

## Implicancias morales de un sesgo taxonómico en el estudio de especies no humanas

### Moral implicances of a taxonomic bias in the study of non-human species

**Ariel Silva Ortega**

Estudiante de licenciatura en filosofía  
Universidad de Chile, [Ariel.silva@ug.uchile.cl](mailto:Ariel.silva@ug.uchile.cl)

#### RESUMEN

En este artículo se analiza la forma y el origen del sesgo taxonómico que afecta a los animales invertebrados y se establece que esta discriminación es fundada en la visión de una ética basada en la epistemología. En oposición a esto se propone la lectura de Cheney y Weston (1999) y la de Birch (1993), las cuales apelan a una prioridad de la ética por sobre la epistemología. Luego de un despliegue de diferentes aproximaciones hacia esta relación, se argumenta que una epistemología basada en consideraciones éticas sería una salida ante las discriminaciones especistas en la ciencia.

*Palabras claves:* ética animal; sesgo taxonómico; invertebrados; epistemología; consideración universal.

#### ABSTRACT

This article analyzes the form and origin of the taxonomic bias affecting invertebrate animals and establishes that this discrimination is based on the view of an epistemological-based ethics. In opposition to this, the reading of Cheney and Weston (1999) and Birch (1993) is proposed, both of which appeal to a priority of ethics over epistemology. After an unfolding of different approaches to this relationship, it is argued that an epistemology based on ethics considerations would be a way out of speciesism on science.

*Keywords:* Animal Ethics; Taxonomic bias; invertebrates; epistemology; universal consideration.



No es un secreto que el desarrollo científico durante los últimos años se ha visto sustentado en los avances por medio de la publicación de artículos científicos. Este formato de publicaciones refleja aquellos temas que están entre los intereses y los proyectos de las y los investigadores. Sin embargo, este nuevo sistema podría representar un arma de doble filo, puesto que, si bien garantiza una manera de intercambiar conocimiento, también limita las temáticas de las cuales se investiga. Este es el caso de los estudios animales. En ellos, las investigaciones rondan, por una parte, en torno a aquellos proyectos los cuales amplían el conocimiento acerca del funcionamiento y comportamiento de las especies no humanas. Por otra, se encuentran los estudios que desarrollan el ámbito ético y, más específicamente las discusiones son trazadas sobre nuestro comportamiento para con los no-humanos.

El proceso teórico ético inevitablemente trabaja en ámbitos específicos y estos son determinados según lo que actualmente se encuentra aceptado por la comunidad investigativa. En otras palabras, cuanto más conocimiento de las especies nos entregan las investigaciones, más discusiones éticas son pertinentes. Si bien el deseo de conocimiento se expande de forma ilimitada, lamentablemente los ámbitos específicos que se estudian atienden a patrones que van disminuyendo de lo familiar a lo lejano. De esta manera, en el caso de los estudios animales, se da la investigación primaria en aquellas especies más cercanas a la humanidad, dejando fuera o con poca atención, a aquellas que nos son ajenas. Estas especies más cercanas parecen compartir cualidades que son más sencillas de comprender como el ser mamífero y el ser vertebrado. En cambio, las especies invertebradas y que no se encierran dentro del grupo de los mamíferos, presentan una visión de lo extraño, lo diferente y en concordancia parecen muy lejanas a los humanos, y no sería de extrañar que esta aparente distancia nos llevara a mal interpretar las consideraciones morales que les debemos a estos animales, basándonos en un comportamiento, de nuevo, aparentemente lejano al nuestro.

En este artículo se pretende defender que esta relación entre cercanía a los humanos e interés científico desigual hacia los animales responde a un problema contingente en los estudios animales. Ilustraremos los problemas que implica un sesgo taxonómico, así como la obsolescencia de un sistema que basa las discusiones morales sobre los animales, en su mayoría en las especies que son más representadas en artículos investigativos.

La exposición será ejecutada a través de cuatro apartados. En primer lugar, se realizará un recuento de los factores que influyen en la inclusión de individuos en la esfera moral humana. Luego, se analizará el deficiente interés que los estudios animales han presentado a determinadas especies, en favor de otras. En tercer lugar, se apelará a la relación entre cantidad de investigación realizada en

contraposición a tipos de especies que son consideradas moralmente. Por último, se defenderá que el abandono a especies invertebradas no mamíferas evidencia la obsolescencia de criterios morales que juzgan a los individuos por el grado de parentesco a la especie humana. De esta manera se analizará la relación entre ética y epistemología según la lectura de Cheney y Weston (1999), así como la teoría de la ‘consideración universal’ de Thomas H. Birch (1993) las cuales se aplicarán al problema de la viabilidad de los criterios de inclusión moral, que en consecuencia dificultan la consideración ética anti especista.

La relevancia de esta discusión radica principalmente en este último aspecto. Con la finalidad de construir una ética aplicada a los criterios que hoy en día se exigen para con los animales, es necesario observar críticamente no solo la manera en que la ética animal ha sido constituida hasta la actualidad, sino también (y quizá de manera más importante) reconsiderar la manera en que se despliega la información a partir de la cual se constituyen criterios morales en la actualidad. En especial si son criterios que se utilizan para dictaminar el o los grupos de individuos que son incluidos moralmente en la esfera de consideraciones.

### **1. Acerca de qué influye en la inclusión moral**

La ética animal, aquél estudio extendido que alcanza más allá de los límites de la especie y aborda las relaciones entre los humanos y los animales (Singer, P. 1999, p.10), durante las últimas décadas se ha dividido en diferentes corrientes dependiendo de qué arista del problema inicial se aborda. El problema inicial de toda ética animal de todos modos pareciese sintetizarse en la pregunta por qué animales no humanos requieren o merecen ser considerados moralmente por la humanidad. En otras palabras, a qué animales debemos un trato libre de crueldad o incluso el respeto a la vida. Esto suele debatirse conforme la capacidad de sufrir (Singer, 1999: 1), el valor intrínseco de los individuos (Regan, 1998, p. 250; 2016, p. 282) o incluso su condición de persona (Francione 1999, pp. 39-60; 2000, p. 73; 2010, pp. 7- 190).

Durante muchos años el debate radicaba en aristas tales como el respeto a los intereses de las criaturas (Singer, P. 1999), la complejidad mental como un criterio de distinción entre animales humanos y no humanos (Nussbaum, 2001, p. 1532) o la capacidad de sentir (Francione, 2000; 2010; De Lora, 2003; Donaldson y Kymlicka, 2018). Bastará un breve recordatorio de estas principales aporías para contextualizar el debate en el cual se enfrasca, actualmente, el lugar de ciertos animales de interés para esta exposición.

En primer lugar, con respecto a los intereses de los animales, durante la modernidad y sus consecutivos años, se debatió acerca de aquellas cualidades que para entonces comenzaban a identificarse no solo en hombres y mujeres blancos, sino también en humanos de distinto color de piel, para posteriormente aplicarse a animales de otras especies. Tales capacidades respondían a la posibilidad de tener intereses, por ejemplo, el interés en no sufrir. Jeremy Bentham fue pionero en esta discusión y expresó que llegaría el día en que el color de piel, la vellosidad del cuerpo o la terminación del hueso sacro no sería más la regla por la cual se discrimina a quienes merecen respeto y a quienes no, sino que bastaría la capacidad de sufrir (Bentham, 1781, p. 310-11). Esta declaración “puso el sufrimiento como principal parámetro para definir si un organismo debiera ser considerado moralmente” (Crespi-Abril y Rubilar, 2018, p. 217).

A partir de Bentham el utilitarismo marcó presencia en el debate siendo seguido por Peter Singer en cuanto a la doctrina de los intereses (Bentham, 1781; Singer, 1993, 1999). El enfoque de esta corriente utilitarista de las preferencias se centró en la premisa, que en tanto haya presencia de intereses (en no sufrir o no sentir dolor) en los animales, deberíamos, entonces, considerarla igual que a nuestros pares humanos, extendiendo de esta manera el principio de igual consideración de los intereses a los animales no humanos. Más adelante, el utilitarismo sería puesto en jaque por otras corrientes que se alejaban del balance de los intereses (Francione, 1999). Es entonces cuando surge el nuevo debate, centrándose en las atribuciones mentales de los animales.

Este segundo debate dio un vuelco hacia la complejidad de la mente puesto que, en los argumentos que se trabajaron para poder delimitar qué tipo de animales eran capaces de sentir experiencias positivas o negativas, se requería de un marco científico y moral que demarcara los criterios. A partir de este momento se abordaron diferentes cualidades mentales y en cuanto otro animal fuese capaz de igualar el nivel de los humanos, se le consideraría poseedor de una mente que debía ser considerada moralmente. Las dos cualidades que se toman como criterios generales son la capacidad de utilizar el lenguaje y la capacidad de tener pensamientos abstractos (Horta, 2007, p. 114). La primera establece que aquellos individuos capaces de utilizar una serie de símbolos para comunicar lo que se piensa, quiere o siente, son seres lo suficientemente racionales como para ser tratados tal como a un humano (Regan, 2016, pp. 15-16). La segunda, es decir la presencia de pensamiento abstracto, establece que, a diferencia de los otros animales, los humanos parecieran poseer la posibilidad de abstraer pensamientos y no limitar la imaginación únicamente a imágenes de lo percibido (Regan, 2016, pp. 25-30).

Si bien este debate enmarcó una de las cualidades más auto distintivas de la humanidad, fue rápidamente descartado por medio del ‘argumento de los casos marginales’ (Horta, 2007, pp. 186-187). Este argumento desestimó la concepción de que, por el hecho de poseer determinada cualidad, el individuo poseedor merece consideración moral. En el caso del uso del lenguaje, por ejemplo, se suele considerar que quien sea capaz de ejercerlo sería alguien consciente, capaz de tener autopercepción o al menos la suficiente para que sea candidato a paciente moral. Esto a su vez trae consigo la inclusión moral y el mérito para un trato ético y respetuoso. Así mismo, un trato ético y respetuoso implica otorgarle un valor moral a la vida del individuo en cuestión (Regan, 2016, pp. 151-156).

Sin embargo, el argumento de los casos marginales señala a los humanos en situación de discapacidad intelectual severa, como quienes incapaces de utilizar el lenguaje igualmente son tratados como merecedores de consideración moral. Similar es el caso de los infantes, cuyos primeros años de existencia suponen la imposibilidad de desplegar las habilidades comunicativas en su totalidad y, de la misma manera, son incluidos en la esfera de la consideración ética.

Teniendo estos dos antecedentes, si atribuyésemos la capacidad del lenguaje a los humanos como cualidad distintiva que les otorga consciencia y a su vez mérito moral, entonces aquellos casos marginales que presentan humanidad e incapacidad de lenguaje derriban este criterio.

Similar es el caso del pensamiento abstracto puesto que los dos casos antes señalados presentan el mismo problema de ausencia de esta capacidad ¿merecerían, el recién nacido y la persona con discapacidad, ser tratados de manera perjudicial de cómo se trata a un adulto capaz de pensar en abstracto y utilizar el lenguaje? Probablemente y desde el criterio recién mencionado, la respuesta sea negativa, puesto que no parece que esta cualidad sea distintiva entre la humanidad para, desde un punto de vista moral, poder descartar el merecido respeto de cada individuo.

En la actualidad, el debate decantó en la *sintiencia*, siendo establecida a partir del debate contemporáneo entre quienes buscan velar por los derechos de los animales no humanos y quienes apelan que los derechos solo aplican a los seres humanos (Pezzetta, 2018, p. 170). La idea de *sintiencia* deriva de la capacidad de sentir, “los seres conscientes/ sintientes son yoes; es decir, tienen una experiencia subjetiva específica de su propia vida y del mundo...” (Donaldson y Kymlicka, 2018, pp. 52-53). Sin embargo, en el ámbito de la ética animal aplicada en la ciencia, la *sintiencia* se ha dirigido a cualidades biológicas que den cuenta de una complejidad suficiente en materia anatómica y/o mental, siendo esta capacidad supuestamente responsable de otorgar la capacidad de sentir dolor y por ende

de ser potencialmente víctima (Crespi-Abril y Rubilar. 2018, p. 214; Mather y Anderson. 2007, p. 120). Es éste el área donde aplica la ética científica para los animales.

## 2. El sesgo taxonómico

Una vez rememorado el recorrido de estos debates, cabe centrar nuestra atención en cuestionar la efectividad que presenta una inclusión basada en el criterio de la *sintiencia*. Usualmente el alcance de nuestros conocimientos se expande constantemente, sin embargo, pareciese mantenerse la limitación de la familiaridad epistemológica, es decir, aquella dificultad en comprender y otorgar un valor intrínseco similar a todas aquellas estructuras biológicas, químicas y sociales distantes de nuestra familiaridad humana, mamífera y vertebrada.

Esta estructura epistemológica se presenta en gran medida en los avances de la ciencia, en este caso la diferencia notoria es en la biología y la entomología. Para abordar el tema se tomará como sinónimo el concepto de ‘parcialidad taxonómica’ (Clark y May, 2002) y ‘sesgo taxonómico’, y se comprenderán como razón para la existencia de un ‘chovinismo taxonómico’ (Leather, 2009 y Rozzi, 2019). Conforme se analizan los datos extraídos de investigación de expertos en la materia, como Clark y May, es posible derivar la patente diferencia entre recursos e investigadores dedicados a ciertos animales en desmedro de la atención puesta en otros.

Separaremos la información en tres líneas argumentales. Primero, a qué grupo pertenecen los individuos perjudicados, segundo, de qué manera son discriminados y tercero a qué se debe este fenómeno. Para responder la primera parte, podemos recurrir a la revisión bibliográfica elaborada por J. Alan Clark, del departamento de Zoología de la universidad de Washington y por Robert M. May del departamento análogo de la universidad de Oxford. En *Taxonomic Bias in Conservation Research* (2002) dan cuenta de que a raíz de la investigación de Shine y Bonnet (2000), se determinó que a pesar de que las especies de anfibios superan a las de mamíferos, la revisión bibliográfica del periodo entre 1979 y 1998 confirmó que la literatura contenía diez veces más artículos correspondientes al estudio de los mamíferos que al de los anfibios. A partir de esta aparente diferencia los investigadores pretenden hacer una revisión bibliográfica similar, en la cual se someta a análisis la literatura referente a la disciplina de la conservación de especies. Dicha disciplina pretende representar un accionar ético responsable por estudiar y preservar aquellas especies en peligro que, por culpa de la humanidad y su avance tecnológico, han visto sus números, hábitat y capacidad de reproducción disminuidas. Es por esto por lo que se espera que se mantenga un interés ético en perpetuar la igualdad de condiciones para las diversas especies.

En esta nueva investigación Clark y May revisaron cerca de 15 años de literatura acerca de conservación de especies, correspondiente a los años 1987 a 2001. La bibliografía fue conformada por artículos correspondientes a dos revistas de investigación, *Conservation Biology* (EEUU) y *Biological conservation* (Reino Unido). En cuanto a los datos extraídos, confirman que desafortunadamente la parcialidad taxonómica se perpetua en esta disciplina. Con parcialidad taxonómica se referencia a aquella presencia desigual de información investigada, a partir de una discriminación que responde a los taxones<sup>1</sup>.

A pesar de que la cantidad de artículos eran protagonizados en su mayoría por mamíferos, la gran diferencia relevante correspondía a la distancia entre vertebrados e invertebrados: “los invertebrados en la investigación fueron bastante subrepresentados (11% de artículos versus 79% de las especies), y los vertebrados fueron bastante sobrerrepresentados en la investigación (69% de artículos versus solamente 3% de especies)”<sup>2</sup> (Clark y May, 2002). Esta información da cuenta de que los animales burdamente conocidos como invertebrados –ya que este concepto envuelve a diferentes familias de especies que comparten en común la ausencia de espina dorsal, pero puede abarcar desde cefalópodos y equinodermos, hasta artrópodos– son inmensamente infrarrepresentados en los artículos científicos a pesar de representar la mayoría de la variedad de las especies animales en nuestro planeta. En cambio, aquellos animales que pertenecen a los vertebrados, más cercano a los mamíferos, primates y a nosotros, corresponden a una ínfima cantidad de especies y a pesar de esto son enormemente estudiados en la literatura.

Podría existir, sin embargo, algún caso en el cual podríamos llegar a hablar de una actividad investigativa científica sin la presencia de un sesgo taxonómico. No obstante, vale la pena hacer una aclaración al respecto. Cuando hablamos de un sesgo taxonómico en la investigación de animales no humanos y lo comprendemos como un problema ético, en tanto no cumple estándares morales de igualdad entre las especies, a la hora de investigar, este requerimiento apunta a una intencionalidad que suele ser determinada en la investigación.

De esta manera, podríamos distinguir entre aquellas investigaciones que apuntan directamente al interés de la humanidad y aquellas las cuales pretenden ampliar nuestro espectro de conocimiento y consecuente protección de las especies. Siendo, por ejemplo, el caso de la investigación en mamíferos, en especial en roedores, los cuales son sometidos a estudios clínicos de medicinas, vacunas o

---

<sup>1</sup> Con taxones se refiere a las subdivisiones de clasificación biológica, puede abordar especies, filo o tipo de organización.

<sup>2</sup> Traducción personal.

compuestos potencialmente dañinos, pertenecientes al primer caso. En este ejemplo podría sostenerse que no hay algo tal como una preferencia arbitraria por los roedores frente a algún invertebrado, pues es de sentido común deducir que estos pequeños mamíferos se asemejan en mayor medida a la especie humana y en consecuencia las eventuales reacciones que podrían presentar a los experimentos nos acercan a comprender la interacción de estos últimos con nuestra especie.

Un caso distinto es cuando nos referimos a las investigaciones que comprenden una intencionalidad no antropocéntrica. Cuando hablamos de la preservación de las especies o del descubrimiento de una hasta el momento desconocida, es menester que los valores del o la investigador/a se planteen libres de arbitrariedad, tanto en la recolección de información, como en la observación del comportamiento. Es en esta área de la investigación que se hace patente la problemática del sesgo taxonómico. Finalmente, con esta distinción no se pretende defender la experimentación con roedores para fines humanos, por más práctico y controlable (como es el caso de los estudios en laboratorio) que pueda ser y, aun así, pareciese ser esto último un debate para otro lugar.

Volviendo al problema que nos atinge, el segundo hilo argumental que abordaremos responde a la manera en la cual son discriminadas estas especies. En 2019 el autor Ricardo Rozzi aborda el problema del *chovinismo taxonómico*, el cual implica una sobrerrepresentación de lo que es similar a nuestros taxones, es decir, una preferencia sesgada de los vertebrados por sobre los invertebrados en nuestras investigaciones, educación e imaginario cultural (Rozzi, 2019, pp. 74-75). En este artículo se señala cómo este sesgo puede traer consigo problemas en el área de la ética al no permitir, por una parte, considerar de la misma manera a los invertebrados que como consideramos a los vertebrados y por ende cuestionar limitadamente la manera en que se les incluye en la esfera de la moralidad.

Estas especies invertebradas sufren de este sesgo taxonómico de tal manera que evidencian la obsolescencia de ciertos criterios en la ética aplicada y la neurociencia. Estos criterios, como se mencionó al inicio de la exposición, buscan establecer los fundamentos de la ética biológica, determinando por evaluaciones específicas qué especies presentan conciencia, sufrimiento, dolor y evolución del sistema nervioso y en concordancia, aquellos individuos que pasen estas pruebas serán sujetos de consideración moral. Para profundizar en estos aspectos y observar cómo fallan las pruebas con determinadas especies de invertebrados, Crespi-Abril y Rubilar en 2018 agruparon los criterios de la conciencia, el sufrimiento, el dolor y la evolución del sistema nervioso como bases de la ética, para el caso particular de los cefalópodos y los equinodermos.

El primero de estos criterios fue planteado en su momento por Edelman y Seth en 2009 el cual señala que los seres vivos deben ser conscientes para ser considerados pacientes morales, lo cual implica determinar hechos científicos que demuestren la existencia de consciencia y ahí se halla la dificultad, al igual que en el caso de la complejidad mental, los criterios de este tipo suelen ser falibles ante el argumento de los casos marginales.

Crespi-Abril y Rubilar señalan que el caso del sufrimiento es discutido a partir de la filosofía utilitarista de Bentham siendo un nuevo criterio con el cual en tanto haya capacidad de sufrimiento se atribuirá consideración moral. Consecuentemente, la labor del investigador o la investigadora sería probar el sufrimiento animal “y ello implica necesariamente reunir y sistematizar conocimientos sobre comportamiento, evolución y fisiología” (Crespi-Abril y Rubilar, 2018, p. 217). La complejidad de esta demostración, sin embargo, radica en la diversidad de organismos y la variedad de tamaños y anatomías que estos presentan, por lo cual determinar y sistematizar qué animales entran en qué categoría, se hace una tarea constante y poco definitiva. Frente a esta dificultad es que se señala el recurrir, en cambio, a probar que los animales no sufren. A pesar de que comúnmente en nuestra época muy pocas personas declararían tal insensible afirmación, el criterio apuntó a señalar que el sistema nervioso de especies invertebradas presenta una complejidad inferior que el correspondiente a las especies vertebradas y en consecuencia la capacidad de percibir sufrimiento sería inferior o nula. En este momento los autores toman postura y descartan esta posibilidad debido a que el siguiente razonamiento “si un animal tiene corteza cerebral entonces percibe experiencias dolorosas, como el animal no posee corteza cerebral, por lo tanto, no percibe experiencias dolorosas” (Crespi-Abril y Rubilar, 2018, p. 218), presenta una falacia de negación del antecedente y, además, es un razonamiento reduccionista que pretende afirmar que un sistema nervioso complejo con presencia de corteza cerebral es la única sinapomorfia anatómica con la capacidad de representar el sufrimiento en los individuos. Reducción que a su vez deja fuera estructuras o configuraciones del sistema nervioso alternativas que puedan dar cuenta de sensaciones dolorosas. Luego, los autores direccionan hacia el tercer criterio que podría dar cuenta de aptitudes que califiquen a un individuo para la consideración ética. Este tercer criterio es el dolor.

El dolor como base para una consideración ética, aparece como una respuesta nociceptiva a estímulos nerviosos. Los nociceptores son comprendidos como puntos receptivos de estímulos ubicados en diferentes partes del tejido que emiten a su vez una señal que indica un potencial daño a los tejidos. Sin embargo, “es simplemente una respuesta rápida e involuntaria (acto reflejo) y que no

necesariamente está asociada a una sensación negativa de dolor” (Crespi-Abril y Rubilar, 2018, p. 218). La relevancia de esta advertencia radica en que, si bien nociceptores y dolor no van necesariamente de la mano, en el caso de que exista una conducción de la señal del órgano que percibe el estímulo, podría afirmarse que puede existir la noción subjetiva de dolor, es esta la cuestión de interés puesto que permitiría afirmar la consciencia de un organismo en peligro.

El problema que encuentra esta concepción de la capacidad de dolor para ser un sistema garante de consideración moral se encuentra al pretender determinar cuáles de todas las especies presentan condiciones específicas para que podamos aseverar que sienten el dolor tal como nosotros lo conocemos. Según Sherwin (2001), ya en el caso de los humanos, identificar las sensaciones subjetivas se hace una labor compleja. Es por esto que se buscó establecer ciertos criterios. Los autores de este artículo recurren a los puntos estipulados por la investigación de Andrews, P. et al (2013) que consisten en síntesis en: la presencia de receptores sensibles a estímulos nocivos, la presencia de centros cerebrales de mayor nivel de desarrollo análogas a la corteza cerebral humana, la existencia de una conexión neuronal que conecte nociceptores con centros cerebrales mayores, la presencia de receptores de sustancias opiáceas, la existencia de respuestas en la conducta frente a la administración de analgésicos, presencia de respuesta similar a la humana frente a estímulos dañinos y la capacidad de asociación de estímulos a eventos.

Parece evidente cómo estos criterios se conciben a partir de una analogía al comportamiento y funcionamiento del sistema nervioso humano. De esta manera Crespi-Abril y Rubilar denuncian una visión antropogénica, dejando fuera de consideración “la evolución del sistema nervioso en metazoos y sus implicancias” (p. 220).

La conclusión de que los criterios para la atribución de capacidades merecedoras de consideración moral son estipulados en sentido análogo al funcionamiento de la estructura humana, se basa en Edelman y Seth (2009) en donde se define que para que un individuo sea sujeto a consideración moral debe presentarse como ser sintiente y/o poseedor de consciencia, criterios establecidos con respecto a las cualidades humanas como punto de referencia (Edelman y Seth. 2009, pp. 476-477). Además, como recuerdan Andrews y otros, en la bibliografía se da cuenta de cómo son establecidos 7 criterios, los cuales tomados en conjunto pueden proveer de la evidencia tan solicitada de experiencia de dolor en los animales (Andrews, Darmaillacq, Dennison, Gleadall, Hawkins et al, 2013, p. 47). Incluso podría adherirse a esto que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria en 2005 rectifica que los criterios para poder experimentar en un animal no humano deben apearse a la

evidencia científica de presencia de sistemas nerviosos y capacidades de sentir dolor, de manera análoga al funcionamiento de especies taxonómicamente similares (EFSA, 2005, p. 20).<sup>3</sup>

El último apartado que critican Crespi-Abril y Rubilar refiere a la evolución del sistema nervioso, la cual en un principio garantizaría la complejidad necesaria para poder respaldar la presencia de una percepción dolorosa. El sistema nervioso es considerado como responsable no solo de las reacciones al dolor, sino también de responder a la identificación del entorno. Si bien en un comienzo se creía que el ser humano era el punto cúlmine de la evolución y, que por lo tanto la evolución de los organismos era de forma creciente con tendencia a la complejidad del sistema, hoy en día la postura que mayor aprobación posee en la comunidad científica responde a que la evolución de los organismos se debe a la presión de la naturaleza en el entorno habitado (Crespi-Abril y Rubilar. 2018, p. 220). En otras palabras, los animales evolucionan según lo que les exija el entorno, por lo tanto, si una especie no requiere de cambiar su anatomía (y por lo tanto su sistema nervioso) para sobrevivir en su ambiente, es muy poco probable que esto ocurra. Esta variabilidad sería la causante de las diferentes configuraciones en las variadas especies animales, y es por esto por lo que se nos invita a reflexionar con la pregunta “¿por qué debemos suponer que la percepción del dolor se desarrolla de una única forma, la que percibimos los humanos?” (Crespi-Abril y Rubilar. 2018, p. 223). Parece insensato pensar que la forma cognitiva de diversos grupos animales, que a su vez recorrieron necesidades evolutivas tan variadas, presenten una única configuración.

Finalmente recurriremos a la reflexión con la que cierran los autores a partir de la cual nos permiten dilucidar la obsolescencia de los criterios que hemos sometido a análisis. En concreto recurren nuevamente a Sherwin (2001) para aseverar que la percepción de dolor ha sido durante mucho tiempo determinada por medio de la aproximación mediante analogía fisiológica al comportamiento del organismo humano. De esta manera, mientras más similitudes encontramos en animales con la forma en que nuestro dolor es percibido, mayor consideración moral es entregada. Aparece nuevamente la dificultad de la arbitrariedad en estos criterios, puesto que recurren a una

---

<sup>3</sup> Sin embargo, podría apelarse de que la atribución de estos criterios se basa en la inferencia a la mejor explicación posible. Es decir, que la comunidad científica considere que una especie es poseedora de consciencia o de sintiencia se debe a que esta explicación resuelve de mayor manera los comportamientos de los animales en determinadas situaciones. Si bien este enfoque epistemológico podría ir de la mano con los cuestionamientos a la ciencia, que se verán más adelante en una epistemología basada en la ética, la realidad es que frente a un mecanismo tan importante y dominante como lo es la experimentación y testeo en animales, difícilmente podemos esperar que se tome en cuenta una explicación lógica al comportamiento animal como sustento para la regulación de estas prácticas. En cambio, las organizaciones multinacionales si reconocen la evidencia en el formato de la analogía de taxones. Es por esto por lo que apelamos concretamente a los criterios que se mencionan en el ámbito de la experimentación y no a la atribución universal de consciencia o sintiencia a los animales.

concepción epistémica muy estricta que no deja lugar a la evidente variabilidad de grupos animales existentes en la tierra. Se funda la concepción de la *sintiencia* únicamente en la manera de responder de los vertebrados poseedores de corteza central y sistema nervioso conductor, dejando fuera otras alternativas como las células nerviosas o neuronas presentes en las articulaciones de los pulpos o estrellas de mar.

### 3. El ámbito de la ética

Viene a lugar cuestionarse por la razón fundacional de este sesgo y siguiendo a Cheney y Weston (1999) parece certero responder con que se fundamenta en una ética basada en la epistemología, en contraposición al ideal anti especista que vendría a ser una aproximación epistemológica sustentada en un principio ético a priori.

En la publicación de Cheney y Weston se despliega un análisis de las diferentes aproximaciones por las cuales se entrelazan la ética y la epistemología. La importancia de estos puntos es relevante en nuestra exposición debido a la preocupación remitente a los criterios por los cuales se otorga consideración moral a las otras especies y es en dicho artículo donde se da un despliegue del contraste que puede haber en dos opuestas perspectivas. Por una parte, una ética fundada en lo que conocemos del mundo (la ética basada en la epistemología) subsume los principios morales a estándares estrictamente identificables con el funcionamiento humano, tal como se señaló anteriormente. Por otra parte, los autores exponen una alternativa a esta estructura, siendo la epistemología y consigo la forma en que concebimos el mundo, fundada una vez que la ética actúa. De esta manera podremos observar cómo la ética es delegada a segundo plano (en el caso de la aproximación tradicional) o a primer plano (en el caso de la alternativa a esta aproximación).

El artículo de Cheney y Weston separa las aproximaciones en diferentes versiones. Presentaremos un recorrido para señalar aquella o aquellas versiones que mejor se adecuen a una ética antiespecista y ecológica.

#### 3.1. La aproximación tradicional: ética basada en la epistemología

En cuanto a la visión tradicional del lugar de la epistemología en la ética, la primera aproximación responde a una premisa concreta: “la acción moral es la respuesta de nuestro conocimiento del mundo. Primero viene el conocimiento; luego, y solo luego, la práctica” (Cheney y

Weston, 1999, p.116).<sup>4</sup> De esta forma se consolida la labor ética como aquella que discute a partir de hechos fácticos, de evidencia científica. Una vez que tenemos conocimiento “base” del funcionamiento de la naturaleza y sus individuos, a la ética le corresponde deliberar acerca del correcto proceder, en cuanto a nuestra consideración. Por otra parte, se señala que es habitual que por aproximaciones fácticas se entiendan incluso declaraciones tales como que X tiene un valor intrínseco o incluso que este X es capaz de sentir. De esta manera se defiende, bajo este paradigma, que se da por hecho, incluso en ética animal de este tipo, que el sistema moral se funda en hechos comprobables.

La segunda aproximación defiende que el mundo es fácilmente conocible, al menos lo suficiente para que pueda otorgarse una respuesta ética. Se subsume a la premisa de que conocemos los ecosistemas, qué animales sienten y cuáles no, quienes poseen valor intrínseco, y que, en consecuencia: “sabemos lo que necesitamos saber”, acerca del mundo (Cheney y Weston, 1999, p.116).

Una tercera postura defiende que “la ética es un negocio inherente e incrementable” (Cheney y Weston 1999, p.116). Bajo esta comprensión, la ética responde al mundo que ya es conocido por nosotros y por ende la ética tiene un campo de trabajo ya conocido, establecido y delimitado. Sin embargo, estos márgenes están sujetos a cambio. Tal es el caso de los animales ya sea otorgándoles derechos, valor intrínseco o bienestar (Animal Welfare) (1999, p. 117).

La última postura hace hincapié en la labor administrativa de la ética: “la labor de la ética es clasificar el mundo éticamente—eso es, articular la naturaleza de las cosas en términos éticos (...)” (1999, p.117). De esta manera, las preguntas por la “consideración” son habituales en la disciplina debido a que se decide quién es considerado y quién no. A la ética entonces, le corresponde establecer los criterios de “significancia”, contar o ser contados dentro de la esfera moral. El debate o la discusión de qué cualidades o criterios son relevantes, caben solamente en este momento, cuando se delimitan las categorías. Un ejemplo ilustrativo de los mismos autores parece ser capaz de dilucidar cómo se aplica esta aproximación a la ética que atiende a los animales: “Las personas están dentro, las bacterias y rocas fuera, y los animales pueden estar o no dependiendo de qué tan similares sean a nosotros, y qué tan diferentes sean de las bacterias o las rocas” (Cheney y Weston, 1999, p. 117).

Es posible constatar, luego de la exposición anterior, cómo se reduce a un segundo lugar a la disciplina moral, de tal manera que reina la aproximación epistemológica en la cual se prioriza la sed de conocimiento. Esta necesidad, sin embargo, no debiese necesariamente implicar pasar por alto

---

<sup>4</sup> Todas las referencias al artículo de Cheney y Weston están traducidas por mí desde el inglés.

consideraciones antiespecistas. Para comprender mejor esto valdrá la pena analizar la exposición de la “alternativa” a la visión tradicional, una alternativa que ilustra formas en las cual entender una epistemología basada en la ética.

### 3.2 La alternativa: epistemología basada en la ética

Una epistemología basada en la ética, siguiendo la línea de la corriente anterior, se divide en diferentes posibles aproximaciones. La primera enunciación de algo similar sigue la siguiente premisa: “Primero es la acción ética, [ya que] es sobre todo un intento de abrir posibilidades para enriquecer el mundo. No es un intento para responder al mundo que ya conocemos” (Cheney y Weston, 1999, p. 117). Pareciese que, según esta aproximación, la ética no es delegada a un segundo plano administrativo y categorizador, sino que es encargada de expandir nuestras posibilidades en el mundo. Enriquecerá la concepción que tenemos de lo que nos rodea y dejará atrás la labor de respuesta a un mundo ya descubierto por medio de la episteme. Como ejemplo, se establece el caso de los animales. Primero se debe comprender de qué es capaz un animal. Una vez que la epistemología entrega los conocimientos, la ética tradicional se encuentra con la tarea de decidir cómo y de qué manera se le debe consideración ética al animal. Esta primera versión de la “alternativa” en cambio, asume que no tenemos idea de lo que el animal es capaz y no seremos capaces de comprenderlo tan fácilmente hasta que se dé una aproximación ética hacia el individuo.

Una aproximación ética responde, aparentemente, a un establecimiento a priori de una relación de igualdad, de tal manera que antes de cualquier aproximación, se pronuncia la acción ética.<sup>5</sup> La relación ética no se da hasta que le hayamos otorgado a ellos (los animales) el tiempo y el espacio, la ocasión y el reconocimiento necesario para entrar en la relación (1999, p. 118). De lo anterior podemos sostener que la intención de esta última declaración es tomar distancia de la postura tradicional, en la cual –como ya hemos visto– un método habitual es someter al individuo que se quiere conocer a una serie de pruebas que apelan a un funcionamiento análogo al humano y que por lo tanto no dejan lugar a un despliegue completo de las facultades y potencialidad del animal/individuo en cuestión.

La visión que sigue en la exposición toma un vuelco diferente, ya que esta se plantea el mundo de una manera diferente que en los otros planteamientos. Siguiendo la declaración de que “estamos todo el tiempo rodeados de posibilidades ocultas” (1999, p. 118), se deriva la afirmación de que el

---

<sup>5</sup> Existen otros autores que abordan el tema de una aproximación ética o una ética aplicada previa o prioritaria en las ciencias. Véase Alarcón, R. G. y Montagner, M. Â. (2017). 17(2), 107-122.; Ferrer, J. J. (2009). 15(1), 35-41.

mundo no se nos es dado en su totalidad. Este no es fácilmente cognoscible y, por ende, al igual que la visión anterior, sostiene el desconocimiento de las otras especies, la ignorancia de sus cualidades, al menos hasta que les hayamos dado la oportunidad de establecer una relación con nosotros. Concluyendo con la defensa de que recién comenzamos nuestra experiencia epistémica, aún estamos comenzando a percibir los tipos variados de comunicación que podrían existir.

La tercera visión de esta alternativa comienza declarando los principios de la labor ética: “La ética es pluralista, disonante, discontinua-no incremental y extensionista” (1999, p. 118). Esto quiere decir que es una disciplina que no puede (o no debería) estar estrictamente delimitada por valores morales preestablecidos, sino que es capaz de mutar. La forma en la que se expresa el potencial de crecimiento de la ética se despliega en la siguiente cita: “Si el conocimiento establecido y las relaciones éticas no están agotadas de posibilidades, entonces el descubrimiento ético siempre es posible, incluyendo descubrimientos que pueden ser desconcertantes y disruptivos” (1999, p. 119), en esta, los autores retoman la idea de la ética como una posibilidad de desvelar el mundo estando este en constante posibilidad de cambio. Y completan la idea con la posibilidad de descubrir que incluso los valores que pensábamos establecidos durante años, merecen ser repensados y cambiados. Lo que se busca exponer es el desapego a las ‘continuidades’, estas son comprendidas como la manera en que se extiende una consideración moral a partir de otra ya existente, de tal manera que se crea una continuidad o extensión. Por lo tanto, más que enfatizar las continuidades o más que revisar principios preestablecidos, esta alternativa da cuenta de que cada una de estas revisiones da un vuelco hacia los modelos centrales supuestamente dados y pretende mutarlos, no extenderlos (1999, p. 119). Un ejemplo de estas continuidades es adecuado para nuestra preocupación: los animales no humanos. Hasta ahora se comprendían los derechos animales como una extensión de los derechos humanos (de la misma manera que los derechos de la mujer, como extensión de los derechos del hombre, etc.), de tal modo, si eventualmente los derechos pertenecen a todos los individuos, pareciese ser meritorio el repensar la configuración de los derechos misma (1999, p. 119). Bajo la antigua visión, la ética solo se ocuparía de deliberar sobre quién puede extenderse un derecho o una consideración previa, esta nueva pretende repensar y reformular la labor ética. En otras palabras, los autores realizan una invitación a posicionarse cuidadosamente, siempre al tanto de que existe mucho que no comprendemos. Vivimos entre muchos otros que son diferentes, otros que tienen estructuras de significados diferentes de las cuales no deberíamos esperar que encajen en nuestras propias estructuras (Cheney y Weston, 1999, p. 119).

Finalmente, se deja entrever cómo las tres aproximaciones o visiones anteriores conducen y se sintetizan en la cuarta y quizá definitiva visión que entiende la epistemología basada en la ética y no viceversa: “la labor de la ética es explorar y enriquecer el mundo” (p. 120), un mundo el cual alberga posibilidades ocultas a nuestro alrededor y la ética entonces debe llamarlas al frente, dejando atrás aquella delegación de clasificar las cosas relativamente fijas, como los animales no humanos, en categorías relativamente bien establecidas de consideración, tales como los grados de *sintiencia*. Tomando no solamente las decisiones por cuanto quien sea incluido (en la esfera moral), sino que, más característicamente, deja atrás una ética que delibera quién es excluido. En resumidas cuentas, lo que esta nueva visión nos solicita es que “en tanto esté a nuestro alcance, tengamos una no limitada, no exclusiva consideración de todo: personas, bacterias, rocas, animales, todo, en tanto esté en nuestro poder” (Cheney y Weston, 1999, p. 120).

Los autores citan acertadamente a Thomas H. Birch quien bautiza esta visión como ‘consideración universal’ (Birch, 1993). Bajo esta manera de pensar, la tarea autoproclamada de la ética sería descubrir qué cosas en el mundo merecen respeto práctico (o consideración moral). Y es esta tarea suficiente para que como base le debamos otorgar una consideración en la forma más fundamental, en sentido básico e insoslayable, por medio de prestarle atención de cerca, cuidadosa y persistentemente a las entidades.

A partir de esta base es que se comprende que todas las entidades deberían ser consideradas en este sentido, tanto los seres como los hábitats que ocupan, de esta manera se deja ver la dirección que Birch le otorga a la ética. Resulta interesante cuando se refiere a los criterios de los cuales se ha estado hablando hasta ahora, puesto que lo que logra es volcar la carga de la prueba moral (Birch, 1993, p. 318). ¿A qué se refiere Birch con esto? En la visión tradicional que desestima el autor, aquel animal que sea postulado a ser incluido en la esfera moral humana, se le atribuye con la carga de la prueba de tal manera que mediante ya sea la presencia de cualidades o ya sea por medio de demostraciones empíricas, se le asemeje lo suficiente a las características que como humanos creemos que son merecedoras de preocupación moral (1993, p. 318). En cambio, lo que la ‘consideración universal’ defiende es que la carga de la prueba recaerá en el resto: todo ser merece consideración ética hasta que se demuestre lo contrario.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Parece interesante deliberar cómo se pretende demostrar lo contrario y si esta suerte de nuevos paradigmas establecerá a su vez nuevos criterios de “exclusión” en vez de criterios de inclusión.

A raíz de la lectura a Birch, Cheney y Weston sentencian: “De hecho, de manera más profunda, la consideración universal requiere que nosotros no solo extendamos esta suerte de beneficio de la duda, sino que activamente tomemos la situación, alcemos la voz, por los seres hasta ahora excluidos o infravalorados” (1999, p. 120). Esta declaración final enlaza la lectura de la ‘consideración universal’, con un deber establecido para aquellas entidades que no discuten sobre consideración moral, a diferencia de nosotros que, si tenemos esa capacidad y a su vez apela a la responsabilidad que, en consecuencia, recae en nosotros.

Para terminar la exposición de este tercer apartado, una manera asertiva de hacer ver el funcionamiento de un enfoque epistemológico que se sustente en una ética es con el caso concreto que menciona Rozzi de manera análoga al finalizar su publicación de 2019. Rozzi refiere a la experiencia ética ambiental de campo llevada a cabo por el biólogo de conservación biocultural Jaime Ojeda (2019). En esta aproximación empírica se propone entrecruzar tres aspectos bioculturales a saber; experiencias cognitivas y emocionales, diálogos interculturales y experiencias de cohabitación interespecífica (Rozzi, 2019, p. 106). Centrándose en la comprensión del concepto de co-habitantes de una misma biósfera se realizan encuentros “cara a cara” con invertebrados subacuáticos en conjunto con un recorrido de la tradición de los yaganes de la zona. Sin embargo, la manera en que se proponen estos encuentros defiende la inclusión no solo de la tradición y cosmovisión Yagan originaria del sur de América, sino también, la comprensión de las otras especies en su importancia como co-habitantes de un mundo compartido. Por medio de una apreciación respetuosa la ética biocultural pretende dar cuenta de la alternativa al sistema epistemológico hegemónico, en palabras del autor: “la cultura yagán muestra cómo los invertebrados no han quedado invisibilizados en sus saberes y valores. En la ética biocultural se debe superar el chovinismo taxonómico, o especismo, para fomentar la justicia inter-específica” (Rozzi, 2019, pp. 107-108), combatiendo en dos frentes el chovinismo taxonómico y los chovinismos culturales, alejándose de una epistemología que prima el descubrir y no el respeto por el entorno. De esta manera, podemos comprender esta experiencia como una manera de conocimiento que otorga primacía al rol ético de descubrir el mundo, otorgándole desde el comienzo un respeto y el espacio a las otras criaturas, comprendiéndolas dentro de un ecosistema del que también somos parte<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Es importante reconocer que la cultura Yagán le ha otorgado un valor instrumental a los invertebrados que son investigados, como bien anuncian Ojeda y otros en su publicación de 2018, sin embargo, el valor de esta ilustración sirve para dar cuenta de una alternativa a la aproximación epistemológica imperante.

### Conclusión

Para finalizar podemos observar cómo se desarrolla la relación entre el caso particular de los invertebrados, el sesgo taxonómico, el origen de la disyuntiva entre la primacía de la ética o la epistemología y finalmente la alternativa a la tradición imperante.

Los invertebrados, desde cefalópodos y equinodermos hasta artrópodos comunes, a lo largo de las últimas investigaciones han demostrado ser parte de un grupo excluido y discriminado. Este grupo dista de compartir las mismas cualidades anatómicas que otros vertebrados, como los mamíferos, aves o reptiles y aun así existe abundante evidencia<sup>8</sup> de que algo ocurre en cuanto son sometidos a experiencias violentas y dañinas. De todas maneras, cuando en ética debatimos sobre la *sintiencia* o sobre cuales individuos pueden ser considerados pacientes morales, rara vez suelen surgir esta clase de especies como representantes de animales sintientes.

Incluso más grave es el caso de la investigación, siendo lo que señalan Clark y May (2002) un ejemplo donde se da cuenta de que, en el ámbito de la educación, la investigación científica e incluso en la conservación de las especies, se da un sesgo taxonómico tal que los recursos y la cantidad de publicaciones realizadas contienen en su mayoría literatura referente a vertebrados, aún más mamíferos y aún más primates.

El sesgo taxonómico del que se ha dado cuenta responde a una difícilmente renunciable concepción fundacional de la ciencia. Un antropocentrismo ligado estrechamente a la forma en que concebimos el mundo y que, sin embargo, ha traído y puede traer consecuencias nocivas para este mismo mundo. El caso de las extinciones masivas a las que refiere Rozzi (2019) es una de estas, ya que, al ritmo en el que se estudian aquellas especies de artrópodos invertebrados, es probable que se extinga más de una especie antes de que siquiera podamos dejar registro de su existencia y mucho menos de su rol en las cadenas tróficas tan importantes para todo hábitat.

Se pudo constatar a partir de la lectura de Cheney y Weston (1999), que el origen de las parcialidades en la investigación, remite a la relación entre el conocimiento que obtenemos y la labor que le atribuimos a la ética. La ciencia hasta los últimos años se ha dedicado a relegar esta última disciplina a un rol categorizador de la información que la primera obtiene del mundo. Bajo esta visión, la ética no tiene influencia en cómo nos aproximamos a las entidades del mundo sino hasta que la epistemología ha establecido las condiciones. A pesar de esto, una alternativa ha surgido durante los

---

<sup>8</sup> Para evidencia de esta materia consultar: Howard, S. R. y Symonds, M. R. (2020). *Animal Sentience*, 5(29), 21.; Mather, J. A. y Anderson, R. C. (2007). *Diseases of aquatic organisms*, 75(2), 119-129.; Smith, J. A. (1991). 33(1-2), 25-31.

últimos años y un ejemplo de esto es la teoría de Thomas H. Birch (1993). Esta teoría al ser revisada dio a entender que por medio de una ‘consideración universal’ se podría reivindicar el lugar de la acción ética en el descubrimiento del mundo. La consecuencia de esto podría ser palpable al otorgarle un espacio y tiempo a la naturaleza y sus integrantes, para que puedan relacionarse con nosotros y recién desde ese momento, estructurar la episteme.

Retomando las problemáticas palpables, la extinción en masa de especies es un peligro real del cual solo podríamos librar a este mundo y a su vez salvar a sus habitantes, si logramos despegar nuestras investigaciones de la obsoleta concepción que defiende a regañadientes que una ética viene después de la epistemología. De la misma manera, el sesgo taxonómico que sufren los invertebrados podría ser opacado por medio de una consideración igualitaria a todas las especies, sin importar la similitud que su anatomía y su sistema nervioso puedan presentar con respecto al nuestro.

Probablemente la logística de las diversas investigaciones puede presentarse como una dificultad. Sin embargo, podemos retomar ciertas premisas de la visión alternativa enunciada por Cheney y Weston en 1999, a saber: El mundo en efecto aún esconde gran parte de su funcionamiento menos visible, sin embargo, sí ha dejado en claro que la humana no es la única especie capaz de comunicarse, capaz de sentir dolor y capaz de comprender las diversas experiencias que les atingen a todas las criaturas.

En tanto seamos nosotros quienes reflexionan sobre las actividades y el trato que le damos a las demás especies y ecosistemas, nos vemos subsumidos a la responsabilidad de construir nuestros conocimientos asumiendo a priori que están ahí las demás especies. Si buscamos establecer una ciencia con principios férreos fundada en características que le otorgamos al bien, como la igualdad, libertad y potencialidad, debemos comenzar por considerar que nuestra forma de funcionar (ya sea de comportamiento o en un sentido anatómico) no tiene por qué ser la única forma de criterio válida.

Es por todo lo anterior que vale la pena reconsiderar los principios en los cuales fundamos nuestros conocimientos. Más específicamente reconsiderar si el proceso investigativo de la ciencia toma realmente en cuenta a las demás formas de vida en su plenitud, ya que cabe recordar, que la ciencia y todas sus disciplinas conforman en gran medida el edificio en el cual se erigen las regulaciones legales y políticas y por lo tanto afectan directamente a los seres vivos.

Un cambio del paradigma de la relación entre ética y epistemología podría traer consigo la posibilidad de construir una ciencia anti especista, disminuyendo las arbitrariedades y aun así capaz de valorar el conocimiento que el método científico puede aportar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, R. G. y Montagner, M. Â. (2017). Epistemología de la bioética: extensión a partir de la perspectiva latinoamericana. *Revista latinoamericana de Bioética*, 17(2), 107-122.
- Andrews, P. L., Darmaillacq, A. S., Dennison, N., Gleadall, I. G., Hawkins, P., Messenger, J. B., ... y Smith, J. A. (2013). The identification and management of pain, suffering and distress in cephalopods, including anaesthesia, analgesia and humane killing. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 447, 46-64.
- Bentham, J. (1781). *An introduction to the principles of morals and legislation*. McMaster University Archive for the History of Economic Thought.
- Birch, T. H. (1993). Moral considerability and universal consideration. *Environmental Ethics*, 15(4), 313-332.
- Cheney, J. y Weston, A. (1999). Environmental ethics as environmental etiquette: Toward an ethics-based epistemology. *Environmental Ethics*, 21(2), 115-134.
- Clark, J. A. y May, R. M. (2002). Taxonomic bias in conservation research. *Science*, 297(5579), 191-193.
- Crespi Abril, A. C. y Rubilar Panasiuk, C. T. (2018). Ética e invertebrados: análisis de los casos de los cefalópodos y equinodermos. *Revista latinoamericana de estudios críticos animales*, 1, 211-233.
- De Lora, P. (2003). *Justicia para los animales. La ética va más allá de la humanidad*. Alianza Editorial.
- Donaldson, S. y Kymlicka, W. (2018). *Zoopolis, una revolución animalista*. Errata Naturae.
- Edelman, D. B. y Seth, A. K. (2009). Animal consciousness: a synthetic approach. *Trends in neurosciences*, 32(9), 476-484.
- European Food Safety Authority. (2005, 22 diciembre). *Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on a request from the Commission related to the aspects of the biology and welfare of animals used for experimental and other scientific purposes*. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/292>
- Ferrer, J. J. (2009). La bioética como quehacer filosófico. *Acta bioethica*, 15(1), 35-41.
- Francione, G. L. (1999). El error de Bentham (y el de Singer). *Teorema: Revista internacional de filosofía*. 18(3), 39-60.
- Francione, G. (2000). *Introduction to animal rights: Your child or the dog?* Temple University Press.

- Francione, G. (2010). *Rain without thunder: The ideology of the animal rights movement*. Temple University Press.
- Horta, Ó. (2007). *Un desafío para la bioética. La cuestión del especismo*. Univ. Santiago de Compostela.
- Howard, S. R. y Symonds, M. R. (2020). Ethical considerations for invertebrates. *Animal Sentience*, 5(29), 21-24.
- Mather, J. A. y Anderson, R. C. (2007). Ethics and invertebrates: a cephalopod perspective. *Diseases of aquatic organisms*, 75(2), 119-129.
- Nussbaum, M. C. (2001). Animal Rights: The Need for a Theoretical Basis. *Harvard Law Review*, 114(5), 1506-1549.
- Ojeda, J., Rozzi, R., Rosenfeld, S., Contadora, T., Massardo, F., Malebrán, J., ... y Mansilla, A. (2018). Interacciones bioculturales del pueblo yagán con las macroalgas y moluscos: una aproximación desde la filosofía ambiental de campo. *Magallania* (Punta Arenas), 46(1), 155-181.
- Pezzeta, S. (2018). Derechos fundamentales para los demás animales. Espejismo, igualdad y justicia interespecies. *Lecciones y Ensayos*, 100, 69-104.
- Regan, T. (1998). Derechos animales, injusticias humanas. *Teresa Kwiatkowska y Jorge Issa (comps.). Los caminos de la ética ambiental*, 245-262.
- Regan, T. (2016). *En defensa de los derechos de los animales*. Fondo de Cultura Económica.
- Rozzi, R. (2019). ¡Chovinismo Taxonómico, No Más!: Antídotos de Hume, Darwin y la Ética Biocultural. *Environmental Ethics*, 41(Supplement I), 73-112.
- Sherwin, C. M. (2001). Can invertebrates suffer? Or, how robust is argument-by-analogy?. *Animal Welfare*, 10(1), 103-118.
- Singer, P. (1993). *Practical Ethics*. Cambridge University Press.
- Singer, P. (1999). *Liberación Animal*. Trotta.
- Shine, R. y Bonnet, X. (2000). Snakes: a new 'model organism' in ecological research?. *Trends in Ecology & Evolution*, 15(6), 221-222.
- Singer, P. (1999). Ética más allá de los límites de la especie. *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, 18(3), 5-16.
- Smith, J. A. (1991). A question of pain in invertebrates. *ILAR journal*, 33(1-2), 25-31.

Smith, J., Boyd, Kenneth M. e Institute of Medical Ethics. (1991). *Lives in the balance: The ethics of using animals in biomedical research: The report of a working party of the Institute of Medical Ethics*. Oxford University Press.