ni más conocido para él que los opuestos a los principios de los que surgirá el razonamiento del error contrario, ya que es preciso que el que sabe sin más sea incommovible en su convicción”¹²

Para este propósito, Aristóteles se vale de otro de sus inventos, el ya mencionado silogismo (*syllogismos*), frecuentemente traducido en Aristóteles como razonamiento. Este se compone de tres premisas, de la relación de las primeras dos se deduce la tercera, la cual contiene a ambas. Veamos como lo define el estagirita:

Así, pues, llamo silogismo perfecto al que no precisa de ninguna otra cosa aparte de lo aceptado en sus proposiciones para mostrar la necesidad de la conclusión, y llamo imperfecto al que precisa de una o varias cosas más que son necesarias en virtud de los términos establecidos, pero no se han asumido en virtud de las proposiciones.¹³

(...) Así, pues, cuando tres términos se relacionan entre sí de tal manera que el último esté contenido en el conjunto del término medio y el término medio esté o no esté contenido en el conjunto del término primero, habrá necesariamente un razonamiento perfecto entre los términos extremos. Llamo término medio a aquel que está contenido en otro y otro está contenido en él, y que también resulta ser intermedio por la posición; llamo extremos tanto al que está contenido en otro como a aquel en que otro está contenido. En efecto, si A se predica acerca de todo B y B se predica acerca de todo C, es necesario que A se predique de todo C. (...)¹⁴

En los *Analíticos posteriores* afirma que la ciencia (*epistémē*)¹⁵, en tanto apodíctica (*apodeiktikós*), es conocimiento por causas y además es necesaria. Lo que garantiza estas características indispensables para el conocimiento apodíctico es la demostración (*apódeixis*), que Aristóteles llama silogismo científico¹⁶. Sin embargo como hemos mencionado, de nada sirve si las premisas no son escrupulosamente revisadas o constatadas de forma inmediata, es por eso que nos dice:

¹² *Ibíd.* p. 319

¹³ Aristóteles, “*Tratados de lógica (Organon) II. Analíticos Primeros*”. Ed. Gredos, Madrid, 1982.

¹⁴ Aristóteles, “*Tratados de lógica (Organon) II. Analíticos segundos*”. p.95

¹⁵ Cabe destacar que la *epistémē* aristotélica implica una estructura formal lógica con el propósito de comunicar un saber en términos de demostración.

¹⁶ Alfonso García Marqués, “*Aristóteles: la construcción de la episteme. Una propuesta metodológica para la ciencia de hoy*”. *Revista Internacional de Filosofía*, Suplemento 4, 2011, 241-254

(...) lo que se sabe con arreglo a la ciencia demostrativa habrá de ser necesario; Por tanto, la demostración es un razonamiento a partir de cosas necesarias. Por consiguiente, hay que buscar cuáles y de qué tipo son las cosas en las que se basan las demostraciones.¹⁷

Por lo dicho hasta ahora, tenemos por un lado, las proposiciones primeras o premisas que son generadoras del razonamiento y las cuales no son objeto demostración por su inmediatez con la que se presentan en el intelecto, y por otro lado, una vez teniendo claras las premisas tenemos el contenido necesario para preguntarnos por los fenómenos es decir, para realizar un razonamiento científico. Podemos decir que a partir de esto definió la observación sistemática y la experimentación como base de las ciencias y creó una taxonomía universal que perdura hasta nuestros días. Baste con esta brevísima exposición, para delimitar, en la obra aristotélica, una proto-ciencia; con esto quiero decir, los principios lógicos y lingüísticos del conocimiento científico.

La recuperación romana de los principios aristotélicos.

Antes de entrar en tema debemos mencionar lo siguiente. Los principios epistemológicos de Aristóteles eran solo eso, principios. Eran la estructura formal sobre la cual el conocimiento podía darse. No era un conocimiento específico como tal. A pesar de esto, la recuperación que hacen los romanos por medio de los estoicos es una extrapolación de la lógica aristotélica; es decir, la saca de su ámbito lógico-formal y la introduce al ámbito práctico-jurídico de valores absolutos.

Una vez dicho esto, revisemos brevemente los puntos clave del pensamiento estoico en los que el pensamiento aristotélico es reinterpretado desde la condición jurídica de Roma.

La tradición estoica recupera algunos términos acuñados por el estagirita, así como sus problemáticas.¹⁸ Una diferencia fundamental entre ellos es el concepto de

¹⁷ Aristóteles. *Ibíd.* p. 322,

¹⁸ Para una idea general del estoicismo Cfr. Frederick Copleston, “*Historia de la filosofía vol. I Grecia y Roma*”. Ed. Ariel, Barcelona, 1994. Cap. XL

naturaleza (*physis*), mientras para Aristóteles la *physis* es una fuerza exterior que forma parte del mundo sensible, el mundo de los entes; para los estoicos, la naturaleza es interpretada como universo en general (*kosmos*). A partir de esta noción de naturaleza hablarán de un principio ordenador a la manera de Aristóteles con la salvedad de que este principio ordenador se da en la naturaleza misma, de hecho, es la naturaleza misma, por tanto la los estoicos tiene una visión panteísta de dios pero también le otorgan las mismas característica que a lo viviente, y como el ser viviente más pleno, también le otorgan intelecto (*nous*), recordemos que una de las formas en que Aristóteles mentaba al primer motor inmóvil (dios) era *noesis noeseos* (νόησις νοήσεως) que significa, intelección de intelección; “es intelecto que se entienda así mismo”¹⁹

Al otorgar esta cualidad racional al *kosmos*, todo devenir posible encuentra su forma correcta en él.

“Que es animal, racional, animado e intelectual, lo dicen Crisipo en el libro I De la providencia, Apolodoro en su Física, y Posidonio. Que es animal, siendo sustancia animada y sensible; porque el animal es mejor que quien no lo es; no hay cosa mejor que el mundo; luego el mundo es animal. Que es animado, como es evidente de que nuestra alma es partícula arrancada de allí”.²⁰

Habiendo dicho esto es posible evidenciar el significado del concepto de naturaleza en Roma, en contraste con la *physis* griega. *Natura* es el equivalente latino de naturaleza, igual de amplio que la noción de *physis*, pero con una interpretación muy diferente. *Natura*, se refiere al "nacimiento" proviene de la raíz *natus* participio pasivo de *nascí*, que significa, nacer, provenir, salir, surgir. A diferencia de la *Physis* cuya raíz *phio* significa mostrar y hace referencia a “lo que se parece”, *natura* refiere a lo nacido, a lo engendrado. Este punto en particular es importante ya que esta diferencia parece confundirse en la actualidad. Socialmente, incluyendo el ámbito político y económico, piensa la naturaleza como *natura*, a diferencia de la ciencia, que su aproximación al

¹⁹ Aristóteles, “*Metafísica*”, Ed Gredos, Madrid, 1982. 1075, a 15.

²⁰ Diógenes Laercio, “*Vidas, opiniones y sentencias de los filósofos más ilustres*”, VII. 97. Traducidas del griego por José Ortiz y Sanz, versión digital. Ed. Del Cardo 2010.

estudio de la naturaleza es más al estilo de la *physis* griega. De esto hablaremos en la segunda parte.

Lo mostrado se daba en un contexto fenoménico a expensas de lo razonado a partir de la experiencia, es decir esta por ser calificado. Lo nacido, por otro lado, se da en un contexto determinado, lo “nacido” da por sentado su contexto de origen, incluso la conjugación en pasivo nos da pistas sobre esto. En el caso romano este contexto es un *universus* constituido por derechos naturales y leyes naturales, además dado que la natura es natura de este universo, lo nacido ya cuenta con ciertas predeterminaciones. Para aclarar esto un poco pongamos en contraste el *arjé* griego y su equivalente romano *virtus* (virtud, valor, merito. De la raíz *vir*: virilidad, masculinidad). Para el griego el *arjé* es la plenitud del ser según su propia *physis*, solo alcanzable en la polis. En la *Stoá* tardía (latina) aun conservaban esta idea en el concepto *virtus*. Marco Aurelio escribe:

“Y asimismo que cada ser tiende hacia el fin por el cual ha sido constituido y en virtud del cual ha sido constituido. Y donde está el fin, allí también el interés y el bien de cada uno se encuentran. Naturalmente, el bien de un ser racional es la comunidad. Que efectivamente hemos nacido para vivir en comunidad, tiempo ha que ha sido demostrado”²¹

La situación es que en el imperio, para lo cual y en lo cual se han constituido todos los seres, es en el ámbito de los derecho y en las leyes naturales. Como es costumbre en la especie humana, la reinterpretación de conceptos genera nuevos paradigmas y con ello diferentes formas de organización. Tenemos pues un estado romano que actúa, según su visión, de acuerdo a las normas naturales divinas. Este organismo es lo más elevado, por estar más cerca de lo universal, es por eso que el estado garantiza el poder desarrollar una vida virtuosa. Ahora Roma esta al cuidado de las “cosas nacidas”, pues lo “nacido” es nacido “en” el estado Romano. Vale la pena hacer hincapié en que estos conceptos eran entendidos como universales, para los romanos no había duda que su forma de gobernar estaba respaldada en las leyes

²¹ Marco Aurelio, “*Meditaciones*”, V. 16. Trad. B. Segura Ramos, Madrid, Alianza Editorial, 1985.

perfectas de la naturaleza (*universus*), entre tantas cosas, es una de las razones que justificaban la mega expansión del imperio romano.

Esta transvaloración resulta en que el estado romano “sabe” lo que por derecho natural corresponde al buen desarrollo de las cosas dentro de él, en este momento la cuestión del derecho implica una relación de propiedad, de pertenencia. En el caso romano, los ciudadanos no eran “dueños” de las cosas, si no que tenían el derecho de tenerlas. Así, pues, el mundo natural de plantas y animales, son seres nacidos sin derecho, solo se rigen por leyes naturales. Este carácter de “sin derecho” también puede ser entendido como “sin dueño” y por lo tanto, desprotegido. Más adelante recuperaremos estas nociones para caracterizar la idea de naturaleza en la transición entre Grecia y Roma, así como hacer patente como este sentido de derecho/propiedad llevo para quedarse.

A pesar de su inventiva jurídica y su capacidad militar, el imperio romano pierde fuerza, se divide y finalmente perece. Los pueblos se disgregan y el conocimiento se disipa en Europa y Asia, la búsqueda por la explicación de los fenómenos pierde continuidad; la hegemonía del estado permitía esta continuidad. Con la caída del imperio, resurgen creencias paganas que dificultara aún más el intercambio de saberes.

El razonamiento científico, curiosamente, tendrá que esperar a su “media naranja”, la reflexión teológica. El cristianismo, ultima religión oficial del imperio, tras una reconfiguración respecto del cristianismo primitivo mediante el pensamiento de Platón y Aristóteles, logra imponerse como el nuevo garante de las aspiraciones humanas. Y por supuesto, ocurre una nueva transvaloración de lo que se entiende por vida y sus “derivados”.

Tomas de Aquino será el responsable de dar sustento teórico y filosófico a la cristiandad, basándose en ideas platónicas y aristotélicas (pensamientos que naturalmente se complementan). En realidad la originalidad de Tomas radica en sus aportes como doctor de la iglesia. Menciono esto porque los principios básicos de su pensamiento, así como la terminología se encuentran netamente en la interpretación romana y en la recuperación árabe de Aristóteles. A continuación veremos algunos

breves puntos que revelan el pensamiento de tomas, con el propósito de caracterizar las ideas tomistas que repercuten en el entendimiento científico de la vida.

Tomas recupera la idea de ciencia y de dios o primer motor inmóvil de Aristóteles pero al estilo estoico, es decir lo hizo viviente pero eterno, inmutable pero inmerso en el cambio, como cambio en sí mismo. “La ciencia de Dios es la causa de las cosas. Pues la ciencia de Dios es a las cosas creadas lo que la ciencia del artista a su obra. La ciencia del artista es causa de sus obras (...)”.²² Vale la pena mencionar antes continuar que Tomas en cierto sentido asume la teoría de las ideas de Platón como se puede observar en el siguiente apartado de la suma, donde define su noción de idea:

“Así, pues, como el mundo no existe por casualidad, sino que ha sido hecho por Dios por conocimiento, (...) es necesario que en la mente divina esté la forma a cuya semejanza se hizo el mundo. Y en esto consiste la idea”.²³

En Aristóteles el motor inmóvil genera movimiento en torno a él, por ser lo más deseado. La exterioridad de este motor permite que la *physis* se exprese en la materia dándole forma (hilemorfismo). Para Tomas no existirá tal exterioridad, dios está en todo, es corpóreo en potencia y a su vez puro intelecto. Nada ocurre por accidente en este ser viviente e inteligible,²⁴ por lo que la *natura* ya no solo está circunscrita en el *locus* de lo “nacido” si no en el acto puro divino que refiere a “lo creado”. En este sentido Tomas propone dos momentos de la “ciencia”, 1) una que conoce a lo creado, “(...) como la aritmética, la geometría y similares, que deducen sus conclusiones a partir de principios evidentes por la luz del entendimiento natural” y 2) otra que conoce lo divino a partir de principios revelados por dios, “(esta) por su parte, deducen sus conclusiones a partir de principios evidentes, por la luz de una ciencia superior”²⁵. Debemos decir que ni los romanos tuvieron la astucia para justificar la omnipotencia de su estado de la manera que la cristiandad, mediante Tomas, lo logro.

²² Tomás de Aquino, “*Suma de teología*”, Biblioteca de autores cristianos. Madrid, 2001. p.209

²³ *Ibíd.* p.221

²⁴ “Estamos obligados a afirmar que la voluntad de Dios es causa de las cosas y que Dios actúa por voluntad, no por necesidad natural”. *Ibíd.* p.247

²⁵ *Ibíd.* p.87. El paréntesis es nuestro.

El termino criatura, se refiere a lo que ha sido creado por dios. El estado romano, es cambiado por el reino de dios, pero sin duda conservan características análogas, como es de esperarse en cualquier transvaloración. Unas de ellas por supuesto, es la legislación que estas estructuras de control tienen como base. Ahora, el buen hacer, la virtud, se encuentra en el cumplimiento de la voluntad de dios, directa o indirectamente.²⁶

Este intento de darle un fundamento filosófico a la teología es mérito de Tomas ya que antes de él, no existía un punto de encuentro racional entre la cristiandad antigua y la filosofía²⁷. Tomas dotará de realidad absoluta y divina a las ideas universales, de esta manera implanta un realismo ingenuo en el cual lo cognoscible era confundido con lo inteligible. Con la filosofía y con el derecho romano la cristiandad se procuró un orden para sus múltiples universales religiosos.

Volviendo al tema de “lo creado” hay que continuar diciendo que este nuevo entendimiento de la vida mantiene la noción de propiedad, ya desarrollada en el imperio. Por lo tanto, las criaturas, en tanto creadas por la máxima naturaleza racional, viviente y eterna, son parte de ella, es decir son de dios y por lo cual están al cuidado de los más allegados a él. Además esto deja claro algo que desde los griegos se sobre entiende pero nunca se mencionó con la firmeza que la cristiandad lo hizo. El ser humano es la criatura más cercana a dios por lo que los seres más alejados a este son inferiores y por ende disponibles para los deseos humanos. Nociones actuales en donde se ve a los entes naturales como seres al cuidado del hombre, así como, aquellas que ven a estos agentes como recursos infinitos para el aprovechamiento humano, encuentran su fundamento lógico en las ideas tomistas.

Esto nos deja un panorama en donde los entes naturales están al cuidado, podríamos decir, de lo más virtuoso, de lo más racional y por tanto más cerca de dios, es decir el estado (derecho) religioso (teología) regido por los preceptos cristianos

²⁶ Sobre esto dice Tomas en la suma: “Así, pues, como la voluntad de Dios es la causa universal de todas las cosas, es imposible que la voluntad de Dios no consiga su efecto. Por eso, lo que parece escaparse de la voluntad divina en un orden, entra dentro de ella en otro”. *Ibid.* p.250

²⁷ No olvidemos que la filosofía, desde los griegos antiguos hasta buena parte del siglo XIX, es vista como la ciencia/método que sustenta los discursos racionales.

tomistas-aristotélicos. El pensamiento tomista aunque complejo y muy acabado, no aportó mucho en cuanto a la pregunta científica por los fenómenos, podemos decir que quiso fusionar la filosofía y la teología sin ningún éxito epistémico. Sin embargo sirvió de plataforma para nuevas consideraciones. De la crítica hecha al pensamiento tomista brota la recuperación de la experiencia como principio fundamental del conocimiento.

Según lo hasta ahora dicho, el desarrollo del discurso pre-científico se ve ofuscado, nuevamente, por la reinterpretación absolutista de la cristiandad, la cual curiosamente es la que impone un nuevo orden en donde la descripción de los fenómenos recobra importancia. Una muestra importante de las críticas al pensamiento tomista, son las consideraciones que Guillermo de Ockham escribió en relación al conocimiento, fundamentales para un nuevo ajuste de cuentas entre conceptos, que volverán la vista filosófica/científica hacia los fenómenos y sus *procesos*. Por otro lado, en Ockham, se vislumbran los antagonismos que existirán entre la ciencia y el derecho en lo que respecta a la noción de “vida” y “naturaleza”, como veremos mas adelante.

De entre las muchas cuestiones que abordó Guillermo de Ockham, como su rechazo al poder absoluto del papado o su incansable lucha por la pobreza, criticó de manera tajante que por medio de la razón se pudiera obtener conocimiento universal, mucho menos de Dios. Afirma que los universales son solo nombres, figuras lingüísticas que sirven para la comprensión de los objetos sensibles. Desechará el realismo tomista, y distinguirá razón de fe, o bien filosofía de teología. Para Ockham la creación es un hecho, en esta creación el hombre ha sido dotado de herramientas para percibir aquello que es objeto de percepción, es decir los sentidos son las herramientas para obtener conocimiento del mundo sensible. La demostración de dios, por ejemplo, es imposible pues existen las herramientas para definir lo infinito desde lo finito. Por otra parte, aclara que los universales no son realidades existentes sino signos (*signum*) que representan las características comunes entre distintos entes. Con esto Ockham delimita empíricamente el modo de conocer la realidad. A este conocimiento le llamó conocimiento intuitivo.

Según Ockham:

“En general, cualquier conocimiento simple de uno o más términos, de una o más cosas, en virtud del cual se puede conocer con evidencia una verdad contingente, que concierne especialmente a un objeto presente, es conocimiento intuitivo”²⁸

En el siguiente pasaje queda más que claro la distinción empírica del conocimiento, tan determinante en el pensamiento de Ockham:

“No se puede conocer con evidencia que la blancura existe, o puede existir, si no se ha visto algún objeto blanco; y aun cuando yo pueda creer a los que cuentan que existe el león y el leopardo, con todo, yo no conozco tales cosas con evidencia si no las he visto(...) Por esto, el ser tiene un significado unívoco que es el intuitivo y empírico; y no se puede predicar de Dios sino en el sentido con que se predica de las cosas naturales”.²⁹

Respecto de los universales, Abbagnano dice sobre Ockham:

“Del concepto mismo de conocimiento intuitivo, (...) se deduce la negación de cualquier *species* que sirva de intermediaria del conocimiento. En primer lugar, tal *species* sería inútil y, por tanto, derogaría aquel principio metodológico de la economía (llamado “navaja de Ockham”), al cual Ockham se mantiene fiel constantemente (*frustra fit per plura, quod potest fieri per pauciora*). Y en segundo lugar, el valor cognoscitivo de la especie es nulo, porque, si el objeto no fuese percibido inmediatamente, la especie no podría darlo a conocer.

En el pensamiento de Guillermo de Ockham aparece, de nueva cuenta, una forma racional para sistematización del conocimiento, una forma que se hace énfasis en la experiencia como vía de apertura para nuevas condiciones de posibilidad para el conocimiento de su época. La idea de vida detrás del pensamiento de Ockham es una basada en los sentidos otorgados por dios, la vida es un hecho pensable pero solo desde la experiencia de la creación.

²⁸ Cita extraída de: Nicolás Abbagnano, “*Historia de la Filosofía. Volumen 1. Filosofía antigua - Filosofía patristica, Filosofía escolástica*”. Ed. Hora. Barcelona, 1994. Cap. XXII. p.534

²⁹ *Ibíd.* Cap. XXII. p.541

Con este pensador conocido por sus contemporáneos como *Doctor invincibilis* y *Princeps nominalium*, termina el periodo escolástico y en buena medida comienza la edad moderna. Desde estos principios empíricos y desde la concepción de un mundo “creado” el discurso científico ira tomando forma de ciencia independiente.

Con esta breve exposición enfocada al desarrollo de las primeras teorías del conocimiento científico en occidente y las nociones de vida que las sostienen hemos recolectado principios básicos que nos pueden ayudar a comprender cuales son los principios actuales de las ciencias naturales.

Es por esto que las siguientes páginas están dedicadas a las concepciones actuales de ciencia, naturaleza y recurso biótico.

Ciencia

Las discusiones sobre el origen de la ciencia moderna giran en torno a si es posible encontrar su semilla en el nominalismo cristiano de G. W. Ockham o en la matematización del mundo natural desarrollada a partir de personajes como Copérnico, Galilei, Bruno, etc. de cualquier forma, si bien ubicar los orígenes y enfoques que dieron lugar a la ciencia puede resultar ambiguo, son bastante claros los principios empíricos que el estudio de la vida actual persigue. Estos principios los ubicamos en el empirismo de D. Hume como especulación teórica, la cual vemos alcanzar su dimensión práctica más representativa en las deducciones de C. Darwin.

La razón de mencionar particularmente a estos autores se debe a que en ellos encontramos porque el estudio de la naturaleza y de la vida en general a cargo, en su mayor parte, de las ciencias biológicas y físicas, se rige por datos empíricos los cuales carecen de un valor absoluto o de una direccionalidad determinada; a diferencia de otros enfoques de la ciencia, como por ejemplo el positivista.

Hume propone ciertos principios teóricos y metódicos para describir los límites del conocimiento humano desde una base totalmente empírica pero que recupera los postulados pirrónicos sobre el escepticismo.³⁰ La teoría del conocimiento de Hume es una postura empírica la cual utiliza como herramienta el escepticismo para distinguir aquello perteneciente al ámbito de lo cognoscible. Es decir para Hume lo único que puede ser objeto de estudio es aquello que puede ser experimentado por los sentidos, e incluso estas *impresiones* en los sentidos no generan certezas sino certidumbres. Por más que un evento se repita nada reportado por los sentidos te garantiza estrictamente su próxima repetición; para Hume la creencia de que un experimento se puede repetir

³⁰ Sexto Empírico, “*Esbozos pirrónicos*”, ED. Gredos. Madrid, 1993. Sexto empírico formula los fundamentos del escepticismo en esta obra A continuación unos extractos de los esbozos para dar una idea de los postulados escépticos que se relacionan con Hume: “(...) el fundamento de la construcción escéptica es ante todo que a cada proposición se le opone otra proposición de igual validez. A partir de esto, en efecto, esperamos no dogmatizar”. p.55 “(...) que dogma es la aceptación en ciertas cuestiones, después de analizadas científicamente, de cosas no manifiestas; el pirrónico en efecto no asiente a ninguna de las cosas no manifiestas” p. 56 “(...) pues si la razón es tan engañosa que casi nos arrebatara hasta lo que percibimos por nuestros ojos, ¿Cómo no habrá que mirarla con recelo en las cosas no evidentes, para no precipitarnos cuando la seguimos?” p. 59.

de manera satisfactoria es un acto de fe. Esto genera un método más crítico en cuanto a su propia legitimidad y que se limita a lo propiamente cognoscible mediante la verificación. En el caso de Hume, esta verificación se da en lo percibido por los sentidos y las impresiones, que en el hombre, estas causan. Me parece que la ciencia actual encuentra sus pilares teóricos en estas proposiciones, ya que persigue aquello que es sujeto de verificación. La comprobación es fundamental para el quehacer de la ciencia actual, el cual, a *grosso* modo, es dar explicación racional y verificable de los acontecimientos que circundan al ser humano. En este sentido, C. Darwin será uno de los primeros en llevar a sus últimas consecuencias el empirismo radical de David Hume.

Si bien, la revolución científica ocurrida en los siglos XVI y XVII fue tremendamente reveladora y gracias a esta se comenzó a ver el mundo fuera de las ataduras de la impositiva institución religiosa, aun no se libraba de su máximo dictador, a saber, la idea de un creador inteligente. Incluso el mismo Kant, 20 años antes del nacimiento de Darwin, afirmaba que las cuestiones del origen de los procesos de la naturaleza eran algo fuera de la razón, lo que más que se podía hablar de ello era respecto a su relación externa con el hombre (cita. Darwin el Newton de la biología) Kant no buscaba resolver la pregunta por las “cosas en sí” mismas debido a que implicaba la concepción de un diseñador inteligente. Para Kant, el conocimiento solo se da en ámbito de la experiencia por la razón práctica. El objeto de estudio de esta razón es el *fenómeno* en tanto objeto que aparece a los sentidos. Por otro lado, aquello que no es perceptible por la experiencia sensible lo denomina *nómeno*, (del *nous* griego que significa intelecto), el cual es objeto de estudio de la razón teórica. Los *nómenos* no se conocen puesto que no hay experiencia de ellos, solo se piensan sin importar el modo de percibirlos. Kant trataba de sistematizar el conocimiento mediante la reinterpretación de las categorías aristotélicas, es por esto que no le interesaba, por lo menos en el plano epistemológico, el estudio del mundo nouménico.

C. Darwin, geólogo y naturalista (en el sentido amplio de la palabra) dedujo a partir de sus observaciones que los procesos y formas naturales podían ser explicados por medio del razonamiento científico.

“También resulta difícil evitar la personificación de la palabra naturaleza; pero al darle yo ese carácter, entiendo por naturaleza únicamente la acción conjunta y el producto de muchas leyes naturales, y por leyes naturales, y por leyes, la sucesión de hechos que hemos podido comprobar”.³¹

En lo que respecta la forma de entender el origen de la naturaleza y su explicación, Darwin dio un giro radical con su teoría del origen de las especies. El *giro darwiniano*, como es sabido, radica en la deducción de que todos los seres vivos descienden de un mismo *tronco común*. Para la comunidad científica de la época resultaban un tanto “heréticas” las proposiciones de Darwin debido a que la teología aun rondaba la reflexión científica. En este sentido podríamos decir que Darwin era más afín a los presocráticos que al pensamiento tomista, Darwin no consideraba metodológicamente correcta la teoría creacionista, es decir, para el geólogo inglés había suficientes “evidencias” como para postular una teoría evolutiva. Además finca, de una vez por todas, el objeto general de la biología y de la ciencia actual, a saber, la *physis*, es decir, lo que “se muestra”, lo que “aparece”. No es de extrañar que la noción de ley en Darwin aluda a “la sucesión de hechos que hemos podido comprobar”; nada que ver, por cierto, con la noción jurídica de ley.

Darwin habilita el estudio de la vida desde las observaciones empíricas desligadas de cualquier otro propósito que no sea el de la explicación racional, el solo hecho de darse a la tarea de indagar sobre el origen de ciertos procesos de la naturaleza es ya una empresa innovadora. Pero fue más allá, de la mano de sus expediciones y sus vastos conocimientos en geología, lo llevaron a formular una teoría que en su momento no contaba con el respaldo de la tecnología necesaria para tan innovadoras concepciones.

El transformismo biológico al cual alude el término “evolución” propuesto por Darwin se funda en dos cosas principalmente, 1) la existencia de pequeñas variaciones, que se expresan en los organismos vivientes en el transcurso del tiempo por influencia de las condiciones ambientales, variaciones que, en parte, por la ley de la probabilidad,

³¹ C. Darwin, “*El origen de las especies*”, Ed. Éxodo, D.F. 2010. p.129

son ventajosas a los individuos que las presentan; y 2), la lucha por la vida, que se comprueba entre los seres vivos, por la tendencia de toda especie a multiplicarse según una progresión geométrica. Esto último inspirado, evidentemente en la doctrina de Malthus, la cual indica que la población crece de manera geométrica y el alimento de forma aritmética; en parte, para Darwin, la lucha por la existencia era un consecuente que actuaba como regulador poblacional. Darwin escribe:

“He aquí que nos encontramos con la doctrina de Malthus aplicada absolutamente a los reinos animal y vegetal: como nace mayor número de individuos de cada especie de los que es necesario que sobrevivan, y como, consiguientemente, es preciso recurrir a menudo a la lucha por la existencia, ha reconocerse que si cada criatura varia, aunque sea lo más ligeramente, en cualquier modo que le resulte provechoso, bajo condiciones de vida complejas y que a veces se alteran, tendrán mayores oportunidades de sobrevivir, y así resultara elegida, seleccionada naturalmente”.³²

La acumulación de pequeñas variaciones y su conservación por medio de la herencia producen la variación de los organismos animales, que, en sus términos extremos, es el paso de una especie a otra.

Un siglo más tarde es casi inverosímil la exactitud con la que Darwin dedujo cuestiones genéticas que apenas en la actualidad podemos encontrar su verificación. Darwin finco las bases teóricas y experimentales de la ciencia moderna en general. La idea moderna-actual de que todo puede ser explicado en la medida en que se tengan datos suficientes es una herencia Darwiniana.

Existen en la actualidad distintas definiciones de ciencia de acuerdo a su “uso” en esta investigación intentamos deslindar el utilitarismo de la ciencia, en aras de mantenernos en los terrenos de la observación empírica, y de acuerdo a este parámetro, señalar las inconmensurabilidades existente en las prácticas de la ciencia actual.

³² *Ibíd.* p. 54

Naturaleza

De acuerdo a los principios empíricos englobados en los pensamientos de Hume y Darwin, el concepto de naturaleza se ha enriquecido y matizado, dando como resultado un entendimiento de los procesos e interacciones naturales más profundas, pero que a su vez reconoce la inconmensurable magnitud de la complejidad que la naturaleza y sus procesos representa. Las notables intuiciones empíricas de C. Darwin dieron pie a esta nueva noción de naturaleza, en donde el acento estaba en las relaciones entre los organismos y en la red de interacciones que esto suponía. El principio de herencia, así llamado por Darwin, y la idea de selección natural terminaron por hacer evidente la carencia de argumentos de la teoría creacionista y de la *scala naturae*, y al mismo tiempo instauran los fundamentos científicos para el estudio de la vida. Nace la biología basada en el método científico, cuyo enfoque permitirá una mayor especulación en relación a los procesos de la vida. De manera paralela, el desarrollo de instrumentos de precisión ayudo a la refutación o comprobación de estas especulaciones. Basta con dar un breve recorrido a la historia de la biología para caer en cuenta de la complejidad del estudio de la vida orgánica y de las necesidades de una multiplicidad de teorías para descifrar sus procesos, desde las teorías descriptivas arcaicas hasta las teorías atómicas actuales. Como ya referimos anteriormente, Darwin entiende “(...) por naturaleza únicamente la acción conjunta y el producto de muchas leyes naturales, y por leyes, la sucesión de hechos que hemos podido comprobar”. Siguiendo lo dicho es evidente que la noción jurídica de ley y la científica son totalmente opuestas, lo cual provoca algunas inconmensurabilidades al interior de las practicas humana. Regesando al tema, con esto podemos interpretar según su definición de naturaleza, que Darwin ya intuía que el método científico, si bien era un buen comienzo, no bastaba para describir todos y cada uno de los procesos naturales. Pero a su vez queda claro que la única manera de estudiar empíricamente el fenómeno de la vida es entendiéndolo como un proceso.³³

³³ La palabra proceso es entendida en el contexto de la definición de naturaleza que hace Darwin. Las nociones teleológicas mercantilistas relacionadas con desarrollo industrial queda fuera del uso que aquí se hace de esta palabra.

Recurso biótico

La naturaleza siempre ha sido el medio de desarrollo para el hombre. Este ha sacado provecho de la potencialidad de los agentes naturales para facilitar sus necesidades vitales. Debido a esta exponencial dependencia, es común perder de vista que la naturaleza en general, es un tema que va más allá de una cuestión de recursos.

El termino recurso biótico se define como cualquier agente extraído del medio ambiente para satisfacer gustos y necesidades humanas³⁴. Por supuesto que en esta definición Miller denota un método más apegado a la economía que a la ciencia como tal. Los recursos bióticos, tal y como se evidencia en las definiciones académicas más comunes, nos recuerda a un conjunto de posesiones las cuales deben ser protegidas y administradas para su “correcto” desarrollo. En este caso las posesiones naturales deben de ser resguardadas para regular su uso, así como cuidar la sobre-explotación y en especial el abastecimiento continuo de bienes. Sin lugar a dudas, este acercamiento conceptual de la naturaleza es muy beneficioso para el sistema mercantil actual basado en la economía capital, sin embargo, ¿Qué tan beneficioso resulta para el quehacer científico?

Como mencionábamos más arriba, el enfoque científico de la naturaleza advierte la inconmensurable complejidad de sus proceso, algunos de los cuales, incluso escapan a la imaginación. El termino recurso biótico representa el enfoque utilitarista de la naturaleza. Si bien resulta adecuado en las operaciones mercantiles de consumo, no parece adecuarse mucho al enfoque científico de naturaleza.

Este término resulta un tanto ambiguo ya que no queda claro que idea de vida se oculta detrás del término Recurso Biótico. No es de nuestra importancia calificarlo como adecuado o no, sino ubicarlo en el discurso científico. El término recurso natural lleva implícita la idea utilitarista del mercado industrial, lo cual lo cosifica, al estilo de la *natura* romana. En esta visión de derecho mercantil, la vida queda resumida a un objeto, el cual se estudia en función de su poseedor. A todas luces emerge un punto

³⁴Miller, G.T. y S. Spoolman (2011). “*Living in the Environment: Principles, Connections, and Solutions*”. Belmont: Brooks, Cole, 17ª ed.

inconmensurable entre esta interpretación y la reflexión científica, pues el discurso científico estudia a la vida como un proceso, ajeno a cualquier fin excepto al de la pregunta misma.

Ahora, cuando hablamos de la noción de vida que se oculta detrás del concepto recurso biótico, hablamos de la interpretación del hombre respecto a la vida en general, y sobre la cual se crean conceptos. Esta interpretación hecha desde el derecho en donde el estado es poseedor y custodio de la vida, este *bíos*, es decir esta noción de vida, va de la mano del contexto histórico, por lo cual es una interpretación cambiante. Es decir no es la misma interpretación de los conceptos de naturaleza de los físicos presocráticos a la de los legistas romanos, o de estos a la de los físicos del siglo VXIII. Cada periodo histórico tiene una manera de interpretar el mundo, en este caso de interpretar lo que se entiende por naturaleza. De la misma manera en que cada rama del conocimiento tiene sus propios principios que no necesariamente armonizan entre ellos. Ejemplo de esto son las prácticas éticas de cada saber científico. La diferencia entre principios epistémicos de cada saber siempre producirá conflictos éticos. En este sentido es de vital importancia la constante revisión y re-contextualización de los conceptos en las ciencias, en particular en las ciencias naturales, pues por lo dicho, la noción “recurso biótico” presenta problemas conceptuales insalvables, pues es incompatible con el modelo científico darwiniano, ya que este, no observa a la vida como una posesión sino como un potencial característico de cada ser vivo. Me parece pertinente señalar la importancia que tienen las ciencias naturales, ya que a partir de estas se generaran nuevas y más completas visiones del mundo natural, lo cual generaría prácticas humanas más equilibradas en cuanto al aprovechamiento de este.

De acuerdo a esto hagamos un breve recuento de las nociones de vida detrás de los conceptos que se refieren a la naturaleza, en momentos históricos particulares.

Capítulo II.

Concepciones racionales de vida: *bíos* y *zoè*.

En este capítulo se hace un breve recorrido histórico de los conceptos griegos de *bíos* y *zoè* para hacer evidente el rol que juega la noción de vida detrás de ellos y como ésta noción se refleja contundentemente en las prácticas (científicas, sociales, económicas y políticas) humanas. En la actualidad es fundamental para las prácticas de bajo impacto ambiental tener claro bajo qué idea de vida operan.

Antes de empezar es pertinente señalar que si bien nos referiremos a la obra de G. Agamben “*Homo sacer*”, es simplemente como mero antecedente, ya que a raíz de este escrito retoman importancia las nociones de *bíos* y *zoè*. Sin embargo las discusiones que giran en torno a este tema se inclinan más a si es correcta o no la cualidad de opuestos que Agamben otorga a los conceptos *bíos* y *zoè*, y al análisis político que de esto resulta. En base a los textos revisados encontramos razón para creer que estos conceptos, lejos de ser opuestos, son complementarios. Para justicia del propio Agamben, me parece que su discurso se centra en el uso “legal” que el aparato legislativo romano le da a estos conceptos y en el cual es posible encontrar el origen de ciertas figuras jurídicas de la época actual, además de que la tesis detrás de la figura de *homo sacer* se sostiene de manera evidente en las políticas occidentales actuales. Esto último y la investigación etimológica es lo que nos interesa de la obra de Agamben.

En la cultura helénica la idea de vida estaba constituida por dos estadios: uno perteneciente a la *zoè* (la vida como motor de todo movimiento, ligada a la *physis*) y otro perteneciente al *bíos* (como conciencia de un potencial bio-lógico ligado al *logos*). (Kerényi 1994), (Agamben 1995)

Zoè es la vida en general, es la vida que comparten dioses, plantas animales y humanos. Es la vida sin calificaciones e infinita. *Bíos*, por su parte, representa la vida calificada y finita, aquella es que cognoscible (Kerényi 1994: 17).

“La *zoè* no admite la experiencia de su propia destrucción; es experimentada sin un fin, como vida infinita. En esto se diferencia de todas las otras experiencias que tienen lugar en el *bíos*, en la *vida finita*” (Kerényi 1994: 21)

El *bíos* es el desarrollo de la potencialidad específica de un ser orgánico sea este un pepino, un caballo, un humano o el mismo planeta. Podríamos decir que es la expresión finita y particular de *zoè*. En cuanto al *bíos* del hombre se refiere, entran en juego las auto-delimitaciones propias del mundo griego. En primer lugar, la *polis*, la estructura social que permitió que el pueblo ateniense lograra sobresalir de la manera que lo hizo. La polis era para los griegos lo que el estado es para los hombres modernos. Para los griegos antiguos la condición plena de humano/ciudadano solo era alcanzable dentro de la *polis*. Este es uno de las implicaciones del famoso término aristotélico *zóon politikón*. El sustantivo *zóon* también encontrado como *zôion* quiere decir “ser viviente”, “animal”, y el adjetivo que le acompaña lo califica como perteneciente a una *polis*, que es a la vez la sociedad y la comunidad política.³⁵ Repasemos el célebre apartado donde el estagirita hace referencia a esto:

De todo esto es evidente que la ciudad es una de las cosas naturales, y que el hombre es por naturaleza un animal social/político/cívico (*politikón*), y que el insocial por naturaleza y no por azar es o un ser inferior o un ser superior al hombre³⁶

El logro del potencial del humano se daba dentro de las actividades del estado, a este potencial se le denominaba *areté*. Esto se debía a que obedeciendo las reglas de la *polis* se alcanzaba un equilibrio, un justo medio o bien una justicia (*dikê*); por ejemplo el ciudadano común alcanzaba su *areté* cumpliendo el orden establecido dentro del estado. Aquel fuera de la polis (bárbaro), si bien contaba con un *bíos* determinado, quedaba catalogado como mera vida reproductiva y nunca podría lograr su *areté*, ya que carece de la estructura de las normas de la polis. Es decir, en el calificativo *politikón*

³⁵ R. G. Mulgan “*Aristotle's Doctrine That Man Is a Political Animal*”, *Hermes* 102. Bd., H. 3 (1974), p. 438-445. Según Mulgan, habría un sentido zoológico de este término el cual designaría a los animales que tienen una meta en común. Esto genera controversia pues debilitaría una de las distinciones de lo humano frente a lo animal, sin embargo, esta cuestión no la abordaremos principales.

³⁶ Aristóteles, *Política*. Ed Gredos, Madrid, 1988. Libro I. p. 50.

radica la expresión del arete para los hombres, fuera de la vida política simplemente no puede expresarse. La *polis* hay que aclarar, es concebida como una “replica” de las leyes de la *physis* en el ámbito humano. Es decir, trata de emular la organicidad de la naturaleza. En el cumplimiento de estas normas se alcanza el *areté* lo que implica no solo un mero vivir, sino un vivir según el bien. Este será el tema central en la política y en la ética de Aristóteles. Sobre esto, escribe en la *Política*:

“Éste es, efectivamente, el fin principal, tanto de todos en común como aisladamente. Pero también se reúnen por el mero vivir, y constituyen la comunidad política. Pues quizá en el mero hecho de vivir hay una cierta parte del bien, si en la vida no predominan en exceso las penalidades 430. Es evidente que la mayoría de los hombres soportan muchos sufrimientos por su vivo deseo de vivir, como si en el vivir hubiera una cierta felicidad y dulzura natural”.³⁷

Era común en los antiguos atenienses edificar templos sagrados en espacios abiertos (*zoè*) donde la mano del hombre no había llegado, esto muestra el carácter complementario entre *bíos* y *zoè*. Es decir dentro de la polis no bastaba solo con la *zoè* pero no por esto perdía su carácter sagrado teológicamente hablando.

Pareciera que se forma un circularidad en la que el punto de encuentro es arbitrario y es forzosamente la *polis*. La *polis* es el garante para el buen desarrollo del potencial humano. El estado griego ofrece tal garantía debido a la reflexión lingüística que esta supone. Las normas de la polis sólo pueden ser formuladas por la capacidad lingüística del hombre. La nociones de bien o mal, justo o injusto o cualquier cualificación de las acciones y sensaciones humanas son producto del lenguaje cualificativo (*bíos*) y el acontecer cotidiano del hombre como ser vivo (*zoè*). A este respecto Aristóteles escribe:

“Solo el hombre, entre los vivientes, posee el lenguaje. La voz es signo de dolor y del placer, y, por eso, la tienen también el resto de los vivientes (su naturaleza ha llegado, en efecto, hasta la sensación del dolor y del placer y a transmitírsela unos a otros); pero el lenguaje existe para manifestar lo conveniente y lo inconveniente, así como lo justo y lo injusto. Y es propio de los

³⁷ Ibíd. Libro. III. p. 169.

hombres, con respecto a los demás vivientes, el tener solo ellos el sentido del bien y del mal, de lo justo y de lo injusto y de las demás cosas del mismo género, y la comunidad de estas cosas es la que constituye la casa y la ciudad”.³⁸

Mediante el lenguaje (*lógos*), el *bíos* deviene perfectible. Para lograr el buen vivir, esbozado por Platón y teorizado en la ética aristoteliana, es necesario un punto de referencia, un criterio universal, en este sentido la ciencia se vuelve indispensable para el existir humano. Por medio de la objetividad de la *episteme* (ciencia) se pueden lograr consensos respecto a diversos temas.

En resumen, en la antigua Grecia podemos ubicar claramente la gestación de lo que hoy conocemos como Ciencia, y el estudio de la naturaleza que esta genera. Por medio de dos conceptos complementarios, *zoè* y *bíos*, damos cuenta del carácter constitutivo de esta temprana interpretación racional, bajo el modelo griego, de la vida natural. Por un lado *zoè* refiriéndose a la vida como “lo que está ahí” y sucede sin intervención humana, y por otro, *bíos* que representa la vida descrita de algún organismo del cual tenemos algún juicio (*doxa*) o conocimiento (*episteme*), es decir, se refiere a la vida cualificada. Es por eso que podemos hablar de una *bio-logia*, solo la vida cualificada puede ser objeto de estudio y generar conocimiento científico (*episteme*).

Desde esta temprana edad del conocimiento occidental se hace evidente el carácter vivencial/empírico de la noción de ciencia, ya que no es cualquier observación (*doxa*) la que genera conocimiento, si no la observación que se puede constatar por medio de las leyes ocultas de la *physis*. En este sentido antiguo, siguiendo las etimologías, podríamos decir someramente que la biología versa sobre los procesos observables y comprobables de *zoè*. No obstante este carácter fenoménico antes mencionado, el *bíos* griego es fuertemente ontológico, es decir, el *bíos* griego aún está cubierto por el velo de las esencias, lo que le permite mantener el diálogo abierto con la parte emocional del ser humano. La noción de *areté* en tanto potencialidad latente

³⁸ *Ibíd.* III. 1253a 11-26

intenta ir más allá del mero fenómeno, indaga por lo que está “siendo” pero que aún no es. Esto no implica contradicción alguna puesto que el arete viene dado de acuerdo a la *physis* de cada ser. En otras palabras, el concepto apunta a los procesos internos del fenómeno en tanto “poder ser”.

El *bíos* romano y su *homo sacer*.

En el contexto griego no parece existir exclusión entre la vida individual bajo normas y la vida como tal, compartida por todo ser *autopoietico* (Maturana, Varela. 1998)³⁹, sin embargo la idea de un principio regulador y homologador, como lo fue la *polis* griega fue reinterpretado por derecho romano. En este caso, la exclusión inclusiva de Agamben entre *bíos* y *zoè* es bastante notoria. En la antigua Roma la *polis* griega devino *civitas* (ciudadanía). Esta *civitas* está basada en el derecho y la posesión de cosas. Al igual que la *polis*, garantiza el desarrollo correcto del *bíos*. Sin embargo la idea de vida detrás de este *bíos* es muy distinta. El estado romano se apropia del *bíos* delimitando y, a diferencia de la *polis* griega, excluyendo todo lo que quede fuera del fuero jurídico romano, incluso la propia *zoè*. El estado romano no solo garantiza el buen desarrollo de la vida (*bíos*), sino que además, en su intento de poseerla la protege. Esto resulta en que todo lo que esta fuera del *bíos* del derecho romano no es tomada en cuenta y por lo tanto no es objeto de castigo pero tampoco de derechos. En esto consistía la figura de *homo sacer* en el ámbito social, era aquel individuo cuya falta al estado era tal, que no existía ley para juzgarlo. Por lo cual este individuo no puede ser objeto ni de ley ni de derechos, lo que quiere decir que no puede ser castigado pero si alguien lo matase no habría delito alguno. El hombre *sacer* esta despojado de su humanidad, es pura *zoè*. Independientemente del nacimiento de las prácticas políticas y sociales que aquí se dieron y que a la postre generaron nuestra concepción moderna de estado/nación, hay que mencionar que en esta exclusión que hace el estado a todo lo que este fuera de él mismo, se evidencia como aquello divino y eterno que

³⁹ H. Maturana R. y F. J. Varela G. “*De máquinas y seres vivos*”. Ed. Universitaria, 5ªed. Santiago de Chile, 1998.

representaba la vida (*zoè*), en específico la vida natural, comienza a ser más tangible al grado de convertirse en cosa poseída, no por el estado, sino por cualquiera. De esto podemos deducir que cualquier ente natural fuera del fuero del estado, sea un árbol, un perro o un *homo sacer* puede ser objeto de abuso.

El *bíos* del cristianismo y su estrecha relación con los principios modernos

Con la caída de Roma se perdió un epicentro fundamental en el cual se congregaba los factores ideales para el desarrollo del pensamiento, esto provoco la ralentización de la formulación de conocimiento en cuanto a la ciencias. Esto no quiere decir que se haya generado conocimiento en la edad media si no que este se fue de manera sectaria.

Esto genera un momentáneo rompimiento con las estructuras del pensamiento griego que hasta ese momento habían mostrado un carácter hegemónico en la historia de occidente. Seria hasta la llegada del cristianismo que el *nous* griego encendería sus motores nuevamente. Ante la segregación de los pueblos, el caos social y económico, ante la falta de un orden común, el cristianismo tomo un lugar preponderante, precisamente, como ordenador.

La cristiandad recupera los conceptos *bíos* y *zoè*, en especial de este último. *Zoè* en el contexto cristiano representa la potencia de la vida como tal, la fuerza vital, o bien dios, muy parecido a lo que los helénicos pensaban pero en este caso, el *bíos* es solo el cuerpo que experimenta y expresa a *zoè*; el cuerpo es el receptáculo de la potencia vital (*zoè*) que a su vez es ya vida (*zoè*). A pesar de la agresividad metafísica de los argumentos teológicos, es en esta noción de *bíos* en donde la ciencia encuentre su camino hacia lo fenoménico y hacia la empírea. Pero antes de seguir con ese tema vale mencionar de manera más precisa como este *bíos* se corporiza en la obra de Tomas de Aquino.

Capítulo III.

La ciencia moderna y la noción de vida detrás de ella.

El *bíos* darwiniano

Durante un par de siglos después del *bíos* empírico cristiano de Ockham, la reflexión sobre la naturaleza si bien seguía un modelo empírico, aun arrastraba un antropocentrismo fideista, fiel a una *scala naturae*, el cual limitaba la reflexión científica a la autoimpuesta idea de que el hombre era el culmen de la “creación divina”. Otra idea común de este momento histórico es la fijeza de los fenómenos físicos y biológicos, ya que todo es creado de manera particular por dios, no hay forma que una cosa devenga otra, cada cosa es creada con sus características únicas totalmente independientes. De esta manera, el conocimiento de los procesos físicos es producto del descubrimiento de leyes fijas que están “ahí” esperando ser interpretadas.

Para poder entender el *bíos* Darwiniano que aquí se propone es menester mencionar el contexto teórico-científico de la época de Darwin. Por un lado está el método empírico empeñado en descubrir las leyes ocultas de los procesos naturales (leyes fijas impuestas por dios) y por otro, la confianza en que la economía, en base al “mercado”, poseía verdad natural para el correcto desarrollo del estado/nación, ya que según este modelo económico (Smith), basado en el método empírico, reflejaba científicamente y metodológicamente el proceder de las “leyes” físicas, lo cual le daba legitimidad al modelo. “En la representación que Smith formula de la sociedad civil, el mercado no es sólo un concepto económico sino que se presenta como la verdad natural del devenir social”⁴⁰. Darwin no será ajeno a esto, como más adelante aclararemos.

Tras sus observaciones Darwin intuye el dinamismo vital (*dynamos*) faltante en la ciencia de su tiempo. Aprovecha el método científico en el ámbito práctico pero desecha la fijeza de sus “leyes” en el ámbito/teórico especulativo de su teoría de vida.

⁴⁰ Juan Manuel Heredia, *Etología animal, ontología y biopolítica en Jakob von Uexküll*. Filosofía e Historia de Biología, volume 6, número 1, páginas 69 -86, 2011

Como hemos citado antes, para Darwin las leyes son “la sucesión de hechos que hemos podido comprobar”. En esta definición queda claro el estado de constante generación que Darwin otorga a la vida, así como su aproximación fenoménica respecto de los seres naturales. Estas nociones le permitieron observar la variabilidad natural desde otra óptica.

En aquella época la idea de que todas las estructuras naturales tenían un fin, o bien, una razón de ser específica, permeaba el ámbito científico, al grado de considerar inasequible ningún conocimiento del proceder natural por medios mecanicistas, Kant era un defensor de esta noción, como podemos observar en el siguiente extracto de su tercera crítica:

“Un producto organizado de la naturaleza es aquel en que todo es fin, y, recíprocamente, también medio (...) nada en él es en balde, carente de fin, o imputable a un ciego mecanismo natural”.⁴¹

Y agrega:

“Es, en efecto, absolutamente cierto que no podemos aprender a conocer de una manera suficiente, y con mayor motivo, a explicar los seres organizados y su posibilidad interior por principios puramente mecánicos de la naturaleza; y se puede sostener sin temor con igual certeza, que es absurdo para los hombres intentar semejante cosa, y esperar que algún nuevo Newton vendrá un día a explicar la producción de un tallo de yerba por leyes naturales, a las que no presida designio alguno; porque este es un procedimiento que se debe rehusar a los hombres en absoluto.”⁴²

Para Darwin la variabilidad en las formas vivientes de la naturaleza lo llevo a indagar por el entorno, por el contexto en donde se daban estas variaciones.

⁴¹ Kant, “*Crítica de la Facultad de Juzgar*”, Librerías de Francisco Iravedra, Antonio Novo. Madrid, 1876. p. 193

⁴² Ibid. p. 214

El fantasma de *la cosa en sí* que asechaba a Kant no le preocupaba a Darwin. Esto resulta en una interpretación del sentido de origen, en el terreno de la ciencia, más próximo a Hume, donde las nociones esencialistas no existen y los análisis se realizan a partir de la experiencia de los sentidos. Esto permite que el análisis darwiniano vaya directo al fenómeno sin encontrarse con la pared que representa el carácter absolutista que implica la idea de un dios creador. También se debe mencionar que Darwin mantiene el aspecto teleológico en su noción de vida, ya que le otorga un fin ideal, a saber, la evolución. En este sentido coincido con Sober:

“Darwin es justamente considerado como un innovador que hizo progresar la causa del materialismo científico. Pero su efecto sobre las ideas teleológicas fue muy diferente del efecto producido por Newton. Más que expulsarlas de la Biología, Darwin pudo mostrar cómo era que las mismas podían tornarse inteligibles dentro de un marco de referencia naturalista”.⁴³

A Darwin no parece estorbarle la idea de un Dios creador pues simplemente no le compete en su estudio, muy al estilo de Ockham, lo que le compete son las cosas que se pueden conocer y demostrar por medio de los sentidos humanos.

La economía de Smith y la relación con el “Origen de las especies”.

Con los Coopérnicos, los Galilei, los Kepler, etc. la matematización del mundo natural traduce los procesos naturales, tanto celestes como terrestres, de manera cuantitativa en formulas numéricas equivalentes. Esto implica el nacimiento del mecanicismo, es decir, el universo es entendido como una gran maquinaria dirigida por el principio de causalidad. La realidad queda reducida a elementos cuantificables, es decir, las categorías de la Física aristotélica (sustancia, esencia, forma, materia, fin) son reemplazadas por otras (fuerza, resistencia, movimiento, velocidad, espacio, tiempo, aceleración). Categorías netamente medibles.

⁴³ E. Sober, “*Philosophy of Biology*”. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 83

Este es el contexto histórico de C. Darwin y de Adam Smith, entre otros. Adam Smith es fundamental para la comprensión de los textos científicos de aquel momento. Smith proveerá de una teoría económica-social que responde a esta contundente confianza en la interpretación matemática de los fenómenos naturales. Si bien el propósito de este escrito es evidenciar las inconmensurabilidades éticas y epistémicas al interior de las ciencias naturales, provocadas por la constante pugna entre el discurso económico y el científico, es menester mencionar brevemente la teoría económica de Smith, para que más adelante, a partir de esto, puntalicemos estas inconmensurabilidades.

Hay que comenzar diciendo que, como usualmente pasa con los pensamientos nuevos que instauran paradigmas, el pensamiento de Smith fue tomado por sus simpatizantes como una ciencia acabada, cuando en realidad era solo una parte de un estudio más amplio, “abarcaba mucho más que la teoría de precios, producción y distribución, moneda y banca, finanzas públicas, comercio internacional, y crecimiento económico, campos que hoy en día se consideran como especialidades en sí mismos”⁴⁴

Adam Smith íntimo amigo de D. Hume, no era un economista propiamente dicho puesto que la economía aun no existía como tal. Smith incurrió en todo los ámbitos del conocimiento, todos con una impresionante capacidad analítica. Su obra principal, *La riqueza de las naciones*, trata de justificar científicamente el crecimiento económico sostenido como un desarrollo “natural” para el bienestar social. Smith relaciona la riqueza económica con bienestar. Ahora, ¿en qué consiste esta riqueza? Ciertamente, no en dinero. A diferencia de la tradición mercantilista de aquel momento, en la que la medición de la riqueza se asociaba con el garante físico de la moneda de cambio (plata, oro, moneda, etc.), Smith identificaba la riqueza con la acumulación sostenible del capital por medio de la plusvalía de lo producido por el trabajo, “es decir, Smith identifica la “riqueza de las naciones” con la producción de bienes de consumo”⁴⁵. Esto se evidencia ya desde las primeras líneas de “*La riqueza de las naciones*”:

⁴⁴ J. H. Cole, “Adam Smith: Economista y Filósofo”. *Laissez-Faire*, 1995, no 2, p. 32-51.

⁴⁵ *Ibíd.* p. 7

“El trabajo anual de cada nación es el fondo del que se deriva todo el suministro de cosas necesarias y convenientes para la vida que la nación consume anualmente, y que consisten siempre en el producto inmediato de ese trabajo, o en lo que se compra con dicho producto a otras naciones”.⁴⁶

Para maximizar la producción es necesario la repartición de actividades laborales de acuerdo a las cualidades de los obreros, a esto se refiere Smith cuando escribe *división de trabajo*; entre mayor se “la habilidad, destreza y juicio con que habitualmente se realiza el trabajo” mayor la producción.

“En toda nación, esa proporción (el estar provista de bienes o no) depende de dos circunstancias distintas; primero, de la habilidad, destreza y juicio con que habitualmente se realiza el trabajo; y segundo, de la proporción entre el número de los que estén empleados en un trabajo útil y los que no lo estén. Sean cuales fueren el suelo, clima o extensión territorial de cualquier nación en particular, la abundancia o escasez de su abastecimiento anual siempre depende, en cada caso particular, de esas dos circunstancias”.⁴⁷

“De todas formas, la división del trabajo ocasiona en cada actividad, en la medida en que pueda ser introducida, un incremento proporcional en la capacidad productiva del trabajo”.⁴⁸

Antes de continuar, es necesario mencionar que para Smith esta *división de trabajo* es una consecuencia natural del hombre a su proclividad hacia “trocar, permutar y cambiar una cosa por otra”.⁴⁹ Esto denota la confianza de la época en la “matematización” del mundo natural. El naciente capitalismo, primero mercantil y luego económico (Smith), es entendido como una “evolución” de este carácter natural del hombre de intercambiar de productos. Si recordamos lo dicho sobre el *areté* de los griegos, para Smith, estaría en la capacidad natural productiva y de consumo de la mano de un sistema político adecuado que brinde las condiciones necesarias; retomo la noción

⁴⁶ Adam Smith, “*Una investigación sobre la Naturaleza y las causas de la Riqueza de las naciones*” Ed. Alianza, Madrid, 1996. p. 27

⁴⁷ *Ibíd.*

⁴⁸ *Ibíd.* p. 35

⁴⁹ *Ibíd.* p. 44

de *arete* puesto que para Smith esto era lo naturalmente bueno para las sociedades, así como para los individuos.

Regresando al tema de *la división de trabajo*, Smith menciona dos factores limitantes. El primero es la disponibilidad de capital, necesario para dotar de herramientas a los obreros y el segundo es el tamaño del mercado, es por esto último que Smith argumenta la necesidad de un comercio exterior para desarrollar divisiones de trabajo más productivas. Queda claro que las aspiraciones de Smith nunca fueron de pequeñas proporciones, sin vacilar, proponía un nuevo orden mundial basado en los intercambios transnacionales, el cual, al final, se impuso.

A partir de estos principios Smith desarrolla toda la estructura económica que sigue vigente hasta nuestros días y permea de manera total todas las relaciones de vida en las sociedades “civilizadas”. Es por esto que nos interesan los principios de la teoría económica, para caracterizar la idea de vida detrás del sistema capital económico, y así poder evidenciar las posibles inconmensurabilidades entre un *bíos* economicista y un *bíos* científico.

En la visión “matematizada” del mundo, hay una especie de pre juicio que señala que todo es conforme a la naturaleza mientras este respaldado por cálculos matemáticos, incluso los fenómenos sociales. La idea de la *natura* romana y cristiana no ha cambiado mucho hasta este punto, sigue respondiendo al fenómeno de la propiedad y se sigue considerando como fuente inagotable de materia prima, pero ahora el garante no es el estado o dios, si no la comprobación científica-matemática de las cosas creadas por dios para nuestro buen desarrollo. La modernidad comenzó y la reflexión por el sentido de vida rápidamente se homologó al de la reflexión mercantil. Esto provocó que la vida misma cayera dentro del marco conceptual del modelo económico; es decir la vida responde a la productividad, entre mejor el producto, mayor el consumo, por lo tanto, mejor calidad de vida. Esta mejor calidad de vida es impuesta por el propio movimiento del mercado para garantizar su validez. El *areté* económico ya no tiene que ver con el cumplimiento del desarrollo del hombre sino con la manutención del sistema. La vida del sistema por encima de las de sus componentes. Sin duda estamos ante un *bíos* mecanicista el cual entiende a la vida como una fuente

de recursos para el desarrollo económico en las estructuras sociales. Es curioso como la economía, a pesar de ser una rama de la ciencia, genera una idea de vida muy distinta a la del análisis científico de los procesos de la vida.

Después de esta breve caracterización de la teoría económica y el fuerte impacto que tuvo en la comunidad científica de la época, es posible entender algunos términos clave en la teoría darwiniana, términos que, en mayor o menor medida, desviaron las ideas de Darwin, o bien, no se matizaron a la luz de nuevas reflexiones; solo se tomaron como un hecho (neodarwinismo). Términos como “selección”, “competencia”, “lucha”, deben ser comprendidos al margen de la idea imperante que la teoría económica establecía. Es cierto que estos términos parecen tener un *locus* en común, el administrativo; sin embargo, también es cierto que para la época, el lenguaje económico es visto como científicamente correcto y por lo tanto, apegado a los principios físico de la naturaleza. Darwin era consiente de este detalle a pesar de estar inmerso en el naciente pensamiento económico. Si bien no le dio la importancia que exigiría el futuro, en “*El origen de las especies*” hay momentos donde remarca este detalle:

“Debo hacer constar que empleo la frase lucha por la existencia en sentido amplio y metafórico, sin olvidar la sujeción en que unos seres se hallan con respecto de otros y sin olvidar tampoco lo que es más importante no solo la vida del individuo sino el éxito que logre dejando progenie”⁵⁰

Por otro lado, en esta cita también se puede apreciar la importancia que tiene para Darwin la interdependencia entre seres vivos y el carácter hereditario de estos. Para Darwin es muy claro que la naturaleza y la vida como tal es un fenómeno complejo el cual depende de muchas relaciones, y de las cuales solo se han podido comprobar algunas. En este sentido el más apto para dejar progenie, no necesariamente es el más fuerte; o el más fuerte no siempre extermina al más débil para su supervivencia, a veces

⁵⁰ C. Darwin, “*El origen de las especies*”, Ed. Éxodo, D.F. 2010. p. 111

cooperan. Es decir la tan aclamada “competencia” o la “supervivencia del más fuerte” son, hasta cierto punto, una interpretación conveniente para la época.

Tenemos, pues, en los albores de la ciencia moderna, una ambivalencia respecto del sentido de vida. Por una parte tenemos un *bíos* mecanicista, enfocado en mantener las condiciones óptimas para el progreso del mercado y así asegurar el desarrollo natural de los individuos pertenecientes a naciones. (Al mero estilo del imperio). Y por otra, está el *bíos* que nace con Darwin, uno que se basa en la relaciones entre organismos y la variabilidad que estos presentan en largos periodos de tiempo, así como su capacidad de heredar estas características.

Ambas nociones cuentan con un carácter teleológico, es decir, las dos contemplan un fin ideal, sin embargo la teoría económica desde sus inicios tiene un carácter netamente especulativo, no pudo ser de otro modo, creo, ya que el comercio, o bien el mercantilismo, apenas empezaba y sus alcances estaban por revelarse. Más allá de especular sobre sus principios epistémicos, la economía especula en su realización práctica. Supone los estadios ideales donde el sistema de acumulación de riquezas se mantenga y perdure. Lo que provoca, en realidad, es una adecuación por parte de aquellos que integran al sistema, y siendo el sistema lo “naturalmente” correcto a seguir en materia de prosperidad, -aquellos- se convierten en parte de esta especulación.

La idea de vida que deja ver Darwin, si bien especula en lo teórico, respecto a un fin ideal, en este caso, la tendencia “natural” de la evolución a la perfección de los organismos, no lo hace así, en cuanto a su práctica científica. Las especulaciones de Darwin fueron sólidamente fundamentadas en sus análisis y métodos netamente empíricos, no sorprende que con el paso del tiempo algunas de sus especulaciones terminaran por ser comprobadas.

A partir de aquí, el razonamiento económico permeará el quehacer del humano, principalmente en occidente, aunque con el debido tiempo será una cuestión “global”.

Baste con este brevísimo recuento histórico para dar cuenta de cómo la noción de vida aceptada por una época condiciona tajantemente las actividades que desarrolla el humano, eso a lo que llamamos cultura. Una vez dicho esto, debemos analizar que

incompatibilidades surgen a raíz de esta reducción de la noción de *vida* al plano puramente económico. En el siguiente capítulo comentaremos y enlistaremos una serie de inconmensurabilidades que surgen entre un *bíos* científico y un *bíos* económico imperante en nuestra sociedad, para después tratar de esbozar una propuesta que, por lo menos contemple estas reflexiones.

Capítulo IV.

Inconmensurabilidades; Problemas éticos y epistémicos.

Antes de entrar de lleno al tema que nos indica este capítulo, vale la pena aclarar el término inconmensurabilidad y como será utilizado en el resto de este escrito.

Sin duda la manera más didáctica de entender el término inconmensurabilidad es a través de la noción de *cambio de paradigma* que T. Kuhn utiliza en su célebre libro *La estructura de las revoluciones científicas*.⁵¹ Esta noción de paradigma hace alusión a las bases epistémicas de cada parcela del conocimiento. Es decir el ámbito de estudio de cualquier ciencia es el mundo, es decir, la vida tal y como la experimenta el hombre; sin embargo la forma de interpretar esa vida no es la misma en las distintas ramas de la ciencia. Esto se debe a que cada visión es fiel a su epistemología, esto es, cada una de las ciencias se basan en un lenguaje específico, así como en un conjunto de conceptos y metodologías de donde han ido desarrollando su saber. Así, la perspectiva de vida o paradigma del biólogo distará mucho de la perspectiva de vida (paradigma) que pueda tener un economista; esto a pesar de estar hablando sobre el mismo fenómeno. Esta distancia entre perspectivas epistémicas es incompatible, es decir, no hay punto de acuerdo entre argumentos de distintas disciplinas, por lo cual el dialogo es cerrado y por ende el conocimiento se ve estancado. De acuerdo con su espíritu positivista, Kuhn afirma que para superar este conflicto, el cambio de paradigma, al interior de cada saber, debe ser necesario y continuo. El detonante de esta acción debe ser el momento que el viejo paradigma no sea capaz de generar nuevo conocimiento o simplemente cuando el nuevo paradigma se muestre más efectivo. Si bien esto no nos interesa particularmente en este texto, es necesario mencionarlo para contextualizar esta mínima porción del pensamiento de Kuhn

⁵¹ Mencionamos a Kuhn como un simple precedente y para ubicar epistemológicamente el término inconmensurabilidad. Esto no quiere decir que adoptemos o rechacemos la postura Kuhniana sobre la formulación y validación del conocimiento dentro de las comunidades científicas, simplemente no es objeto de análisis para el presente escrito.

En este sentido el termino inconmensurabilidad debe entenderse como la distancia (aparentemente insalvable) entre las distintas áreas del conocimiento respecto de sus bases epistémicas.

Problemas epistémicos.

Una vez delimitado el termino inconmensurabilidad podemos entender con más claridad los problemas que representa una desunión teórica entre los saberes humanos y la imposición arbitraria de una única parcela de estos saberes como regidor de toda actividad humana.

Según lo dicho, es un hecho que las distintas ciencias tienen bases teóricas necesariamente diferentes, pero esto, ¿qué problemas genera? si es que genera alguno por supuesto. En realidad, esto no es lo que ocasiona problemas, ya que estas diferencias son necesarias en la medida que complementan la explicación sobre la experiencia humana del mundo, o lo que comúnmente llamamos *vida*. Los problemas se generan a partir del olvido de este carácter complementario propio de las ciencias. Es decir, el propósito de las ciencias no es competir para lograr imponer una interpretación del mundo limitada al área del conocimiento más eficaz, (como sucede a menudo en el modelo capitalista) sino complementar, partir de las bases teóricas propias de cada ciencia, una visión más amplia y equilibrada respecto a la experiencia humana del mundo. En este sentido entendemos la figura desunión teórica; no es que deba haber una homologación teórica en las ciencias, claro que no, se trata de crear un continuo y verdadero dialogo entre los saberes, el cual permita equilibrar las necesidades y prácticas humanas, particularmente las prácticas ambientales.

Pero bien, ¿Cómo se manifiesta este problema de inconmensurabilidades en el ámbito ambiental? Si bien existen innumerables ejemplos, mencionaré uno que me parece ilustra perfectamente lo hasta ahora se ha mencionado y que además, dicho sea de paso, motivó la presente investigación.

Este caso que voy a mencionar muy brevemente está bien documentado por el área de biología de la Universidad Autónoma de Querétaro. Parte de la sierra gorda queretana, que pertenece al municipio de Jalpan de Serra, está sufriendo una drástica transición en

su vegetación, específicamente en *Pinus greggii* (Englem). Esto se debe al aumento de la población de un tipo específico de escarabajos, el cual anida en el interior de la corteza del pino alimentándose del floema, evitando así la circulación de los nutrientes y culminando con la muerte del árbol afectado. Antes de que este lugar fuera considerado reserva, es decir antes de ser “protegido”, los pobladores locales talaban el árbol infectado y los arboles cercanos con algún indicio de plaga. Este ha sido el método local por generaciones para mantener la población de pino.⁵² Sin embargo, al convertirse en “reserva”, es decir, en “área protegida” estas prácticas locales de tala preventiva fueron reguladas. Esta regulación consiste en una simple burocracia y un ejercicio de poder, que podemos resumir con las siguientes dos palabras: pedir permiso. Pareciera que no existe contradicción alguna en hacer lo correcto y pedir permiso, pero la hay. La problemática se asoma cuando el permiso para talar los árboles infectados y con posibles brotes tarda demasiado en llegar, esto se traduce en que para cuando el permiso ha llegado los arboles infectados se han incrementado. El problema radica en que la instancia que regula las actividades humanas (el ámbito político y económico) no reconoce o no le interesa incorporar el dialogo con los demás saberes, y cuando los incorpora lo hace desde sus propios principios. Dicho esto, resulta obvio que incluso una práctica de protección resulte en todo lo contrario. La definición de un biólogo sobre protección ambiental es radicalmente distinta a la de un economista, un abogado o un político. Es curioso como aquellos encargados de los aspectos ambientales en México son una especie de ambientalistas economizados o bien politizados. Esto es algo inconcebible para el propio pensar científico, ya que todas las áreas del conocimiento tienen su propia epistemología. Aunque de esto trataremos más adelante cuando toquemos el tema ético.

El aspecto regulativo y prohibitivo de las leyes con respecto a las prácticas de protección naturales evidencia la ausencia de planteamientos reales de conservación y una completa desconexión con las necesidades de la población en cuanto el aprovechamiento inteligente de la naturaleza. De esta forma podemos hacer una

⁵² Cabe mencionar que esta población depende económicamente de la siembra y tala del pino

afirmación clara, las legislaciones sobre la naturaleza solo toman en cuenta la perspectiva político-económica.

Veamos lo que dice M. Soulé, (biólogo estadounidense), acerca este tema en E.U.A.

“There is much overlap between conservation biology and the natural resource fields, especially fisheries biology, forestry, and wildlife management. Nevertheless, two characteristics of these fields often distinguish them from conservation biology. The first is the dominance in the resource fields of utilitarian, economic objectives. The second distinguishing characteristic is the nature of these resources. For the most part, they are a small number of particularly valuable target species (e.g., trees, fishes, deer, and waterfowl)-a tiny fraction of the total biota.”⁵³

Para hacer esto más claro pongamos otro ejemplo. El acitrón es un dulce usado en México proveniente de la pulpa de la cactácea *Echinocactus Platycanthus* (Link & Otto) comúnmente conocida como “biznaga dulce”. Lo curioso es que esta biznaga es una especie protegida por SEMARNAT, precisamente por estas altas demandas. La extracción de individuos es ilegal a menos que se inscriba una unidad de manejo de recursos (UMA)⁵⁴ y se cumpla con la documentación necesaria, de cualquier otra forma es ilegal. Existen muy pocas unidades de manejo en relación a la gran demanda a esta pulpa.

Este es otro caso en el cual las inconmensurabilidades entre parcelas epistémicas y el reconocimiento de sus propios límites es ignorado u obviado. De manera recurrente podemos observar como los principios económicos y políticos siempre prevalecen por encima de cualquier otro principio científico, el éxito de esto lo podemos observar, en general, en el sistema capitalista como regidor global. Pero ¿tienen algo que decir las otras ciencias, en particular, las ciencias naturales? O ¿no hay más remedio que adoptar

⁵³ Michael E. Soulé, “What Is Conservation Biology?” *BioScience*, Vol. 35, No. 11, The Biological Diversity Crisis. (Dec., 1985), pp. 727-734.

⁵⁴ Cfr. <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/sistemavs.aspx>

los argumentos políticos y económicos en detrimento de las bases epistémicas propias de cada ciencia?

Para poder contestar estas preguntas es necesario realizar un repliegue epistémico, es decir, una vuelta a los principios teóricos de las ciencias naturales y analizar la congruencia de las acciones que de ellas brotan. Para este último, punto como veremos más adelante, será necesario entrar en el terreno de la Ética y en particular, para el caso de las ciencias naturales, reconceptualizar la noción de Bioética.

Problemas éticos. Una propuesta Bioética

A menudo suele confundirse la ética con la moral y por ende se tiende a interpretar moralmente el concepto de bioética. Sin entrar de lleno a estos temas debido a su complejidad y a los límites propios de esta investigación, trataremos de aclarar las diferencias entre Ética y moral dentro de la ciencia, para luego reflexionar sobre el objeto de estudio de la Bioética y su importancia para el quehacer de las ciencias naturales, así como para el desarrollo humano como tal.⁵⁵

El ámbito moral queda excluido del método científico en general por carecer de argumentos verificables, lo moral tiene que ver con opiniones no informadas que no necesitan verificación, solo se imponen y se practican a conveniencia, ya sea por costumbre o tradición, es decir las costumbres morales no son objeto de análisis científico ya que no parten de argumentos si no de imposiciones, aunque esto no quiere decir que no se tomen en cuenta. Por ejemplo, la cuestión de la eutanasia y su supuesta revisión bioética o mejor dicho moral basada en el biopoder⁵⁶, es un ejemplo claro de cómo el análisis y la legislación de esta práctica está basada en juicios de valor que nada tiene que ver con un análisis científico, mucho menos bioético. Estos juicios de valor son impuestos no en base a la situación médica, biológica del afectado, sino en base a una moral en donde se cree que la vida es objeto de posesión, muy al estilo del *homo sacer* en la antigua Roma pero a la inversa, si al *homo sacer* le despojaban de la vida en la *civitas* dejándolo a merced de la *natura*, el desahuciado es forzado

⁵⁵ *Virtus*, Aristóteles...

⁵⁶

legalmente, a mantener su vida, a pesar de sus deseos o condiciones; es decir al igual que el hombre *sacer*, el ciudadano actual no tiene derecho sobre su propia vida pues no le pertenece. Le pertenece al estado-nación y este hace un ejercicio de poder sobre su propiedad. En este caso la ciencia médica actúa desde la moral y no desde la eticidad. Nadie mejor que la ciencia de la medicina para entender cuando los procesos biológicos son insuficientes para la vida, sin embargo, pareciera que antepone los principios del derecho y del mercado, antes que los suyos. Esto nos deja, si acaso, con una moral médica, no bioética. Ahora bien, lo que buscamos es un actuar científico basado en su propia epistemología, para luego contrastarlo con otras disciplinas y formar una visión más completa de ese todo al cual representan las distintas parcelas del conocimiento. Para este propósito la Bioética es una herramienta muy útil, pero que, cuando es utilizada, en la mayoría de los casos en México, es aplicada como una teoría moral. A continuación revisaremos de manera muy breve el recorrido académico del término Bioética.

El concepto bioética es utilizado por primera vez por Fritz Jahr (1926) en un breve artículo enfocado a la conducta humana respecto de las plantas y los animales el cual termina con la celebre frase: “respect every living being as an end itself and treat it as such if possible”⁵⁷. En esta primerísima acepción de Bioética se evidencia un *bíos* que se refiere a la vida como la relación del actuar humano hacia los demás seres vivos, ya no como una propiedad o insumo, sino como un componente más de la comunidad biótica. Sin embargo, esta teoría aún no cuenta con una estructura epistemológica; es decir, aporta una forma de abordar el tema de cómo deberían ser las relaciones entre humanos y el resto de seres vivos pero carece de argumentos bien definidos para considerarse una Ética como tal.

El ecólogo A. Leopold hizo énfasis en la relación entre la ética y la ecología en su trabajo “*A Sand County Almanac*” (1948), en donde introduce el concepto “*Land Ethics*”. Esta propuesta, si bien no busca el diálogo interdisciplinario, como primer

⁵⁷ Fritz Jahr, “*Bioethics. A panorama of the human being’s ethical relations with animals and Plants*”, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, No. 24., Stuttgart, 1927.

argumento, sino propone un ecocentrismo y basa la conducta social sobre el plano ecológico. Sin embargo es renovadora, ya que se cimienta en una base epistemológica definida, a saber, la de la Biología.

V. R. Potter, en el artículo “*Bioethics: The science of survival*” (1970), recupera el término Bioética el cual desarrollaría en extenso un año después en su libro “*Bioethics: Bridge to the Future*” (1971). Por primera vez, sobre la base de Leopoldo, Potter propone una Bioética que intentar armonizar los hechos científicos con el ámbitos de los valores, esto implica un nuevo aporte respecto de la intuiciones anteriores ya que no solo busca el equilibrio ecológico de manera aislada y metodológica, sino también evidenciar la importancia del discurso biológico para el bienestar social en todos sus espectros. Para este propósito es esencial la interdisciplinariedad dirigida, según Potter, por el discurso biológico.

Después de Potter, no parece haber una propuesta similar o por lo menos una continuación de sus planteamientos, lo que es evidente, es una aparente confusión entre moral médica (o en el mejor de los casos una Ética médica) y bioética. Hace falta hacer énfasis en el dinamismo (característico de la vida, del *bíos*) del análisis bioético, es decir, no existe una sola metodología para resolver todos los problemas éticos al interior de las ciencias naturales.

Si concebimos a la bioética como aquella parte de la ética que reflexiona sobre las cuestiones de la vida, no puede contentarse con el simple análisis de casos o soluciones de conflictos morales, pero tampoco en solo la elaboración de metodologías de análisis o de procesos de toma de decisión. Lo que pretendemos evidenciar en estas líneas es la característica polivalente y multidireccional del discurso bioético; esto es, la ética no construye un único discurso sino varios, cada uno de los cuales posee una estructura propia, con sus características específicas, y remite a criterios igualmente específicos para la solución de sus respectivos problemas.

Si bien la intención de este escrito es brindar un panorama general de fácil rastreo de como existe un distanciamiento de las ciencias respecto de su propia actividad, así como evidenciar algunos posibles motivos históricos de este alejamiento y por último

mencionar las inconmensurabilidades naturales dentro del ámbito de las ciencias, fue necesario mencionar a la bioética, debido a la importancia que tendría para las ciencias naturales un revisión exhaustiva de esta disciplina y de sus verdaderos alcances. La bioética es una herramienta que no solo dialoga entre parcelas epistémicas, también alude, en su *bíos*, a la vida biológica, con todos su dinamismo incluido. Esta es una de las razones de porque la biología y la ética son ciencias complementarias. Algunas páginas atrás mencionábamos que la ética formula varios discursos de acuerdo a distintos acontecimientos, es decir, es dinámica, de la misma forma en que la vida biológica lo es. La ética y la biología, epistemológicamente, están a merced del dinamismo propio de la vida. Ambas disciplinas deben estar en constante revisión debido, por el lado de la ética, a las cambiantes exigencias y responsabilidades sociales y por el lado de la biología, a nuevos paradigmas, así como al avance de la tecnología. Por lo tanto si la ética estudia la conducta del humano, debe estar ligada a la biología en general. Pero si se trata de las ciencias naturales, la bioética tiene que hacer énfasis en su *bíos* biológico para estructurar conjuntamente su actividad. Su función no es regular o fungir de custodio, su propósito es el de crear un espacio común de dialogo entorno a la vida biológica para las distintas parcelas de conocimiento.

Esto es apenas una aproximación al análisis y re-contextualización del termino bioética, el cual en definitiva, exige su propia investigación, ya que hasta aquí, lo brevemente mencionado sobre el tema, no abarca la parte institucional de la bioética, la cual es la más prolífera académicamente hablando, y al mismo tiempo la más confundida también.

Conclusiones.

En este breve recorrido histórico, hemos podido evidenciar la importancia que tiene, para el quehacer científico, la interpretación de conceptos clave como vida y naturaleza. El sentido otorgado a estos conceptos y la manera en que estos se interpretan, siempre marcará la pauta para la manera de hacer ciencia, o dicho de otra forma, la capacidad de generar conocimiento sobre el mundo que experimenta el humano está directamente en relación con la noción de vida y de naturaleza que este tenga. Estos conceptos son los pilares del cumulo de conocimiento al cual llamamos ciencia, aunque estos pilares no siempre sean del todo científicos. Es decir, el concepto de vida de los antiguos griegos estaba impregnado del carácter mágico-mítico y esto no impidió que crearan una estructura para el conocimiento, lo que resulto en las primeras observaciones científicas de la edad media y en las bases epistemológicas de la ciencia actual.

En el ámbito de las ciencias naturales, el considerar la noción de vida y de naturaleza parecería un poco más que evidente, sin embargo, hemos podido advertir, en el desarrollo de esta investigación, que ciencias como la biología y la ecología se ven limitadas por el discurso económico con miras al intercambio mercantil; es decir, las nociones propias, de las ciencias naturales se ven limitadas por aspectos político o económicos. Claro ejemplo de esto fue el ejemplo de los pinos y la plaga de la cual es objeto. La capacidad para tomar una decisión ambiental la tiene la biología, pero la autoridad la tiene en ámbito económico. Y como este ejemplo hay muchos, desde la realidad del tremendo impacto contaminante y de deforestación de la ganadería, hasta el obsoleto uso de combustibles fósiles. Lo anterior mencionado, desde la perspectiva biológica, no es novedad, así como tampoco lo son, distintas alternativas propuestas desde el ámbito biológico. Sin embargo, las decisiones que permean en la actividad del ser humano en el mundo no son biológicas, no son físicas, ni tampoco éticas. Son económicas. Con esto no debe entenderse que la intención de este escrito es poner a la biología en el centro de la reflexión humana. La intención es evidenciar lo que siempre ha estado en el centro de la reflexión humana, a saber, la vida. No olvidemos que las distintas áreas del conocimiento y las ciencias que albergan son el total de perspectivas

sobre la interpretación humana de lo que experimenta en el mundo. Dicho de otra forma, cada una de la ciencia juega un papel fundamental en la relación con el mundo (a lo cual llamamos vida); la vida no solo es el aspecto económico, como tampoco lo es el biológico. Sin embargo la biología es un buen comienzo ya que no parte de ninguna especulación, sino todo lo contrario, estudia la parte medible y comprobable de la vida, como lo es la vida fisiológica, la composición de la materia, niveles de contaminación, etc.

Se muestra una inconmensurabilidad a primera vista: los principios económicos son radicalmente opuestos a los principios biológicos. Ya que la idea de vida detrás del discurso económico difiere radicalmente de aquella de la biología. Tanto la epistemología de la biología como la de la economía tienen sus límites. Lo único que puede salvar estas inconmensurabilidades epistémicas es la cooperatividad o la tan mencionada y poco practicada “interdisciplinariedad” Esto es algo que el científico en general no puede pasar por alto en la propuesta y desarrollo de su investigación.

En este sentido la bioética puede llegar a ser una herramienta indispensable para este propósito. Más allá de cuestiones de aborto o experimentos con animales, lo cual tiene importancia pero no es el problema epistémico de fondo, la bioética tiene la facultad de analizar la situación de raíz y progresivamente avanzar hacia lo particular. Sin entrar en las múltiples “aplicaciones” bioéticas y sus definiciones diremos lo siguiente: (considérese que esto es solo una propuesta que en si misma demanda una investigación propia, como varios de los temas hasta ahora expuestos.) Es necesaria una recontextualización de las bases epistémicas de la bioética para encaminarla hacia el análisis de los límites de las distintas parcelas del conocimiento que tiene que ver con la vida.

Bibliografía: (Por orden de aparición)

Michael E. Soulé, “What Is Conservation Biology?” *BioScience*, Vol. 35, No. 11, The Biological Diversity Crisis. (Dec., 1985).

<http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/vidasilvestre/Paginas/sistemavs.aspx>

José M. Pabón S. de Urbina, “*Diccionario manual*”. *Griego Clásico- Español* Ed. Vox, Madrid, 2003.

Platón, “*Diálogos IV. República*” Ed. Gredos, Madrid, 1986-1998.

Platón, “*Diálogos VI, Filebo, Timeo, Critias*”. Ed. Gredos, Madrid, 1992.

Platón “*Diálogos, VII. “Cartas”*”, Ed. Gredos, Madrid.

M. Heidegger, “*Conceptos fundamentales de la filosofía antigua*”, Waldhuter Editores, Buenos Aires, 2014.

Aristóteles, “*Tratados de lógica (Organon) II. Analíticos segundos*”. Ed Gredos, Madrid, 1982.

Adam Smith, “*Una investigación sobre la Naturaleza y las causas de la Riqueza de las naciones*” Ed. Alianza, Madrid, 1996.

Aristóteles, “*Tratados de lógica (Organon) II. Analíticos Primeros*”. Ed. Gredos, Madrid, 1982.

Alfonso García Marqués, “*Aristóteles: la construcción de la episteme. Una propuesta metodológica para la ciencia de hoy*”. *Revista Internacional de Filosofía, Suplemento 4*, 2011, 241-254.

Frederick Copleston, “*Historia de la filosofía vol. I Grecia y Roma*”. Ed. Ariel, Barcelona, 1994.

Aristóteles, “*Metafísica*”, Ed Gredos, Madrid, 1982.

Diógenes Laercio, “*Vidas, opiniones y sentencias de los filósofos más ilustres*”, VII. 97. Traducidas del griego por José Ortiz y Sanz, versión digital. Ed. Del Cardo 2010.

Marco Aurelio, “*Meditaciones*”, V. 16. Trad. B. Segura Ramos, Madrid, Alianza Editorial, 1985.

Tomás de Aquino, “*Suma de teología*”, Biblioteca de autores cristianos, Madrid, 2001.

Nicolás Abbagnano, “*Historia de la Filosofía. Volumen I. Filosofía antigua - Filosofía patristica, Filosofía escolástica.*” Ed. Hora. Barcelona, 1994.

Sexto Empírico, *Esbozos pirrónicos*, ED. Gredos. Madrid, 1993.

C. Darwin, *El origen de las especies*, Ed. Éxodo, D.F. 2010.

Miller, G.T. y S. Spoolman (2011). *Living in the Environment: Principles, Connections, and Solutions*. Belmont: Brooks, Cole, 17ª ed.

R. G. Mulgan, *Aristotle's Doctrine That Man Is a Political Animal*, *Hermes* 102. Bd., H. 3 1974, pp. 438-445. Published by: Franz Steiner Verlag. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/4475868>

Aristóteles, “*Politica*”, Ed. Gredos, Madrid, 1988.

H. Maturana R. y F. J. Varela G. “*De máquinas y seres vivos*”. Ed. Universitaria, 5ªed. Santiago de Chile, 1998.

Juan Manuel Heredia, “*Etología animal, ontología y biopolítica en Jakob von Uexküll*”. *Filosofía e Historia da Biología*, volume 6, número 1, páginas 69 -86, 2011

Kant, *Crítica de la Facultad de Juzgar*, Librerías de Francisco Iravedra, Antonio Novo. Madrid, 1876.

Sober, E. “*Philosophy of Biology*”. Oxford: Oxford University Press, 1993

J. H. Cole, “*Adam Smith: Economista y Filósofo*”. *Laissez-Faire*, 1995, no 2, p. 32-51.

Adam Smith, “*Una investigación sobre la Naturaleza y las causas de la Riqueza de las naciones*” Ed. Alianza, Madrid, 1996.

Potter V.R. *Bioethics: the science of survival, "Perspectives in Biology and Medicine"* New York, 1970.

Potter V.R. “*Bridge to the Future*”, Prentice-Hall Pub, Englewood Cliffs, NJ, 1971.

Reich W.T. (coord): “*Encyclopedia of Bioethics*”, New York 1978.

Fritz Jahr, “*Bioethics. A panorama of the human being’s ethical relations with animals and Plants*”, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, No. 24., Stuttgart, 1927.