

Repensando en la conservación. De otro modo

Rethinking in the Conservation. Otherwise

Repensando a conservação. De outro modo

Franklin Gaviláñez-Elizalde

Universidad Central del Ecuador (Ecuador)

fggavilanez@uce.edu.ec

Fecha de recepción: 4 de abril de 2018

Fecha de recepción evaluador: 15 de mayo de 2018

Fecha de recepción corrección: 11 de junio de 2018

Resumen

Repensando en la conservación de la naturaleza, de otro modo, es un trabajo que presenta a la individualidad biológica por incorporación endosimbiótica ocurrido por actuación de microalgas, de arqueas, de cianobacterias y de proteobacterias y que dio lugar al mundo eucarionte, en el afán de reconocer en estos organismos su valor intrínseco no-instrumental. Argumentamos que la naturaleza viva no-humana también tienen una finalidad, lo deseable, como un bien-por-sí-misma, como lo teleológico o *sensum*, no mecanicista, en donde no actuaría necesariamente un saber, pero sí una “mínima voluntad” de su ser para auto-trascenderse, de ahí que, acciones antropocéntricas no deben interrumpirla. Una finalidad no reside sólo en sujetos conscientes porque no necesariamente está ligada a la conciencia. La naturaleza no-humana también posee subjetividad propia, aunque dispersa, dispersa en sus partes estructurantes o en sus células. Esta complejidad evolutiva tuvo sus inicios en una célula nadadora microalgal llegando hasta una organización del nivel ecológico, cuya finalidad es la vida. Tanto el discurso conservacionista como la praxis jurídica que han reconocido el valor intrínseco de la naturaleza mediante Constitución 2008 de Ecuador, al parecer, no son suficientes. Pensamos que es necesario recurrir a la interpretación de la naturaleza como texto abierto desde una hermenéutica del texto para la práctica de una ecoética renovada, de otro modo.

Palabras clave: Individualidad por incorporación; Naturaleza celular; Subjetividad dispersa; Valor intrínseco; Ecoética.

Abstract

Rethinking the conservation of nature, otherwise, it is a work that presents the biological individuality by endosymbiotic incorporation occurred by the action of microalgae, archaea, cyanobacteria and proteobacteria and that gave rise to the eukaryotic world, in the eagerness of recognize in these organisms their intrinsic non-instrumental value. We argue that the non-human living nature also have a purpose, the desirable, as a good-for-itself, as the teleological or sensun, not mechanistic, where a knowledge would not necessarily act, but a "minimum will" of their being to self-transcend, hence, anthropocentric actions should not interrupt it. An aim does not reside only in conscious subjects because it is not necessarily linked to consciousness. The non-human nature also possesses its own subjectivity, although dispersed, dispersed in its structuring parts or in its cells. This evolutionary complexity had its beginnings in a microalgal swimming cell reaching an organization of the ecological level, whose purpose is life. Both the conservationist discourse and the legal praxis that have recognized the intrinsic value of nature through Ecuador's 2008 Constitution, apparently, are not enough. We think it is necessary to resort to the interpretation of nature as an open text from a hermeneutic of the text for the practice of a renewed eco-ethics, in another way.

Keywords: Individuality by Incorporation; Cellular Nature; Scattered Subjectivity; Intrinsic Value; Ecoethics.

Resumo

Repensando a conservação da natureza, caso contrário, é um trabalho que apresenta individualidade biológica incorporação endosimbiótica ocorreu pela ação de microalgas, archaea, cianobactérias e proteobactérias e resultou no mundo do eucarionte em um esforço para reconhecer nesses organismos seu valor não instrumental intrínseco. Argumentamos que a natureza viva não-humanos também têm um propósito, é desejável, como um bem-a-si, como teleológica ou sensun, não mecanicamente, que não necessariamente agir um conhecimento, más se uma "vontade mínimo" de seu ser para auto-transcender, portanto, ações antropocêntricas não devem interrompê-lo. Um objetivo não reside apenas em sujeitos conscientes porque não está necessariamente ligado à consciência. A natureza não-humano também tem a sua própria subjectividade, embora dispersa, dispersa nos seus elementos estruturais ou nas suas células. Essa complexidade evolutiva teve seu início em uma célula de natação microalgal atingindo uma organização de nível ecológico, cuja finalidade é a vida. Tanto o discurso conservacionista e prática jurídica que têm reconhecido o valor intrínseco da natureza através da Constituição de 2008 do Equador, aparentemente, não são suficientes. Nós pensamos que é necessário recorrer à interpretação da natureza como texto aberto de uma hermenêutica de texto para a prática de uma renovada ecoethics contrário.

Palavras-chave: Individualidade por incorporação; Natureza celular; Subjetividade dispersa; Valor intrínseco; Ecoética.

Introducción

Las pretensiones de superioridad moral manifestadas sin reservas por los humanos, respecto a la vida de lo no–humano, entre otras consecuencias ha desembocado en alto impacto ambiental. No en vano el problema de la ecoética surge a mediados de siglo XX como antropocentrismo y no–antropocentrismo (biocentrismo, sentiocentrismo, ecocentrismo, ecofeminismo y pragmatismo) (Bayram & Ceylan, 2016) más el tecnocientificismo imperante, reflejados en algunas propuestas solucionadoras de la crisis ambiental causada por los humanos. Muchas de ellas calificadas de humanismo cínico (Villarroel, 2007), que sumada la arenga politizada del significado de la frase “conservar la naturaleza” y la batalla cuesta arriba con el desarrollo humano, el escenario dialógico filosófico tiende a debilitarse –probablemente entre otros factores por la hibridez intercultural imperante definida por García-Canclini (1989)– en el discurso ecológico-cultural conservacionista (Pulido Ritter, 2011; Gudynas & Acosta, 2008).

Las concepciones discursivas hasta la plétora sobre conservación ambiental, conservación de las especies, conservación de la naturaleza, biología de la conservación, conciencia ecológica, buen vivir y protección, son algunos de los nombres con que se conocen las distintas formas de preservar la naturaleza haciendo referencia a medio ambiente o específicamente algunas de sus partes como especies de flora y fauna, de distintos ecosistemas y valores paisajísticos, entre otros. Esta terminología muy variada hace referencia a ecología y ambiente –campos científicos diferenciados– y el amplio movimiento sociopolítico relacionado con aquellos, cuanto a la administración pública estatal y privada ahora también lo patrocinan, generándose confusión entre todos ellos (Marin Ruiz, 2014; Mirabet Juliach, 2010). Al otro extremo de esta línea problemática del discurso, encontramos algo *sui géneris* en Ecuador, país de Sud América, pero en donde de la retórica conservacionista se procede en la práctica a otorgar “derechos a la naturaleza”, pensando en que ésta posee subjetividad propia, al incluirse a la conservación en la Ley Constitucional 2008 (Carducci & Castillo-Amaya, 2016).

Consideramos que entre el discurso y la praxis conservadora no está por demás en aportar argumentación posible que nos ayude a visibilizar a nivel celular¹ la dimensión de su valor intrínseco y el bien (finalidad) por sí–misma de la naturaleza no–humana en su subjetividad (Burgui, 2015). Y lo hacemos desde una apología a la individualización biológica por incorporación endosimbiótica como hecho evolutivo evidenciado, determinante de la vida celular microbiana y eucarionte. Organismos celulares cómplices o excluidores, individuales y holobióticos (Gilbert, Sapp, & Tauber, 2012), tempranos y a la vez modernos, la mayoría no visibles a simple vista (Margulis, 2003). Reafirmamos la importancia del hecho evolutivo para una ecoética renovada de la conservación, de otro modo, más pragmática y que debe ser concientizada, para mantener la vida.

En búsqueda del valor intrínseco en la naturaleza viva

Clásicamente desde una perspectiva antropogénica, se ha descrito a los “valores” como ideales (frente a los bienes que pertenecen al orden del Ser) que permiten orientar el camino a la realización de lo humano. Son creencias fundamentales que nos ayudan a preferir, apreciar y elegir unas cosas en lugar de otras, o a mantener un comportamiento en lugar de otro, perspectiva que termina siendo antropocéntrica. Siguiendo a Gudynas (2011, p. 249) “[...] el ideario de la ecología profunda, en un mundo sin personas, las plantas y animales² continuarían con su marcha evolutiva y estarían inmersos en sus contextos ecológicos y esa manifestación de la vida es un valor en sí-mismo” (Gudynas, 2011). Sea en los seres vivos o en los ecosistemas, estos valores inherentes son independientes de cualquier conciencia, interés o reconocimiento de los humanos (Naess, 2010).

Esta perspectiva, y en especial debido a que defiende a la vida como un valor en sí mismo, es también conocida como biocentrismo. Los rechazos a estos valores se basan en sostener que solamente los humanos, en tanto individuos cognoscentes, volitivos y racionales, pueden generar valores. La valoración es un acto únicamente humano. Por lo tanto, la idea de valores propios no tendría sentido, ya que para reconocerlos tendrían que estar presentes humanos que los otorguen. Allí donde no existan humanos, no existirían valores. Existen varias respuestas a esas objeciones. La más sencilla es centrarse en la definición de valor intrínseco como valor no-instrumental para los fines humanos [...]” (Gudynas, 2011). Por ahora es suficiente reconocer que en la naturaleza no-humana se encuentran también valores antropogénicos, subjetivos-inherentes a los seres vivos y a los ecosistemas.

El núcleo como distinción evolutiva eucarionte

La reflexión anterior no casual, facilita nuestra argumentación de entrada que la naturaleza más profunda o microscópica celular también sigue un camino, tiene fines, o sea un bien, como el buscado por los humanos. El bien de la naturaleza como el del humano son los mismos³ (Burgui, 2015). Un bien es lo deseable, lo teleológico, que es lo mismo a decir que naturaleza y humanos comparten un mismo fin (y un mismo bien): la vida. La vida que, en lo primero de la existencia, en lo más temprano, en nuestros antecesores universales, la necesidad hizo que la incorporación biológica funcione para dar inicio a una gradual complejidad (Morin, 2004) que hasta hoy persiste, en la organización de la vida.

Complejidades mínimas de organización representadas en unidades celulares con autonomía y que algunas llevaron a formar organizaciones complejas (Wilson & Barker, 2017) como un núcleo celular. Un núcleo que se habría formado a partir de la fusión de un huésped arqueano de los géneros *Thermoplasma* o *Sulfolobus*, amantes del azufre, resistentes al calor, fermentadores y termoacidófilos, con una célula nadadora algal

hospedadora. Esta fusión simbiótica daría lugar a un nuevo individuo evolutivo celular, con nucleocitoplasma, llamado “eucarionte” (Pradeu, 2016; Wernegreen, 2012), estructurantes de todos organismos vegetales, de hongos y animales actuales (Margulis, Dolan, & Guerrero, 2000).

Probablemente el principio marguliano sigue en la procura de evidencia científica para confrontarlo, tanto por las ultra-estructuras que los núcleos ostentan hoy tener, cuanto algunas evidencias genéticas discordantes (Poole & Penny, 2014). No se explica todavía la ausencia de marcadores genéticos mitocondriales en protozoarios del género *Monocercomonoides* spp., (Burki, 2016) pero hasta que ocurra no lo descartamos. La célula eucarionte formada con inclusión ya sea de mitocondrias o cloroplastos se alejaría de sus predecesoras. Las antecesoras no se han perdido, *Bacteria* y *Arquea* nos siguen acompañando. Por ahora nos interesa argumentar que la existencia de finalidad o lo deseable de la naturaleza celular nucleada (no humana) y sus antecesoras existe, tal cual existe en lo humano, en su naturaleza.

De hecho, piénsese en el universo cultural creado, que es un artificio (Dion Martínez, 2001), de ahí la ausencia de fines propios. El fin no reside únicamente en el sujeto consciente, porque los humanos funcionamos también con partes inconscientes. Suficiente en imaginar a la circulación sanguínea y sus mecanismos fisicoquímicos y biológicos actuando juntos, logrando que los inconscientes corazón o extremidades, glomérulos y piel, en base a sus células nucleadas mantengan entre otros aspectos, a un cerebro pensante. La finalidad no está ligada a la conciencia (Burgui, 2015). Vasta en reflexionar sobre humanos que están en etapa de desarrollo, embriones, niños-as, o de aquellos que temporalmente están suspendidas sus finalidades por causas ajenas a ellos-as, como un paciente en terapia intensiva, preguntamos ¿son seres carentes de finalidad? En la naturaleza celular que no vemos ocurre igual, tanto en la colonia del *biofilm*, como en el tejido, su naturaleza es inconsciente y, sin embargo, llevan al organismo que las contiene a una finalidad [...], la vida.

Se suele pensar que la finalidad sólo es posible en los humanos desde su conciencia, que le daría atributo de sujeto pensante, de ahí la subjetividad. ¿Puede algo tener fines si no es sujeto? Burgui (2015, p. 259) afirma:

“antes que un sujeto individual diferenciado podría decirse de la naturaleza que es un sujeto impersonal, un sujeto total inconsciente [...], que posee más aún, una subjetividad sin sujeto –esto es, en la dispersión de una germinal intimidad apetitiva en innumerables elementos particulares– que en su inicial unidad en un sujeto total metafísico” (Burgui, 2015).

Por lo tanto, la subjetividad en la naturaleza existe, aunque dispersa, pero al estar dispersa como el caso microbiológico, no sólo que no es perceptible a nuestros sentidos y nuestra experiencia, sino que además como existe la tendencia cultural a valorar a los ecosistemas solo desde la observación simple, ese tipo de subjetividad se vuelve inobservable. Es así que, la “subjetividad dispersa” en la naturaleza se vuelve

evidenciable con la hegemonía de la tecnociencia (Jochum, 2017), cuyos resultados tratan de ser divulgados por la transposición didáctica de la andragogía y la pedagogía, herramientas que no siempre están al alcance tanto de la cultura educada como de la popular con sus respectivas consecuencias.

Respiradores de oxígeno

Así, mirando al conjunto de la naturaleza viva, con todos sus elementos, comenzaría a presentarnos su subjetividad, que puede también disponer de causalidad final. Esto es, cumpliría la condición de ser sujeto para hallarse en posesión de orientación teleológica, más bien vista como un orden de fines que sus partes tienden a realizar, para otorgarnos vida. Una segunda fusión evolutiva entre individuos interactuantes ocurriría, en un anaerobio acuático que adquirió estructuras respiradoras, conducentes a soportar niveles de oxígeno libre que era muy tóxico.

Este hecho no fue simplemente una sucesión mecanicista de casusas y efectos. La autotranscendencia comenzaría a formar una mitocondria a partir de simbiontes bacterianos púrpuras⁴ del género *Bdellovibrio*, células depredadoras microaerófilas gramnegativas (Margulis, 1998). Por cierto, investigaciones recientes están dejando una pregunta abierta a este respecto, sobre a qué tipo de célula anfitriona se asoció el endosimbiote (Archibald, 2015). El triplemente complejo respirador de oxígeno (el amante del calor y del ambiente ácido, nadador y respirador de oxígeno) se volvió capaz de engullir alimento en forma de partículas en una célula nucleada y que aparece por primera vez sobre la Tierra quizá tan pronto como hace unos 2.000 millones de años (Wernegreen, 2012; Margulis, 2003).

La configuración de la orientación hacia la finalidad de “respirar oxígeno” o visto como lo deseable como fin sería la causalidad final. La causalidad final en la naturaleza en base al pensamiento de Kant, quien sostenía que el actuar motivado por fines sólo era atribuible a un ser inteligente que es motivado por una intención consciente, con libertad (Roy Ramírez, 2005). Kant entendía a la naturaleza como si tuviera fines en sí-misma⁵. La finalidad en la naturaleza radica en la vida de lo no-humano también. Esa subjetividad, aunque no sea observable por nuestros sentidos hace posible la aparición manifiesta de una subjetividad superficial, consciente. Si no manifestara finalidad, no podría entenderse que esa naturaleza que es anterior a la subjetividad manifiesta no participara de los mismos fines que ésta. Así, Jonas (1995, citado en Burgui, 2015, p. 260) afirma que “tiene sentido [...] hablar del fin inseparable, si bien absolutamente inconsciente e involuntario” (Burgui, 2015).

¿Los humanos son conscientes de la respiración celular mitocondrial que ahora mismo les están ocurriendo mientras leen este informe? ¿Son conscientes de la función del cloroplasto o el nucleocitoplasma? Podríamos decir que en la mitocondria tanto como en el cloroplasto y el núcleo, como productos de incorporaciones evolutivas, actuarían no

necesariamente el “saber” tanto como el *biofilm* cariogénico (Liébana Ureña, 2002) en donde a la falta de sacarosa extracelular en la dieta humana, pero que es necesaria para la sobrevivencia del líder *Streptococcus mutans*, quien la provee son bacterias del género *Neisseraceae*. Y pensar que los humanos creen que reduciendo el consumo de azúcares en sus dietas diarias reducen también la posibilidad de padecer caries. Nos atreveríamos a asegurar entonces, que no actuaría necesariamente un saber, pero sí una “mínima voluntad” de su ser bacteriano, para auto-trascenderse.

Aunque el humano no lo desee voluntariamente, la materia no consciente de su cuerpo, que son sus células eucarióticas, tiende hacia la optimización de los procesos que le mantienen con vida y que permiten su consciencia. La naturaleza –el ser– se afirma a sí-misma mediante la vida, como fin suyo (Burgui, 2015) así como la mitocondria⁶ sintetiza adenosín tri-fosfato (ATP) para su célula en presencia de oxígeno abundante⁷ permitiéndole hacer un uso mucho más eficiente de la energía contenida en las sustancias de las que se alimenta. Respecto a la fermentación: un organismo que después de la glucólisis lleva a cabo la respiración aeróbica produce entre 36 y 38 moléculas de ATP por molécula de glucosa en condiciones ideales, mientras que la fermentación alcohólica y la fermentación láctica producen apenas dos (Karp, 2011). Esto ha permitido, en buena medida, el surgimiento de la vida multicelular y el aumento de la complejidad observado en ella. En efecto, mediante la oposición de la vida a la muerte, la autoafirmación del ser se vuelve enfática, por la acción de una mínima voluntad.

La evidencia endosimbiótica mitocondrial ha sido seguida por la teoría del gen endosimbiótico (TGE). La presencia de mitocondrias convencionales o de orgánulos relacionados con las mitocondrias (ORM) en todos los linajes eucarióticos aboga fuertemente por una endosimbiosis mitocondrial anterior a la diversificación de todos los eucariontes contemporáneos (López-García, Eme, & Moreira, 2017). Es que la vida es la confrontación explícita del ser con el no-ser y la consecuencia es que, mediante la negación de la muerte, de la nada, el ser de la naturaleza se afirma a sí-mismo (Burgui, 2015). Al igual que los plastos que poseen genomas quiméricos debido a genes endosimbióticos de cianobacterias, todos los eucariontes lo hacen por contener genes mitocondriales en sus genomas nucleares. La célula ancestral acuática, la arquea tolerante al calor y al ácido y ahora el respirador de oxígeno formaron un individuo interactuante que produjo nubes de descendientes (Margulis, 2003). Vayamos donde vayamos, las mitocondrias van también, puesto que están dentro de nosotros proporcionándonos esa energía para la respiración celular oxigénica.

Fijadores de luz solar

El cloroplasto se formaría de una cianobacteria, en otra fusión por interacción celular o individuos interactuantes. Los respiradores de oxígeno engulleron, ingirieron, pero no pudieron digerir bacterias fotosintéticas verdes brillantes. Su fusión presumiblemente por interacción fisiológica logró individualidad fisiológica en la que las

bacterias verdes no digeridas sobrevivieron y la fusión por interacción prevaleció (Brodie et al., 2017; Margulis & Sagan, 2002). Se han formado tempranas algas verdes acuáticas, ancestros de las células vegetales actuales. Muchas cianobacterias al convertirse en cloroplastos para la fotosíntesis tanto en algas como en plantas, sus pigmentos transducen la energía lumínica a energía química, formando la clorofila, base de producción de abundante materia orgánica para la vida (Karp, 2011).

El análisis filogenético de genes codificados por plastos apunta a un único origen endosimbiótico cianobacteriano inicial evolutivo o primario, con base muy probablemente en *Gloeomargaritales*, cianobacterias unicelulares ampliamente distribuidas en sistemas de agua dulce (López-García et al., 2017). Muchas estructuras microalgales individuales todavía están con nosotros y en buena forma, nadando, fermentando y respirando oxígeno (Rouco-Molina, 2011; Romero, Miyashita & Kurano, 2012). Muchas investigaciones hoy se preguntan cómo y con qué frecuencia los plastos se movieron de una eucariota a otra durante la diversificación algal. Hay que destacar el papel transformador que está desempeñando la secuenciación del ADN para resolver problemas iniciales en la evolución de células eucarióticas, y plantear preguntas clave sin respuesta todavía que surgen de la era de la genómica comparada (Archibald, 2015).

Este valor intrínseco en una subjetividad dispersa evolutiva como la naturaleza del cloroplasto, por ejemplo, nos dejaría sólo una opción: mantener su realidad frente a la nada. Con la fundamentación del bien en el ser de la naturaleza, sea cianobacteriana, de plastos, celular, de los ecosistemas, etc., sí sería posible la imposición de deberes. Burgui argumenta que: “si el valor designa la medida del querer, no la del deber, entonces se debe explicar que cuando nosotros nos imponemos una finalidad, ésta es identificada como valor, pues para quien lo hace vale la pena alcanzarlo [...]. Jonas asegura que, el bien independiente, demanda convertirse en finalidad, o sea, la condición de bien-en-sí del objeto nos plantea un deber, el deber de convertirlo en finalidad: nuestra finalidad (Burgui, 2015). Según esto, el fin de la naturaleza –considerado un bien– debe ser también nuestro fin. Aunque, como ya se ha comentado, el carácter libre de la voluntad humana puede o no asentir frente a esto. El bien no puede obligar a la voluntad a convertirlo en su fin, pero “puede forzarla a reconocer que ése sería su deber.

El discurso conservacionista al parecer es insuficiente

Nos adelantamos en decir que una hermenéutica de la naturaleza leída como texto puede ser una herramienta cognitiva para aprender a mirar el valor intrínseco de la naturaleza no–humana frente al utilitarismo de su valor instrumental que la tecnociencia solamente le ha dado y ha sabido aprovechar. Pero antes, veamos el discurso cientificista y ambientalista frente a la conservación de la naturaleza para la vida, porque al parecer presenta ciertas limitaciones distintivas a sus plausibles aportaciones, pero que en todo caso nos guiarán para argumentar ideas que fortalezcan a una ecoética renovada.

Las preocupaciones ambientales desde mediados del siglo XX con contenido ético se evidencian, salvando omisiones, en la literatura crítica de variados estilos y trasfondos políticos y culturales. Tenemos a Raquel Carson en su texto *Silent Spring* (1963); Paul Ehrlich en su obra *The Population Bomb* (1968); Dennis Meadow en sus compilaciones *Limits to Growth* (1972); Aldo Leopold en su *Ethics of the Earth* (1949) más sus tendencias ético-estéticas en *A Sand County Almanac*, y otros.

También se han construido paradigmas de las más variadas vertientes. Tenemos a la dualista (humanos–naturaleza) de Bryan Norton (1984) de contenido antropocéntrico y catalogada por muchos críticos como cínica⁸. La ecocentrista de Arne Naess (1973) en sus dos versiones, la débil o superficial y la profunda, con sus seguidores y promotores del igualitarismo biosférico, Bill Devall y George Sessions (1985). No se queda atrás la ecofeminismo de Sheila Collins (1974) y el paradigma no–antropocéntrico del extensionismo moral⁹ o sentiocentrista de Peter Singer (1995) continuada y fortalecida por Tom Regan, Paul W. Taylor y Holmes Rolston III. Son importantes los aportes a la filosofía ética ambiental desde el biocentrismo de J. Baird Callicott, en su idea del valor intrínseco subjetivo de la naturaleza desde la perspectiva antropogénica (Bayram & Ceylan, 2016; Villarroel, 2007).

El igualitarismo biosférico¹⁰ o ecocentrismo de Devall y Sessions, en base a la práctica de una ecología profunda buscaría respetar un supuesto valor intrínseco de la naturaleza¹¹, independientemente de todo provecho o propósito humano. Este ecocentrismo defendía la idea de que todos los seres vivos tienen absolutamente el mismo derecho de vivir y prosperar. En tanto el biocentrismo como teoría ética ambiental estaba centrada en la vida individual. Paul W. Taylor, es quien argumentaría que todas las entidades vivas tienen por igual valor inherente, congénito o intrínseco, por el hecho de que constituyen un “bien en sí mismas” (Taylor, 1989), independientemente de la valoración antropocéntrica o de que sean sensibles a los factores abióticos con las que se relacionan y los efectos producidos por esa relación ecosistémica.

Ahora bien. Hemos visto que un organismo biológico en la naturaleza es, de acuerdo con Burgui (2015) y Taylor (1989), un centro teleológico de vida. El *telos* de un organismo consiste en alcanzar su estado de maduración y reproducirse. De manera contraria a como las máquinas están diseñadas para cumplir nuestros fines, los otros organismos tienen los suyos propios, no menos de lo que nosotros los tenemos. Nuestros actos pueden impedir el cumplimiento de los fines de otros organismos. Hacer esto significaría dañarlos e interrumpiríamos la finalidad de su dimensión natural e indirectamente la humana también (Rolston Iii, 2010). Sumada la argumentación del sentiocentrismo, como la capacidad de un organismo de sentir su propio daño, cuando éste le ocurre, es un factor fundamental para jerarquizar el valor intrínseco, pues éste será mayor en la medida en que mayor sea la sensibilidad que posea (Callicott & Lanaspze, 2010).

De lo argumentado hasta aquí: a) la importancia de la individualidad biológica por incorporación endosimbiótica; b) el reconocimiento del valor intrínseco de la naturaleza; y, c) el aporte de paradigmas filosóficos éticos ambientales que al parecer son insuficientes en su tarea de la conservación, son entre otros factores, para que el movimiento ecológico ecuatoriano e indigenista, haya conseguido llevar a la práctica jurídica ambiental local el otorgamiento de “derechos a la naturaleza”. La Constitución 2008 en sus art. 10, 71, 73 y 74 dicen: Art. 10. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución; [...] art. 71. La naturaleza o *Pacha Mama*, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos [...] (ANC, 2008).

La expresión “naturaleza o *Pachamama*” vemos, tiene derecho a que se respete íntegramente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Dejando de ser la naturaleza en este caso un agregado de objetos, por un sujeto de derechos. Así, la naturaleza queda dotada de valores que le son propios por reconocimiento de sus valores intrínsecos. Y va más allá. Gudynas (2011) argumenta: naturaleza y *Pachamama* constituyen categorías plurales de iguales¹², es decir, pareciendo un enunciado antropocéntrico, en primer lugar, articula el concepto occidental de naturaleza con otro tradicional de origen indígena andino. Es una concepción de entorno más amplia y diversificada, abierta y multicultural. En segundo lugar, no puede ser antropocéntrico, ya que los derechos de la naturaleza reconocen que cada *Especie* debe aprovechar “su entorno” para llevar adelante “sus procesos vitales”. Lo mismo se aplicaría para los humanos, que requieren de la agricultura o la ganadería (ecología profunda). Claro que, si los derechos de la naturaleza en Ecuador se tomarían en serio, aquí emerge ya un problema, porque al surgir nuevas condiciones de viabilidad a ese aprovechamiento, en tanto éste necesitaría ser ejecutado de manera que no se destruyan ecosistemas o se extingan especies esas condiciones requieren políticas de estado respetuosas de la Ley (Gudynas, 2011). Por lo tanto, creemos necesario que la ecología política y económica sigan discutiendo y planteando vías de sustentabilidad en el desarrollo.

Es posible utilizar sosteniblemente los recursos naturales y aprovechar los ecosistemas ajustándonos a los propios ritmos de la naturaleza, a las tasas de reproducción de las poblaciones, o a las capacidades de los ecosistemas de enfrentar y amortiguar los impactos humanos. Es decir, con menor consumo de materia y energía y cimentados en otra ética de relación con el ambiente. La ecoética implícita en el discurso ambiental parece no hacerse cargo de modo suficiente, en tanto se mantenga solidaria con una visión tradicional de la reflexión acerca de lo ético. Por lo que se hace necesario repensar en una ética con base en una herramienta hermenéutica de la naturaleza leída como texto que refuerce la responsabilidad y que se suma a otras tantas existan a favor de la conservación de la naturaleza para la vida, con base en la visibilización de la vida celular como producto evolutivo y productor, interactuante y constructor.

Repensemos en la conservación, de otro modo

La naturaleza puede ser descrita a través de la objetivación de su sentido y estructuras, orientados a visibilizar su valor intrínseco subjetivo y su bien (finalidad) en sí-misma en una subjetividad propia dispersa, para que de algún modo coincidan las perspectivas éticas antes aludidas. La mirada hermenéutica de la naturaleza leída como texto, pensamos que es capaz de ver en el nivel biológico celular y extendido a lo molecular (sin excluir obviamente al nivel químico y ecológico) condiciones que nos permitan a una aproximación conservadora.

En primer lugar, el nivel celular aquí valorado y de lo que de ella fluye como la bioquímica hasta la genética, desde la inmunología hasta la neurobiología, pasando por la bioinformática, la genómica y proteómica, se justificaría porque es ella la herramienta tecnocientífica escogida para comprenderla, aunque con aciertos y desaciertos en el deseo de crear, prevenir y tratar padecimientos o digamos “impactos” que desde la mirada dialéctica marxiana¹³ no tendrían fin, en la crisis ambiental que vivimos.

En segundo lugar, consideramos, que la hermenéutica de la naturaleza leída como texto¹⁴, nos puede llevar metafóricamente a la comprensión e interpretación de la naturaleza, porque el sentido comprendido y su referencia real nos remiten a la comprensión de otro sentido y otra realidad. En una organización duplicada del sentido, que nos permite interpretar una nueva realidad, la naturaleza abstraída, apareciendo una nueva realidad, que se apropia de ese mundo, que es un dejarse apropiar por él para ser algo nuevo, para pertenecerle y tomar el camino del pensamiento abierto por el texto de la naturaleza (Villarreal, 2007).

Sin caer en subjetividades extremas, con impulsos proteccionistas que pueden tender a silenciar de nuevo la voz originaria de la naturaleza. La comprensión de un texto es el acto por el cual la cultura es capaz de dejarse guiar por él, de tal modo que llega a integrarlo y soportar su propio sentido y realidad –la experiencia actual– en el sentido y mundo real –no cotidiano– que un texto despliega. Por lo que, todo consiste en una apropiación del mundo textual mediante una desapropiación de sí mismo, primero, para luego dejarse apropiar, inducir, motivar y guiar por el nuevo mundo abierto por el texto desplegado de la naturaleza, ahora visibilizada, encontrando el verdadero sentido de su dimensión natural.

La naturaleza no es un todo indiferenciado ni como ecología profunda ni como holismo, porque existe como en la cultura, diferencia. Por ello, una prescripción medioambiental hermenéutica instaría al reconocimiento definido de la individualidad por incorporación, sus consecuencias y aplicaciones, pero solo en la medida en que esa individualidad sea entendida en mutua solidaridad con otras formas vivientes, a las que se vincula y de las que también depende, y que redefinen su propio estatuto vital a través de ese particular vínculo.

Conclusiones

Múltiples procesos biológicos evolutivos lograron que huéspedes simbiotes, estructuren un organismo complejo celular. Más allá de los aciertos o desaciertos de Margulis con respecto a individualidad por incorporación endosimbiótica, nuestros ancestros tempranos siguen acompañándonos como bacterias, cianobacterias o arqueas, o los que la evolución nos hizo eucariontes, pero todas aparentando ser individualidades. Sus acciones colaborativas e interactuantes celulares o de sus partes, demuestran la formación de holobiontes simbióticos (Gilbert et al., 2012; López-García et al., 2017; Margulis, 2003). Es en esta complejidad celular y de sus partes evolutivas o fisiológicas que, miradas a manera de subjetividad dispersa, pero propia, reconocemos que el valor intrínseco de la naturaleza es indiscutible, autoafirmándose como dimensión natural (Burgui, 2015; Gudynas, 2009), y tanto más lo es el del ser humano, ambos portadores de un bien-en-sí. Mas no son excluyentes. El ser humano es libre, pero depende de la naturaleza. Por lo que, en el camino hacia la perpetuación y florecimiento de una humanidad plena –para el momento actual y el futuro– resulta imprescindible conservar un mundo en las mejores condiciones posibles, a partir del reconocimiento del bien que constituye.

Repensar en la conservación pero de otro modo, surge desde la insuficiencia del discurso conservacionista tradicional (Bayram & Ceylan, 2016; Villarroel, 2007), que tomado en cuenta sólo las dimensiones económica, social y ambiental, y no la dimensión natural, pensamos que ahí donde radica su insuficiencia. Pero siguiendo a Burgui (2015) si el medio ambiente engloba todo, lo económico, lo social y lo ambiental, si es todo lo que nos rodea, sea artificial o natural, no tendría sentido conservar el medio ambiente. Sólo podría conservarse algo que podría llegar a perderse. Y este entorno que nos rodea no lo vamos a perder. Lo que tiene sentido conservar es la naturaleza para la vida, el soporte de la vida celular que sustenta a todo lo demás y al nivel ecológico, que también nos permite la vida a nosotros. De este modo, el acercamiento a lo que nos rodea sólo puede ser real si se hace considerando su estatus de “ser”, como el caso de la Constitución ecuatoriana de 2008. La primera en el mundo en formalizar derechos y en calificar a la naturaleza como sujeto constitucional que combina los principios de soberanía ecológico-ambientales, incluyendo además a la seguridad alimentaria y a la protección de los recursos naturales, respetando la biodiversidad y la cultura (Carducci & Castillo-Amaya, 2016). Aunque el mandato jurídico ecológico, no se lo ha tomado en serio en Ecuador, como expresa Gudynas (2011), esto constituye un buen ejemplo de conservación pragmática, de otro modo.

Frente a la alarma que va acompañada de un análisis de índole político y económico, con la intención de dar argumentos suficientes para considerar la ética de la vida, la ética del ser y de la responsabilidad, como algo inexcusable en el mundo de hoy (Gudynas, 2011; Martínez Alier, 2013), es más, como algo urgente y prioritario, pues siguiendo a Jonas este proceso responde además a una dinámica interna que lo

retroalimenta: la tecnología se ha vuelto autónoma y sus efectos imprevisibles. Es por esto, por lo que, debemos hacer consciente el resultado evolutivo de la individualidad biológica que se puede desestabilizar de muy variadas maneras por las tecnologías agresivas y nuestra inconciencia. Lo que Jonas trató de mostrar es que, si la ética habida poco o nada ha contribuido a solucionar los problemas ambientales, entonces habría que revisarla (Burgui, 2015; González-Gómez, 2015; Jonas, 2000). Lo teleológico en el *sensu celular* existe, y no se debe interrumpirlo, para que la naturaleza siga cumpliendo su finalidad. Parece que la ecoética hasta aquí no puede sola. Por ahora, nuestra propuesta es usar la hermenéutica del texto, del texto de la naturaleza, desplegada, abierta como mediadora del accionar ecoético.

Referencias Bibliográficas

- ANC, (Asamblea Nacional Constituyente). (2008). *Costitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Ediciones Jurídicas.
- Archibald, J. M. (2015). Endosymbiosis and Eukaryotic Cell Evolution. *Current Biology Review*, 25, 912–921.
- Audesirk, T., Audesirk, G., & Byers, B. E. (2008). *Biología la vida en la Tierra, Audesirk, Audesirk, Byers* (8a ed.). México D.F.: Pearson Education.
- Bayram, S., & Ceylan, Y. (2016). *The use of the Concept of Intrinsic Value in Anthropocentric and Nonanthropocentric approaches in Environmental Ethics: a Metaethical Investigation*. Middle East Technical University.
- Brodie, J., Ball, S. G., Bouget, F.-Y., Chan, C. X., De Clerck, O., Cock, J. M., ... Bhattacharya, D. (2017). Biotic interactions as drivers of algal origin and evolution. *New Phytologist*, 216(3), 670–681.
- Burgui, M. (2015). Hans Jonas: conservación de la naturaleza, conservación de la vida. *Cuadernos de Bioética*, 26(2), 253–267.
- Burki, F. (2016). Mitochondrial Evolution: Going, Going, Gone. *Current Biology: CB*, 26(10), R410-2.
- Callicott, J. B., & Lanaspeze, B. (2010). *L'Éthique de la Terre*. París: Wildproject.
- Carducci, M., & Castillo-Amaya, L. (2016). Nuevo Constitucionalismo de la Biodiversidad vs. Neoconstitucionalismo del Riesgo. *Seqüência (Florianópolis)*, 1(73), 255–284. Retrieved from <https://periodicos.ufsc.br>
- Dion Martínez, C. (2001). *Curso de Lógica* (3a ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

- Gilbert, S., Sapp, J., & Tauber, A. (2012). A symbiotic view of life: we have never been individuals. *Chicago Journals The Quarterly Review of Biology*, 87(4), 325–241.
- González-Gómez, G. (2015). El principio de responsabilidad de Hans Jonas a la luz de la conciencia ecológica. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 46(2), 1–20.
- Gudynas, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. In J. Schuldt & A. Acosta (Eds.), *Extractivismo, Política y Sociedad* (pp. 187–223). Quito: CAAP-CLAES.
- Gudynas, E. (2011). Los derechos de la Naturaleza en serio. Respuestas y aportes desde la ecología política. In N. Montalvo Rueda (Ed.), *La Naturaleza con derechos. De la filosofía a la política* (pp. 239–258). Quito: Abya-Yala / Universidad Politécnica Salesiana.
- Gudynas, E., & Acosta, A. (2008). El Buen Vivir mas allá del Desarrollo. *Revista Que Hacer*, 1(81), 70–81.
- Jochum, G. (2017). El occidentalismo y la colonialidad tecnocientífica. *Investigaciones Sociales*, 20(37), 119–129.
- Jonas, H. (2000). *El principio vida: hacia una biología filosófica*. Madrid: Trotta.
- Karnkowska, A., Vacek, V., Zubáčová, Z., Treitli, S. C., Petrželková, R., Eme, L., ... Hampl, V. (2016). A Eukaryote without a Mitochondrial Organelle. *Current Biology*, 26(10), 1274–1284.
- Karp, G. (2011). *Biología celular y molecular: conceptos y experimentos* (6a ed.). Madrid: McGraw Hill Interamericana.
- Liébana Ureña, J. (2002). *Microbiología oral* (2a.). Madrid: McGraw-Hill, Interamericana de España.
- López-García, P., Eme, L., & Moreira, D. (2017). Symbiosis in eukaryotic evolution. *Journal of Theoretical Biology*, 434, 20–33.
- Madigan, M., Martinko, J. M., & Parker, J. (2003). *Brock. Biología de los Microorganismos* (10th ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Margulis, L. (1998). *Symbiotic planet: a new look at evolution*. New York: Basic Books.
- Margulis, L. (2003). *Una revolución en la evolución: escritos seleccionados*. (J. Peretó, Ed.) (1a ed.). Valencia: Universitat de València.

- Margulis, L., Dolan, M., & Guerrero, R. (2000). The chimeric eukaryote: origin of the nucleus from the karyomastigont in amitochondriate protists. *The National Academy of Sciences USA*, 97(13), 6954–6959.
- Margulis, L., & Sagan, D. (2002). *Acquiring genomes: a theory of the origins of species*. New York: Basic Books.
- Marin Ruiz, C. (2014). Arte medioambiental y ecología. Elementos para una reflexión crítica. *Arte Y Políticas de Identidad UPV/EHU*, 10(11), 35–54.
- Martínez Alier, J. (2013). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración* (3a.Ed). Barcelona: Icaria.
- Mirabet Juliach, V. (2010). Del verde al marrón, más allá del discurso ecológico. *MK Marketing Y Ventas*, 259, 24–31.
- Morin, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gaceta Antropológica*, 20(2), 43–77.
- Naess, A. (2010). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. *Inquiry*, 16, 95–100.
- Poole, A., & Penny, D. (2014). Does endo-symbiosis explain the origin of the nucleus? - Reply. *Nature Cell Biology*, 3(8), E173–E173.
- Pradeu, T. (2016). Organisms or biological individuals? Combining physiological and evolutionary individuality. *Biology & Philosophy*, 31(6), 797–817.
- Pulido Ritter, L. (2011). Resumiendo la hibridez: crítica y futuro de un concepto. *Cuadernos Intercambio Centroamérica Y El Caribe*, 1(9), 105–113.
- Rolston Iii, H. (2010). *Three big bangs: matter-energy, life, mind*. Colorado: Columbia University Press.
- Romero, T., Miyashita, H., & Kurano, N. (2012). Crecimiento y composición bioquímica de *Chlorella* sp., cultivada en residual pesquero. *Boletín Del Centro de Investigaciones Biológicas*, 34(2), 93–110.
- Rosental, M., & Iudin, P. (1965). *Diccionario filosófico marxista* (4a ed.). Montevideo: Pueblos Unidos.
- Rouco-Molina, M. (2011). *Mecanismos genéticos y estrategias adaptativas de productores primarios (microalgas y cianobacterias) en un escenario de cambio global*. Ediciones UCM.
- Roy Ramírez, É. (2005). Apuntes jonasianos. Pensar sobre Dios y otros ensayos. *Revista Filosofía Universidad Costa Rica*, 43, 45–47.

- Sánchez Vásquez, A. (1984). *Ética* (4a ed.). Barcelona: Crítica.
- Taylor, P. W. (1989). *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics* (2a ed.). New Jersey: Princeton University Press.
- Villarroel, R. (2007). Ética y Medio Ambiente. Ensayo de Hermenéutica referida al Entorno. *Revista de Filosofía*, 63, 55–72.
- Wernegreen, J. (2012). Endosymbiosis. *Current Biology*, 22(14), 555–561.
- Wilson, R., & Barker, M. (2017). *Noción biológica de individuo*. (C. Vanney, I. Silva, & J. F. Franck, Eds.). Buenos Aires: Universidad Austral.

Notas

-
- ¹ Con fines pedagógicos la tecnociencia ha organizado a la naturaleza en tres niveles conforme a sus objetos de estudio, el químico, el celular y el ecológico (Audesirk, Audesirk, & Byers, 2008).
- ² Plantas y animales..., no se menciona al primer dominio biológico, Bacteria.
- ³ El bien es el valor otorgado a una acción de un individuo, es una inclinación natural que fomenta lo deseable, motivado por una comprensión del entorno ambiental, de las personas, de uno mismo, buenas acciones (acciones bien ejecutadas) que propugnan lo bueno para el propio individuo, o para terceros, o para una causa, o para la sociedad en general (Sánchez Vásquez, 1984).
- ⁴ Púrpuras o proteobacterias son uno de los principales filos bacterianos. Incluyen una gran variedad de patógenas para la mirada de la medicina y sus afines, como algunas especies de *Escherichia*, *Salmonella*, *Vibrio*, *Helicobacter*, *Neisseria*, *Burkholderia* y muchas otras (Madigan, Martinko, & Parker, 2003).
- ⁵ Véase Pensar sobre Dios y otros ensayos de Hans Jonas (Roy Ramírez, 2005) Pensamientos jonasianos.
- ⁶ La mitocondria interviene en la oxidación de metabolitos con su ciclo de Krebs o beta-oxidación de ácidos grasos, y la síntesis de adenosín tri-fosfato (ATP) mediante la fosforilación oxidativa (a expensas de carburantes metabólicos glucosa, lípidos y aminoácidos), que es dependiente de la cadena transportadora de electrones.
- ⁷ Se sostiene que los organismos sin mitocondria han perdido este organelo como adaptación a medios pobres en oxígeno como en el caso de los organismos *Pelomyxa palustris* y *Monocercomonoides* spp. (Karnkowska et al., 2016)
- ⁸ Desde una visión crítica señala Villarroel (2007) que antropocentrismos como estos ha devenido la causa fundamental de la crisis ecológica actual, exaltando históricamente la figura del hombre, legitimando con ello el aniquilamiento progresivo del entorno ambiental. Se argumentado que las raíces históricas de esta posición parten de la tradición judeocristiana de su pensamiento acerca de la naturaleza de carácter despótico y arrogante del hombre, aunque al mismo tiempo, ha hecho posible ver a los seres humanos como custodios de la obra divina (Passmore 1980). Lo mismo en Aristóteles se encuentran indicios de antropocentrismo. En Política (Libro I, cap. 3, [1257a]), luego de afirmar que las plantas existen en orden a las necesidades de los animales, sostiene que éstos lo hacen en orden al bien del hombre, concluyendo que, si la naturaleza no hace nada en vano, o sin un fin determinado, en consecuencia, todos los animales han sido hechos a causa del hombre (Villarroel, 2007).
- ⁹ El criterio de la considerabilidad moral propuesto por Singer –tomado del filósofo utilitarista Jeremy Bentham– es el de la sentiencia (*sentience*), o sensibilidad; es decir, la capacidad para experimentar placer y dolor.
- ¹⁰ Sin embargo, este principio de igualdad biosférica resultó ser algo bastante indeterminado, a la postre. De hecho, Næss jamás dio cuenta suficientemente de qué era aquello en qué consistía el mencionado principio, ni de cómo podían tener relevancia moral la existencia de las entidades no humanas, sobre todo, aquellas de menor complejidad biológica como los microorganismos.

¹¹ Imposible de ubicarlo por la argumentación de la hipótesis de la “convergencia” sostenida por Norton que apostaba por el bienestar humano solamente.

¹² Para el biocentrismo las distintas formas de vida valen por igual, y reconoce que las especies “no son iguales” entre sí. El sentido que le da a la idea de igualdad se refiere a que todas las especies son iguales en sus derechos a vivir, florecer y alcanzar sus propias formas de desplegarse y autorealizarse.... (Burgui, 2015; Gudynas, 2011).

¹³ Véase Dialéctica en Marx. (Rosental & Iudin, 1965)

¹⁴ Paul Ricoeur es el autor de “la teoría del texto del discurso escrito”, obra en la que se encuentra un importante paralelismo con la acción significativa humana. Ricoeur (1985, citado en Villarroel, 2007; 64) afirma: “en la misma forma que un texto se desprende de su autor, una acción se desprende de su agente y desarrolla consecuencias que le son propias. Esta autonomización de la acción humana constituye la dimensión social de la acción”. O sea, una acción se constituye en un fenómeno social no solo porque sea ejecutada por varios agentes, lo que impide que se pueda distinguir el rol de cada agente en las acciones producidas, sino también porque nuestros hechos se nos escapan y ejercen efectos que no nos propusimos. Al igual que un texto, nos recuerda Ricoeur, la acción humana es una obra abierta cuyo significado está siempre “en suspenso”. Por el hecho de “abrir” nuevas referencias y recibir una nueva pertinencia de ellas, los hechos están esperando igualmente nuevas interpretaciones que decidan su significación (Villarroel, 2007).