

LOS VALORES DE LA *BIODIVERSIDAD* A PARTIR DEL *DOCUMENTO DE APARECIDA* Y OTROS TEXTOS ECLESIALES; ¿UN NUEVO ÁMBITO PARA EL DIÁLOGO ENTRE CIENCIA Y RELIGIÓN?

— Alicia Irene Bugallo
alibugallo@yahoo.com

1.- INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental contemporánea conlleva un desafío de reflexión existencial sobre cosmovisiones, religiosidad y convicciones últimas acerca de nuestro lugar en el mundo. Distintos avances en filosofía ambiental y/o ecoteología se nutren de las ciencias más afines al tema: biología, ecología, ciencias del ambiente, junto a disciplinas sociales como antropología ecológica, ecología social, economía ecológica, etc.

El escenario vital planetario es visualizado como una *biosfera*, como un complejo integrado de factores bióticos y abióticos que pueden sostener el flujo de energía y el ciclo de los elementos químicos, que a su vez nutren a los seres vivos. Por su parte, el término *biodiversidad* remite a la variabilidad de organismos vivos dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosis-

temas (incluidos los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte).¹

Los órdenes de la vida incluyen moneras (como bacterias), protistas (como protozoos u algas), hongos (como levaduras), animales y vegetales. Si bien entre los científicos la opinión no es unánime, al parecer la vida se mantiene gracias al interjuego de abundantes organismos de muchas especies en el contexto de un medio apropiado. Parte de esa biodiversidad nos provee alimentos y materias primas: pesca, forraje, madera, leña, fibras naturales, productos de uso industrial, medicinal, etc. También puede ser hostil y dañina. No toda biodiversidad es útil al hombre o tiene valor de mercado, pero considerada en su aspecto estructural,

integra el sistema biosférico y cumple servicios ecosistémicos sin los cuales no podría sostenerse la vida.

Entre sus funciones se destacan: fijación del carbono de la atmósfera y producción de oxígeno (fotosíntesis); suministro de agentes para la polinización de cultivos y de agentes antiparasitarios y para el control de plagas; protección de los suelos contra la erosión; conservación de su fertilidad (fijación de nitrógeno); su contribución a la regulación del clima y el control de las inundaciones; filtrado y purificación del agua y reabastecimiento de las capas freáticas; generación de recursos genéticos, farmacológicos, medicinales, etc.²

La biosfera incluye a la especie humana. La ciencia suele destacar hasta qué punto los humanos comparten con otras especies una herencia genética y lazos ecológicos conformadores –entre otros vectores– de las culturas, los productos simbólicos como el lenguaje, el arte, la ciencia o las religiones. Las culturas pueden operar como agentes activos para mantener la integridad y diversidad de ecorregiones de las que dependen.

América Latina, por ejemplo, exhibe grandes áreas consideradas naturales, aunque de ningún modo están intocadas. Desde selvas amazónicas hasta desiertos, tienen y han tenido algún tipo de población autóctona o indígena usufructuaria. La biodiversidad existente en los territorios de diversos pueblos aborígenes ha resultado a menudo estimulada por sus técnicas y cultura. Fueron las relaciones de estos grupos con el am-

biente las que mantuvieron particularidades de ciertos espacios vitales e incluso contribuyeron al desarrollo de su composición eco-biológica actual.³

En el s. XV, con la llegada de europeos a nuestra región, todavía no se había puesto en duda la existencia del Paraíso Terrenal. Durante su tercer viaje, 1498, Colón escribió a los Reyes Católicos refiriéndoles la fantástica geografía de un lugar (había dado con la desembocadura del Orinoco) suponiendo que, finalmente, estaba frente al Paraíso descrito en el Génesis; aquel inmenso río de agua dulce sería uno de los cuatro originados en el Edén.⁴ Hoy, esa misma región y el resto del continente muestran grandes superficies degradadas; ecorregiones completas han casi desaparecido y la situación socio-ambiental exhibe marcas contundentes de injusticia y opresión.

En nuestra región, numerosas orientaciones cristianas entre católicos, ortodoxos y evangélicos se han visto conmovidas por planteos ecosóficos. En 1979, por ejemplo, la Iglesia Católica latinoamericana reunida en Puebla cuestionaba la marginación socioambiental de pobres y minorías desamparadas, la explotación irracional y distribución injusta de los recursos básicos en la región, la contaminación ambiental, los graves daños al hombre y sus hábitats, etc. Al llamado de Dios a partir del *grito de los pobres* (instaurado desde la asamblea de Medellín en 1968 junto al fortalecimiento de las comunidades de base eclesiales y la profundización de una criteriosa teología liberadora) se suma ahora la necesidad de

atender el *grito de la tierra*.

En particular el *Documento de Aparecida* (en adelante *Aparecida* o *DA*)⁵ (como también distintos textos magisteriales post conciliares) dan cuenta –con matices– del tremendo desafío ante la problemática ambiental y no eluden referencias a la biodiversidad como obra donada y amorosa del creador. Así leemos:

‘Con los pueblos originarios de América, alabamos al Señor que creó el universo como espacio para la vida y la convivencia de todos sus hijos e hijas y nos los dejó como signo de su bondad y de su belleza. También la creación es manifestación del amor providente de Dios; nos ha sido en-

tregada para que la cuidemos y la transformemos en fuente de vida digna para todos. (...) (DA125.)

Defender la biodiversidad supone, en primer lugar, la necesidad de conservar recursos (capital natural), aunque esto no debería eludir una valoración más profunda - filosófica y/o religiosa- de los procesos evolutivos conformadores de la vida. En ese sentido, el objetivo del presente trabajo es promover una valoración del fenómeno específico de la biodiversidad planetaria, sin confundirlo con el contexto más abarcador de ‘la creación’ ni con la perspectiva muy estrecha del mero ‘recurso’ o bien. El camino que elegimos supone un diálogo entre ciencia y religión, con mediaciones esporádicas desde la filosofía ambiental.

2.- UN ESCENARIO REGIONAL INQUIETANTE

Al describir las cinco dimensiones de la realidad que interpelan a discípulos y misioneros, el Capítulo 2 de *Aparecida* introduce un diagnóstico socioambiental del continente. En particular se destaca la sección *Biodiversidad, ecología, Amazonia y Antártida*.

Allí se subraya que América Latina detenta una de las mayores biodiversidades del planeta, tanto en lo natural como en lo social. Numerosos pueblos poseen conocimientos relevantes sobre uso sostenible de sus recursos, sobre el valor medicinal y económico de plantas y otros seres vivos. Se denuncia que tales conocimientos están siendo objeto de apropiación intelectual ilícita y

patentamiento por industrias farmacéuticas y de biogenética generando la vulnerabilidad de poblaciones que dependen de tales recursos para su supervivencia. (DA 83)

Las poblaciones tradicionales han sido prácticamente excluidas de las decisiones sobre manejo de su biodiversidad. Las aguas, por ejemplo, siguen siendo tratadas como mercancías negociables por las empresas y disputadas por distintas potencias. (DA 84)

Se incorpora un llamado de atención a los jóvenes (Benedicto XVI, Mensaje a los jóvenes en Pacaembu 2; Brasil, 10 de mayo de 2007) sobre la devastación ambiental de la Amazonia y las amenazas a la dignidad

humana de sus pueblos debido a intereses puramente económicos de corporaciones transnacionales. (DA 85)

Desde su constitución social pluriétnica, pluricultural y plurirreligiosa la Amazonia se muestra como escenario dramático de lucha de intereses. (DA 86)

Llevando la mirada al extremo sur del continente, *Aparecida* vislumbra los riesgos y efectos del cambio climático sobre la perduración de los hielos en glaciares y en el sector antártico. Se recuerdan las palabras de Juan Pablo II (Punta Arenas, Chile, 1987) llamando a proteger y conservar la naturaleza creada por Dios evitando que nuestro mundo termine siendo un ámbito degradado y degradante. (DA 87)

Tanto el título de esta sección (*Biodiversidad, ecología...*) como su contenido reflejan el acercamiento entre ciencias y religión. La atenta mención a la rica diversidad biocultural resulta acorde con los avances de la antropología cultural y la ecología social en la región. La sensibilidad religiosa y la práctica misional como el trabajo científico de campo permiten destacar saberes etnoecológicos con los cuales diversas culturas han conseguido sostenerse en el tiempo.

Esto se une a las denuncias sobre situaciones de apropiación ilegítima de tales saberes por intereses económicos que no contemplan criterios de justicia social distributiva (según lo estipulado por el *Convenio sobre Diversidad Biológica*). *Aparecida* también asume consideraciones de economía ecológica, antropología y ciencias sociales en

general, propias del pensamiento ambiental regional, referidas al derecho a la información y participación de las comunidades afectadas o potencialmente afectables por emprendimientos ambientales en sus hábitats o zonas de influencia.

La idea de servicio ecosistémico propia de la ciencia ecológica se refleja en la valoración destacada de la Amazonia en el contexto biosférico. El párrafo 84 contabiliza el stock de recursos vitales de la región amazónica: 20% de la disponibilidad mundial de agua dulce no congelada; 34% de la reserva mundial de bosques; una gigantesca reserva de minerales. Además, en esa región se encuentra cerca del 30% de todas las especies de la fauna y flora del mundo. En el mismo sentido es clara la referencia a la función reguladora del clima planetario que tienen los hielos del Ártico y de la Antártida, como también las masas glaciales en el continente.

En conjunto, podría decirse que *Biodiversidad, ecología, Amazonia y Antártida* promueve dos tipos de actitudes diferentes, paralelas y por momentos en tensión: por un lado, el uso y cuidado de los 'recursos'; por el otro, el deseo de proteger y conservar la 'naturaleza'. Esta doble perspectiva se mantiene a lo largo de todo el documento y está presente en textos eclesiales que incluyen temas de desarrollo y ecología. Pero el manejo indiferenciado de conceptos como 'creación', 'naturaleza', 'biodiversidad', 'recurso' o 'bien' mantiene, sin resolución, un campo controversial latente.

El Capítulo 3 de *Aparecida*, referido a los

motivos de alegría de ser discípulo misionero y anunciar el evangelio de Jesucristo, también incluye la perspectiva ambiental. Así lo aborda el título *La buena nueva del destino universal de los bienes y la ecología*. Algunas de sus ideas son:

‘(...) Desatender las mutuas relaciones y el equilibrio que Dios mismo estableció entre las realidades creadas, es una ofensa al Creador, un atentado contra la biodiversidad y, en definitiva, contra la vida. El discípulo misionero, a quien Dios le encargó la creación, debe contemplarla, cuidarla y utilizarla, respetando siempre el orden que le dio el Creador.’(DA 125)

El reconocimiento de las mutuas relaciones y equilibrio que Dios mismo estableció entre las realidades creadas puede resultar afín al concepto ecológico de *interdependencia*. Ahora bien, el uso indistinto de ‘universo’ o

‘creación’ como ‘espacio para la vida’ es problemático. Si nos atenemos exclusivamente al planeta Tierra, el ámbito apropiado para la vida es –por ahora y según la tecnología disponible– sólo el sector denominado *biosfera*. Éste abarca la superficie terrestre, los mares, los primeros 8 Km. de la atmósfera tomados desde el suelo y unos mil metros por debajo de nuestros pies. Así, la biosfera no supera los 20 Km. de espesor entre aire, mares y suelo, rodeando un volumen planetario que tiene más de 6.300 Km. de profundidad (de radio) hasta el centro de la Tierra.

Al mismo tiempo, si ‘creación’ es algo más que cierta parte de la biosfera, resulta problemática la tarea de cuidado y utilización de esa creación por parte del hombre. La frecuente exigencia de responsabilidad por el planeta puede resultar antropológicamente excesiva y hasta desalentadora. Otro punto delicado lo constituye la idea misma de ‘equilibrio’ en la creación.

3.- CAMBIOS PLANETARIOS, ENTRE GAIA Y LA BIOSFERA

Hablar de una biosfera en estado estable parece la versión actual de la creencia en la sacralidad del mundo que responde a un orden divino, o de la metáfora moderna del mundo como una gran máquina. Ambas visiones, aunque parezcan antagónicas, tienen puntos en común: la idea de una naturaleza constante, a menos que sea imprudentemente alterada, y que por ser estable, es capaz de regresar a su estado anterior luego de perturbada.

Algunos científicos (y numerosos ambien-

talistas) han descrito al planeta como si se tratara de máquinas cibernéticas, con mecanismos de control homeostático, a menudo relacionados con la diversidad de las especies y con procesos físico-químico-biológicos que permitirían a los ecosistemas conservar su estructura funcional o restablecerla cuando ésta se haya alterado.

El científico británico James Lovelock introdujo la hipótesis según la cual la materia viviente de la Tierra y su aire, océanos y superficie forman un sistema complejo al

que puede considerarse como un organismo individual capaz de mantener las condiciones que hacen posible la vida en nuestro planeta.⁶ Se trataba de la *Hipótesis Gaia*. Para que se estructurara *Gaia* primero se extendió la vida sobre la Tierra.

La actividad fotosintética de los primitivos organismos que se desarrollaron en este mundo, fue generando una contaminación atmosférica con oxígeno, gas venenoso para la vida y descomponedor de la materia orgánica no protegida. Se produjo así un tránsito ¿irreversible? a una atmósfera oxidante, creándose condiciones de vida muy distintas a las de la Tierra primitiva. Esto produjo por un lado la muerte masiva de los organismos que no pudieron enfrentarse al oxígeno; pero por otro lado crecieron seres más complejos, como árboles y animales superiores, adaptados al nuevo clima.

Una vez que la vida primitiva se extendió por el planeta, habría surgido *Gaia*, un supersistema autorregulado de materia viviente, atmósfera, océanos y superficie, capaz de controlar las funciones de la biosfera como su temperatura media, el tenor de oxígeno, el pH del suelo, imprescindibles para la supervivencia. *Gaia* sería entonces un sistema más amplio que la biosfera. Lovelock la refiere como un organismo vivo, pero –nos aclara–: *‘Al describirlo así soy consciente de que el término es metafórico: la Tierra no está viva de la misma forma que las personas, o incluso en que lo está una bacteria (...) Mi uso del término ‘vivo’ es similar al que emplean a menudo los ingenieros cuando llaman vivo -en el sentido de ‘activo’- a un sistema mecá-*

nico en funcionamiento, para distinguir su comportamiento cuando está desactivado o ‘muerto’.’⁷

Es decir que se usa el concepto de ‘vivo’ para significar algo que está ‘funcionando’ en sentido cibernético.⁸ Cabría destacar que la cibernética a menudo estuvo dominada por el ingenierismo mecanicista y un espíritu de reduccionismo tecnocrático. Su perspectiva quedaba centrada, entonces, en el funcionamiento de las máquinas artificiales, del *feed-back* negativo que regula todo desvío, manteniendo la homeostasis y la obediencia al programa (perspectiva que sostiene la vigencia de leyes inmutables, de un orden inmutable, etc.) En este rubro estarían todos los sistemas vivos o artificiales que pueden realizar operaciones reversibles, volviendo siempre a las condiciones iniciales si se han apartado de ellas.

Pero mientras el *feed-back* negativo anula las desviaciones y es morfoestático, el *feed-back* positivo que amplifica una desviación, es fuente de crecimiento, de heterogeneidad, de transformación de sistemas, de morfogénesis. Claro que también puede producir desorganización, por enloquecimiento o dislocación del sistema (pero la desorganización ha sido una de las fuentes de los procesos evolutivos).⁹ Esto implicaría a los procesos que admiten cambios a lo largo de la flecha del tiempo, los procesos irreversibles que nunca pueden volver exactamente a un estado anterior, los que evolucionan en el tiempo. En este caso nos referimos a los sistemas vivientes en sus cambios individuales, a la evolución de la vida, los sistemas sociales, el comporta-

miento del universo, la historia de la humanidad, etc.

Aquí ya resulta insuficiente la categoría de *feed-back negativo*, siendo que los cambios y la evolución suelen producirse por el potenciamiento de los desvíos de la media habitual (*feed-back positivo*) en lugar de producirse su corrección. ¿A cuál de estos dos tipos corresponde el funcionamiento de la biosfera? ¿Y el de *Gaia*? El devenir del planeta muestra una historia ¿abierta y unidireccional? afectada periódicamente por profundos cambios geológicos y biológicos. Entre ellos están el aumento de la luminosidad solar, el impacto de cometas y asteroides, los movimientos tectónicos, los cambios climáticos durante las glaciaciones, la acción del vulcanismo, etc.¹⁰

El desarrollo de la vida y de posteriores formas biológicas aeróbicas causaron modificaciones trascendentes en el planeta, destacándose la importancia geogénica de los organismos con esqueletos de calcio, la colonización de los terrenos emergidos por parte de plantas y animales, la aparición de las plantas con flores y por supuesto, la evolución humana.

Los paleoclimatólogos, que investigan las variaciones del clima a través del comportamiento de los hielos, las rocas, los corales y la distribución de los anillos en los troncos de árboles centenarios, nos dicen que el planeta pasa por ciclos, alternativamente cálidos y húmedos o fríos y secos. Datos recientes sugieren que hubo quizá hasta dieciséis períodos principales de glaciación. Hasta hace muy poco, se suponía que los

períodos de glaciación representaban condiciones climáticas atípicas, desviaciones de lo normal, mientras que los períodos interglaciales, como el que estamos transitando, representaban el clima típico medio.

Lovelock sospechaba, por el contrario, que las épocas glaciales eran el estado preferido de *Gaia*. Los períodos interglaciales mostrarían estados de febrícula, síntoma de alguna patología planetaria. Cuando la vida comenzó el Sol era menos luminoso y la amenaza era el superenfriamiento. *‘En las edades medias del Proterozoico el Sol brillaba justo lo necesario y fue necesaria poca regulación, pero ahora que aumenta de tamaño y se hace más caliente, su emisión de calor aumenta y se convierte en una amenaza cada vez mayor para la biosfera de la que formamos parte’.*¹¹

Lovelock sugirió la creación de la *geofisiología*, que a modo de una medicina planetaria fuera la ciencia de los sistemas. También destacó que a menudo se confunden y superponen dos visiones ecológicas: una que se refiere a *la tierra* con minúscula, aludiendo al elemento ‘tierra’ o a la tierra de cultivo, y otra que se refiere a *la Tierra* con mayúscula, designando al planeta globalmente, tal como se viene desarrollando a partir del estudio y la observación desde el espacio en los últimos decenios. Consideró además que, en ocasiones, las necesidades de *la Tierra* son más importantes que las necesidades de *la tierra*, que no siempre los requerimientos del labrador coinciden con lo que sería más conveniente para *Gaia*...

4.- CONTUNDENCIA MATERIAL DEL LÍMITE

La evolución tecnológica humana que ha producido, por un lado, un gran incremento y mejoramiento de los medios de vida, ha causado, por otro, graves perturbaciones en la biosfera. Por satisfacer las demandas energéticas, la combustión de hidrocarburos produjo una de las mayores contaminaciones afectando la composición química de la atmósfera. Como consecuencia de la sinergia entre expansión industrial y capitalismo economicista, los últimos doscientos años han provocando impensables mejoras en la vida de muchas personas, horribles penurias en la vida de muchas otras y notables impactos negativos en la biosfera.

Hoy en día el punto de choque está centrado en la idea de desarrollo. Si la salud de la biosfera es una condición de nuestra supervivencia, se entiende que todo desarrollo debería tener como objetivo mejorar nuestra permanencia en ella, y por supuesto la de nuestra descendencia. ¿Pero no sigue predominando acaso la inercia de un desarrollo a cualquier costo?

Para Juan Pablo II, esta situación:

*'amenaza hoy la misma capacidad de acogida del medio ambiente: el ambiente como 'recurso' pone en peligro el ambiente como 'casa'. A causa de los poderosos medios de transformación que brinda la civilización tecnológica a veces parece que el equilibrio hombre-ambiente ha alcanzado un punto crítico'*¹²

Las distinciones de este párrafo tienen gran resonancia para el tema que nos preocupa, esto es, salvar cierto marco de valoración positiva para la biodiversidad como tal. La mera idea de *'recurso'* –sea domesticado o silvestre– alienta una visión estática y utilitaria de la biodiversidad y la fragmentación del sistema vital en sectores: pesquero, forestal, ganadero, agrícola, minero, etc. Frente a esto, gestionar la sustentabilidad de la *'casa'* exige considerar a los componentes biodiversos y al sistema vital en su conjunto (cuidando de no asimilar *'casa'* a un edificio firme y concluido sino a un ámbito de estructura dinámica y en proceso).

La expresión *'capacidad de acogida'* de un ambiente en el discurso de Juan Pablo II, se deriva de las ciencias ambientales aplicadas y supone la idea de *límite*: límite a las transformaciones del espacio, impuesto por el ambiente mismo, en tanto soporte finito de cualquier actividad vital. La capacidad de acogida de un territorio, más allá de consideraciones aparentemente cualitativas (composición del suelo apta o no para cultivo, condición orográfica de un espacio apta o no para urbanización, etc.) se rige por estipulaciones cuantitativas. Implica, entre otras variables, la cuantificación de indicadores de asimilación de un lugar determinado: cuantificación de la capacidad dispersante del agua, de la capacidad autodepuradora del agua, de la capacidad de proceso y filtrado del suelo, referidos a la actividad antrópica.

En la actualidad resulta imprescindible

cuantificar la *biocapacidad* de una región para producir recursos renovables, proporcionar tierra para construir, ofrecer servicios de absorción como el de la captura de carbono, etc. La biocapacidad se compara con las demandas humanas sobre la biosfera, o *huella ecológica* (HE); ésta cuantifica el área requerida para producir los recursos para el consumo humano (cultivos, pescado, madera, requerimientos del ganado, etc.), el área ocupada por infraestructuras, el área de bosques que se necesita para secuestrar el CO₂ que no es absorbido por los océanos, entre otros parámetros. Tanto la HE como la biocapacidad se expresan en una unidad común denominada hectárea global (hag).

Para Juan Pablo II, 'el equilibrio hombre-ambiente parece haber alcanzado un punto crítico' ¿Podría tomarse la situación de *translimitación ecológica* en que se encuentra la humanidad –tomada en sentido global- como una de las manifestaciones reales de ese punto crítico? A modo de ejemplo tomamos datos de investigaciones

internacionales sobre el año 2008: mientras la biocapacidad del planeta fue de 1,8 hag por persona, la HE promedio de la población fue de 2,7 hag por persona. Es decir que ya en 2008 para recuperar lo usado en un año harían falta 1,5 años.¹³ Y esa tendencia continúa incrementándose.

No se puede ignorar que estamos en una era signada por la idea de límite; se miden y cuantifican parámetros que hasta ahora se mantenían difusos o abstractos, como la idea misma de Humanidad. El epistemólogo y ministro presbiteriano Holmes Rolston se pregunta si el *Homo sapiens* no debería valorar la donación de la vida por parte del Dios, como un reclamo de cuidar la vida por ella misma. Y reflexiona: 'Sólo la especie humana contiene agentes morales pero quizás no debería usarse la conciencia, en un planeta como éste, para excluir de toda consideración a todas las demás formas de vida, con la paradoja resultante de que la única especie moral que hay sólo actúa a favor de su propio interés colectivo en relación con los demás'.¹⁴

5.- CONTEMPLAR, CUIDAR, USAR

La tarea del discípulo de contemplar, cuidar (conservar) y utilizar (transformar) respetuosamente la creación, instala a nivel pastoral y misional una tensión no resuelta propia de las políticas de gestión ambiental, expresada en controversias de difícil resolución como 'naturaleza vs. cultura', 'ecología vs. economía', etc.

En un sentido, la conservación estricta se-

ría más efectiva para frenar los procesos de transformación que sufren los ambientes debido a la creciente expansión de la actividad humana. Pero el aislamiento de muchas áreas protegidas estrictas no cubre una superficie lo suficientemente grande y conectada como para salvaguardar de la extinción a grandes mamíferos y/o para mantener la funcionalidad de los ecosistemas.

Lo recomendable, desde una visión más integradora, sería que las áreas protegidas no estuvieran amenazadas y se mantuvieran efectivamente interconectadas por corredores biológicos, atravesando espacios productivos humanos, de actividades turísticas y de manejo de recursos naturales en ciertos sectores de las unidades de conservación. El problema no pasa por el dilema *con* o *sin* gente, sino por *dónde* (en qué espacios aplicar el necesario ordenamiento del territorio para distintos usos posibles y adecuados) y *quiénes* (no es lo mismo el accionar de antiguos pobladores que el de cazadores furtivos o la explotación maderera ilegal).¹⁵

En síntesis, para poder contemplar algo, no hay que utilizarlo todo. Y para utilizar y transformar algo, habrá que cuidar mucho.

Diversos documentos eclesiales destacan cómo Dios recomienda contribuir a la productividad de la tierra, asegurar su fertilidad, trabajar con los sistemas naturales de Dios por el bien de todos (los vivientes no humanos suelen quedar excluidos de ese 'todos'); la idea es que emulando los sistemas naturales podremos restituir algo a la creación. Otras ideas de *Caritas in Veritate* nos permiten profundizar la cuestión hacia un acercamiento científico-doctrinal:¹⁶

'(...) La naturaleza está a nuestra disposición no como un 'montón de desechos esparcidos al azar'¹⁷ sino como un don del Creador que ha diseñado sus estructuras intrínsecas para que el hombre descubra las orientaciones que se deben seguir para «guardarla y cultivarla» (*Gn* 2,15).

Pero se ha de subrayar que es contrario al verdadero desarrollo considerar la naturaleza como más importante que la persona humana misma. (...) Por otra parte, también es necesario refutar la posición contraria, que mira a su completa tecnificación, porque el ambiente natural no es sólo materia disponible a nuestro gusto, sino obra admirable del Creador y que lleva en sí una «gramática» que indica finalidad y criterios para un uso inteligente, no instrumental y arbitrario. Hoy, muchos perjuicios al desarrollo provienen en realidad de estas maneras de pensar distorsionadas (...) (CV 48).

Según las 'estructuras intrínsecas' que las ciencias naturales y sociales van descubriendo, somos parte de un proceso creado que comenzó a existir y que perdura abierto y en evolución no acabada. Esto es hoy aceptado por numerosos cristianos en general y católicos en particular. La humanidad se encuentra en la biosfera desplegando su particular sendero evolutivo junto a millones de otras especies que también ensayan los suyos propios.

A su vez, la 'gramática' de la evolución biológica se articula sobre un alfabeto común -las cuatro bases que conforman el ADN-, conformando el código genético de todos los lenguajes de la vida en la biosfera, sea ésta una bacteria, una levadura, un insecto, una planta, un mamífero, incluso el hombre.¹⁸

Cada forma viviente ha resultado un sistema complejo que se conserva, se reproduce

y despliega su lenguaje vital con una particular gramática de capacidades para resolver -con éxito o no- las vicisitudes de supervivencia. Todo organismo está provisto

de información que reelabora las causas físico químicas en algo así como su propia 'finalidad' de existencia.

6.- BIODIVERSIDAD COMPLEJA, SENSIBLE, INTELIGENTE

Contemplar, cuidar y utilizar la creación engloba el compromiso de contemplar, cuidar y utilizar la biodiversidad, como parte de esa creación. Dicho así, nos preguntamos qué alcance ha de tener, para el discípulo misionero, la expresión 'atentado contra la biodiversidad' (DA 125).

Una de las formas más frecuentes de atentado es el aniquilamiento o supresión de especies, en general debido a la degradación sistemática de su potencial evolutivo a partir de la modificación significativa de sus hábitats. Si, por un lado, no cabe 'considerar la naturaleza como más importante que la persona humana misma', tampoco es el caso de atribuirle a la persona humana el extraño privilegio de ser la exterminadora de los procesos vitales que pertenecen a Dios. Sobre todo cuando de ellos han emanado criaturas complejas, sensibles e inteligentes, entre ellas nuestra especie.

La etología y la psicología animal revelan operaciones mentales complejas que denotan rasgos de racionalidad; a muchos animales se les atribuye emociones, expectativas, creencias, capacidad de elaborar estrategias para resolver problemas, memoria, y en algunos casos hasta comprensión lingüística y autoconciencia. A su vez, exhiben una capacidad no mecánica de elegir alternativas, lo cual es una forma de la

libertad.¹⁹

Estudios recientes sobre meta-cognición acumulan evidencias de que delfines, monos macacos y otros animales comparten nuestra habilidad para vigilar, regular o reflexionar sobre sus estados de ánimo. La primatología describe de manera positiva y en ocasiones perturbadora, las formas extremadamente refinadas de organización simbólica que tienen chimpancé, gorilas, bonobús y orangutanes, como trabajo de duelo y de sepultura, estructuras familiares, evitamiento del incesto, etc.

Por otra parte, las estructuras propias de la creación que el hombre descubre para orientar su cuidado y cultivo (CV 48), responden a un orden piramidal de cadena trófica según el cual todos comemos y/o somos comidos. Desde esa pauta intrínsecamente amoral ¿cómo resignificar la realidad inmoral de los atentados reiterados contra la biodiversidad, contra la vida? ¿Debería propiciarse una reflexión más amplia sobre el sufrimiento innecesario de muchos vivientes no humanos? Numerosos científicos y pensadores consideran que la línea de demarcación entre lo animal y lo humano no pasa exclusivamente por la habilidad para razonar o hablar, sino por la capacidad de sentir placer o dolor, es decir por una posibilidad de experimentar el mundo, la cual

compartimos con muchas especies animales.

El cuestionamiento de la violencia y crueldad innecesaria hacia los animales en procesos industriales y de laboratorio es cada vez más frecuente y profundo y apunta al logro de mayores cambios en las condiciones de cría, matanza, tratamiento masivo, de investigación, etc.

No prestar atención a estos síntomas indica, para muchos, un exceso de especieísmo humano. Así lo sostiene, por ejemplo, el movimiento *Católicos Vegetarianos*; especieísmo sería la discriminación moral de los individuos en razón a la especie a la que pertenecen. Ni el sexo, ni el color de la piel son características relevantes cuando hablamos de derechos básicos, y se considera

que tampoco debería serlo la especie.

No es que los animales tengan derechos legales al voto, a ser juzgados con justicia o a su libertad religiosa, pero sí el derecho a ser tratados con respeto, como individuos con un valor en sí mismo, y no infringirles sufrimiento innecesario o privarlos arbitrariamente de la libertad. Según el filósofo posmoderno Jacques Derrida, un día habrá que comprender que si los animales no pueden formar parte de conceptos como los de ciudadano, de conciencia ligada a la palabra, de sujeto, etc., no por ello carecen de derecho. Es el mismo concepto de derecho lo que deberá ser re-pensado.²⁰

Debe quedar claro que esas reflexiones no promueven en modo alguno la descalificación misantrópica de *lo propio* humano.

7.- JUSTICIA AMBIENTAL Y JUSTICIA ECOLÓGICA

Sobre el final del documento, *Aparecida* resalta un doble reconocimiento. En primer lugar, destaca que América Latina y el Caribe están tomando conciencia de la naturaleza como una herencia gratuita que recibimos para proteger, como espacio precioso de la convivencia humana y como responsabilidad cuidadosa del señorío del hombre para bien de todos. Pero también advierte que tal herencia es frágil y vulnerable ante el poder tecnoeconómico insustentable que arrasa las fuentes de vida en perjuicio de naciones enteras y de la misma humanidad. (DA 471) Y se especifica:

‘(...) Las generaciones que nos suce-

dan tienen derecho a recibir un mundo habitable, y no un planeta con aire contaminado. Felizmente en algunas escuelas católicas se ha comenzado a introducir entre las disciplinas una educación a la responsabilidad ecológica.’ (DA 471)

Vale destacar que nuestro continente está aportando el primer ejemplo de distinción entre *responsabilidad ambiental* –ligada al derecho humano de tercera generación– y *responsabilidad ecológica* –ligada al derecho de la naturaleza–. En tal sentido, la Constitución de Ecuador de 2008 se presenta estructurada según los objetivos del

buen vivir o *sumak kawsay* (terminología *kichwa*) y reconoce tanto los derechos del hombre a un ambiente sano (justicia ambiental) como unos derechos de la naturaleza (justicia ecológica) entre sus derechos fundamentales.²¹

El art. 71 de dicha Constitución afirma que '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'. La terminología empleada no remite sólo a saberes ancestrales sino a claros aportes de las ciencias ambientales; el giro conceptual ecosistémico recomienda proteger las condiciones integrales de sustentación de los seres vivos individuales y de las especies.

El orden jurídico contractual moderno considera las relaciones entre iguales humanos, que se reconocen mutuamente determinados poderes o *derechos* y determinadas responsabilidades o *deberes*. Desde la responsabilidad contractual se valora la *autonomía personal*, entendida como autogobierno de cada sujeto, y la *justicia*, entendida como reciprocidad o respeto a la autodeterminación personal del otro igual. Pero en la práctica diaria se ejercen también relaciones tutelares entre 'desiguales' (ricos y pobres, ciudadanos y parias, adultos y niños, sanos y enfermos, etc.).

Las actuales sociedades de riesgo han extendido las responsabilidades tutelares a nuestros descendientes, a los que aún no han nacido y también a los seres naturales

que no tienen voz para reclamar por su situación desventajosa. Así como los bebés o los enfermos mentales tienen un representante que puede protegerlos y reclamar por ellos, se propone ampliar la responsabilidad tutelar a los animales, plantas y aún a la integridad sistémica de las ecorregiones.²²

Con ese art. 71, por primera vez en el mundo se instaura un espacio legal que aborda no sólo una justicia ambiental (antropocéntrica) sino una justicia ecológica (biocéntrica)²³, lo cual trae aparejado un derecho de los seres vivos individuales y/o de las especies (de todos/as o de algunos/as, según la postura) a su custodia responsable. La naturaleza tiene además el derecho a la restauración (en esto coinciden todas las legislaciones del continente), la cual será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados (art. 72). Además se estipulan medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales (art. 74).

La idea de 'derechos de la naturaleza' implica -en principio- la tutela de su salvajismo, de su ser propio y potencial específico para la evolución, ya que el evolucionar no es una prerrogativa sólo de la especie *Homo* (aunque somos la única especie reflexiva y ética capaz de favorecer o disfuncionalizar el proceso de especiación natural).

Vinculándolo a nuestro tema, podría decir-

se que la idea de ‘ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos’ de la Pacha Mama resulta compatible con la idea católica de autonomía de la creación, independiente del rol utilitario a los fines humanos. Así, la constitución pastoral *Gaudium et spes* sostiene: ²⁴

‘(...) Si por autonomía de la realidad se quiere decir que las cosas creadas y la sociedad misma gozan de propias leyes y valores, que el hombre ha de descubrir, emplear y ordenar poco a poco, es absolutamente legítima esta exigencia de autonomía. No es sólo que la reclamen imperiosamente los hombres de nuestro tiempo. Es que además responde a la voluntad del Creador. Pues, por la propia naturaleza de la creación, todas las cosas están dotadas de consistencia, verdad y bondad propias y de un propio orden regulado, que el hombre debe respetar con el reconocimiento de la metodología particular de cada ciencia o arte. (...)’ (GS 36)

Biología y teologías (católica, protestante, ortodoxa) suelen complementarse y/o coincidir al reconocer estas cuestiones sobre consistencia, bondad y verdad propias del orden natural, propiamente regulado. Desde una teología de la creación y kénosis, por ejemplo, Dios se auto-repliega amorosamente a favor de las criaturas (a partir del fundamento bíblico atribuido a la encarnación de Cristo, como en *Flp* 2, 6-11). El acto creador de Dios implica auto-limitación, auto-vaciamiento, donación amorosa de vida por el bien e interés de la libertad y el florecimiento de toda la creación.

En esta línea, el teólogo protestante Jürgen Moltmann destaca cómo Dios actúa en la historia de la naturaleza y de los humanos mediante una presencia paciente y silenciosa -su amor kenótico-, merced al cual las criaturas poseen espacio para desenvolverse, tiempo para desarrollarse y poder de movimiento propio.²⁵

8.- BIODIVERSIDAD, ENTRE ALIANZA Y REDENCIÓN

En los documentos analizados, la tendencia a valorizar las criaturas se potencia con el reconocimiento del estado de alianza de Dios con todas las criaturas, propio de la cristiandad. El *Documento de Aparecida* destaca que:

‘(...) “Nuestra hermana la madre tierra” (FRANCISCO DE ASÍ, Cántico de las Criaturas 9) es nuestra

casa común y el lugar de la alianza de Dios con los seres humanos y con toda la creación. (...)’ (DA 125)

La alianza que Dios realiza con la humanidad después del diluvio abarca también el universo material, en la promesa de que nunca más maldecirá la tierra por causa del hombre (Gn 8, 21-22). El Nuevo Testamento sostiene aquella promesa en tanto Jesu-

cristo instala la comunicación y autodonación kenótica definitiva del Padre, como oferta de una alianza nueva e inquebrantable. Dice *Aparecida*:

‘Como discípulos de Jesús nos sentimos invitados a dar gracias por el don de la creación, reflejo de la sabiduría y belleza del Logos creador. En el designio maravilloso de Dios, el hombre y la mujer están llamados a vivir en comunión con Él, en comunión entre ellos y con toda la creación. (...) Las criaturas del Padre le dan gloria “con su sola existencia” (CCE 2416), y por eso el ser humano debe hacer uso de ellas con cuidado y delicadeza (Cf. CCE 2418).’ (DA 470)

Para la persona humana, alianza es reconocer en el otro algo de mí, reconocermelo en el otro en algún aspecto. Este aspecto es *un tipo de valor inherente* común: todas las criaturas ‘con su sola existencia’ dan gloria a Dios en tanto reflejo de la sabiduría y belleza del Logos (aún aquellas que no tienen en sí mismos ninguna posibilidad ni de atender a las intenciones de Dios ni de revelar su misterio ni de contribuir –al menos hasta ahora- a transformar el mundo según la voluntad de Dios). La perspectiva de la alianza no es *teo-antropocéntrica* sino *teo-cosmocéntrica*.

Para la persona humana, alianza es compasión, padecer conjunto que descentra de algún modo al ser humano; sus deseos de dominio deben morigerarse hacia la responsabilidad del cuidado. Todas las criaturas –por su sola existencia relacional a

la donación del creador- tienen *un tipo de derecho en común*: el derecho a vivir y florecer.

Así como la realidad de la alianza destaca el valor de toda criatura por su sola existencia relacional al creador, la esperanza de plenificación de todo lo creado con la consumación de los tiempos también tiene mucho que decir sobre la permanencia del mundo no humano. Las cartas Paulinas inspiran especialmente una reflexión ecoteológica (sostenida también por San Ireneo o Santo Tomás, entre otros aportes; y renovada en la doctrina del Concilio Vaticano II):

‘La mejor forma de respetar la naturaleza es promover una ecología humana abierta a la trascendencia que respetando la persona y la familia, los ambientes y las ciudades, sigue la indicación paulina de recapitular todas las cosas en Cristo y de alabar con Él al Padre (cf. 1Cor 3, 21-23) (...).’ (DA 126).

Caritas in Veritate lo reafirma:

‘(...) La naturaleza es expresión de un proyecto de amor y de verdad. Ella nos precede y nos ha sido dada por Dios como ámbito de vida. Nos habla del Creador (cf. *Rm* 1,20) y de su amor a la humanidad. Está destinada a encontrar la «plenitud» en Cristo al final de los tiempos (cf. *Ef* 1,9-10; *Col* 1,19-20). También ella, por tanto, es una «vocación» (...).’ (CV 48)

Diversas teologías teo-cosmocéntricas

compatibles con la biología, la física o la cosmología contemporáneas asumen una valoración bíblico-doctrinal de todas las criaturas, acorde con la estructura salvífico-escatológica del proyecto divino. Para Moltmann, es justamente el don de futuro y sus nuevas posibilidades donde se percibe la actividad de Dios en la historia de los sistemas abiertos de materia y vida. Ellos apuntan más allá de sí mismos y pueden interpretarse teológicamente como símbolos de un futuro en que Dios está en todo y todo está en Dios. Moltmann afirma que la meta de la kénosis de Dios, en la creación y la preservación del mundo, es ese futuro que describimos simbólicamente como reino de Dios, mundo sin fin o nueva creación.²⁶

Por su parte, el físico y sacerdote anglicano John Polkinghorne vislumbra que la cosmología contemporánea permite resignificar y renovar la esperanza en una Segunda Venida. Por un lado describe la cosmogénesis sostenida por el Creador, quien le ha conferido creatividad y fecundidad. El proceso evolutivo se desarrolla y el ser humano actual es uno de sus resultados. A su vez, una Nueva Creación tendrá lugar en la historia tanto de la humanidad como de toda criatura material en su conjunto, lo que para este autor alienta la esperanza de superar el destino de degradación física inexorable que anticipa la segunda ley de la termodinámica.

La nueva creación no surgiría de un acto creativo *ex nihilo* (después de haber desaparecido el mundo conocido, como en Moltmann y otros) sino de un acto de redención *ex vetere*, es decir que emergería de lo viejo. Según Polkinghorne esta interpretación contribuiría al reconocimiento del valor que tiene cuidar el medio ambiente -el valor de la antigua creación-, pues ella ofrecería la materia prima para la transformación escatológica hacia la nueva creación:

(...) ésta es una base más firme y realista para reafirmar el valor de este mundo que la que cualquier incierta especulación utópica o milenarista pueda dar' ²⁷

Sobre estos tópicos relativos al destino escatológico de las criaturas no humanas no pueden darse, obviamente, demasiadas precisiones. ¿Tendrá cada organismo, hongo, bacteria, dinosaurio, árbol o lo que fuera, su plenitud individual al final de los tiempos? Nuestro teólogo-científico conjetura:

'(...) el tipo de pensamiento teológico que tiene un foco tan exclusivamente antropocéntrico seguramente tiene una mirada demasiado angosta acerca de los propósitos creadores de Dios. Podemos admitir que este dilema escatológico puede ser resuelto considerando a la especie de las criaturas no humanas más que a los individuos particulares' ²⁸

9.- SOBRE LOS CAMINOS A SEGUIR TRAS UN SIGNO DE LOS TIEMPOS

Aparecida abunda en denuncias del estilo económico responsable de la explotación irracional de riquezas naturales y que lucra con la vida de personas y pueblos de nuestra región. En *El cuidado del medio ambiente* (Capítulo 9) ofrece un panorama de las tareas pendientes para la Iglesia, con significativas orientaciones. Entre ellas, ejercitar responsablemente el señorío humano sobre la tierra y los recursos, educando para un estilo de vida de sobriedad y austeridad solidarias. (DA 474.a)

En su mensaje enviado a Río + 20, el Patriarca Bartolomé I subrayó la necesidad de indagar más allá de la superficie de los problemas a fin de acceder a sus raíces profundas, que radican en la mente y el corazón de las personas. Penetrar en las causas radicales de las aflicciones ambientales lleva a distinguir entre nuestra codicia y las necesidades de los otros. Alcanzar moderación y frugalidad, requiere sacrificio personal y sentido de temperancia en aras del bien del planeta.²⁹

Sobriedad, moderación, frugalidad o austeridad solidarias como alternativas al consumismo no deberían ser vistas como un camino de privación o pérdida. Avances en antropología cultural testifican que para innumerables personas la riqueza natural contribuye a su bienestar, en tanto cada uno se sienten parte y se autodespliegan en esa diversidad que enriquece el propio ser.³⁰ Estas ideas se perfilan como componentes necesarios al logro de una auténtica ecología natural y humana, en tanto se intenta

un modelo de desarrollo alternativo integral y solidario. (DA 474.c)

Cualquier modelo alternativo al hegemónico deberá incrementar la conciencia sobre la noción de límite, sosteniendo, por un lado, un umbral a la pobreza por debajo del cual no debería permanecer ningún humano; por otro lado, promoviendo necesarios límites a la opulencia, derroche y sobreconsumo; y todo eso en los límites a la apropiación de la naturaleza. En la actualidad somos más de 7.000 millones de humanos y cada año se incorporan más de 88 millones.³¹ Acorde con esto consideramos ineludible la preferencia por estilos de vida que sean universalizables, es decir, que no sean escandalosamente imposibles de sostener sin injusticia hacia el prójimo u otras especies.

Algunas prácticas pendientes parecen más claras e instrumentales, como la aplicación de estándares ambientales y su monitoreo (DA 474e). Otras requieren una conciencia social generalizada del problema y de las responsabilidades compartidas aunque diferenciadas. Finalmente está el llamado profundo a una conversión ecológica como dimensión integral de la fe. Todo ello remite al itinerario formativo del discípulo misionero, a fin de apuntalar el rol de la humanidad en la tarea de colaborar con Dios en la redención del sufrimiento de la creación.

El hombre puede acompañar este designio, en virtud de ser a imagen del creador. Pero

es *imago dei* no sólo por su capacidad cognoscitiva sino por su capacidad de amar, aunque muchas veces se priorice lo primero. *Aparecida* acentúa el encuentro con Jesucristo sobre el fundamento de la Trinidad-amor. (DA 240) Más adelante:

‘En la historia de amor trinitario, Jesús de Nazaret, hombre como nosotros y Dios con nosotros, muerto y resucitado, nos es dado como Camino, Verdad y Vida. (...) Esta prueba definitiva de amor tiene el carácter de un anonadamiento radical (kénosis), porque Cristo “se humilló a sí mismo haciéndose obediente hasta la muerte, y una muerte de cruz” (Flp 2, 8).’ (DA 242)

Para Moltmann, como ya indicáramos, kénosis implica la convicción de que la creación y sustentación del mundo no son simplemente trabajos del Dios todopoderoso. Él se determina a sí mismo como el Creador que permite que una creación co-exista consigo y a la cual dota de su espacio y su tiempo y su propio movimiento, para no ser aplastada por la realidad divina ni ser totalmente absorbida por ella.³²

Desde una perspectiva afín que podría encuadrarse como teología de la comunión, el filósofo empirista Francis Bacon comprendió, en el siglo XVII, que la historia y su destino no pueden quedar en manos de un Dios separado de los afanes humanos. El hombre debe tener espacio para desplegar su verdadera libertad y responsabilidad, comprometiéndose con su época y en comunión con el Creador, a través de ac-

ciones que lo agradaran. Y para Bacon no cabía duda que Dios estaba complacido con los afanes cognoscitivos del hombre, única criatura capaz de comprender su obra.

Así propuso la investigación filosófico-natural como el camino válido y necesario para intentar ‘restaurar’ el saber y en consecuencia el poder que Adán había detentado en el Paraíso (de ahí el nombre de su gran obra inconclusa *Instauratio Magna, La gran restauración*). Si bien el hombre cayó de su estado de inocencia y de su reino sobre las criaturas por causa del pecado, una y otra cosa podrían repararse en parte en esta vida: la primera mediante la religión y la fe, la segunda mediante las artes y las ciencias.³³

En cierto modo, Bacon interpretó la capacidad humana para la ciencia como un signo de los tiempos y la orientó al mejoramiento de la situación existencial de la especie, asumiendo a su manera una responsabilidad por las generaciones futuras. Para ello propuso seguir el camino que había tomado Dios para resolver los problemas de la creación. Primero habría que lograr un saber completo que echara luz sobre los secretos del mundo (al igual que Dios, quien primero hizo la luz y luego creó las cosas particulares). La tecnología derivada traería luego -como la Pascua-, la anhelada liberación de ataduras y limitaciones.³⁴

La mira de Bacon fueron los mecanismos de la creación, con la intención de imitarlos a los fines del dominio científico-técnico. La primera edición de *La gran restauración*, 1620, mostraba en su portada la profecía bí-

blica *'Muchos pasarán y crecerá la ciencia'* del Libro de Daniel (12:4). Y sin duda que la ciencia y la técnica trajeron liberación y mejorías inimaginables a millones de personas, aunque tal éxito descollante también sigue promoviendo penuria y sufrimiento inimaginables a otros tantos millones de vivientes humanos y no humanos.

Puede considerarse que la ecología nació como nombre y como mensaje cultural hace más de un siglo.³⁵ La oportuna maduración y expansión de la *era de la ecología* podría proporcionar menos sufrimiento y pérdida para tantos millones de vivientes que padecen los efectos de un sistema socio-económico injusto, ambientalmente depredador y moralmente insustentable.

En la actualidad, el ser humano puede desobedecer las órdenes genéticas, puede eliminarse a sí mismo, y a las demás especies. Con el nacimiento de la preocupación ecológica, la humanidad también manifiesta el deseo de proteger la vida humana y no humana. Si se considera la cuestión desde el ángulo del 'hombre en la naturaleza', se vería cómo la naturaleza toma conciencia del callejón sin salida en el que se ha adentrado. Se siente forzada a superarse a sí misma y abandonar esa obsesión por los resultados a

los cuales estaba subordinada. Se sitúa en el campo de los valores. Gracias al desarrollo del sentido moral entre los seres humanos, la naturaleza abre los ojos y se hace responsable.

El hombre es la conciencia de la naturaleza. Lovelock fantaseaba en la década del setenta con la posibilidad de que nuestra especie fuera el sistema nervioso central de *Gaia*, sus células cerebrales; a través de nuestra evolución, *Gaia* se habría hecho consciente de sí misma. Pero llegando a los noventa y dándole gran importancia al aumento de la población, nos había llegado a considerar una plaga microbiana capaz de disfuncionalizar el sistema vital de la Tierra en forma claramente perceptible.

Un amor humano a la creación, desinteresado, racionalmente descentrado y abierto a lo otro de sí, podría llevar la calidad kenótica del modelo, en actitud de auto-repliegue y auto-limitación –en principio- para que la vida compleja, inteligente, sensible, no desaparezca por su causa. Para Rolston, esa kénosis divina -a imitarse en los humanos mediante virtudes kenóticas, cordiales, del corazón-, resulta un llamado cristiano para los tiempos presentes.³⁶

10.- REFLEXIONES FINALES

Ser responsables por la integridad de la biosfera es un *novum* sobre el que la teoría ética tiene que reflexionar. El interés moral de la problemática ambiental radica en que se pone en juego el destino del hom-

bre. ¿Pero se pone en juego sólo el destino del hombre? La realidad del cambio climático global pone en evidencia que el accionar humano descontrolado puede afectar seriamente los mecanismos de autorregulación

natural y los servicios de los ecosistemas.

Caritas in Veritate advierte que reducir la naturaleza a un conjunto de simples datos fácticos acaba siendo fuente de violencia para con el ambiente, provocando además conductas que no respetan la naturaleza del hombre mismo. (CV 48)

En el campo científico, la constatación del rol esencial de los componentes biosféricos y sus interrelaciones lleva a no considerarlos como ‘simples datos fácticos’ sino como realidades cargadas de valoración positiva o negativa. Términos como *biosfera*, *evolución* o *biodiversidad* funcionan con frecuencia como *conceptos éticos densos*, es decir, resultan inseparablemente descriptivos y prescriptivos.³⁷ Si bien hecho y valor son diferentes, esto no implica afirmar que entre los mismos haya una dicotomía tajante.

Esa densidad o espesor de los conceptos es aceptada por algunos biólogos de la conservación³⁸ y diversos sostenedores de la filosofía ambiental y una aproximación eco-teológica. Ya no se sostiene el puro hecho de que ‘la biodiversidad es’, sino que ‘la biodiversidad de organismos es buena’; ya no se afirma que ‘la evolución es un hecho’, sino que ‘la evolución es valiosa’. En el mismo sentido, las expresiones ‘la reciente extinción de poblaciones y especies es negativa’, ‘la complejidad ecológica es buena’, ‘la diversidad biótica producto de la evolución biológica tiene valor intrínseco’, etc.

Sin pretender minimizar las urgencias en temas de recursos base como agua, atmós-

fera, suelos, y sin desmerecer los esfuerzos por superar la condición de postergación y marginalidad de gran parte de la población en América Latina y el Caribe, hemos dedicado este trabajo puntualmente a la idea de biodiversidad biosférica, con el intento de iluminar su condición particular *desde* y *entre* un amplio espectro de consideraciones sobre ‘naturaleza’ y ‘creación’. En el marco del tema que nos preocupa –rescatar sus distintos valores, muchos de ellos habitualmente invisibilizados–, podemos repasar los motivos para su deseable protección y conservación.

Los más reconocibles, subrayados en *Aparecida* y otros documentos eclesiales y magisteriales, serían: a) en la biodiversidad están gran parte de los recursos de supervivencia presente y futura; b) ella contribuye (junto a los factores abióticos como agua, gases, minerales, etc.) a los servicios ecosistémicos que sustentan las vidas en la biosfera; c) ha sido y sigue siendo un componente necesario de la diversidad cultural; d) aporta al marco paisajístico de inspiración artística, científica o filosófica y sirve a la recreación personal, colocando los estilos de vida ‘civilizados’ en una perspectiva más abarcadora.

Calando un poco más profundo podemos agregar que, junto a otros fenómenos naturales (montañas, rocas, lagos, ríos, océanos, etc.), la biodiversidad ha sido el soporte de una profunda inspiración religiosa y mística (sobre aves, plantas, flores, mamíferos, peces, etc.). La actitud contemplativa sobre la naturaleza y su maravillosa creatividad puede despertar en las personas y comuni-

dades una conciencia inclinada a su cuidado responsable; la biodiversidad es parte del *'lugar sagrado que provoca sensiblemente el descubrimiento de Dios para nosotros y las generaciones futuras'*.³⁹

Finalmente digamos que la biodiversidad fue el escenario espacio-temporal de la emergencia de conductas vitales complejas e inteligentes, de la hominización, del advenimiento del *Homo sapiens* y continúa siendo el ámbito espacio-temporal abierto a nuevas formas de vida, que podrán ser aún más evolucionadas que las conocidas –lo cual debería tomarse como argumento fuerte para la conservación de espacios naturales libres–.

Para la Doctrina Social de la Iglesia, la tutela del ambiente constituye un desafío para la entera humanidad: se trata del deber, común y universal, de respetar un bien colectivo destinado a todos. Sería una responsabilidad que debe crecer, teniendo en cuenta la globalidad de la actual crisis ecológica y la consiguiente necesidad de afrontarla conjuntamente, ya que todos los seres dependen unos de otros en el orden universal establecido por el Creador.⁴⁰

Desde la ecofilosofía, alimentada por las ciencias naturales y sociales, Bryan Norton llama la atención sobre la protección de los *recursos-base* para un futuro indefinido. No se trata sólo de satisfacer las necesidades individuales de las generaciones actuales y futuras. Debemos ser custodios responsables de un sistema, de un bien integral que es indivisible, no distribuable individualmente, como es el sistema bios-

férico que sustenta toda vida. Una cosa es distribuir equitativamente los recursos de la biosfera y otra bien distinta es la custodia integral del 'sistema biosfera'. En tal sentido, para la ética ambiental es más relevante analizar la dicotomía 'individualismo/no-individualismo' que 'biocentrismo/antropocentrismo'.⁴¹

En síntesis, el reconocimiento de ciertos derechos de la naturaleza –como el derecho a la tutela de su devenir evolutivo integral– se enriquece progresivamente desde los aportes académicos, las prácticas de vida, la militancia social y política, etc. *Aparecida* hace su contribución en diversos sentidos, pero estas ideas son profundamente significativas:

360. 'La vida se acrecienta dándola y se debilita en el aislamiento y la comodidad. De hecho, los que más disfrutan de la vida son los que dejan la seguridad de la orilla y se apasionan en la misión de comunicar vida a los demás (...) Aquí descubrimos otra ley profunda de la realidad: que la vida se alcanza y madura a medida que se la entrega para dar vida a los otros. Eso es en definitiva la misión.'

Significar estas temáticas en toda su amplitud puede conllevar arduos y novedosos desafíos pastorales, doctrinales y educativos para nuestra región.

ENDNOTES

- 1 *Convenio sobre Diversidad Biológica* aprobado en Río de Janeiro, 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Art. 2)
- 2 Eldredge, Niles, *La vida en la cuerda floja. La humanidad y la crisis de la biodiversidad*, Barcelona: Tusquets, 2001.
- 3 Gallopin, Gilberto. C. (comp.), *El futuro ecológico de un continente. Una visión prospectiva de la América Latina*, Tokio, México: Ed. Universidad de las Naciones Unidas, Fondo de Cultura Económica, 1995, Tomo 2.
- 4 <http://www.cervantesvirtual.com/historia/colon/doc24.shtml>
- 5 *V Conferencia General del Episcopado Latinoamericano y del Caribe*, Aparecida, Brasil, 13-31 de mayo de 2007.
- 6 Lovelock, James, *Gaia, Una Nueva Visión de la Vida Sobre la Tierra*, Madrid, Blume, 1983.
- 7 Lovelock, James, *Gaia, una ciencia para curar al planeta*, Barcelona, Integral, 1991, p 6.
- 8 Para Mario Bunge, epistemólogo argentino nada afecto a las imprecisiones del discurso ambientalista, sólo la distorsión de una mirada *new age* pudo confundir a *Gaia* con un organismo viviente. Al respecto ver: Mahner, Martin, Bunge, Mario, *Fundamentos de Biofilosofía*, México, Siglo XXI, 2000.
- 9 Maruyama, Magoroh, 1963, 'The Second Cybernetics: deviation-amplifying mutual causal processes' *American Scientist* 51:164-79.
- 10 Ya desde el surgimiento de la geografía moderna nunca consideró que el mundo fuese algo tranquilo, inmutable y acabado. Alexander von Humboldt, en su obra *Kosmos*, mostraba la geogenia como un espectáculo de tremendos dramas geológicos, marinos y meteorológicos, sin que fuera posible prever el desenlace. Hoy sabemos que los continentes que habitamos, sus tierras emergidas, son la parte visible de un complejo rompecabezas de placas rocosas que se mueven, se desplazan, encajan o desencajan unas con otras en la corteza terrestre. Más allá del deseo o necesidad humanos de orden y estabilidad, la naturaleza se ha caracterizado por el cambio para cualquier escala de tiempo, si bien el tiempo geológico está entre los más lentos.
- 11 Lovelock, James, *Las edades de Gaia*, Barcelona, Tusquets, 1993, p. 166
- 12 Juan Pablo II, *Discurso en un Congreso Internacional sobre 'Ambiente y salud'* 24 de marzo de 1997, 2.
- 13 World Wildlife Fund, *Informe Planeta Vivo 2012*.
- 14 Rolston, Holmes 'Ética ambiental: valores y deberes en el mundo natural' en Kwiatkowska, Issa (comp.), *Los caminos de la ética ambiental. Una antología de textos contemporáneos*, México: D. F CONACYT, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Editorial Plaza y Valdés, 1998, Tomo I, p. 317.
- 15 Monjeau, Adrián, 'La naturaleza abierta y sus enemigos', en Monjeau, A. (ed.), *Ecofilosofía*, Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2008, pp. 197-213.
- 16 Benedicto XVI, Carta Encíclica, 2009, Capítulo 4, *Desarrollo de los pueblos, derechos y deberes, ambiente*.
- 17 Heraclito de Éfeso, *Fragmento 22B124*, en H. Diles, W. Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Weidmann, Berlín, 19526.

- 18 Margulis, Lynn, Sagan, Dorion, *¿Qué es la vida?* Barcelona: Tusquets, 1996.
- 19 Herrera Ibáñez, Alejandro, 'Comentarios a Jesús Mosterín: La ética frente a los animales', en González Valenzuela (coord.) *Dilemas de Bioética*, México: FCE, UNAM, FFyL, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2007, pp. 289-304,
- 20 Derrida, Jacques, Roudinesco, Élisabeth., *¿Y mañana qué...?* México, Argentina, Brasil, Colombia, Chile, España, Estados Unidos de América, Guatemala, Perú, Venezuela: Fondo de Cultura Económica, 2003, p. 85.
- 21 Bugallo, Alicia Irene, 'Buen Vivir y derecho de la Naturaleza. Perspectivas desde la filosofía ambiental' en Wester, Muller, Martella (eds.) 2011, *Bien común en sociedades democráticas*, Río Cuarto: Ediciones del ICALA, pp. 27-30.
- 22 Bugallo, Alicia Irene, 'Cómo se replantean las metas de la modernidad, a la luz de la problemática ambiental contemporánea', *Revista Ideas Ambientales* (2004). www.manizales.unal.edu.co/modules/unrev_ideasAmb/documentos/IAEdicion1Alicia1.pdf
- 23 Gudynas, Eduardo, 'La senda biocéntrica; valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica', *Tabula Rasa* (2010) N° 13: julio-diciembre, pp. 45-71.
- 24 Pablo VI, *Concilio Vaticano II*, 1965.
- 25 Moltmann, Jürgen, *God in Creation. An Ecological Doctrine of Creation*, The Gifford Lectures 1984-85, pp.54-55.
- 26 Moltmann, Jürgen, 'God's Kenosis in the Creation and the Consummation of the World' en Polkinghorne, (ed.), *The Work of Love: Creation as Kenosis*. Grand Rapids, MI: Wm. Eerdmans Publishing Co., and London: SPCK, 2001, pp. 137-151.
- 27 Polkinghorne, John, *El Dios de la Esperanza y el Fin del Mundo*, Buenos Aires: Epifanía, 2005, p. 114.
- 28 Polkinghorne, John, *op. cit*, p. 119
- 29 Arzobispo de Constantinopla -Nueva Roma y Patriarca Ecuménico.
- 30 Naess, Arne, 'Cultural Anthropology: A New Approach to the Study of How to Conceive Our Own Future', *The Trumpeter*, (2005) 21:1, pp.59-50.
- 31 World Wildlife Fund, *Informe Planeta Vivo 2012*
- 32 Moltmann, Jürgen, 'God's Kenosis in the Creation...' *op. cit*.
- 33 Bacon, Francis, *La gran restauración*, Granada, Madrid: Alianza, 1985, p. 366
- 34 Bugallo, Alicia Irene, *De dioses, pensadores y ecologistas*, Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, 1995, p.16.
- 35 Así lo expresaba Juan Pablo II, *Discurso en un Congreso Internacional...*, *op cit*, 1.
- 36 Rolston, Holmes 'Kenosis and Nature', en Polkinghorne, (ed.), *The Work of Love: Creation as Kenosis*. Grand Rapids, MI: Wm. Eerdmans Publishing Co., and London: SPCK, 2001, pp.43-65.
- 37 Según la expresión de Putnam, Hilary, *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*, Barcelona: Paidós, 2004.

- 38 Soulé, Michael, 'What is conservation Biology?' *Bioscience* (1985) 35:11, pp.727-734; también Trombulak, S. C. et al., 'Principles of Conservation Biology: Recommended Guidelines for Conservation Literacy from the Education Committee of the Society for Conservation Biology', *Conservation Biology* (2004), 18, pp.1180-1190.
- 39 CELAM, Consejo Episcopal Latinoamericano, *Declaración final, Simposio latinoamericano y caribeño 'Espiritualidad cristiana de la ecología'*, agosto 2010, p. 3. www.celam.org
- 40 Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia del Pontificio Consejo 'Justicia y Paz', Cap. X 'Salvaguardar el medio ambiente', 466.
- 41 Norton, Bryan, 'Environmental Ethics and Weak Anthropocentrism', *Environmental Ethics*, Vol. 6, summer fall, 1984, pp. 131-148.