

BIODIVERSIDAD Y RESPONSABILIDAD: UNA REFLEXIÓN DESDE EL PENSAMIENTO DEL PAPA FRANCISCO Y HANS JONAS

BIODIVERSITY AND RESPONSIBILITY: CONSIDERATIONS FROM THE THOUGHTS OF POPE FRANCIS AND HANS JONAS

Lorena Sánchez Echeverría¹

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile
<https://orcid.org/0000-0001-5845-525X>

Recibido: 11.06.2022

Aceptado: 04.08.2022

<https://doi.org/10.21703/2735-6345020220420203>

Resumen:

La ética del medio ambiente, como ética aplicada, reflexiona acerca de la responsabilidad que tiene el ser humano con su entorno², reflexión que se ha vuelto necesaria dada la relación que tiene hoy el hombre con el medio ambiente, en el que existe, entre otras cosas, un abuso de los recursos que este provee. Hasta hoy no se habían evidenciado efectos tan graves³, tanto para el entorno como para la vida del ser humano. Por esto es necesario que se genere un cambio positivo, real y pragmático⁴ que permita al ser humano ser responsable del cuidado de su entorno. Considerando los aspectos teológico-filosóficos señalados por el papa Francisco, en conjunto con el planteamiento de Hans Jonas de una ética para la civilización tecnológica, es que, en esta investigación, se espera canalizar ambas líneas de pensamiento acerca de la responsabilidad hacia ideas prácticas para el actuar humano en pro de la biodiversidad. Además de reconocer el rol de administrador responsable que tiene el ser humano, rol que debe apuntar hacia una ética orientada al futuro, respetando la posición del ser humano responsable del ecosistema y su biodiversidad.

Palabras clave: Responsabilidad, Biodiversidad, Ecosistema, Bien común, Ecoética, Ecoteología.

Abstract:

Environmental ethics, as applied ethics, thinks about the responsibility that human beings have with their environment, a thought that has become necessary given the relationship that man has today with the environment, there is, among other things, an abuse of the resources it provides. Until today, such serious effects had not been evidenced, both for the environment and for the life of the human being. For this reason, it is necessary to generate a positive, real and pragmatic change that allows human beings to be responsible for caring for their environment. Considering the theological-philosophical aspects pointed out by pope Francis, with Hans Jonas's approach of an ethics for technological civilization, it is that, in this research, it is hoped to channel both lines of thought about responsibility towards practical ideas for human action in

¹ Máster en Bioética por la Universidad Católica de Murcia, España. Magíster en Lingüística Aplicada por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. Licenciada en Filosofía por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. Profesora auxiliar Facultad de Estudios Teológicos y Filosofía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Correo electrónico: lsanchez@ucsc.cl

²J. LECAROS, "La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global", *Acta Bioethica* 19/2 (2013) 177-188.

³J. LECAROS, "La ética medio ambiental...", 177-188.

⁴G. GONZÁLEZ, "El principio de responsabilidad de Hans Jonas a la luz de la conciencia ecológica", *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 2/46 (2015) 1-22.

favor of biodiversity. In addition to recognizing the role of responsible administrator that the human being has, a role that should point towards an ethic oriented to the future, respecting the position of the human being responsible for the ecosystem and its biodiversity.

Keywords: Responsibility, Biodiversity, Ecosystem, Common benefit, Ecoethics, Ecotheology.

Introducción

La ética ambiental⁵ “reflexiona sobre deberes y responsabilidades”⁶ del ser humano. Reflexión que deriva de la situación actual que se vive en el mundo, dado que el ser humano se encuentra en un desequilibrio entre su forma de vida, donde prima el consumo y la producción tecnológica, y cómo esta afecta al ecosistema que hoy se encuentra saturado por el ser humano y su abuso por sobre los recursos que este provee. Esto es un problema actual, del que no se tiene precedentes, pues hasta ahora la intervención humana no había tenido efectos tan graves, por lo que, como plantea Lecaros es necesario preguntarse cómo y porqué el ser humano llegó a esto.

En 2015, el papa Francisco, plantea el problema central respecto del medio ambiente en su encíclica *Laudato si'* y, junto con ello, la importancia de la ecoteología, señalando que ésta se ha hecho patente y, una necesidad, a medida que avanza el tiempo. Esto es así porque la humanidad ve el desgaste del ecosistema y cómo, poco a poco se evidencia cierta inhospitalidad en la tierra para diversas especies. El problema es que no sólo hay especies de la flora y fauna en extinción o ya extintas, sino que poco a poco el avance del tiempo es una sentencia, incluso, para la supervivencia del mismo hombre.

Por lo anterior, es que la misma humanidad hoy reclama un cambio⁷ preguntándose constantemente si y cómo se puede conseguir un futuro donde el medio ambiente no esté en crisis. Esto no sólo por el bien del ser humano, que es fin en sí mismo, sino también por recuperar el bienestar del medio ambiente. Como plantea González se vuelve necesario un cambio real, pragmático, de la propia sociedad y su relación con la naturaleza, con el medio ambiente.

Así mismo, el papa Francisco hace énfasis en que el objetivo actual no puede ser sólo recoger información y hacer una revisión de lo que sucede actualmente por simple curiosidad, sino que debemos tomar conciencia de la realidad y convertir el dolor del mundo en un sufrimiento personal, con la finalidad de reconocer cómo cada uno puede colaborar con la recuperación de nuestra casa común.

Frente a esto, cabe preguntarse ¿Qué implica ser responsable en pro de la biodiversidad? y ¿Cómo el ser humano puede volverse responsable del ecosistema? Para responder a ellas se propone lo siguiente:

El análisis de estas cuestiones ha sido visto desde diversos puntos de vista, sin embargo, el objetivo de esta investigación busca proponer una reflexión práctica acerca de la responsabilidad ecológica desde el pensamiento del papa Francisco con la finalidad de canalizar ambos pensamientos hacia lineamientos prácticos del actuar responsable en pro de la biodiversidad y la supervivencia humana. Esto, por medio de una lectura comparativa que permitió identificar similitudes y diferencias entre las concepciones de responsabilidad de ambos autores, pero con un objetivo conjunto: el bien común.

Para la realización de este trabajo se llevó a cabo un estudio descriptivo, por medio de una revisión bibliográfica centrada en una lectura comparativa de los planteamientos de

⁵ Cf. R. BRITO, “La relación entre la ética ambiental y la carta encíclica *Laudato si'*”, *Terra Mundos* 2/2 (2015) 1-12. – L. SAUVÉ – C. VILLEMAGNE, “La ética ambiental como proyecto de vida y “obra” social: un desafío de formación”, *Revista de Investigación Educativa* 21 (2015) 189-208.

⁶ J. LECAROS, “La ética medio ambiental...”, 177-188.

⁷ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'*, Ediciones UC, Santiago 2015.

responsabilidad humana del papa Francisco y Hans Jonas, enfocado al cuidado del medio ambiente⁸.

1. Biodiversidad, sus cambios y problemas.

Uno de los aspectos más relevantes del problema actual que revisa la ética medioambiental, se basa en la relación que tiene el hombre con su entorno⁹ y cómo dicha relación ha afectado, mayoritariamente, de manera negativa nuestro ecosistema y biodiversidad.

La biodiversidad se puede definir, a grandes rasgos, como la “variedad de formas vivientes que existen en el planeta”¹⁰, formas que en su evolución y desarrollo se relacionan de distintas maneras. Esto significa que la relación de los seres vivos y/o formas vivientes manifiesta a su vez, como plantea Halffter diferentes modos de ser para la vida, distintas formas de expresión de la vida¹¹, presentes en una misma realidad.

Como se señaló anteriormente, en la biodiversidad destaca la relación que se da entre las formas vivientes y, dentro de esta relación, la biodiversidad depende de la dominancia que se da entre las especies, estableciendo jerarquías, las que marcan la pauta respecto de qué tanta diversidad se da en una comunidad.

Al señalar la dominancia que influye directamente en cuánta diversidad hay en una comunidad, se puede relacionar directamente esta idea con la existencia de la dominancia del hombre con el resto de su entorno pues, efectivamente, con el paso del tiempo y, en base a su evolución, el hombre pasó de convivir con las diversas especies, a dominarlas, logrando formar comunidades independientes, alejando a los animales y destruyendo la naturaleza en pro de la actual selva de cemento.

Así, y en base a lo anterior, el punto de inflexión en la relación hombre-biodiversidad, surge luego de la II Guerra Mundial¹² con la revolución industrial, momento en el que se cambian las energías renovables, por energías fósiles no renovables¹³ lo que tuvo un impacto ambiental importante y que hoy se hace más patente que nunca. Los mayores cambios a nivel ambiental se reconocen en el aire contaminado, las aguas contaminadas y sobre-consumidas, agotamiento de recursos naturales y, lo más patente hoy, el deterioro de la salud humana. Junto con ello en la biodiversidad hoy se han registrado diversas especies extintas, precisamente porque la especie humana ha destruido hábitats o ha influido en sus muertes por la caza indiscriminada, lo que implica riesgos sistemáticos para la biodiversidad, de parte del ser humano, quien muchas veces provoca, incluso, daños irreversibles.

Ahora bien, lo complejo de la crisis medioambiental es, precisamente, la responsabilidad que ha tenido el ser humano en la misma, pues no es la naturaleza la que está fallando, sino que existe un problema entre la comunidad humana y la naturaleza. Problema que ha afectado la relación equilibrada entre ambas realidades, provocando un deterioro desenfrenado y desintegrador¹⁴. Con esto coincide el papa Francisco al señalar que el ser humano ha generado daños a la madre tierra, abusando de sus bienes, dados

⁸ La revisión bibliográfica se realizó en base a la lectura de textos específicos y textos complementarios. Para los textos específicos se utilizó: *Laudato si'* y El principio de responsabilidad

⁹ Cf. I. CAMACHO, “*Laudato si'*: el clamor de la tierra y el clamor de los pobres. Una encíclica más que ecológica”, *Revista de Fomento Social* 281 (2016) 59-79.

¹⁰ R. DIRZO, “La biodiversidad como crisis ecológica actual ¿qué sabemos?”, *Ciencias* 4 (1990) 48-55.

¹¹ Cf. G. HALFFTER, “¿Qué es la biodiversidad?”, *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 62 (1994) 5-14.

¹² Cf. R. ROZZI, “Ecología superficial y profunda: filosofía ecológica”, *Revista ambiente y desarrollo de CIPMA* 23/1 (2007) 102-105.

¹³ J. LECAROS, “La ética medio ambiental...”, 177-188.

¹⁴ Cf. J. LECAROS, “La ética ecológica: de los cambios de fundamentación hacia la responsabilidad global”, en: J.P. BECA – C. ASTETE (eds.), *Bioética Clínica*, Mediterráneo, Santiago 2012.

por Dios, por la errónea convicción de ser “*propietarios y dominadores autorizados a expoliarla*”¹⁵. Lo curioso a este respecto, es que el ser humano es consciente de los problemas que aquejan a la biodiversidad y por ende a sí mismos, precisamente porque nuestra realidad corporal está constituida por elementos de la misma tierra que nos alberga, el aire que respiramos y el agua que nos restaura¹⁶, sin embargo, da la impresión de que al mismo tiempo no es consciente del daño que provoca, por ejemplo, al gastar recursos no renovables, o incluso privatizar recursos como el agua.

El debate respecto de la problemática o crisis ecológica, como ya hemos visto, no es algo nuevo. Ya en la segunda mitad del siglo XX eran visibles los efectos adversos de la sociedad industrializada o, como plantea el papa Francisco, consecuencia de la actividad descontrolada del ser humano¹⁷. Esto ha llevado, en primer lugar, a una gran contaminación y cambio climático, que parece ser lo que más nos está afectando hoy en día, y toda acción que busca tomarse va dirigida, precisamente, a detener o aminorar el deterioro de la tierra provocado por el cambio climático, el que se ha desarrollado por el alto nivel de humo provocado por el uso de combustibles en distintos aspectos del día a día, a saber, transporte, alimentación, calefacción, funcionamiento de industrias, quema de desechos, etc. Así también, existe la acidificación del agua y el suelo por el uso de insecticidas y fungicidas, lo que lleva además a contaminar los alimentos y el medio ambiente que habitan otros seres vivos. Esto vuelve a recalcar que la crisis medioambiental, no afecta sólo al ser humano, y si bien velamos por nuestra supervivencia, hay que recordar que es algo que involucra a toda la biodiversidad.

1.1 Los problemas de nuestra casa común

El calentamiento global antes mencionado, ha provocado la falta de recursos necesarios para la supervivencia humana, como el agua y los alimentos derivados de la producción agrícola. Esto porque el calentamiento global deriva en cambios climáticos que provocan, por ejemplo, que en épocas de lluvia haya sequía, afectando directamente el crecimiento de las plantaciones y posterior cosecha. Esto provoca no sólo falta de alimentos, sino que, al haber poca cantidad, el precio de estos también se eleva, y por ende no toda la comunidad puede acceder a los alimentos necesarios. Así también, la sequía provocada por el cambio climático no sólo afecta a la producción agrícola, sino también hábitats que acogen a diversas especies, lo que lleva a la migración de especies y, en el peor de los casos, extinción de parte de la biodiversidad¹⁸, pérdida de selva, sequía de ríos, aumento en la acidez del mar y, por ende, afecta el desarrollo de la vida marina.

El abuso de los recursos no renovables, como el agua, afecta a gran parte de la población hoy. La escasez de este recurso natural es uno de los problemas actuales más preocupantes, ya que el agua actualmente no está disponible para toda la comunidad, sobre todo a los más pobres, quienes no tienen acceso al agua potable, indispensable para vivir, mantener la higiene y la hidratación. Como se mencionó anteriormente, hay países como Chile, en que el agua ha sido privatizada¹⁹ y en cada hogar se debe pagar para tener agua potable.

Este punto es complejo, porque los recursos naturales de la tierra, y la tierra en sí misma, en base a lo visto desde la eco-teología de la encíclica *Laudato si'*, han sido dados por Dios para el hombre, pero a la espera de que el ser humano la cuide y la mejore en pro de su propia vida, pues se traduce como una donación²⁰ de las cosas por parte de Dios, por ende, debe existir el cuidado de las mismas. El agua, entonces, es un derecho

¹⁵ FRANCISCO, *Laudato si'*..., 3.

¹⁶ FRANCISCO, *Laudato si'*...

¹⁷ FRANCISCO, *Laudato si'*...

¹⁸ FRANCISCO, *Laudato si'*...

¹⁹ Cf. S. LARRAÍN – P. POO, *Conflictos por el agua en Chile. Entre los Derechos Humanos y las Reglas del Mercado*, Chile Sustentable, Santiago 2010.

²⁰ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'*...

humano básico que aporta a la supervivencia del ser humano, por lo que no puede negarse a nadie, ni corresponde lucrar con la misma.

La actual forma de vida de las comunidades humanas es también un factor importante para considerar cuando hablamos del cambio, problemáticas y pérdida de la biodiversidad. La humanidad actual se guía mayoritariamente por la inmediatez. El ritmo de vida es acelerado y espera resultados inmediatos tanto en la eficacia de la productividad en lo laboral, como en la economía y, por ende, la actividad comercial y productiva. Vale decir, actualmente es relevante la velocidad y cantidad de producción que se puede traducir en ganancias económicas considerables, independiente de los efectos adversos de esa misma productividad. Por ejemplo, la tala indiscriminada de bosques para la producción de madera. Esto provoca daños directos al hábitat de diversas especies, provocando pérdidas de estas.

De cierta forma, se puede entender todo esto como un efecto cadena, pues no sólo se destruye un hábitat, sino que dentro de él se provoca un cambio en las especies que lo habitan. Metafóricamente hablando se puede identificar como un quiebre en la realidad de las especies, que lleva a cambios indeseados y esos mismos cambios afectan la realidad humana. El ejemplo más claro que tenemos hoy se da con la existencia de las abejas. El cambio climático ha provocado que las colonias de abejas disminuyan considerablemente²¹, lo que conlleva a que no se produzca la polinización natural y por ende el desarrollo vegetativo propio de la naturaleza. La desaparición de las abejas provoca la disminución de la polinización²², lo que lleva a un impacto negativo en el medio ambiente, pues no solo afecta el aporte alimentario y nutricional del ser humano, sino de toda la biodiversidad, aportando a la degradación de ecosistemas.

Ahora bien, la degradación del ecosistema y la pérdida de la biodiversidad no sólo se da por el cambio climático y la desaparición de las abejas. La intervención del ser humano no sólo ha provocado el cambio climático u otros de los cambios y problemáticas ya señaladas, como la explotación de recursos. Mucho de lo que afecta a la biodiversidad hoy, se da porque el ser humano ha desarrollado una mala concepción de la dominancia en el orden jerárquico de las especies, y eso ha provocado que la intervención del mismo amenace la existencia de diversas especies, por la expropiación de sus hábitats o la caza indiscriminada. Para el papa Francisco esto es así porque el ser humano ha olvidado que las distintas especies que conforman la biodiversidad tienen un valor por sí mismas y no son recursos, muchas veces sólo dirigidos a la entretención o demostración de poder.

Como hemos podido evidenciar hasta ahora, lo más preocupante, además del desgaste de la tierra, el aire y el agua, es la pérdida de la biodiversidad, la que puede afectar mayormente el diario vivir del ser humano. Esto es así por la “toma y posesión de los hábitats”²³ que sólo provocan fragmentar las poblaciones de animales, por ejemplo, por medio de la construcción de autopistas, que atraviesan espacios donde viven diversas especies, las que mueren en el proceso o se ven obligadas a migrar. Se ha logrado contribuir con pequeños avances al respecto, por ejemplo, en México existen 9 corredores biológicos²⁴ o ecológicos, que permiten conservar la biodiversidad en un espacio particular. Sin embargo, a pesar de ser una medida innovadora y positiva, son pocos países los que la han aplicado en la actualidad y, se asume, que es por temas asociados a políticas públicas, la falta de real interés, de quienes gobiernan, por preservar el ecosistema.

²¹ Esto sin considerar el exterminio de estas por medio de pesticidas utilizados en la agricultura.

²² Cf. K. PACHECO – J. CALDERÓN, *Alternativas al uso de pesticidas en el sector agrícola de la provincia de Sumapaz (Departamento de Cundinamarca) para mitigar la disminución de la población de abejas silvestres del género Bombus* (Tesis de grado) 2021, <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26105>

²³ FRANCISCO, *Laudato si'...*

²⁴ Cf. R. ROBLES, *Las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México*, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad, Talpán 2009.

Sí se ha logrado, en algunos países, que se establezcan lugares donde no puedan intervenir las personas. En Chile, por ejemplo, existen los Parques Nacionales²⁵ que se encuentran protegidos y sólo se permite el acceso de personas con fines turísticos, particularmente caminatas, pero se prohíbe cualquier tipo de intervención en la zona, como tala de árboles, caza de animales e incluso encender fogatas.

Es importante evitar el encender fogatas, por ejemplo, en estas zonas protegidas, precisamente porque son grandes espacios de terreno, en los que habita gran cantidad de especies, probablemente no todas documentadas incluso. Y provocar un incendio en estos espacios puede provocar que en poco tiempo se pierdan muchas especies²⁶ además de provocar daños muchas veces irreparables en los suelos.

El papa Francisco hace un abierto llamado a los gobernantes, para que colaboren con el llamado a deber de preservar el ambiente²⁷ señalando que las decisiones que se tomen respecto de ciertas zonas que habitan las comunidades, sean decisiones razonadas, que no sólo velen por el bien económico o de la comodidad de las personas, sino también por el resguardo de la biodiversidad. Así, que eviten la tala de bosques, la transformación de humedales en cultivos o zonas residenciales, reemplazar la flora silvestre por plantación de bosques cuyos árboles muchas veces exceden el consumo de agua natural de los suelos.

Además, el ser humano no sólo está afectando la biodiversidad terrestre, sino también marina, a través de la extracción indiscriminada de recursos marinos por parte de las pesqueras, que no sólo se centra en una especie, sino que afecta a todas las especies que accidentalmente son extraídas y posteriormente eliminadas, en vez de ser devueltas al mar. Esto afecta la cadena alimenticia de las mismas especies marinas, además de la constante contaminación que provoca que algunas especies mueran por alimentarse de plásticos. Esto mismo afecta la calidad de nutrientes que, al mismo tiempo, el ser humano adquiere al consumir alimentos marinos, provocando un cierto desequilibrio en el ciclo de la vida.

En *Laudato si'* se señala que la contaminación que ha llegado al mar ha sido resultado de la deforestación, vertidos industriales, métodos destructivos de pesca, lo que ha provocado el aumento en la temperatura del mar. Esto indica, en el fondo, que cualquier acción que el ser humano ha tenido sobre la naturaleza, ha tenido consecuencias, que con el paso de los años se han vuelto graves y que ponen en peligro no sólo a la biodiversidad, sino también a la propia supervivencia del ser humano. Se responsabiliza al ser humano, de cierta forma se apunta como culpable de las consecuencias que se viven en la biodiversidad y el ecosistema hoy.

Es importante señalar, además, que no sólo ha habido cambios y problemas que han afectado la biodiversidad y el ecosistema, sino también a la vida humana y su vida en comunidad. Es relevante considerar este punto, porque el ser humano también es una criatura de este mundo²⁸ y, tal como todas las especies, tenemos derecho a vivir y desarrollarnos en la casa común.

Uno de los aspectos que más se reconoce como problema es el crecimiento de la población y, con ello, el crecimiento desmedido de las ciudades, las que poco a poco han ido disminuyendo la calidad de vida de la comunidad. Esto por la ocupación de terrenos como humedales, que entregan su aporte a la biodiversidad, y también por el alto consumo de agua de la población. A esto se suma el alto consumo de energía en ciudades altamente pobladas y, nuevamente, la pérdida de ambientes naturales, al estar rodeados de edificios.

Es también preocupante la discriminación de las zonas pobladas en las ciudades, pues como señala el papa Francisco suelen priorizarse las áreas verdes en las zonas más

²⁵ Cf. L. SIERRALTA – R. SERRANO – J. ROVIRA – C. CORTÉS (eds.), *Las áreas protegidas de Chile*, Ministerio del Medio Ambiente, Santiago 2011.

²⁶ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'...*

²⁷ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'...*

²⁸ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'...*

visibles o concurridas de la ciudad, pero no así en las zonas menos visibles que, incluso, suelen considerarse menos seguras y, por lo mismo, se mantienen segregadas y sin cuidado²⁹. Esto permite notar que la degradación del ambiente humano se da de la mano con la degradación de la biodiversidad y, como se puede extraer de lo anteriormente escrito, mucho de esta degradación social afecta a los más segregados, a los pobres, a quienes la contaminación de las aguas y el sobreprecio de los alimentos afecta directamente.

Cabe la reflexión respecto de si el daño actual de nuestra casa común ha sido continuamente desde siempre o es un maltrato que se ha vuelto más agresivo en el último tiempo y, por ello, más visible y preocupante también para el ser humano. Para el papa Francisco el ser humano no ha dañado tanto la tierra como en los últimos doscientos años.

Entonces, el problema ¿cuál es? El ser humano es testigo de lo que sucede en su realidad, incluso se ve en los canales informativos, ya sea nacionales o internacionales, cómo hay países que, por ejemplo, han agotado ya sus recursos naturales, pero pareciera no haber reacción al respecto. Para el papa Francisco el problema es que el ser humano no posee aún la cultura necesaria para hacer frente a la crisis ecológica actual. Se puede inferir que el ser humano no es realmente consciente de la realidad y cómo esta le afecta de manera grave. Existen, es cierto, integrantes de la comunidad que han desarrollado sensibilidad ecológica³⁰ pero se necesita que más personas sean conscientes del problema para que realmente se produzcan cambios en los hábitos consumistas e indiferentes de actuar de las personas, hábitos que perjudican nuestra vida, nuestra relación entre nosotros y con la biodiversidad.

1.2 Ser humano y tecnología

Intentar solucionar los aspectos que actualmente aquejan nuestra realidad, puede provocar a una dicotomía compleja, que deriva del avance tecnológico. Esto porque, como plantea el papa Francisco, la tecnología parece ser la única solución a estos problemas, aun considerando que ha sido, en gran parte, el mismo abuso de la tecnología lo que ha llevado al ecosistema a encontrarse en esta crisis actual. Es un círculo vicioso en el que la intervención del hombre, para resolver un problema, puede agravar aún más la situación.

Sería contraproducente negar lo positivo de los avances tecnológicos que se han hecho hasta hoy. Muchos de ellos han colaborado con el descubrimiento de tratamientos para enfermedades que antes se consideraban mortales, otros han colaborado con el desarrollo agrícola, con mejoras en la conectividad e, incluso, generando alternativas de desarrollo sostenible.

El problema surge del poder que nos da, sobre nosotros y las demás cosas, la misma tecnología y su manejo. Como plantea el papa Francisco “nunca la humanidad tuvo tanto poder sobre sí misma y nada garantiza que vaya a utilizarlo bien”³¹, por lo que el llamado al ser humano es a reexaminar los objetivos que le da al uso de la tecnología, reconociendo en qué aspectos ella puede perjudicar su entorno y su propia vida. De cierta forma, se reconoce que la acción humana, por medio del uso de la técnica, ha carecido de responsabilidad, valores y una ética, algo que se ha mantenido hasta ahora en muchos aspectos. Ahora bien, no se trata de eliminar la técnica pues, como se ha mencionado, hay cosas positivas que se pueden extraer de ella y aún tiene mucho que aportar a las mejoras necesarias para el medioambiente, sin embargo, hay que encaminar dicho actuar de la técnica.

Todo lo anterior puede verse, incluso, claramente representado en lo planteado por Beck al presentar cinco puntos que caracterizan la situación planetaria actual. En primer

²⁹ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'*...

³⁰ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'*...

³¹ FRANCISCO, *Laudato si'*...104.

lugar, señala que los riesgos actuales que se evidencian en el ecosistema provocan daños sistemáticos y, muchas veces, irreversibles, en segundo lugar, los riesgos provocan desigualdad internacional, precisamente de parte de los países desarrollados, quienes extraen recursos de los países del Sur³² provocando un gran daño en el ecosistema, y también social, dejándolos en una inestabilidad económica y, muchas veces, pobreza³³. En tercer lugar, existe un gran aumento en la lógica de la productividad, en cuarto lugar, la política encuentra un nicho en el avance del conocimiento científico y, finalmente, los riesgos actuales, como la contaminación³⁴ provocarán daños en la salud de las personas y del medioambiente en general.

Por todo esto el llamado es, como plantea el papa Francisco, a invertir más en investigación respecto de los cambios, y razones de ellos, en el ecosistema. Además de un mayor apoyo político por parte de las autoridades que mueven comunidades. Esto, con la finalidad de comprender el comportamiento del ecosistema y poder, en base a ello, proponer modificaciones reales que favorezcan al medio ambiente, como la purificación de ríos, recuperación de bosques nativos, entre otras³⁵. Acciones que, de cierta manera, demuestren que el ser humano puede tener un impacto positivo en el ecosistema. De esta forma, el ser humano no sólo asumirá su responsabilidad en cuanto participe de la pérdida de biodiversidad, sino también aceptará que es responsable de mejorar y recuperar aquello que se ha perdido. El ser humano responsable se debe hacer responsable.

2. Un acercamiento a la responsabilidad: contrastes entre el Papa Francisco y Hans Jonas.

Uno de los aspectos más relevantes a plantear en este trabajo, consiste en la doble vertiente de la responsabilidad humana, lo que en Jonas implica que, en primera instancia el ecosistema se encuentra en una posición vulnerable frente a la “intervención técnica del hombre”³⁶, lo que ha causado grandes daños al ecosistema³⁷, perjudicando la biodiversidad, daños de los que actualmente se ha adquirido consciencia. Esta consciencia es lo que lleva al hombre a reconocerse como “*factor causal*”³⁸ del daño provocado y, por ende, asumir un rol en el que debe responder por los problemas actuales señalados en el capítulo anterior.

Esto significa que el ser humano debe reconocer la responsabilidad del daño causado y, en base a lo mismo, actuar responsablemente a través de cambios favorables en pro de la biodiversidad, precisamente porque la existencia del ser humano depende del estado en que se encuentra la naturaleza. Esto significa que la preocupación por la biodiversidad y el ecosistema debe ser entendida, por el ser humano, como un interés moral que, al mismo tiempo, motive al ser humano a asumir su responsabilidad, puesto que ya no se trata solamente de una lucha hombre-hombre, sino que ahora es hombre-naturaleza.

Coincidente con Jonas, el papa Francisco, quien reconoce la importancia de la existencia humana y su responsabilidad, dado que su actuar ha provocado los cambios negativos y los problemas actuales del ecosistema, lo que afecta la biodiversidad y, finalmente, nuestra supervivencia³⁹. Ésta está supeditada a la existencia de la

³² Cf. J. LECAROS, “La ética medio ambiental...”, 177-188.

³³ Cf. M. BEUCHOT, “La filosofía en Laudato si’”, *Sapientia* 72/239 (2016) 181-193.

³⁴ Cf. U. BECK, *La sociedad del riesgo*, Paidós, Barcelona 2019.

³⁵ Cf. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de apoyo docente en biodiversidad*, Alvimpress, Santiago 2018.

³⁶ H. JONAS, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Herder, Barcelona 1995, 32.

³⁷ Cf. M. BEUCHOT, “La filosofía...”, 181-193.

³⁸ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...33*.

³⁹ Cf. FRANCISCO, *Laudato si’...*

biodiversidad, pues el ser humano necesita cuidar la tierra en la que vive, ya que al colaborar con el ecosistema, colabora con su propia existencia, volviéndose una relación recíproca entre ambas realidades. El problema ha sido que el ser humano ha basado su existencia en el uso de la técnica y, en base a ella, ha buscado el dominio sobre la naturaleza con tal confianza que, muchas veces, se llega a caer en una tecnocracia, bajo el ideal de que se podrá recuperar el daño del ecosistema provocado por el uso indiscriminado de tecnología, con más tecnología. Esto ha llevado a que el ser humano no reconozca que sus acciones con el ecosistema tienen consecuencias negativas, sin embargo, hoy estamos viviendo dichas consecuencias, por lo que se vuelve imperativo actuar.

En dicho actuar, el ser humano debe comprender su rol de actor colectivo⁴⁰ en el cuidado del ecosistema, donde el futuro indeterminado es lo que debe guiar su actuar más que la realidad actual, precisamente porque el bienestar de ese futuro, con las generaciones venideras, es lo que fundamenta la responsabilidad en el actuar humano.

Ahora bien, es importante señalar que tanto el papa Francisco como Jonas hablan de reciprocidad en la responsabilidad que debe asumir el ser humano, sin embargo, tienen perspectivas distintas de la misma.

2.1 Responsabilidad en *Laudato Si'*

Para el papa Francisco, el ser humano debe aceptar la invitación de Dios a cuidar la tierra que se nos otorgó (no en un sentido de dominio). Este cuidar implica “proteger, custodiar, trabajar, guardar y vigilar la tierra”⁴¹ donde el hombre no sólo recibe beneficios, por ejemplo, de los animales y los cultivos, sino que busca proteger su entorno al darle tiempo al animal y a la tierra de descansar luego de una cosecha, luego de un día de trabajo⁴². Así se genera una relación de reciprocidad responsable entre el ser humano y la naturaleza. Ahora bien, dicha relación es libre y se funda en el dar y el recibir, generando así un cierto equilibrio en sus acciones y las consecuencias de estas en el ecosistema, entendiéndose como parte de la responsabilidad del ser humano el respetar y cuidar cuánto le sea propio a la biodiversidad, y de lo que, se quiera o no, se saca provecho día a día.

Por otra parte, la reciprocidad no sólo se reconoce, desde el papa Francisco, como un cuidar la biodiversidad, pues la responsabilidad del hombre es amplia y no abarca sólo su relación con el ecosistema, sino también con sus pares, vale decir, estamos frente a una responsabilidad social también, la que se entiende como búsqueda del bien común. Así, el ser humano responsable, busca el bien de sus pares y de la biodiversidad que lo rodea porque reconoce en ellos su valor como un todo integral, y ese reconocimiento debe fundamentar el cuidado por el otro y por sí mismo, nuevamente, dentro del concepto de reciprocidad. Arboleda y Pompilio plantean lo anterior como “La cuaternidad”⁴³ en la que se debe entender una relación de complementariedad entre Dios, como dimensión ontológica del ser humano⁴⁴, el ser humano, como un ser necesitado por los otros y el ecosistema, el mundo o la naturaleza entendida como la casa común⁴⁵ y la comunidad, como ambiente propio del ser humano en el que vive, convive y perdura. Entender la cuaternidad, entonces, permitiría el desarrollo de una ecología integral⁴⁶, en la que entran en juego diversas disciplinas con la finalidad de buscar sostenibilidad. Esta ecología integral, según Boff implica que el ser humano entienda su

⁴⁰ Cf. H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*

⁴¹ FRANCISCO, *Laudato si'...*, 67.

⁴² Esto se explica en *Laudato si'*, por medio de la cita bíblica: Ex. 23,12 explicando que el descanso del 7mo día no se propone para el hombre, sino también para que repose el buey.

⁴³ C. ARBOLEDA – J. POMPILIO, “Desarrollo integral y responsabilidad con la casa común. Perspectivas de análisis filosófico-teológico de la encíclica *Laudato si'*”, *Revista Iberoamericana de Teología* 13/24 (2017) 65-92.

⁴⁴ C. ARBOLEDA – J. POMPILIO, “Desarrollo integral...”, 65-92.

⁴⁵ Cf. L. BOFF, *Una ética de la madre tierra. Cómo cuidar la casa común*, Trotta, Madrid 2017.

⁴⁶ Cf. E. GARCÍA, “*Laudato si'*: de Francisco de Asís al papa Francisco”, *Proyección* 63 (2016) 41-67.

lugar en el mundo, no como alguien distante, sino como ligado al mundo, ya que ha sido precisamente la idea de que el ser humano no es parte del mundo lo que ha provocado la crisis ecológica actual.

Por lo anterior, el papa Francisco propone que asumir dicha responsabilidad es hacer partícipe al hombre del lugar que ocupa en la realidad, considerando sus relaciones interpersonales y con el resto de los seres vivos. Esto implica que todo ser humano debe guiar su actuar en la búsqueda de un “desarrollo integral y sostenible”⁴⁷ y no sólo por asumir responsabilidades, sino porque el ecosistema, en su estado actual, lo reclama al ser humano.

Ahora bien, es importante señalar que en el planteamiento del papa Francisco, la responsabilidad dentro de una relación recíproca no se plantea como algo nuevo, sino, más bien, como una actitud que hay que recuperar. Esto, porque la intervención del hombre en el ecosistema siempre ha existido, pues es una necesidad para la supervivencia del mismo, sin embargo, por un largo período de tiempo dicha intervención se caracterizó por acompañar al ecosistema a desarrollarse en un cierto equilibrio, tal como se ha mencionado ya, por medio de una relación de reciprocidad. Pero ahora, en los últimos años el interés humano se ha volcado en extraer, por medio del crecimiento tecnológico, todo lo posible por medio de su intervención, con fines económicos destruyendo, muchas veces, espacios completos de biodiversidad o incluso modificando contextos sociales, evidenciando así, que se ha olvidado de la realidad que tiene enfrente y de la importancia que esta tiene.

Lo anterior, explica el papa Francisco, se puede explicar por una quizá inadecuada comprensión de lo planteado por la antropología cristiana, pues se pudo entender como el planteamiento de una relación en la que el ser humano tiene una posición de dominio sobre el mundo, lo que provocó que no se considerara el cuidado del ecosistema en su actuar. Por ello, el papa explica que la forma en que hay que entender el mensaje de la antropología cristiana consiste en caracterizar al ser humano como administrador responsable de los bienes que brinda el ecosistema, tal como lo plantea Arboleda y Pompilio al señalar que el ecosistema no es algo que exista *para* el ser humano⁴⁸, donde sea él quien domine y goce de los bienes de la naturaleza sin responsabilidad. Lo anterior es algo que ha sucedido, de cierta manera, a lo largo de la historia, y luego de la revolución industrial⁴⁹, sobre todo por medio del avance de la ciencia y la tecnología, donde el ser humano y el ecosistema han pasado de convivir en armonía a desenvolverse en un constante enfrentamiento. Por ello el planteamiento del papa Francisco, actualmente, es un llamado a recuperar aquella relación recíproca que existía entre el ser humano y la naturaleza, lo que haría patente su humanidad como don, al desenvolverse como un ser que “siente, piensa, ama y venera”⁵⁰ a todo ser que compone la biodiversidad.

Para lograr la relación recíproca que el papa Francisco plantea, es necesario que el hombre se redescubra y entienda cuál es su lugar en el mundo, como integrante y ser al servicio de “progresos sanos, humanos, sociales e integrales”⁵¹, lo que es importante para que el ser humano mismo pueda entender los alcances de la responsabilidad que debe asumir. Ahora bien, dicha responsabilidad con el ecosistema y sus pares no puede ser exigida si no se reconocen en el ser humano sus capacidades propias, saber, su razón, voluntad, libertad, responsabilidad y ser social, siendo esta última capacidad la más relevante tomando en cuenta que el ser humano vive en comunidad y, parte de su responsabilidad, es actuar responsablemente pensando en el bien común.

⁴⁷ FRANCISCO, *Laudato si'...*, 15.

⁴⁸ Cf. C. ARBOLEDA – J. POMPILIO, “Desarrollo integral...”, 65-92.

⁴⁹ Cf. R. ROZZI, “Ecología superficial y profunda: filosofía ecológica”, *Revista ambiente y desarrollo de CIPMA* 23/1 (2007) 102-105.

⁵⁰ FRANCISCO, *Laudato si'...*, 231.

⁵¹ FRANCISCO, *Laudato si'...*112.

2.2 La responsabilidad para Hans Jonas

Jonas, se podría decir, fue uno de los primeros filósofos en abrir la discusión o reflexión respecto de la ética del medioambiente⁵² respondiendo al debate respecto de qué corriente se debe considerar cuando se habla del cuidado del ecosistema, a saber, la corriente antropocentrista, entendida como aquella que pone su atención en la necesidad de cuidar el medioambiente con la finalidad de mantener la vida humana⁵³, o la corriente biocentrista o ecocentrista en la que se amplía el valor moral de todos los seres vivos, bajo la premisa de que todo ser vivo posee igual dignidad y derechos⁵⁴ desarrollando, de cierta manera, un sistema de valores cuyo centro es la naturaleza. A esto, Jonas se decanta por señalar que la ética medioambiental debe plantearse como una ética “no-antropocéntrica”⁵⁵ explicando que, aún cuando el ser humano es el único ser vivo capaz de reconocerse como un agente moral, que cumple deberes y asume responsabilidades conscientemente, su moralidad no puede encerrarse sólo en relaciones interpersonales recíprocas, sino que en esa moralidad deben ser considerados el resto de los seres vivos. Vale decir, no sólo los seres humanos son agentes y pacientes morales, sino que todo ser vivo, parte de la biodiversidad, es paciente moral, responsabilidad del ser humano.

En este punto, es importante señalar el aporte de Lecaros quien reconoce, en el pensamiento de Jonas, “el principio de responsabilidad como cuidado del ser vulnerable”⁵⁶ considerando a los seres humanos actuales, a los futuros y al resto de los seres vivos, tal como se planteó anteriormente. Ahora bien, en base a esta idea, hay que entender qué rol juega la idea de reciprocidad.

A diferencia de lo planteado por el papa Francisco, la reciprocidad en Jonas tienes otra visión, pues plantea que, de hecho, la relación entre los hombres y el ecosistema no *debe* ser recíproca, e incluso se podría decir que hay dos formas de entender la reciprocidad o, más bien, hay que asumir el deber de 2 maneras:

2.2.1 Deber No-recíproco altruista

En primer lugar, Jonas explica que hay que comprender la responsabilidad del hombre como un deber, donde se asume una responsabilidad por algo que aún no es. Esto es así porque las acciones que el ser humano debe realizar hoy, debe realizarlas en cuanto sus consecuencias afectarán al futuro, a las futuras generaciones con las que aún no hay relación y, muy probablemente, tampoco la haya. Esto implica, por ende, que las consecuencias positivas y/o negativas de su actuar, el hombre actual no las vivirá, por lo que no puede preguntarse “¿ha hecho el futuro algo por mí?”⁵⁷, pensando en que de ser así, entonces el hombre puede hacer algo hoy por el hombre. Esto anula la reciprocidad pensada como el hombre hace algo por el ecosistema y el bienestar del ecosistema es un bienestar para mí. El problema estriba en que el ser humano no tiende a basar su actuar en un deber no recíproco, siendo, de hecho, el único caso de deber no recíproco el de la responsabilidad de los padres por sus hijos. En palabras de Jonas, “este es el único comportamiento totalmente altruista procurado por la naturaleza. Este es el arquetipo de toda acción responsable”⁵⁸. De cierta manera, Jonas plantea que el ser humano debe adquirir una visión no-recíproca altruista, similar a la relación padre-hijo, donde se

⁵² Cf. J. LECAROS, *La fundamentación ontológica de la ética de la responsabilidad de Hans Jonas* (Tesis doctoral), Universidad Complutense de Madrid 2015.

⁵³ Cf. M. AMERIGO, “Concepciones del ser humano y la naturaleza desde el antropocentrismo y el biosferismo”, *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 10/3 (2009) 217-234.

⁵⁴ Cf. G. KLIER - C. CASALDEREY - T. BUSAN - F. DI PASQUO, “Conservación de la biodiversidad y sus vínculos utilitaristas: cercanías y distancias con Peter Singer y Gifford Pinchot”, *Revista Metropolitana de Sustentabilidad* 7/3 (217) 64-81.

⁵⁵ J. LECAROS, *La fundamentación ontológica de la ética de la responsabilidad de Hans Jonas* (Tesis doctoral), Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2015.

⁵⁶ J. LECAROS, *La fundamentación ontológica...*, 285.

⁵⁷ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 82.

⁵⁸ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 83.

tomen acciones positivas por el futuro del ser humano, aunque no sea partícipe presente de dicho futuro.

Como se puede comprender desde el pensamiento de Lecaros, se vuelve necesario un cambio de mentalidad en cuanto a la responsabilidad, pasando de una responsabilidad retrospectiva, en la que se asume una responsabilidad por los actos y omisiones pasadas y sus resultados⁵⁹ a una responsabilidad prospectiva, en la que el ser humano actúe responsablemente por hechos futuros, en vistas del futuro, evitando provocar efectos dañinos en el mundo.

2.2.2 Deber de autores

Aun cuando se entiende que el deber de ser humano debe ser no-recíproco altruista, como el de un padre con su hijo, Jonas explica que “el deber con los hijos y con las generaciones futuras no es el mismo”⁶⁰. La diferencia es que los hijos responden a un deber de procreación propia en primer lugar, mientras que el deber con las generaciones futuras, no siendo estas fruto de la propia procreación, implica que el ser humano debe posibilitar la existencia humana en el futuro y, para eso, es necesario un cuidado del ecosistema en todo momento actual de la historia. Ahora bien, esto sólo se puede dar de esta manera cuando el ser humano asume estos deberes y, al mismo tiempo, los transmite y enseña. Si las acciones del ser humano son irresponsables y alcanzan efectos negativos con su entorno, estas acciones están siendo transmitidas a las generaciones futuras que las adquirirán como propias también, y así con cada generación. Por tanto, debe asumirse un deber de autores, no sólo como procreadores, sino también como educadores de responsabilidad, tal como plantea en Jonas, en la siguiente cita: “Además, hemos de velar no tanto por el derecho de los hombres futuros (a la felicidad por ejemplo) sino por su deber de conformar una auténtica humanidad (también su deber de cuidar para el futuro) velar por esto es nuestro deber fundamental de cara al futuro de la humanidad, de él deriva todo otro deber para con los hombres futuros”⁶¹.

Estos aspectos se podrían considerar, como bien señala González como uno de los imperativos de Jonas, en el que plantea “obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la tierra”⁶², asegurando así que las acciones de todos los hombres, en cualquier momento histórico, deben pretender el bien para las generaciones futuras pues, al mismo tiempo, las generaciones pasadas han permitido la supervivencia del ser humano, por medio de la supervivencia de la naturaleza.

De cierta forma, lo que se entiende, es que el ser humano actual, al ser responsable con el ecosistema, proveerá de un buen lugar para las generaciones futuras las que, al ser educadas en la responsabilidad, serán responsables también, posibilitan que la humanidad continúe existiendo responsablemente. Para esto se requiere un cambio profundo en la conciencia del hombre, con lo que logrará reconocer que los cambios acelerados que se han dado en la historia han llevado a que se genere cierto poder sobre el ecosistema, lo que ha provocado que cambie la relación antes existente entre el ser humano y la naturaleza⁶³, tal como se planteaba anteriormente en el pensamiento del papa Francisco. Esto, además, se fundamenta en la idea de Jonas al señalar que el máximo deber del humano es preservar su facultad de *ser moral* en el cuidado de sus pares⁶⁴, haciéndolo coincidir con la responsabilidad de cuidar a otros seres vivos y el ecosistema. Si el ser humano no asume su responsabilidad de cuidado, desvinculándose del ecosistema, en palabras de Jonas hablamos de la “deshumanización del propio

⁵⁹ J. LECAROS, “La ética medio ambiental...”, 177-188.

⁶⁰ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 83.

⁶¹ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 86.

⁶² G. GONZÁLEZ, “El principio de responsabilidad de Hans Jonas...”, 1-22.

⁶³ G. GONZÁLEZ, “El principio de responsabilidad de Hans Jonas...”, 1-22.

⁶⁴ Cf. H. JONAS, *El principio de la vida. Hacia una biología filosófica*, Trotta, Madrid 2000.

hombre”⁶⁵ por no respetar su responsabilidad ontológica con la humanidad, la biodiversidad y el ecosistema.

Probablemente se pueda entender que la diferencia entre ambas ideas, Jonas y el papa Francisco, no es tal y que, de hecho, son complementarias si entienden en vistas de la responsabilidad esperada del ser humano, pues para el papa Francisco el actuar del ser humano debe tender a hacer el bien para recibir el bien, mientras que Jonas plantea que debemos hacer el bien pero por las generaciones futuras simplemente, y que esa idea irá asegurando el bien de todas las generaciones, sin esperar, necesariamente, el bien de vuelta. Aunque puedan entenderse como contrarias, básicamente ambas propuestas buscan que el ser humano desarrolle un cambio profundo en su ética, que lo lleve a aplicar principios que le permitan asegurar “la esencia de la humanidad futura y la supervivencia de la naturaleza”⁶⁶. De cierta manera hay una reciprocidad oculta indirecta en el pensamiento de Jonas, ya que se plantea un axioma en el que el ser humano se reconoce como agente moral, al mismo tiempo que es paciente moral⁶⁷, ya que el ser humano actual asume responsabilidades y obligaciones por alguien, pero, al “vivir entre hombres”⁶⁸ el ser humano es igualmente responsabilidad de alguien; así es agente moral responsable y paciente moral como responsabilidad. Probablemente, esta es una de las ideas más inclusivas de entender la responsabilidad, ya que no se responsabiliza a un grupo de personas, por ejemplo, pertenecientes a una época en particular, sino que plantea como responsable a la sociedad en su totalidad. Tal como explica Lecaros, una de las características de esta responsabilidad es que es “colectiva y orientada al futuro”⁶⁹ donde la humanidad actual es responsable de los efectos de sus acciones dirigidas a la humanidad y biodiversidad vulnerable actual y futura, por lo que se asume un deber de cuidado por el ecosistema, su biodiversidad y la dignidad humana.

Como se ha podido apreciar, tanto el pensamiento del papa Francisco, como el pensamiento de Jonas, hablan de un bien sostenible que sea duradero para las generaciones futuras. En el caso del papa Francisco, su pensamiento es similar a lo señalado por Jonas, la diferencia es que la reciprocidad del papa, al mismo tiempo que entrega bien, espera bienes recíprocos que se puedan vivir en la existencia actual, en otras palabras, el ser humano da para recibir. Ahora bien, dicha diferencia de pensamiento no necesariamente debe entenderse como algo negativo o abiertamente contradictorio, pues, como se señaló, cabe plantearse cómo ambas visiones pueden complementarse.

3. Responsabilidad humana en pro de la biodiversidad

Considerando lo trabajado en el capítulo anterior, se evidencia que el planteamiento de ambos autores da directrices respecto de la actitud que debe adoptar el ser humano cuando se trata de ser responsable con los otros y el ecosistema. Ambos pensamientos pueden responder a la pregunta ¿Cómo, entonces, ser responsables en pro del bien común y en pro de la biodiversidad? En este apartado se propondrán puntos a considerar al momento de hablar de una ética ambiental aplicada, con la finalidad de hacer el pensamiento del papa Francisco y Hans Jonas más práctico.

- Lo primero es incentivar un cambio en la percepción de la realidad basando el actuar del ser humano hoy en una “ética orientada al futuro”⁷⁰ que se sustente en una preocupación anticipadora, es decir, el ser humano debe anticipar, con miradas hacia el futuro, lo que puede llegar a ser. Al lograr dicha anticipación el ser humano puede actuar

⁶⁵ Cf. H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*

⁶⁶ G. GONZÁLEZ, “El principio de responsabilidad de Hans Jonas...”, 1-22.

⁶⁷ J. LECAROS, “La ética medio ambiental...”

⁶⁸ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 172.

⁶⁹ J. LECAROS, “La ética medio ambiental...”, 177-188.

⁷⁰ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 66.

hoy para evitar lo que se ha previsto y, por ende, lograr una preocupación y acción en pro del bienestar del ecosistema, su biodiversidad y el bien común, bajo una visión no-recíproca. Tal como plantea Jonas “la preparación para la disposición a dejarse afectar por una felicidad o por una desgracia solamente representadas de las generaciones venideras”⁷¹ tiene que considerarse como un deber, en el que se pide del hombre una apertura al otro y a la biodiversidad, también por medio del reconocimiento de la vulnerabilidad de los mismos. Esto, además, respondería a lo planteado por el papa Francisco al señalar la importancia de que el ser humano reconozca su responsabilidad social en la búsqueda del bien común que ha de guiar su actuar.

Ahora bien, probablemente uno de los errores de la sociedad actual es que busca generar cambios a corto plazo⁷², precisamente porque busca obtener beneficios inmediatos de los cambios positivos. Esto no es abiertamente negativo, pero el problema surge cuando no se ha asumido que lo ideal es pensar en cambios a largo plazo, logrando que sean permanentes y no sólo lo aprovechen algunos.

- Si bien la búsqueda de este bienestar futuro debe provenir de cada ser humano, asumido como un deber con las generaciones futuras, el primer ejemplo debería surgir, como muestra de preocupación por el bien común que debería asumir toda la comunidad, de parte del gobernante⁷³, cuya aspiración debe ser generar un plan de acción política viable y que perdure en el tiempo, con la finalidad de que nuevos gobernantes lo ocupen y, así, exista estabilidad en el cuidado del ecosistema y su biodiversidad, pues, como señala Jonas: “El mejor estado, es el mejor estado también para el futuro, porque su equilibrio interno, actual en cualquier tiempo, garantiza el futuro como tal y es también naturalmente el mejor en el futuro, ya que los criterios de un orden bueno, no cambian”⁷⁴.

Esto implica que el propio gobernante debe gobernar hoy en vistas del futuro, por el bien de las futuras generaciones, por lo que cualquier cambio, no puede esperar. El gobernante debe ser previsor, y para ello debe actuar con sabiduría siempre, así su ejemplo puede transformarse en el futuro de su comunidad⁷⁵, futuro que debería siempre ser el objetivo de un gobernante.

- El plan de acción del gobernante puede considerar generar un diálogo ambiental^{76 77} con todos los actores relevantes: políticos, científicos, representantes de la comunidad y, además, religiosos para que haya cabida a las enseñanzas de Dios, pero no en un sentido doctrinal, sino, tal como explica el papa Francisco en un sentido pedagógico que permita identificar al ser humano como administrador responsable que, en base a su propia humanidad, busca dar forma a la casa común.

La idea de dar forma a la casa común implica que entren en juego las diferentes facetas que ha desarrollado el ser humano, y que se consideran un aporte para la comunidad cuando éstas están correctamente enfocadas. Por ello, es necesario reconocer el aporte del ser humano en las ciencias, la filosofía, la medicina, la teología, ciencias sociales, como las partes de un todo, como un equipo multidisciplinar, integral⁷⁸ que busca nuevas ideas para solucionar los problemas que aquejan a nuestro ecosistema, lo que puede tener resultados favorables. Uno de dichos resultados apuntaría, efectivamente, al plan de acción del gobernante, dirigido hacia su comunidad, no como una solución a corto plazo, sino como algo duradero.

⁷¹ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 67.

⁷² Cf. FRANCISCO, *Laudato si'*...

⁷³ Jonas (1995) menciona al legislador, sin embargo, en la lectura se entiende que hace referencia a quien desempeña el mando en un territorio, por lo que para fines de este trabajo particularmente, se utilizará el concepto gobernante.

⁷⁴ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*, 45.

⁷⁵ L. SAUVE – C. VILLEMAGNE, “La ética ambiental...”, 189-208.

⁷⁶ Cf. R. BRITO, “La relación entre la ética ambiental...”, 1-12.

⁷⁷ Cf. I. CAMACHO, “Laudato si’: el clamor de la tierra...”, 59-79.

⁷⁸ Cf. E. GARCÍA, “Laudato si’: de Francisco de Asís al papa Francisco...”, 41-67.

Esta participación del ser humano en la toma de decisiones respecto del ecosistema, en pro de la biodiversidad, que velen por un trato sano, humano y social e integral, implica que él mismo entienda los alcances de su responsabilidad, como se señaló en el apartado anterior. Para ello, es menester que entren en juego, se reconozcan, se apliquen y se respeten, las capacidades propias del ser humano, a saber, su razón, voluntad y libertad, que han de guiarlo al bien.

Ahora, dicho bien dirigido a los otros, se hará patente cuando el ser humano reconozca y entienda su lugar en el mundo como parte de una comunidad, social y bio-diversa, que es su responsabilidad, precisamente por tener las capacidades o facultades que le son propias.

- Lo anterior lleva al siguiente punto, en cuanto debe entenderse al ser humano como actor relevante en el cambio de su relación con la biodiversidad. Cuando se habla acerca de la relación del ser humano con su entorno, desde una ética medioambiental, es en esencia un debate entre el antropocentrismo y el biocentrismo⁷⁹, como ya se ha señalado en el capítulo anterior. El biocentrismo, por una parte, discute el alcance ético de la especie humana, llegando a establecer cierta igualdad entre las distintas especies y el ser humano, considerándolo, de hecho, sólo un ser vivo más. Sin embargo, esto da pie a la siguiente reflexión del papa Francisco quien señala que “*cuando la persona humana es considerada sólo un ser más, se corre el peligro de que disminuya en las personas la conciencia de responsabilidad*”⁸⁰, conciencia que es, precisamente, lo que ambos autores buscan recuperar en el ser humano.

Ahora bien, por otra parte, el antropocentrismo también ha dado la idea errónea de que el ser humano domina la tierra y puede servirse de ella, lo que también va en contra de la idea de responsabilidad que se intenta aquí defender. Es por ello que surge una nueva idea de *equilibrio* entre el antropocentrismo y el biocentrismo. Para Lecaros dicho equilibrio se da entre un antropocentrismo ético moderado y un biocentrismo. La unidad de ambas ideas permitiría desarrollar una ética medio ambiental que cumpla con garantizar la supervivencia humana, junto a su dignidad actual y futura, por medio del cuidado del ecosistema, logrando un espacio seguro para la especie humana y los otros seres vivos. Esto concuerda con lo planteado por Leyton quien, en el estudio de las teorías antropocentristas y biocentristas, identifica que, efectivamente, existe cierta confrontación entre ellas⁸¹, y defiende el hecho de que si se logra trabajar con aspectos de ambas teorías, haciéndolas trabajar en un conjunto, se puede lograr un pensamiento integral en beneficio de la biodiversidad y el ser humano.

Entre Lecaros y Leyton se puede identificar una idea de ética medio ambiental en la que se reconozca el valor y dignidad de cada integrante de la sociedad y la biodiversidad sin dejar de lado la jerarquización propia de los seres vivos⁸². Dicha jerarquización es importante porque permite volver a ubicar al ser humano como ser superior responsable. Ahora bien, el ser humano, no puede escapar de dicha *centralidad* de todas formas, en cierto modo es imposible, pues es la manera en que el ser humano se auto-percibe. Como indica Leyton es imposible que el ser humano se piense a sí mismo desde un lugar diferente de sí mismo, porque eso es, un ser humano que concibe el mundo de manera antropocentrada.

Así, como no se puede escapar de su antropocentrismo, debe entonces desde sí mismo asumir su responsabilidad buscando minimizar el daño producido por su propia intervención por medio del abuso de la tecnología, por ejemplo, lo que ha contribuido a

⁷⁹ Cf. ESTRADA-CELY, G. - SÁNCHEZ-CASTILLO, V. - GÓMEZ-CANO, C., “Bioética y el desarrollo sostenible: entre el biocentrismo y el antropocentrismo y su sesgo economicista”, *Clío América* 12/24 (2018) 219-231.

⁸⁰ FRANCISCO, *Laudato si'*..., 118.

⁸¹ Cf. F. LEYTON, “Ética medio ambiental: una revisión de la ética biocentrista”, *Revista de Bioética y Derecho* 1/16 (2009) 40-44.

⁸² Esto sin querer hablar de un especismo específicamente. Más bien jerarquización en base a las facultades propias de cada ser vivo propuesto por Aristóteles en *Acerca del alma* (1983).

perjudicar la biodiversidad. Esto es lo que permite que se genere un diálogo entre el antropocentrismo y el biocentrismo, donde no se desmerezca la centralidad del ser humano, sino más bien se utilice como fundamento de responsabilidad y cuidado de la biodiversidad. Cabe mencionar la definición más certera de ésta propuesta, explicada por Potter al plantear una *ética global* que con la incorporación del conocimiento biológico en pro de la supervivencia humana, fuese una ética: “que por un lado sea compatible con las relaciones simbióticas y continuas entre la gran diversidad de especies y, por otro lado, sea compatible con las diversas poblaciones étnicas que vivan y convivan en condiciones de igualdad, salud y dignidad en el contexto de las sociedades civiles”⁸³.

Planteamiento con el que coincide el papa Francisco al reconocerlo como una “*respuesta integral*”⁸⁴ que logra el equilibrio antes mencionado, alejándose de los extremos como el tecnicismo, que propone que los problemas ecológicos se resolverán con nuevas aplicaciones técnicas, o el catastrofismo, que defiende el reducir la presencia humana como solución al ser una amenaza⁸⁵. Esta unión entre el antropocentrismo y el biocentrismo es lo que podría denominarse “antropocentrismo ilustrado”⁸⁶ y que grafica claramente lo que se esperaría de un trabajo conjunto entre las dos teorías antes mencionadas.

Es más, el papa Francisco insiste “una ciencia que pretenda ofrecer soluciones a los grandes asuntos, necesariamente debería sumar todo lo que ha generado conocimiento en las demás áreas del saber, incluyendo la filosofía y la ética social”⁸⁷. Así el llamado del papa Francisco es a dar una mirada sincera a nuestro alrededor y, humildemente, aceptar la culpa y asumir la responsabilidad que como ser humano, con todas sus facultades, le corresponde.

Los cuatro puntos señalados pueden delinear directrices de cómo desarrollar, como comunidad, una actitud responsable en pro de la biodiversidad. Como se puede apreciar, dicha actitud no puede darse desde una sola área del saber, sino que se vuelve necesario integrarlas todas, siempre teniendo en vista que el cuidado del ecosistema y su biodiversidad será la base para el bienestar de la comunidad hoy y las generaciones futuras.

Finalmente, señalar como ejemplo de una acción que reúne los puntos señalados, es la reciente Ley 21368⁸⁸ que regula la entrega de plásticos de un solo uso y las botellas plásticas. Esta ley da cuenta de una acción del gobernante, aprobada por los legisladores, que, en base a la actual contaminación de la zona marítima del país, ha decidido actuar en pro de la mejora hoy, en vistas del futuro, como una solución a largo plazo, ya que la limpieza de plásticos de las aguas tomará tiempo y serán las generaciones futuras las que se verán mayoritariamente beneficiadas, sobre todo, considerando que esta ley puede mantenerse en el tiempo. Además, para la propuesta de esta ley, no sólo participaron personas pertenecientes a la Superintendencia del Medio Ambiente, sino que además se consideró a activistas y educadores, quienes complementarán esta ley promoviendo programas de educación ambiental dirigidos a la ciudadanía. Esto evidencia una responsabilidad asumida de las personas, que en su decisión han considerado el bienestar de la biodiversidad, tanto como el bien común.

⁸³ V.R. POTTER, “Bioética Global: encauzando la cultura hacia utopías más vívidas”, *Revista de la Sociedad Internacional de Bioética* 5 (2001) 7-24.

⁸⁴ FRANCISCO, *Laudato si'...*, 16.

⁸⁵ Cf. FRANCISCO, *Laudato si'...*

⁸⁶ J. LECAROS, “La ética ecológica...”

⁸⁷ FRANCISCO, *Laudato si'...*110.

⁸⁸ LEY N° 21.368, Diario Oficial de la República de Chile, 13 de agosto 2021, [https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163603&idParte=&idVersion=2222-02-02&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:%2Bbcn%2Bfulp%2B\(BCN%2B%3E%2B%C3%9Altimas%2Bleyes%2Bpublicadas\)](https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163603&idParte=&idVersion=2222-02-02&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:%2Bbcn%2Bfulp%2B(BCN%2B%3E%2B%C3%9Altimas%2Bleyes%2Bpublicadas))

Conclusiones

El problema que guio esta investigación surge del análisis de la situación actual que vive el mundo, en el que existe un desequilibrio entre la forma de vida del ser humano y cómo esto ha afectado negativamente al ecosistema y la biodiversidad. Problema que se presenta como una situación sin precedentes pues hasta ahora, la intervención humana no había tenido efectos tan graves. Esto lleva a que, como plantea Lecaros sea necesario preguntarse cómo y por qué el ser humano llegó a esto, y qué puede hacer para mejorarlo. Si bien, diversos autores han desarrollado teorías de ética medio ambiental, muchas reflexionan respecto de la situación actual, pero pocos se aventuran a dar ideas prácticas para solucionar dichas problemáticas. Del trabajo que se ha realizado, las ideas planteadas por Hans Jonas y su El principio de responsabilidad, y las del papa Francisco en *Laudato si'*, dan luces respecto de cómo enfrentar el problema medioambiental efectivamente. Pues, como planteó el papa Francisco el objetivo actual no puede ser sólo recoger información y hacer una revisión de lo que sucede actualmente por simple curiosidad, sino que debemos tomar conciencia de la realidad y convertir el dolor del mundo en un sufrimiento personal, con la finalidad de reconocer cómo cada uno puede colaborar con la recuperación de nuestra casa común.

Fue bajo esta perspectiva que se dio pie a la siguiente pregunta: qué rol cumple el mismo ser humano al ser responsable del desgaste del planeta. Es claro que no es una pregunta de difícil respuesta, pero dicha responsabilidad se puede analizar desde dos puntos de vista diferentes: el ser humano ha sido responsable del desgaste del planeta, y es responsable también de su cuidado. Pero, esta dicotomía ¿es viable? ¿Cómo podemos llevar a cabo dicha responsabilidad?

Por lo anterior, es que en esta investigación se buscó contrastar el planteamiento de responsabilidad del papa Francisco y el de Han Jonas e identificar similitudes entre el planteamiento de responsabilidad de ambos autores. La finalidad de estos objetivos fue proponer una reflexión práctica acerca de la responsabilidad ecológica desde el pensamiento del papa Francisco y Hans Jonas, en base al método de análisis hermenéutico principalmente de los textos El principio de Responsabilidad y *Laudato si'*. Considerando lo anterior, se concluye lo siguiente:

1. Se pueden reconocer dos visiones distintas de reciprocidad, que, si bien pueden parecer opuestas, en su comprensión se logran complementar. Así para el papa Francisco la reciprocidad implica que el ser humano reciba los beneficios que le otorga la tierra, pero al mismo tiempo tenga el respeto por ella por medio del cuidado, dando la posibilidad a esta de recuperación, de renovación. Así, el ser humano se asegura de tener un ambiente sano en el que vivir y, además, asegura el bienestar de las generaciones futuras.

2. Por su parte, Jonas, plantea que la visión del ser humano no debe ser recíproca en el sentido de dar para recibir, sino que, el actuar del hombre hoy debe velar siempre por el bienestar futuro, como un deber intrínseco. Tal como explica Lecaros, al señalar que se vuelve necesario un cambio de mentalidad en cuanto a la responsabilidad, pasando de una responsabilidad retrospectiva, en la que se asumía una responsabilidad por los actos y omisiones pasadas y sus resultados⁸⁹ a una responsabilidad prospectiva, en la que el ser humano actúe responsablemente en vistas del futuro, evitando provocar efectos dañinos en el mundo.

3. Aun cuando la reciprocidad no se aplica del mismo modo, existe, en ambos autores, la idea del bien común como base para la ética ambiental, sobre todo como pensamiento que debe asumirse a la hora de motivar a la comunidad a cambiar su actuar con el ecosistema. En esencia, todo lo que se realice hoy, debe buscar velar por las generaciones futuras.

⁸⁹ J. LECAROS, "La ética medio ambiental...", 177-188.

4. Finalmente, se reconocen cuatro aspectos a considerar para asumir la responsabilidad de cuidado que tiene el ser humano, en base a lo planteado por el papa Francisco y Hans Jonas.

- En primer lugar, incentivar un cambio en la mentalidad actual del ser humano hacia una “ética orientada al futuro”⁹⁰ que se sustente en una preocupación anticipadora, es decir, el ser humano debe anticipar, con miradas hacia el futuro, lo que puede llegar a ser, y tomar acciones hoy en vistas al futuro.
- En segundo lugar, el gobernador debe servir de ejemplo para la comunidad respecto de la toma de decisiones responsable con el medio ambiente. Y su acción debe pretender ser duradera, con la finalidad de que los futuros gobernantes puedan aplicar y mantener las acciones propuestas por él y con esto asegurar el bienestar de las generaciones futuras.
- En la misma línea, el gobernante debe considerar a representantes de diversas disciplinas, con la finalidad de generar un diálogo interdisciplinario respecto de cómo, cada uno desde sus áreas, puede mejorar la relación ser humano-biodiversidad.
- Finalmente, dicho diálogo debe respetar la posición del ser humano como administrador responsable, donde al mismo tiempo se respete el valor del ecosistema y su biodiversidad, logrando volver al equilibrio de dicha relación.

Limitaciones

- Este estudio plantea una primera mirada respecto de la practicidad de una ética ambiental, sin embargo, sigue siendo un desafío el poder abarcar un estudio del medio ambiente más amplio, cuyo objetivo no sea sólo recoger información.

Proyecciones

- Este estudio puede motivar el análisis de las propuestas existentes respecto de la relación ser humano-biodiversidad, con la finalidad de generar modelos de acción comunes para la comunidad mundial.
- Sería interesante ampliar este estudio considerando el planteamiento de otros autores, siempre con la mirada integradora de distintas disciplinas.

Bibliografía

- AMERIGO, M., “Concepciones del ser humano y la naturaleza desde el antropocentrismo y el biosferismo”, *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 10/3 (2009) 217-234.
- ARBOLEDA, C. – POMPILIO, J., “Desarrollo integral y responsabilidad con la casa común. Perspectivas de análisis filosófico-teológicas de la encíclica Laudato si”, *Revista Iberoamericana de Teología* 13/24 (2017) 65-92.
- ARISTÓTELES, *Acerca del alma*, Gredos, Madrid 1983.
- BECK, U., *La sociedad del riesgo*, Paidós, Barcelona 2019.
- BEUCHOT, M., “La filosofía en Laudato si”, *Sapientia* 72/239 (2016) 181-193.
- BOFF, L., *Una ética de la madre tierra. Cómo cuidar la casa común*, Trotta, Madrid 2017.
- BRITO, R., “La relación entre la ética ambiental y la carta encíclica Laudato si”, *Terra Mundos* 2/2 (2015) 1-12.
- CAMACHO, I., “Laudato si’: el clamor de la tierra y el clamor de los pobres. Una encíclica más que ecológica”, *Revista de Fomento Social* 281 (2016) 59-79.

⁹⁰ H. JONAS, *El principio de responsabilidad...*

- DIRZO, R., “La biodiversidad como crisis ecológica actual ¿qué sabemos?”, *Ciencias* 4 (1990) 48-55.
- ESTRADA-CELY, G. - SÁNCHEZ-CASTILLO, V. - GÓMEZ-CANO, C., “Bioética y el desarrollo sostenible: entre el biocentrismo y el antropocentrismo y su sesgo economicista”, *Clío América* 12/24 (2018) 219-231.
- FRANCISCO, *Laudato si'*, Ediciones UC, Santiago 2015.
- GARCÍA, E., “Laudato si’: de Francisco de Asís al papa Francisco”, *Proyección* 63 (2016) 41-67.
- GONZÁLEZ, G., “El principio de responsabilidad de Hans Jonas a la luz de la conciencia ecológica”, *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 2/46 (2015) 1-22.
- HALFFTER, G., “¿Qué es la biodiversidad?”, *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 62 (1994) 5-14.
- JONAS, H., *El principio de la vida. Hacia una biología filosófica*, Trotta, Madrid 2000.
- JONAS, H., *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Herder, Barcelona 1995.
- KLIER, G. - CASALDEREY, C. - BUSAN, T. - DI PASQUO, F., “Conservación de la biodiversidad y sus vínculos utilitaristas: cercanías y distancias con Peter Singer y Gifford Pinchot”, *Revista Metropolitana de Sustentabilidad* 7/3 (217) 64-81.
- LARRAÍN, S. - POO, P., *Conflictos por el agua en Chile. Entre los Derechos Humanos y las Reglas del Mercado*, Chile Sustentable, Santiago 2010.
- LECAROS, J., “La ética ecológica: de los cambios de fundamentación hacia la responsabilidad global”, en: BECA, J.P. - ASTETE, C. (eds.), *Bioética Clínica, Mediterráneo*, Santiago 2012.
- LECAROS, J., “La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global”, *Acta Bioethica* 19/2 (2013) 177-188.
- LECAROS, J., *La fundamentación ontológica de la ética de la responsabilidad de Hans Jonas* (Tesis doctoral), Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2015.
- LEY N° 21.368, Diario Oficial de la República de Chile, 13 de agosto 2021, [https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163603&idParte=&idVersion=2222-02-02&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:%2Bbcn%2Bfulp%2B\(BCN%2B%3E%2BÚltimas%2Bleves%2Bpublicadas\)](https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163603&idParte=&idVersion=2222-02-02&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:%2Bbcn%2Bfulp%2B(BCN%2B%3E%2BÚltimas%2Bleves%2Bpublicadas))
- LEYTON, F., “Ética medio ambiental: una revisión de la ética biocentrista”, *Revista de Bioética y Derecho* 1/16 (2009) 40-44.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, *Guía de apoyo docente en biodiversidad*, Alvimpress, Santiago 2018.
- PACHECO, K. - CALDERÓN, J., *Alternativas al uso de pesticidas en el sector agrícola de la provincia de Sumapaz (Departamento de Cundinamarca) para mitigar la disminución de la población de abejas silvestres del género Bombus* (Tesis de grado) 2021, <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/26105>
- POTTER, V. R., “Bioética Global: encauzando la cultura hacia utopías más vívidas”, *Revista de la Sociedad Internacional de Bioética* 5 (2001) 7-24.
- ROBLES, R., *Las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México*, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad, Talpán 2009.
- ROZZI, R., “Ecología superficial y profunda: filosofía ecológica”, *Revista ambiente y desarrollo de CIPMA* 23/1 (2007) 102-105.
- SAUVÉ, L. - VILLEMAGNE, C., “La ética ambiental como proyecto de vida y “obra” social: un desafío de formación”, *Revista de Investigación Educativa* 21 (2015) 189-208.
- SIERRALTA, L. - SERRANO, R. - ROVIRA, J. - CORTÉS, C. (eds.), *Las áreas protegidas de Chile*, Ministerio del Medio Ambiente, Santiago 2011.