

Revista de Ecoteología  
del **Centro Emmanuel**

Reflexión, experiencias y  
herramientas para el  
trabajo en grupos



ISSN 2730-5155

## Biodiversidad

- ▲ *Habla con la tierra y te enseñará* <p. 4>
- ▲ *Biodiversidad, diversidad cultural y fe bíblica* <p. 10>
- ▲ *Sobre ecosistemas y biodiversidad* <p. 16>
- ▲ *Con delfín en moto* <p. 20>
- ▲ *Plantar árboles, volverlos bandera* <p. 23>

# COLABORAN en esta edición



**Darío Barolin** es doctor en Teología, especializado en Antiguo Testamento. Se desempeña como pastor de la Iglesia Evangélica Valdense del Río de La Plata, y hasta muy recientemente fue Secretario Ejecutivo de AIPRAL (Alianza de iglesias Presbiterianas y Reformadas de América Latina). Ha sido profesor invitado en el Instituto Universitario ISEDET, y es docente en la Red Ecuménica de Educación Teológica (REET).



**Néstor Míguez** es doctor en Teología, con una Diplomatura Superior en Antropología social y política. Su primera formación profesional fue como maestro de educación primaria, se desempeñó como pastor en la Iglesia Metodista Argentina (IEMA) y profesor de Biblia (Nuevo Testamento) y Teología Sistemática, en el I. U. ISEDET (Buenos Aires). Actualmente jubilado, preside la Federación Argentina de Iglesias Evangélicas, con una actividad prolífica en el ámbito académico y en las tareas de la iglesia.



**Lucía Berger Berretta** es Lic. en Biología (Facultad de Ciencias, Universidad de la República - Uruguay) y Lic. en Biodiversidad (Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe, Argentina) Se desempeña como docente en nivel de educación media. Es miembro de la Iglesia Valdense de San Gustavo (Entre Ríos)



**Ana María Berretta Mattei** es Ingeniera Agrónoma (Facultad de Agronomía, Universidad de la República) MSc. por la North Dakota State University, Estados Unidos. Jubilada. Fue investigadora del CIAAB -luego INIA- en Mejoramiento Genético y Recursos Genéticos. Coordinadora Internacional Programa Recursos Genéticos de PROCISUR, de los países del Cono Sur. Integra el Equipo de Ecoteología del Centro Emmanuel, y es miembro de la Iglesia Valdense de Colonia del Sacramento.



Saberes a la Mesa (SAM) es una publicación anual del *Centro Emmanuel*, centro abierto de capacitación, formación ecuménica y promoción ecológica donde se comparte la visión de la Creación como un sistema integral. Es una institución sin fines de lucro perteneciente a la *Iglesia Evangélica del Río de la Plata*, *Iglesia Evangélica Valdense del Río de la Plata* y *Iglesia Metodista del Uruguay*.

Av. Daniel Armand Ugón s/n, 70400 Colonia Valdense, Uruguay | [www.centroemmanuel.org](http://www.centroemmanuel.org)

Tel. (+598) 4558 8990 | Cel. (+598) 91764 797 | [contacto@centroemmanuel.org](mailto:contacto@centroemmanuel.org)

Revista de ecoteología gratuita con un tiraje de impresión limitada, que busca un uso responsable de los recursos naturales. Una versión digital está disponible en: [www.centroemmanuel.org/revistasam](http://www.centroemmanuel.org/revistasam)

Los artículos aquí publicados son de absoluta responsabilidad de las personas autoras. Se autoriza la reproducción del material, citando la fuente e informando para nuestro registro al email:

[ecoteologia@centroemmanuel.org](mailto:ecoteologia@centroemmanuel.org)

Coordinación:  
Juan Javier Pioli  
Equipo editor:

Ana Berretta, Noemí Geymonat, Mónica Hillmann, Josué Charbonnier Dalmas, Juan Javier Pioli.

Contribuciones: Daniela Cainzos, Raquel Malan.

Diseño: Josué Charbonnier Dalmas

Ilustraciones: Leti Cabrera Seiler (*instagram: @letienpapier*)



## El juego de mirar



Cuando era pequeño, tenía con mi abuela un juego que yo vivía como un invento secreto. Jugábamos al Veo Veo.

Nos sentábamos en el escaloncito del porche de su casa, bañados por la frescura de la puesta de sol. Ahí charlábamos de cualquier cosa hasta que, como siempre, algo generaba un silencio en la conversación. Ese era el momento: como si el universo se frenara solo porque ella advertía algo a lo lejos o porque escuchaba un sonido en particular. Ese silencio era un paréntesis cómplice, un remanso en el que de golpe dejábamos de ser nosotros mismos y nos volvíamos ventana abierta al mundo circundante.

—Veo, veo... —arrancaba ella.

—¿Qué ves?

—Veo una cosa chiquita arriba de un árbol, que cuando canta dice 'bichofoe'.

—¡Ya sé...! ¡Un benteveo!

Lo interesante del Veo Veo con la abuela era que las pistas no incluían solo la observación, sino también los demás sentidos. Además de aromas y texturas, el Veo Veo podía incluir también experiencias pasadas, anécdotas, juegos de palabras y acertijos.

—Veo veo...

—¿Qué ves?

—Una cosa maravillosa, que si la arrancás hoy es ácida y fea, pero será como almíbar en pocas semanas.

—¡Ya sé! ¡Las ciruelas de Correa!

El Veo Veo fue cambiando a medida que fui creciendo, y ahora soy yo el que aprovecha esos silencios para tirar la consigna inicial. Un mismo juego, otros porches, otro mundo, las ciruelas de otros vecinos, otros niños y otros benteveos.

Para los/as más pequeños, el Veo Veo es la puerta que ensancha el mundo del lenguaje, que los nutre de palabras, descripciones, onomatopeyas, narraciones, matices de colores y aromas. También es una forma de fortalecer vínculos, de generar un apego sano en un mundo tensionado por lo efímero y lo rápido. "Yo estoy acá, contigo, jugamos juntos, descubrimos lo que nos rodea".

El juego puede variar, pero hay algo que nunca va a cambiar: el Veo Veo me invita a salir de mí mismo, a entrar en relación con el entorno. El juego supera esa relación de dos y permite la entrada de todo lo demás que 'está ahí' sin ser percibido, lo que necesita de un silencio o de una pausa para ser descubierto.

¿Qué mundo me habría perdido sin el Veo Veo? ¿Cuántos zorzales, horneros, cabecitas negras, golondrinas, calandrias, viuditas, naranjeros, chingolos, cardenales, pirinchos y tijeretas me habría perdido sin ese juego? Me da esperanza pensar que la aventura de salmistas y poetas, biólogas e investigadoras empezó con un Veo Veo.

Por eso hoy dedicamos esta revista a la BIODIVERSIDAD, un caleidoscopio frágil, un equilibrio complejo con el que el lucro no puede jugar. En esta revista, les invitamos a pensar en la biodiversidad no solo como concepto, sino como regalo. Biodiversidad como la multiplicidad de lo creado por Dios, como relación, poesía hecha sabiá, mangangá y mburucuyá en flor.

¿Qué sería de nuestra humanidad sin esa Creación diversa y dinámica, sin esa compleja relación entre especies? ¿Qué predecibles y grises serían nuestros Veo Veos!

J. Javier Pioli

Secretario de Ecoteología

# Habla con la tierra y te enseñará

## I. Introducción

**H**ace ya más de dos años atrás, aún en medio de la pandemia, Elon Musk, nuevamente el billonario número uno del planeta<sup>1</sup>, lanzaba su propuesta de una humanidad multiplanetaria. De hecho, en la página web de su compañía SpaceX se puede ver la propuesta de conquistar Marte como el primer paso en esta misión<sup>2</sup>. El principal argumento para esta costosísima, dificultosa y peligrosa misión es la sobrevivencia de la humanidad. Cuando leí aquella noticia por primera vez, tuve la impresión de que hay quienes ya han dado este planeta por destruido y entonces buscan uno nuevo. También pensé que la preservación de este planeta implica un cambio tan radical en nuestra forma de vida que preferimos seguir igual, aunque esto implique la aniquilación de la humanidad y de un sinnúmero de otras especies. Finalmente, el tercer pensamiento que me vino a la mente es que la mayoría, y seguramente usted que lee este texto y yo, no conseguirá subirse a uno de esos cohetes. ‘Ingeniosas’ ideas como estas parten de la comprensión de que la vida en nuestro planeta ya no es sostenible, al menos la vida humana. En ese sentido, el diagnóstico no es errado. Diversos estudios mencionan que la pérdida de biodiversidad desde 1970 hasta 2018 era de un 70% y que:

*“la disminución en América Latina y el Caribe es mucho mayor que en cualquier otra región. [Se observa] una disminución del 94% entre 1970 y 2018, que se mantiene durante todo el período de tiempo [y] disminuciones promedio en todos los grupos de especies estudiados, pero son más profundas en peces de agua dulce, reptiles y anfibios”<sup>3</sup>*

La pérdida de biodiversidad es sólo uno de los múltiples indicadores que muestran el riesgo inminente que estamos atravesando en nuestro planeta. La acción humana y su forma actual de producción, distribución y consumo tienen una responsabilidad directa en esta pérdida.<sup>4</sup> Concretamente, me refiero al sistema de producción, consumo y valores que es propiciado y aplicado en

esta fase de la humanidad. La combinación de modelos de producción extractivistas basados exclusivamente en el lucro, consumo ilimitado como indicador de bienestar y una comprensión del resto de la creación de Dios como algo servil al interés humano son una Trinidad de muerte. Esta situación crítica exige un cambio radical de paradigmas que incluya estas tres dimensiones. En el presente texto quiero detenerme sobre el último aspecto aunque la relación sinérgica con los otros dos no puede perderse de vista.

## II. Biblia y biodiversidad

En esta Trinidad de la muerte a la que hacíamos referencia, la relación que la cultura occidental (aunque no es la única) ha establecido con el resto de la creación ha jugado un rol crucial. Dentro de esta cultura, la interpretación bíblica y muchas veces los textos bíblicos mismos han propiciado una mirada exclusivamente antropocéntrica y una visión de subordinación del resto de la creación a las necesidades y prioridades humanas. ¿Cómo desandan, entonces, las comunidades cristianas este camino? Para el eticista cristiano James Nash el camino a seguir es claro. Según él:

*“...La reforma ecológica del cristianismo no se realizará apelando a las garantías bíblicas. En cambio, debe depender de dos cosas: primero, una revisión a la luz de las ciencias ambientales de las afirmaciones centrales de la fe, a saber, discernir el potencial ecológico en doctrinas tales como la creación, la encarnación, el pacto, la redención, la presencia sacramental, el pecado; y segundo, exploraciones éticas ampliadas del significado del amor cristiano.”<sup>5</sup>*

Para este autor, “la Biblia es indiferente, insensible e incluso antagonista a la naturaleza indómita (como opuesta a la naturaleza domesticada). La Biblia es, de hecho, ecológicamente inconsciente.”<sup>6</sup> Es importante entender que este autor sí tiene una visión que lo

impulsa hacia una comprensión ecológica. Sin embargo, cuando va a los textos bíblicos, encuentra que esta transformación necesaria no puede ser hecha apelando a la Escritura. En la misma línea podemos citar a muchos que utilizan la Biblia para negar desde las comprensiones científicas sobre el origen del cosmos hasta la presente crisis climática. Aunque estén en extremos distintos, comparten una misma comprensión de la hermenéutica bíblica. Es decir cómo se leen e interpretan los textos bíblicos, cómo estos entran en diálogo con otras áreas del pensamiento humano, y cómo se encarnan en un nuevo horizonte interpretativo.<sup>7</sup> Pareciera que en ambos casos no existe un proceso crítico de mediación interpretativa. Es negar que la Biblia es un conjunto de libros contextuales que nacen y responden a necesidades y situaciones concretas de su tiempo. Un texto leído miles de años después necesariamente exige un consciente proceso de mediación hermenéutica. En esta línea, uno de los esfuerzos más notables es el denominado proyecto **Earth Bible**. Este proyecto que podríamos traducir como El proyecto de la **Biblia de la Tierra** ha sido desarrollado por un grupo de investigadoras/es del departamento de Divinidades del Adelaide College, Australia, y al cual se han sumado investigadoras/es de varias partes del mundo. Su tarea es leer los textos bíblicos teniendo en cuenta preguntas como: ¿Un texto dado valora o desvaloriza la Tierra? ¿Se escucha o se suprime la voz de la Tierra? ¿Se retrata a los humanos como

'gobernantes' sobre la Tierra o como parientes de la Tierra? ¿La Tierra sufre injustamente?' Este proyecto se basa en los siguientes principios de Eco justicia:

- 1. El principio del valor intrínseco:** El universo, la Tierra y todos sus componentes tienen un valor intrínseco.
- 2. El principio de interconexión:** La Tierra es una comunidad de seres vivos interconectados que son mutuamente dependientes unos de otros para la vida y la supervivencia.
- 3. El principio de la voz:** La tierra es un sujeto capaz de alzar la voz en celebración y contra la injusticia.
- 4. El Principio del Propósito:** El universo, la Tierra y todos sus componentes forman parte de un diseño cósmico dinámico dentro del cual cada pieza tiene un lugar en el objetivo general de ese diseño.
- 5. El Principio de Custodia Mutua:** La Tierra es un ámbito equilibrado y diverso donde quienes son responsables de su custodia pueden funcionar como compañeros/as, en lugar de soberanos, para sostener una comunidad terrestre equilibrada y diversa.
- 6. El principio de la resistencia:** La Tierra y sus componentes no solo sufren injusticias a manos de los humanos, sino que las resisten activamente en la lucha por la justicia.<sup>8</sup>

Difícilmente estos principios emanen del mismo texto



bíblico. Creo que son, sin embargo, producto de un diálogo con el conocimiento y la investigación que proviene de otros ámbitos del pensamiento humano. Esto no significa que por ello tengan para la fe cristiana un valor menor. Por el contrario, la valoración positiva del pensamiento humano en su observación y estudio de la naturaleza se enmarca claramente dentro de la tradición sapiencial bíblica. Efectivamente, ésta se basa justamente en “*un conocimiento práctico de las leyes de la vida y del universo, basado en la experiencia*”.<sup>9</sup>

Por supuesto, hoy conocemos de manera distinta, pero el principio sigue siendo el mismo. La teología está llamada a aprender críticamente de y a dialogar con el conocimiento de otras ciencias humanas. Así, lo encontramos desarrollado claramente en los libros de Proverbios, Job y Eclesiastés, entre otros. ***Entonces, no se trata de buscar un texto bíblico que inequívocamente hable en favor de la biodiversidad y pensar que eso por sí mismo es suficiente para que el cristianismo se vuelva en un defensor de ella. El desafío es aproximarnos a los textos bíblicos llevando nuestra experiencia y conocimiento y dialogar críticamente con ellos.*** Por supuesto, que en ese proceso, seguramente volveremos a la aproximación inicial con algunas nuevas preguntas, cuestionamientos y/o inquietudes que animen una profundización constante del diálogo.

### III. Pregunta a la creación y te enseñará

El libro de Job es un libro de teología fascinante. Irrumpe y perturba los dichos y afirmaciones de la sabiduría tradicional israelita. Cuestiona una visión que no presta atención a lo que acontece en la realidad, que no se deja interrogar por los sufrimientos y penurias de las criaturas de Dios, que ya ni siquiera escucha a Dios, que se ha separado de su creador. Pertenece al círculo sapiencial pero lo cuestiona, alza su voz para que se escuche el sufrimiento de las criaturas de Dios. Job, el personaje, reclama a sus amigos teólogos que escuchen, que vean, que observen antes de responder con frases aprendidas. Les exige que hagan teología de verdad y no sean meros repetidores de lo aprendido, más

cuando esto no hace sentido ante su situación actual de sufrimiento. Job reclama a sus amigos que escuchen el sufrimiento, no sólo el suyo, sino de toda la creación. Los desafía a hacer teología desde ese lugar y no desde su propia ‘burbuja de sabios’. Esto ya nos marca un primer desafío metodológico y espiritual: ¿desde dónde hacemos teología? ¿Qué voces escuchamos? ¿Cuáles silenciamos?

Volviendo al libro de Job, éste es parte de la literatura sapiencial. En cuanto a su pensamiento se ubica entre los libros de Proverbios y Eclesiastés. Job denuncia la ausencia de justicia retributiva proclamada por Proverbios (también en Deuteronomio) y, al mismo tiempo, allana el camino para un enfoque aún más escéptico como el que se manifiesta en el libro de Eclesiastés. Como es un libro en torno a un personaje, entrelaza temas como el sufrimiento, la protesta, la retribución, la justicia, la sabiduría, la relación de Dios con su creación, etc. Se utilizan varias voces para profundizar en los argumentos, expresar las contradicciones. Job busca encontrarse cara a cara con Dios para acusarle frente a un jurado (Job 9:14-35; 13:1-23). Ciertamente, cuando ponemos nuestra atención en el personaje Job y su sufrimiento, tendemos a olvidarnos (también lo hace el libro) de su esposa, de sus hijas e hijos, de sus esclavos y animales, quienes ya han pagado con su vida el precio por una disputa entre Dios y Satán (que es lo que da marco de inicio al libro, Job 1-2).<sup>10</sup> El clímax lo encontramos cuando finalmente Job logra su objetivo y Dios aparece en escena para contestar por sí mismo las acusaciones de Job (38:1-41:26, en este largo discurso de Dios encontramos también una gran posibilidad para una lectura desde la biodiversidad).

#### El contexto de Job 12:7-8

Aquí nos detendremos, sin embargo, en el texto de 12:7-8:

*“Pero pregunta pues a los animales y te enseñarán,  
y a las aves del cielo y te harán saber.  
O habla con la tierra y te enseñará,  
y te lo contarán los peces del mar.”*

En 12:2 comienza un largo discurso de Job que va hasta 14:22. La primera parte de este discurso se

extiende hasta el 12:25. A esta altura del libro los tres amigos de Job le han insistido de una u otra manera que debe aceptar su culpabilidad. Job se defiende y en forma sarcástica los desafía (v.2) y se posiciona a su misma altura; él también, es capaz de pensar y reflexionar (v.3). Entonces llama a sus amigos a escuchar otras voces, la voz del resto de la creación. Esto es un desafío particular a uno de sus amigos, a Bildad. Éste le había dicho a Job que para entender lo que le sucedía debía preguntar y dejarse enseñar por las generaciones anteriores (8:8-10). Job, lo desafía a preguntar y dejarse enseñar (los mismos versos en ambos textos) por el resto de la creación. Pues, no sólo Job experimenta el sinsentido y el sufrimiento injusto, el resto de la creación también lo padece. Job desafía a sus amigos a observar cómo su sufrimiento y trato injusto no es distinto al que sufre el resto de la creación, ambos están relacionados, conectados. Ella, la creación, puede también dar testimonio.

*“Este discurso es el desafío de Job a las diversas afirmaciones de conocimiento y autoridad citadas por los amigos. Elifaz había informado que un mensajero anónimo era la única autoridad detrás de su posición tradicional (4:12ss.). Bildad había apelado a la tradición primordial de los padres (8:8ff.). Zofar parece haber pretendido un conocimiento esotérico de los misterios de Dios (11:6). Desafió la capacidad de Job para conocer las cosas profundas de Dios (11:7-12)”.*<sup>11</sup>

Frente a las acusaciones de estos sabios, Job llama a consultar con la creación, los animales salvajes, las aves del cielo, la tierra misma e incluso los peces del mar. Todos ellos experimentan y conocen lo mismo que Job (vs. 7-8). Toda la creación sabe, acusa Job, que detrás de todo está la mano de Dios (v. 9), que de ella depende toda vida (v. 10). Job no se limita a observar la naturaleza para comprender la vida humana, que es lo tradicional del pensamiento sapiencial bíblico (ver

Prov 30:18-31). Job da un paso más, se ve a sí mismo en estrecha relación con toda la creación. Invita a escuchar a los animales, a los pájaros del aire, a dialogar con la tierra y los peces del mar. Ellos enseñarán (v.7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>), dirán (v.7b) y contarán (v.8b) lo que padecen.

*“El Libro de Job examina y debate tradiciones anteriores sobre las conexiones entre justicia, habitación en la tierra, fecundidad agrícola y exilio. Es un libro no solo sobre la conexión entre la fidelidad humana y el sufrimiento, o sobre las relaciones humanas con lo divino, sino también sobre el entrecruzamiento de las vidas humanas en la vida del mundo”.*<sup>12</sup>



Esta porción particular del libro invita a la humanidad a un baño de humildad para escuchar y aprender de la tierra, de los animales de la tierra, del aire y del mar. Invita a descubrir la estrecha relación de la humanidad con el resto de la creación. Incluso, nos desafía a escuchar cómo están sufriendo las/os oprimidos. Me refiero a Job, su familia, y el resto de la creación. Nuestras economías extractivistas han

causado severos daños a toda la creación de Dios. ¿Podemos escuchar su clamor? Además, nos desafía a aprender de la naturaleza, puede mostrarnos nuevas formas de estar en relación con el resto de la creación. Puede ayudarnos a encontrar formas sostenibles de cultivar y cuidar (Gn. 2:15) el lugar que Dios nos ha dado para habitar. **El libro de Job es una invitación a salir de la ‘teología cómoda’ y escuchar el clamor de quienes sufren. Y al primero que apunta y exige que escuche es a Dios mismo (vs. 9-10).** En este sentido, particularmente interesante es la conexión entre Job 12:9b e Isaías 41:20b. Ambos dicen: “que la mano del Señor ha hecho esto”. Si Isaías usa la expresión para subrayar el papel histórico divino de Yhvh para liberar a los oprimidos, Job señala su responsabilidad en el sufrimiento injusto de sí mismo y de toda la creación.

## IV. Lo humano y el resto de la creación

Como hemos señalado, Job desafía a sus amigos a que pregunten, escuchen, dialoguen, que se dejen instruir por el resto de la creación. La invitación de Job se basa en que el resto de las criaturas experimenta el mismo sinsentido que él. Así se establece una conexión entre la realidad humana con la naturaleza. Esto nos ayuda a repensar cómo el ser humano se ve en la sociedad occidental en relación al resto de la creación. Leonardo Boff escribe:

*“¿Qué comprensión de ser humano se sobreentiende en el proyecto científico-técnico de dominación de la naturaleza? La respuesta más probable será: el ser humano se entiende (ilusoriamente) como la cumbre del proceso de evolución, el centro de todos los seres (antropocentrismo), y considera que las demás cosas, especialmente la naturaleza, sólo tienen sentido en cuanto subordinadas al ser humano, que puede disponer de ellas a su antojo.”<sup>13</sup>*

En tal sentido es necesario revisar críticamente el mandato que Dios da a la humanidad recién creada de someterla y enseñorearse del resto de la creación en Gn 1:28.

*“y les bendijo Dios y les dijo: “den frutos y multiplíquense; llenen la tierra y sométanla; gobiernen sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo y sobre todo ser vivo que se mueve sobre la tierra”.*

En este mito creacional, en el momento mismo de la creación del ser humano, cuando Dios bendice su creación, les da como mandato ‘someter’ la tierra. Es una palabra muy fuerte, pues encierra un sentido de violencia y dominación. Muy probablemente detrás de esa haya toda una experiencia y una visión marcada por las duras condiciones de sobrevivencia del pueblo hebreo. Es cierto que el contexto bíblico en el que está escrito dista mucho del nuestro, donde el ser humano posee una capacidad infinitamente mayor de lastimar y dañar la creación de Dios. Sin embargo, esta visión de que la naturaleza está a disposición para su uso, hasta violento, ha acompañado a la cultura occidental hasta el presente con consecuencias catastróficas. Como es evidente,

entonces, esta comprensión de la relación entre el ser humano y el resto de la creación no sale de esa dinámica de explotación que se ha vuelto casi constitutiva de la visión occidental. **Sin embargo, hay algo más en este texto y es que detrás del verbo ‘someter’ (en hebreo *kabash*), como en español, hay también una connotación vinculada al abuso sexual, así lo muestra en Ester 5:7. Lo que quiero señalar es que esa comprensión jerárquica del ser humano en relación a la creación se conecta íntimamente con una visión jerárquica al interior de la humanidad misma.** Es decir, la misma visión que oprime a la creación causa sufrimiento en la humanidad, al menos a la gran mayoría de ella. El filósofo argentino Arturo Roig señala:

*“el señor juega como generador de un sistema categorial. En la medida en que detenta el poder, es patriarca (páter-arjáios), y en cuanto lo ejerce, pone en acto el patriarcalismo. Y de ese núcleo fundante se derivan luego todos los modos de ejercer la función de centro, es decir, de dominio, en relación con los otros: logocentrismo, androcentrismo, etnocentrismo y hegemonismo.”<sup>14</sup>*

A esta serie de males nombrados por Arturo Roig deberíamos agregar también, lo cual es esencial para este argumento, el antropocentrismo. Entonces, esta experiencia de conexión que hace el libro de Job entre la injusticia y sufrimiento humano con el del resto de la creación que hace Job parece ser justificada.

## V. Volver a conectar

Ahora bien, ¿cómo desandar este camino? El texto de Job, nos señala otro vínculo posible del ser humano con la creación. Ésta se vuelve una compañera con quien dialogar, escuchar y de quien aprender. Una relación mucho más cercana, aunque aún jerárquica, la encontramos en el segundo relato de la creación. En Génesis 2 se señala una profunda intimidad que existe entre la creación, expresada en el suelo, y el ser humano. Éste (‘adam’) es formado desde el suelo (‘adamah’) (2:7). Es más, el sentido de su existencia está dado por su tarea vinculada al suelo (Gn 2:4) a quién no sólo debe cultivar sino también guardar (2:15). La conexión que Job 12:7-8 establece con el resto de la creación nos invita a descubrir que toda la

creación de Dios está indisolublemente interconectada entre sí y con su creador. Cuidado mutuo antes que sometimiento, contemplación antes que explotación. **Finalmente, un dato que recorre la tradición bíblica es que la creación no es algo que le pertenece al ser humano, no es algo que se posee.** "A Yhvh la tierra y su plenitud" recita el Salmo 24:1. Esta comprensión marca tan a fuego a la sabiduría hebrea que en su idioma no existe el verbo 'poseer' (por eso la 'traducción dura' en el párrafo anterior, más simple sería traducir "de Yhvh es la tierra y su plenitud"). La ausencia de un 'poseer' impide que el ser humano pueda arrogarse la propiedad de la creación y de sus frutos. Ésta es dada por Dios (natan) al ser humano para su sustento, para su gozo. Sobre esto último, en el siglo XVI, cuando Juan Calvino empieza a ver ya el impacto de la acción humana sobre la creación y las posibles consecuencias para las generaciones futuras hace el siguiente comentario sobre Génesis 2:15:

*"...la custodia del jardín fue otorgada a Adán para mostrar que poseemos las cosas que Dios ha confiado en nuestras manos, con la condición de contentarnos con un uso frugal y moderado de ellas, hay que cuidar lo que debe permanecer. Quien posee un campo, participe de sus frutos anuales sin que el suelo sufra daño por su negligencia; sino que más bien se esfuerce por entregar a quienes lo siguen como lo ha recibido, incluso mejor cultivado. Que se alimente de sus frutos, que no disipa por lujo ni permite que se estropee o arruine por su negligencia. Además, que esta economía y esta diligencia, con respecto a los bienes que Dios nos ha dado para disfrutar, puedan florecer entre nosotros; que cada uno se considere a sí mismo como mayordomo de Dios en todas las cosas que posee. Entonces, no se comportará en forma disoluta, ni corrupto por abusar de las cosas que Dios requiere que sean preservadas."*

No creo que Calvino haya tenido una comprensión de la biodiversidad, ni siquiera que haya pensado fuera de las categorías jerárquicas y antropocéntricas que hemos criticado. Pero, aun con esas categorías, es capaz de escuchar lo que la creación le está diciendo. A modo de conclusión, el lugar primero de la teología es escuchar no sólo a Dios sino también a sus creaturas. Es más, según Job en este acto de escucha se revelan saberes que los seres humanos no hemos aprendido o no le hemos prestado atención. El texto

de Job 12:7-8 nos abre las puertas a vincularnos con lo no humano fuera de ese vínculo de explotación, nos desafía a uno de contemplación y aprendizaje. La teología judeo-cristiana necesita revisar algunas de sus comprensiones fundamentales en relación al lugar del ser humano y su vínculo con el resto de la creación. Interesantemente, en la misma Biblia encontramos textos que pueden propiciar una nueva comprensión.

*"...pregunta pues a los animales y te enseñarán,  
y a las aves del cielo y te harán saber.*

*O habla con la tierra y te enseñará,  
y te lo contarán los peces del mar."*



1. <https://cincodias.elpais.com/fortunas/2023-07-04/musk-y-zuckerberg-sumaron-863-millones-dia-ri-04-su-fortuna-entre-enero-y-junio.html> (ultimo acceso 20 de julio de 2023)
2. <https://www.spacex.com/human-spaceflight/mars/>
3. <https://livingplanet.panda.org/> (ultimo acceso 20 de julio de 2023)
4. Ramón Fernández Durán, El antropoceno. La expansión del capitalismo global choca con la biosfera, Barcelona: Virus Editorial, 2011.
5. James Nash, "The Bible vs. Biodiversity: The Case against Moral Argument from Scripture", Journal for The Study of Religion, Nature and Culture v3 (2) 2009, p. 213
6. Idem, p. 214.
7. Severino Croatto habla del "adelante" del texto: "En todo texto hay un 'adelante', ese mundo de sentidos que se abre en virtud de su polisemia, potenciada por su misma condición de estructura lingüística y por la muerte de su 'autor'..." Hermenéutica Bíblica. Para una teoría de la lectura como producción de sentido, Buenos Aires: Lumen, 1994 p. 43.
8. Norman C. Habel y Shirley Wurst, The Earth Story in Wisdom Traditions, Sheffield: Sheffield Academic Press, 2001, p. 22.
9. Gerard von Rad, Teología del Antiguo Testamento vol1. Salamanca: Sígueme, 1972, p. 508.
10. Hay un pequeño cuento escrito por el poeta antioqueño Mario Franco Ruiz en 1921 que nos invita a reflexionar sobre cómo algunas víctimas son silenciadas. Su obra intenta dar voz a esos personajes que son las primeras víctimas en esta obra literaria. Mario Franco Ruiz, "Job" en Mario Escobar Velásquez (ed.) Antología Comentada del cuento antioqueño, Medellín: Universidad de Antioquia, 2007 (2da. Edición), pp. 135-144.
11. Norman Habel, The Book of Job. A Commentary, Philadelphia: The Westminster Press, 1985, pp. 215-216
12. Mari Joerstad, The Hebrew Bible and Environmental Ethics. Humans, Nonhumans, and the Living Landscape, Cambridge: University Press, 2019, p. 173.
13. Leonardo Boff, El cuidado esencial. Ética de lo humano, compasión por la Tierra, Madrid: editorial Trotta, 2002, p. 31.
14. Arturo Roig, Caminos de la filosofía latinoamericana, Zulia: Universidad de Zulia, 2001, p. 101.

# Biodiversidad, diversidad cultural y fe bíblica



## I. Un planeta viviente

**E**s ya un lugar común decir que ‘la Tierra es un planeta viviente’. No sólo porque alberga vida, sino que además el planeta mismo en su conjunto va experimentando cambios y modificaciones que lo asimilan a los seres vivos. Si, como nos dicen en la escuela, lo vivo nace, crece, se reproduce y muere, la Tierra parece cumplir con ese ciclo, con sus particularidades. Sea que uno sostenga las ideas evolucionistas o una convicción creacionista, no hay dudas de que la tierra ‘nació’ en medio del universo. De alguna manera ha crecido, se ha ido separando lo seco de los mares (Gén 1:9), se han formado las montañas, los ríos, se han ido distinguiendo las tierras fértiles y los desiertos... Y se reproduce, no formando otros planetas (aunque hay quienes piensan que la luna es un satélite salido de la Tierra), sino generando otras formas de vida. Lo ve el relato bíblico: “*Produzca la tierra...*”(Gén 1:10). Y, se nos dice, en algún tiempo morirá: “*el primer cielo y la primera tierra pasaron...*”(Ap 21:1). Y desgraciadamente parece que los humanos estamos haciendo todo lo posible para apurar ese momento.

La vida terrestre no solo está en los llamados ‘organismos vivos’, sino que todo el planeta interactúa. Lo que llamamos ‘materia inerte’ no es tal: las mareas, los terremotos, los volcanes, por mencionar solo lo más evidente, nos muestran su permanente actividad. Otras formas de vida surgen o dependen de ello. Los geólogos nos muestran cómo es esa dinámica, sus diferentes momentos (que llamamos ‘eras’ o ‘edades’

geológicas) y cómo, en cada uno de ellos, la Tierra se va configurando de una manera distinta. No sólo por la composición material, sino también porque esa composición, sea el oxígeno del aire, las barreras de corales o la temperatura de los mares, entre otros, también surge de la interacción con las diferentes formas de vida. Por eso, hablar de **biodiversidad** no es solo considerar la existencia de distintas especies y organismos que en sus formas y características propias pueblan la Tierra, y su eventual subsistencia o extinción. Es tener que pensar en qué, cuándo, cómo, se dan esos intercambios, qué producen, cómo van incidiendo en las otras especies y en la configuración del espacio terrestre, terrenal. Efectivamente, las distintas edades de la Tierra muestran cómo esas interacciones fueron generando los cambios atmosféricos, la composición de las aguas, las capas sedimentarias de rocas, arenas y tierras. ¿Qué es el tan codiciado petróleo, sino el producto de esa interacción? Los estudios de la geología, geografía y física terrestre, de la química y bioquímica, de los organismos y microorganismos, su evolución y desarrollo, de la composición del suelo, de las tierras fértiles y los desiertos, de las diferentes formas de vegetación y vida animal, terrestre y marítima, que han tenido lugar y que han desaparecido, van mostrando cómo se fueron generando tiempos que no son solamente cronológicos, sino verdaderos momentos diferenciales en la vida planetaria. En ese sentido la Tierra nunca estuvo en equilibrio, lo que hubiera significado la inmovilidad, y por ende la muerte. La vida no es equilibrio sino potencia, impulso, fuerza, actividad. El perfecto equilibrio es la

inmovilidad. Siempre existieron algunos ‘factores desequilibrantes’ que han hecho de cada etapa algo en transición. Siempre ha existido, en toda la creación, una fuerza que impulsó una dinámica vital, un cambio que generó un momento distinto, que facilitó algunas formas de vida y dificultó otras, que dio origen a distintas especies o provocó extinciones. Fenómenos cosmológicos, vientos y corrientes marítimas, sequías e inundaciones, y una cantidad de fenómenos más extensos y complejos están vinculados y son vinculantes en toda esta dinámica. Por poner solo un ejemplo, valga mostrar cómo los vientos han transportado desde semillas hasta cenizas volcánicas de un continente a otro. O cómo las corrientes marinas inciden en la presencia o ausencia de ciertos peces en determinados contextos. La noción de un ‘equilibrio’ en el ecosistema como meta no es la que muestra la propia historia de la Tierra. Lo que podemos apreciar es que en cada situación se produce una readaptación para la vida. Distintas especies, su actividad e incidencia en la configuración vital del planeta se dieron sin duda antes de la existencia de lo humano. Cada una de ellas se fue adaptando y complementando según los cambios que se fueron produciendo en la masa planetaria, fueron buscando cómo responder a lo nuevo que se iba presentando, y que a la vez provocaba modificaciones en su entorno y en los otros componentes del mismo. Algunas mutaron a formas muy diferentes. Las que no encontraron respuestas específicas se extinguieron. Pero no podemos ignorar que la actividad humana ha sido, de alguna manera, la que más decisiva y rápidamente ha impactado en lo que llamamos ‘naturaleza’. Hay que reconocer que la actividad humana es también creadora de nuevas condiciones que modifican el metabolismo planetario de una manera distinta a lo que hacen otras especies, pues involucra una actividad racional, pensada a futuro, aunque sea, desgraciadamente en muchos casos, en un futuro demasiado próximo, sin tomar en cuenta las consecuencias a largo plazo. ***Mientras las otras especies mutan lentamente en el tiempo, modificando su organismo en función de su readaptación; el ser humano lo hace rápidamente, no mediante cambios orgánicos, aunque estos también pueden ocurrir, sino a través de dispositivos culturales.*** Crea e inventa herramientas,

instrumentos, utensilios que le permiten adaptarse a diferentes ambientes y hacer de ellos un hábitat que le permite sobrevivir. De esa manera se ha extendido por todo el globo terrestre, ocupando todos los continentes de un polo al otro, surcando los mares, aprovechando el espacio atmosférico e incluso más allá. En todos deja huellas de su presencia (que a veces se muestran en basuras), y a todos modifica.

## II. El ‘antropoceno’

Por ello desde hace unos años los científicos que estudian las distintas edades terrestres han acuñado la expresión ‘antropoceno’, la era de la actividad humana. El ser humano, como especie, es totalmente singular y salta los límites de la ‘naturaleza’ en lo que se ha llamado ‘cultura’, cultivo. Al desarrollar su actividad económica el ser humano modifica los modos en que crecen los vegetales, en que se reproducen los animales, en que se combinan los materiales y elementos. Con el amplio nomadismo humano, consciente o inconscientemente llevamos ciertos organismos a otros espacios y lugares distintos de los de su origen, y los adaptamos (o se adaptan por sí) a nuevas condiciones, y a su vez, por lo tanto, modificamos el ambiente. La caza y la pesca, en la medida en que el crecimiento demográfico exigió mayores cantidades de alimento, también alteraron la relación entre las especies y el ambiente en que habitaban (véase el caso de la cuasi extinción de ciertas especies de ballenas). La agricultura y la ganadería, la domesticación de ciertas especies para trabajo, significaron importantes modificaciones del suelo, de la relación cuantitativa de las especies, de la demarcación de espacios. El uso de minerales, como el cobre y el hierro, y la alfarería o la búsqueda de combustibles, así como las formas más sencillas de construcción, y especialmente al surgir las ciudades, introdujeron nuevas condiciones para la vida, no solo de los humanos.

Pero todo ello no impactó de la misma manera y en idéntica proporción en todos los lugares. El modo en que ocuparon el espacio y se vincularon con el medio los distintos pueblos y culturas que se fueron originando en esa expansión no fue uniforme. Así como hay una diversidad biológica, también se generó

una diversidad cultural. Según el tipo de hábitat, las posibilidades de desarrollo y modo de producción se fueron dando distintas formas de interacción. Así, las condiciones del entorno, los escenarios materiales que ofrecía, las otras especies que lo habitaban, se configuraron distintas formas de ser, actividades y éticas. La 'naturaleza' condicionó ciertas formas culturales y a su vez la actividad cultural modificó la naturaleza, haciendo difusa la línea de distinción. Pero también se generaron distintas maneras de entender el mundo y quienes lo pueblan: los seres humanos, los seres no-humanos, e incluso las divinidades. Para algunos pueblos las fuerzas naturales son deidades, o las representan. Otros han encontrado explicaciones en seres mitológicos. Se instituyeron distintas formas religiosas que generan diferentes cosmovisiones. Hay culturas que le dan especial entidad a algunos animales, y se identifican con ellos en figuras totémicas. Y ello ha influido también en el modo en que se relacionan con su contexto de vida. Veamos algunos ejemplos de nuestro continente antes de la invasión europea. Los pueblos andinos consideraban a la Pachamama –la madre tierra– una deidad y la respetaban y rendían culto, así como al sol, Inti, o los Achachilas (los montes, que también representaban a los antepasados). En cambio, los pueblos de las llanuras y los bosques (cazadores y recolectores) afirmaban la presencia de espíritus protectores de las diferentes especies, a las que había que solicitar permiso para la 'marisca'. En otras expresiones culturales distintos seres míticos representaban las fuerzas telúricas, sus elementos, así como las potencias atmosféricas. Los pescadores conocían restricciones dictadas por deidades acuáticas, pues había que limitar la actividad en la época de reproducción, para no extinguir el recurso. Mitos y rituales acompañaban los distintos momentos de la actividad económica. No todo era idílico: en algunos casos esas deidades exigían sacrificios cruentos. La Biblia tiene su propia mirada al respecto, que veremos más adelante.

### III. La 'era industrial'

Como señalamos, no todos los pueblos, ni en todas las latitudes, ni en todos los tiempos, la actividad humana en relación con su ambiente tuvo idénticas

características. Por lo tanto su impacto en el entorno no fue siempre lo mismo y las huellas que han dejado no son igualmente significativas. Pero quienes estudian estos temas encuentran una marca claramente distintiva en el surgimiento de la era industrial. Con esta el impacto es claramente más notorio y se expande, en diferentes grados, por todo el planeta (y ahora también a otros lugares del cosmos: ya hemos dejado chatarra en la Luna, en Marte, durante la expansión cósmica).

***La combinación de la industria mecanizada, luego automatizada y actualmente robotizada, con el sistema capitalista de producción, ha modificado el ambiente terrestre, en todas sus dimensiones, de una manera y con una velocidad que no tienen comparación con las otras formas de producción humana.*** Es claro que en los últimos 250 años se generaron condiciones diferenciadas, que ya son perceptibles en la composición geológica. Esto ha llevado a que algunos estudiosos propongan hablar de 'capitaloceno', más que de 'antropoceno', por la incidencia del modo de producción capitalista. Si bien hubo experiencias políticas y sociales que pretendieron distanciarse del capitalismo, éste terminó imponiéndose a nivel global, y aún en las transitorias experiencias socialistas la dinámica industrial y su impacto ambiental no fue muy diferente de las del modo capitalista. Uno de los primeros y más profundos críticos de las consecuencias humanas y sociales del capitalismo fue, sin duda, Carlos Marx. Marx también consideró las consecuencias ecológicas (aunque no usa esa expresión) del sistema capitalista, aunque sus seguidores no fueron muy consecuentes en profundizar en ello. Si bien no podemos ponerlo en la línea de las actuales tendencias ecologistas, el problema no fue totalmente ignorado por su teoría. Lo que destaca, en un primer análisis, es lo que llama una alteración del 'metabolismo natural'. En los modos pre-industriales de producción el reciclamiento se produce en el propio ambiente de la producción: el campo producía su propio abono, las fibras textiles eran las que se daban en el lugar, los alimentos eran los que se generaban en el propio entorno, y también los desperdicios y su eventual reutilización. Solo unos pocos consumos suntuarios, o

algún transporte masivo de granos durante el imperio romano rompía ese orden. Pero el mercantilismo, primero, y luego el proceso industrial y la creciente urbanización que produjo, alteró esto con consecuencias permanentes. El consumo se realiza en lugares distintos de la producción, y la acumulación de productos y desperdicios modifica la distribución de sustancias y elementos. El carbón que se extrae de las minas bajo tierra se consume en las usinas térmicas, generando gases que se desparrraman por toda la atmósfera. Y qué decir del petróleo que se saca de debajo de las arenas del desierto de Arabia para mover los automóviles de Europa. Así se altera el 'metabolismo natural', tanto en la producción como en el consumo del industrialismo capitalista.



### IV. La globalización y la diversidad

Aunque Marx no lo dice, se podría señalar que con la explotación europea de los bienes encontrados en el suelo de lo que hoy llamamos América, se comienza a quebrar esa regularidad. El maíz, el tomate y la papa americanos modificaron la economía europea y sus modos de agricultura, tanto como el oro y la plata. Por otro lado, en nuestro continente se introducen el trigo y otros cereales, el banano, el café, así como especies animales que también significaron cambios en la dinámica vital en esta parte del globo. Tanto es así que el filósofo Enrique Dussel señala que la globalización realmente comienza en 1492. Y luego se acelera con la expansión imperial europea sobre los otros continentes, en los siglos XVIII y XIX, ya en el

contexto de la naciente industrialización. El guano peruano, como abono, a partir del siglo XIX, fue otro producto americano que modificó la producción agrícola mundial, especialmente europea. Luego su sustitución por fertilizantes químicos industriales introdujo un nuevo paradigma, y más aún lo hizo la transformación genética de semillas y nuevas formas de cultivo. Y con ello otro esquema de producción. Por ejemplo, Brasil, Paraguay y Argentina se posicionan como los principales productores de soja – a precio de deforestación –, que tiene muy escasa importancia en el consumo local, pero que se exporta en su gran mayoría a China, para la producción de carne de cerdo, alterando totalmente el 'metabolismo natural' en la distribución global.

Pero estas no son las únicas consecuencias del intercambio de cultivos y minerales y el acarreo transoceánico de productos diversos. También modifica, y en forma sustancial, las diferentes culturas de los pueblos, su relación con el ambiente y con los otros seres humanos, sus creencias religiosas. Se dan esclavitudes, ocupaciones territoriales, explotación laboral, reducciones y genocidios, y también conversiones forzosas, persecuciones y prejuicios. Las diferentes culturas originarias se ven desplazadas, sincretizadas a partir de la introducción de otras visiones y realidades sociales; pero la situación trae además consecuencias para las fuerzas invasoras, que necesitan justificar religiosa e ideológicamente, e imponer, de alguna manera, su presencia en esos otros espacios. ***Y así como la diversidad y formas biológicas se han visto alteradas en el proceso de globalización, también lo ha sido la diversidad cultural.*** Cualquier estudio antropológico mostrará cómo quienes aún conservan muchos de sus mitos y ritos ancestrales, los han recreado en función de una nueva realidad cultural y ambiental impuesta. Un ejemplo: Hay un cuento mítico de los pueblos Qom y Mocoit, del Impenetrable chaqueño, sobre cómo “el zorro sagaz caza un caballo”. Evidentemente es un cuento que pasa por muy antiguo, pero que fue originado después de la

conquista, cuando se introdujeron caballos en un continente donde antes no existían. El cuento, a través de alegorías, representa la lucha y la adaptación del ‘zorro sagaz’ –el propio pueblo originario– a sus nuevas condiciones de vida. Narra, entre otras cosas, cómo aprende de ‘los hombres’ a usar el lazo, cómo el caballo al principio lo despedaza, cómo ‘la madre viuda’ lo vuelve a unir y dar vida, y cómo finalmente logra controlar al equino. Uno entre decenas de posibles ejemplos de cómo las diferentes culturas se reposicionan en el fenómeno de la globalización, el costo de su adaptación, su resistencia y formas de supervivencia.

### V. Biodiversidad y diversidad cultural

Lo que resulta innegable es que el modo de producción capitalista que produce esta globalización, impacta sobre la diversidad, pues tiende a unificar y direccionar todos los niveles de la producción humana, tanto material como simbólica. Hay lo que llamamos una religión del mercado, un fundamentalismo neoliberal que puede compararse con cualquier fundamentalismo religioso, y que pretende una dimensión de totalidad que termina por ser totalitaria. ***Pensar o creer que un solo sistema, que una sola forma de existencia económica, que un único modelo de negocios puede conformar a la totalidad de las necesidades y demandas humanas, y a la vez a la supervivencia dinámica de la naturaleza, es de una necedad que desemboca en la idolatría.*** Porque para sostener esto hay que transformar a los antiguos dioses en un nuevo y único dios: la mano invisible del mercado, la providencia del dinero. Un dinero que hoy es una virtualidad que solo existe como impulsos electrónicos en los chips de computadora: bien lo muestra la reciente creación de una ‘moneda virtual’ y de las ‘billeteras virtuales’. Por dar solo un dato estadístico: en el último año los ‘activos financieros’ superaron en un 300% al Producto Bruto Internacional; es decir, se crearon 3 veces más monedas virtuales que la totalidad de lo que produjo en bienes y servicios toda la actividad humana y la naturaleza. La moneda ya no representa bienes y servicios, sino que es producto esotérico de la especulación: de allí que se pueda hablar de la ‘idolatría del dinero’ (cosa que ya habían advertido los



profetas bíblicos y Jesús). El lucro y la acumulación terminan sometiendo y anulando cualquier otra motivación vital. Si todas las formas de vida existentes en el planeta, si todas las culturas, todos los pueblos, todas las formas económicas y de producción han de ser guiadas por esta nueva religión, la diversidad necesaria para la vida entra en riesgo de extinción. He sido testigo presencial, en mi trabajo con los pueblos originarios, de cómo este sometimiento a un único patrón económico destruye naturaleza y culturas, vida y pueblos. Por ello la diversidad, la superación del unívoco financiero, es imprescindible para la supervivencia del planeta. Si el antropocentrismo es un riesgo para la naturaleza, el ‘dinero-centrismo’ lo es mucho más, es su peor expresión.

### VI. Diversidad y fe bíblica

La fe bíblica también se nutre de la diversidad. Hay una larga historia en su composición, desde los relatos míticos y poéticos de la creación, la formación del pueblo hebreo, sus distintos momentos y contacto con otros pueblos, así como el ministerio y la expansión del movimiento de Jesús, y la formación de las iglesias. Cualquier exégesis cuidadosa podrá ver, tanto en las formas, como en el lenguaje y también en el contenido, como influyen y dialogan, y también

debaten, en las páginas bíblicas, una pluralidad de presencias culturales diversas. Es posible encontrar en sus páginas asimilación y resistencias, sincretismos y construcciones teológicas alternativas que responden a distintos momentos, situaciones culturales, formaciones sociales en las que surgieron sus testimonios de fe. Incluso nuestro Dios es una diversidad en sí misma, una trinidad donde a la vez se expresan misteriosamente lo uno y lo múltiple. Es que la Biblia misma es un espacio 'creacional': toda la creación es contemplada en sus páginas, porque, como dice el apóstol Pablo, *"la creación misma ha sido sometida a esclavitud de corrupción y aguarda la liberación de los hijos e hijas de Dios"* (Rom 8:20-21). Curiosamente el hebreo bíblico no tiene una palabra para 'naturaleza', y en el griego del Nuevo Testamento el empleo de la palabra para naturaleza, *physis*, que ocurre muy pocas veces, no tiene el sentido que nosotros le damos a esa palabra. Para la fe bíblica la naturaleza no tiene una existencia propia, sino que existe en su relación con Dios, es creación. Y el ser humano es parte de esa creación. Y como tal también sufre 'la cautividad de la vanidad' (otra posible traducción de la frase paulina) y tiende a ignorar que también es parte de lo creado y que tiene una particular responsabilidad en ella por llevar 'la imagen y semejanza' divina.

Plantear la 'conservación de la naturaleza' no alcanza para el testimonio bíblico. Es necesario también considerar cómo actuamos, para bien o para mal, en medio de la dinámica creadora de Dios, que no ha cesado. Es ilusorio pensar en una 'vuelta atrás', creer que es posible 'salvar la naturaleza' volviendo a formas artesanales de producción. Los cambios ya introducidos en el ambiente y en la biodiversidad y la composición demográfica humana lo hacen imposible. Si queremos ver una alegoría bíblica, la 'nueva Jerusalén' que nos presenta el libro de Apocalipsis no es el antiguo jardín del Edén, es una ciudad. Una ciudad ecológica, si se quiere, atravesada de ríos y con el árbol de la vida, pero también con murallas y calles, y pueblos diversos que vienen a ella y la habitan. No es una imagen de una 'vuelta atrás' sino de algo nuevo, que incluye también las realizaciones e historia humana (por ejemplo, los nombres de los patriarcas y los apóstoles). Pero

tampoco se puede confiar, como algunos pretenden, en que el desarrollo tecnológico podrá dar respuesta a los problemas que plantea el actual modo de producción para la supervivencia del planeta. El conocimiento científico también está cautivo de la vanidad, y ha creado tantos problemas (o más) como soluciones. Puede ser otra forma de idolatría. Sin duda algunas soluciones tecnológicas son necesarias, así como recuperar formas artesanales de producción, sin idealizarlas o absolutizarlas. Parte de la creatividad humana está en encontrarlas y combinarlas. Ni la vuelta atrás ni el salto tecnológico aparecen como el camino bíblico en la creación. Creo que la fe bíblica nos invita y nos da la posibilidad de 'vivir la creación' como experiencia de humanidad compartida, con los otros seres humanos y con toda la diversidad dinámica de lo creado. En ese camino el diálogo con otras culturas es parte de ese recorrido, como lo ha sido en el devenir de su propio desarrollo. Es un diálogo con otras experiencias y saberes, que reconoce su validez aunque se expresen desde otras formas simbólicas y religiosas. Aceptar la tierra como una potencia viva y creativa, como lo hacen los pueblos andinos, como una expresión de lo divino (sin llegar al panteísmo) es un aporte que nos resulta necesario. También cabe reconocer que el Espíritu santo es un 'espíritu protector' de los seres, plantas y animales que nos rodean y sostienen, que nos proveen lo necesario para alimentarnos y protegernos, pero que también deben ser respetados y preservados, compartiendo así la visión de muchos pueblos de 'nuestro América' (como la llamó José Martí). Que hay una potencia mítica en las sustancias que conforman la Tierra, que no son solo 'recursos' sino 'bienes', y por lo tanto nos traerán 'males' si los empleamos mal, es parte de ese diálogo, aunque lo expresemos con otras palabras. Una fe creacional no pide sacrificios, ni de vida ni del intelecto. Lo que la distingue es que reconoce y busca sostener toda vida como acto de amor.



### Bibliografía

Alexiades, Miguel N. "La antropología ambiental: una visión desde el antropoceno". En Santamarina, B. et al. (coords.) *Antropología ambiental. Conocimientos y prácticas locales a las puertas del Antropoceno*. Santamarina, pp.17-70. Icaria, Barcelona, 2018.

(continúa en la siguiente página)

# Sobre ecosistemas y biodiversidad

Vasto y maravilloso es el concepto de biodiversidad, y tan pequeña, minimalista y fragmentada es la idea que llegamos a hacernos de ella. Lo primero que uno piensa es necesariamente en plantas y animales, perdiendo así el universo enorme de otros seres vivos -mayoría microorganismos- que cumplen roles fundamentales para la vida y salud de nuestro planeta e incluso para nosotros mismos. La máquina de la ciencia muchas veces nos ha querido convencer de que Dios no tiene cabida en este tiempo, cuando es la biodiversidad la evidencia primera de su propia existencia. Tantas han debido ser las “casualidades” cuasi absurdas para que se pudiera dar la perfección misma que nos demuestra la vida, aún en lo poco que conocemos. La diversidad de muchos de estos microorganismos -algunos más conocidos, como bacterias, algas, y otros no tanto, como protozoarios- cumple servicios únicos e irremplazables, mecanismos y ciclos maravillosamente perfectos. Muchos de estos se están viendo gravemente afectados por la existencia de una sola especie en particular, la nuestra.

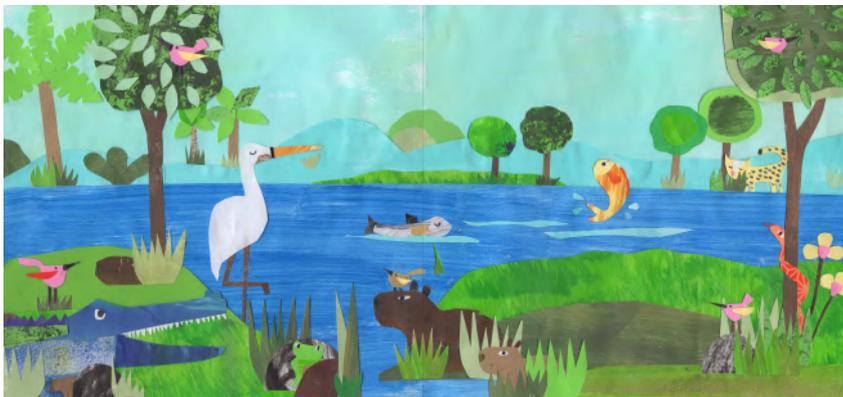


Ilustración de Daniela Cainzos para: La Creación. Un libro para niños que quieren saber más. Ediciones de la Iglesia Evangélica Luterana Unida (Buenos Aires, 2022)

## I. Importancia

La importancia de la biodiversidad se basa en los aportes que cada individuo realiza y recibe de otros. Todas las especies dependemos unas de otras, y cada individuo forma parte de una cadena, que cuando es interrumpida muchas veces ya no funciona de la misma manera. Esa biodiversidad condiciona y define el desarrollo de la sociedad humana en relación a su entorno. Los individuos de zonas desérticas desarrollan características específicas diferentes de aquellos que fueron moldeados en zonas tropicales, húmedas, o de aquellos que se desarrollaron en zonas costeras de ríos o mares. Los servicios que la biodiversidad presta a la especie humana son múltiples: alimentación, salud y otros menos conocidos pero muy importantes como resiliencia ante desastres naturales y estabilización de condiciones climáticas; protección de recursos hídricos y/o acceso a agua limpia; formación y protección de los suelos y reciclaje de nutrientes. Pero también cumplen y suman valor desde un punto de

vista social. La mayoría de los cambios ocurridos y que ocurren hoy en los ecosistemas han sido causados por la humanidad en la obtención de beneficios a corto plazo, pero el valor de los servicios perdidos puede superar por demás dichos beneficios. La población mundial bajo la línea de pobreza, que dependen mayormente de la biodiversidad para sobrevivir, son los más perjudicados por estos cambios en los ecosistemas, y

(continúa de página anterior)

Beros, D. y Strizzi, M. (eds). Manual Internacional de Ecodiagnóstico y cuidado de la creación. Buenos Aires: La Aurora, 2022.

Chakrabarty, Dipesh "Clima e historia: cuatro tesis". Critical Inquiry, No 35. (2009).

Crutzen, P.J. y Stoermer, E.F. The "Anthropocene". IGBP Newsletter, No41, (2000). pp. 17-18.

Eliade, Mircea: De los primitivos al zen: Dioses,

diosas y mitos de la creación. Volumen I. Buenos Aires, Ediciones Megapolis, 1977.

Federici, Silvia: Reencantar el mundo. El feminismo y la política de los comunes. Madrid: Traficantes de Sueños, 2020.

Foster, J. B. "Marx and the Rift in the Universal Metabolism of Nature." Monthly Review, 65(7) 2013, 1-19 Traducción disponible en: <http://www.herramienta.com.ar/herramienta-web-15/marx-y-la-fractura-en-el-metabolismo-universal-de-la-naturaleza>

Latour, Bruno. Cara a cara con el planeta. Una nueva mirada sobre el cambio climático alejada de las posiciones apocalípticas. Siglo Veintiuno, Buenos Aires, 2017.

Rieger, Joerg : Theology in the Capitalocene: Ecology, Identity, Class, and Solidarity. Minneapolis: Fortress Press, 2022.

Santos, Carlos: "La frontera hídrica del agronegocio en Uruguay: nuevas dinámicas de acumulación y despojo". Quid 16 No.13, Jun-Nov 2020, 12-34.

quienes tienen menor capacidad para adaptarse rápidamente. Medir económicamente el valor de la biodiversidad es difícil. A diferencia de los productos que se compran y venden en los mercados, muchos de los servicios de los ecosistemas no se comercializan ni tienen un precio fácil de establecer. Por ello, los mercados financieros desconocen la importancia de la biodiversidad y los procesos naturales como fuentes de beneficios para la humanidad. Si verdaderamente se considerara el valor económico de los servicios que los ecosistemas prestan a la sociedad, podría frenarse la degradación creciente de los mismos.

## II. Principales causas de pérdida de biodiversidad

La destrucción de los hábitats, las especies invasoras, la sobreexplotación, el comercio ilegal de especies silvestres, la contaminación y el cambio climático ponen en peligro la supervivencia de las especies en todo el mundo. La destrucción de hábitats ocurre por diferentes motivos, siendo el principal la extensión de la frontera agrícola, que conlleva la desaparición de especies de forrajeras que cubren el tapiz natural a nativas forestales que albergan otros especímenes, tanto de flora como de fauna. Pero la destrucción de hábitats ocurre también por causa del tipo de producción “moderna”, donde se ha extendido el uso de herbicidas totales previo a la siembra. Estos métodos de producción responden a intereses de grandes grupos concentrados transnacionales, con la anuencia de los Estados, que implica la progresiva disolución de las bases de justicia ecológica y social (tomado de la Pastoral de Promoción del Cuidado de la Creación de la Iglesia Evangélica del Río de la Plata PPCC-IERP). También hay otros factores ocasionados por nuestras sociedades: expansión urbana, desarrollos inmobiliarios, de infraestructura vial y minas de extracción a cielo abierto. La Enciclica Laudato Si dice:

*“Cuando se analiza el impacto ambiental de algún emprendimiento, se suele atender a los efectos en el suelo, en el agua y en el aire, pero no siempre se incluye un estudio cuidadoso sobre el impacto en la biodiversidad, como si la pérdida de algunas especies o de grupos animales o vegetales fuera algo de poca*

*relevancia...” (parágrafo 35)*

La sobreexplotación y velocidad de pérdida o extinción de especies y poblaciones es preocupante. Dicha pérdida es más rápida que la generación de conocimientos acerca de ellas, lo que limita nuestra capacidad de respuesta. Las modificaciones y afectaciones de los ecosistemas sucede tan vertiginosamente que muchas especies, sobre todo animales, no desarrollan la capacidad de respuesta necesaria y no pueden acompasar genéticamente el ritmo del cambio, para lograr adaptarse y por consecuencia, no sobreviven. A lo largo de la humanidad se han registrado alrededor de 7000 especies con uso alimenticio para la población y animales domésticos, mientras que actualmente, sólo cuatro dan cuenta del 60 % del consumo de energía a nivel mundial (trigo, soja, arroz, papa). Se estima que en América Latina, cerca del 40% de las especies estudiadas se encuentran en peligro de reducción de variabilidad o extinción. (UICN, International Union for Conservation of Nature)

*“Posiblemente nos inquieta saber de la extinción de un mamífero o de un ave, por su mayor visibilidad. Pero para el buen funcionamiento de los ecosistemas también son necesarios los hongos, las algas, los gusanos, los insectos, los reptiles y la innumerable variedad de microorganismos. Algunas especies poco numerosas, que suelen pasar desapercibidas, juegan un rol crítico fundamental para estabilizar el equilibrio de un lugar.”*

*(Encíclica Laudato Si, parágrafo 34)*

La acumulación en la atmósfera de gases de efecto invernadero, que atrapan el calor y calientan el planeta, es otro factor que afecta la supervivencia de especies. Los niveles naturales de estos gases aumentan con las actividades humanas, como la quema de combustible, las actividades agrícolas, entre otras. La escasez de agua asociada a diferentes eventos climáticos y al uso excesivo por parte de emprendimientos de alta demanda también afecta aquellas especies adaptadas a una necesidad mayor de agua. La desertificación es un proceso creciente a nivel mundial. La contaminación, producida por desechos domésticos e industriales, el monóxido de carbono de las maquinarias y vehículos, y la

provocada por el uso de herbicidas totales y el abuso de fertilizantes —que se traduce en un exceso de nutrientes en los suelos y el agua— afecta drásticamente las especies del entorno. La invasión causada por algunas especies exóticas, aunque inicialmente fuera con una intención beneficiosa, puede afectar el ecosistema del nuevo hábitat en la competencia por luz y alimento, y como en los nuevos entornos carecen de las medidas naturales de control presentes en su lugar de origen, terminan desplazando a las especies nativas. También pueden transmitir enfermedades y plagas, o producir entrecruzamientos. Las poblaciones indígenas de América desarrollaron interacciones con su medio ambiente, el manejo de la tierra y sus prácticas agrícolas, que fueron perturbadas por los procesos de colonización. Es fundamental rescatar los saberes tradicionales de manejo de suelos, cultivos y relaciones ecosistémicas, siempre en diálogo con los descubrimientos que la ciencia aporta. En nuestras sociedades la agricultura familiar juega un rol principal en la producción de alimentos para la soberanía alimentaria, así como en el mantenimiento in situ de la biodiversidad y los recursos genéticos, sistema que permite a las poblaciones evolucionar y mantener la variabilidad que les permite adaptarse a condiciones cambiantes de clima y suelo. De allí la importancia del mantenimiento de variabilidad en su ambiente de las especies nativas y de las variedades criollas (variedades no nativas pero que han sufrido adaptación por muchos años en el ambiente en que se encuentran). Por ello, el concepto de agroecología, “... como una ciencia que reúne los aportes de distintas disciplinas científicas ecológicas y sociales, integrando y aplicando el conocimiento tradicional y prácticas culturales de los agricultores y las agricultoras, para diseñar y manejar agroecosistemas productivos, diversificados y resilientes con el objetivo de alcanzar la soberanía alimentaria y la justicia social”(Ley 19717 de Uruguay), nos enseña la importancia del balance de especies, implantadas sobre un suelo vivo y que responda a las necesidades de la familia toda.

### III. Nuestra tarea

El compromiso de todos es tratar de detener el deterioro de la biodiversidad de nuestro planeta y

entender que la recuperación de un ecosistema es mucho más costoso que proteger el original. Diversas medidas pueden ser tomadas: por supuesto, informar sobre los beneficios derivados de la conservación de la biodiversidad, pero también establecer la necesidad de evaluar los impactos que sobre ella tienen los diversos desarrollos productivos, de infraestructuras, o edificios al plantear los proyectos respectivos. Y entender que muchos sectores productivos dependen de la biodiversidad y a su vez la afectan directamente. Pueden utilizarse incentivos económicos para la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos y servicios de los ecosistemas. Pero también debe existir un marco regulatorio que frene los causantes de pérdida de la biodiversidad, que fomente una agricultura sostenible, disminuyendo el aumento del nivel de nutrientes en los suelos y por ende en el agua.



### Población antigua vs. variedad mejorada de arroz

Una historia que nos llegó a través de un colega de Brasil contaba que un pueblo originario disponía de una población de arroz desde tiempos inmemoriales, que cultivaban año a año. Con el avance de la 'ciencia' y el desarrollo de nuevas variedades, fueron convencidos de cambiar esa semilla y utilizar variedades de arroz mejoradas, más productivas. Así lo hicieron, y obtuvieron una cosecha excelente, llenaron sus graneros. Pero a los meses de la cosecha, tuvieron problemas de gorgojos y otros insectos que atacaron los granos y no pudieron ya utilizarlos. La alimentación de las familias se complicó.

Qué sucedía antes: las mujeres, que conocían esa variedad antigua, desuniforme, despereja en madurez, biodiversa, cosechaban durante muchos meses arroz para su alimento, porque maduraba en épocas extendidas, aunque no rindiera tanto, e iban también guardando semillas para la siguiente siembra. Ello le permitía obtener alimento directo del campo durante mucho tiempo, sin tener casi que conservarla. Es así que CENARGEN-EMBRAPA, que había guardado semilla de la vieja población de arroz, restituyó la variedad a esa comunidad porque era más útil para sus propósitos que la variedad mejorada de arroz.

## La palmera Butiá y el venado de campo

Algo similar ocurrió con nuestros montes de Butiá, la palmera que tenemos en Rocha. Se constató con preocupación que no se veían rebrotes y que los montes envejecían. Analizando lo que sucedía, vimos que en esta época el pastoreo en los montes se hace con ganado vacuno, que come las plantas jóvenes de la palmera. Esto no sucedía cuando no había ganado y la fauna nativa herbívora de la época pre-Hernandarias tenía como grandes consumidores a los venados de campo, que hoy ya no existen. Por eso, el manejo de muchos montes ahora se hace excluyendo el ganado, hasta que las plantas jóvenes tengan cierta dureza y no sea comida por nuestro ganado actual.



## De ratas, gatos, caracoles y pájaros

Cuando volvimos a retomar el contacto con nuestra granja era época en que las uvas estaban maduras. Por supuesto que las que estaban super contentas eran las ratas, que cada noche nos visitaban para hacerse su festín. Por lo que decidimos contratar los servicios de varios gatos, que trajimos a la granja. Fue todo un éxito. Las ratas disminuyeron poco a poco. Pero al poco tiempo, empezamos a tener problemas con caracoles en nuestras plantas, problema que antes no existía. Empezamos entonces a observar que los hermosos y numerosos pájaros que nos visitaban a diario ya no llegaban cerca de la casa. Es que los gatos los corrían o incluso los cazaban, ya que eran tan mansitos. Allí nos dimos cuenta de la importancia del balance entre rata-gatos-pájaros-caracoles. Regalamos algunos gatos y así logramos volver a establecer el equilibrio que necesitábamos.

## Todos podemos hacer algo, por más chico que nos parezca

Había una vez un escritor que vivía en una playa tranquila en Angra Dos Reis, junto a un pueblo de pescadores. Todas las mañanas caminaba por la orilla del mar para inspirarse y durante las tardes se quedaba en su casa escribiendo para una prestigiosa editorial. Un día, caminando por la playa, se encontró con un joven que recogía las estrellas de mar que estaban en la playa, una por una, y las devolvía al océano.

—¿Por qué hace esto? —preguntó el escritor.

—¿No se da usted cuenta? —replicó el joven— La marea está baja y el sol muy caliente. Las estrellas se secarán y morirán si se quedan aquí en la arena.

—Joven, existen miles de kilómetros de costa en este mundo, y centenares de miles de estrellas de mar desparramadas por las playas.

—¿Qué consigue con ello? Usted devuelve sólo unas pocas al océano. De cualquier manera la mayoría de ellas morirán.

El joven tomó otra estrella de la arena, la arrojó de vuelta al océano, miró hacia el escritor y dijo:

— Para ésta ya he conseguido algo.

Aquella noche el escritor no pudo conciliar el sueño ni escribir ni un párrafo de su novela.

Por la mañana muy temprano se dirigió a la playa. Se reunió con el joven y juntos comenzaron a devolver estrellas de mar al océano.

# Con delfín en moto

Entrevista con Andrea Meynet  
y Juan Manuel Llanes

## Cultura del mar y sensibilidad ambiental en las costas de Rocha

**M**e cuesta llegar al registro exacto de cuándo nos conocimos. Andrea y Juanma son de esas personas cuyo trato hace que uno se sienta parte de una relación milenaria. Su vínculo con la naturaleza es similar: una relación plena, de aprendizaje y admiración. Hace varios años decidieron convertirse en pobladores de Palmares de la Coronilla, uno de esos balnearios que quedaron perdidos en el tiempo. Palmares es eso, una huella que llega al mar, un lugar para acampar; algunas casas habitadas, abrazadas por el viento, el monte y la sal. La casa de Juanma, Andrea y la pequeña Vaitiana es una de las que están preparadas para vivir todo el año. No es el resultado de una inversión millonaria, más bien es producto de la observación del entorno. Juanma y Andrea sienten la arquitectura como un arte que no puede despegarse del paisaje.



### I. Inquietudes que conjugan

Andrea nació y creció en Lascano (Rocha) y al terminar el liceo pasó a Montevideo. “Siempre sentí un vínculo especial con la naturaleza. —cuenta Andrea— Amaba las idas al río con mi padre y con mi hermano, ir a pescar. Sentía el estar en el monte como algo muy cerca de mi ser.” Estudiando arquitectura, entró en contacto con un área en la que se amalgamaban dos preocupaciones centrales, la constructiva y la ambiental. Ahí empezó la experimentación en arquitectura con tierra, en especial con la técnica del terrón, muy característica de nuestro medio rural. “Sentí que era por ahí, y me empecé a formar” . En ese camino incorporó otros saberes complementarios: la permacultura, la generación de bosques comestibles, la valoración de las culturas criollas y de los ecosistemas locales. En ese tránsito conoció a Juanma, y sus búsquedas también conjugaron.

Juanma, criado en Montevideo, venía de una familia dedicada a la construcción. Estudió arquitectura pero haciendo la carrera a su tiempo, acompañando con el trabajo. Pasó por situaciones de las que fue aprendiendo, elaborando, dando forma a un proyecto de vida: “Las crisis han sido grandes maestras en mi vida; —afirma— porque pasé por momentos en los que no sabía cómo seguir con esa formación que había elegido. Y un día en el que no sabía para dónde agarrar, tenía frente a mí un taburete de madera y una gubia de veinte pesos. Y empecé a jugar con la madera.” Ese es para Juanma el relato fundante de una experiencia que vive en tiempo presente: la de una relación creativa con el entorno. Como artesano en madera, como arquitecto y también como amigo del mar, sabe que su accionar debe ir en el sentido de las fuerzas de la naturaleza: tallar conociendo la veta, construir respetando el medio, surfear en el sentido de la ola.

## II. Tres verbos: observar, proteger, construir.

En Palmares, Juanma y Andrea hicieron base. Están relacionados con Karumbé, una organización que se hizo conocida por las actividades de rescate de tortugas marinas. ‘Karumbé’ es ‘tortuga’ en guaraní, y también es mucho más. Tiene que ver con una vasta red de vecinos, y de muchas personas preocupadas por la conservación de la biodiversidad en la costa atlántica. La tortuga es el símbolo de ese ecosistema, y de una cultura asociada a él. “Desde que estamos en Palmares —cuenta Andrea— nos han pedido que avisemos sobre ‘varajes’ (o varamientos) de tortugas o delfines en la zona en que vivimos. Llevan un registro de los animales que aparecen. Y en esta zona eso es algo importante, porque aquí se da un fenómeno conocido como ‘brumación’: las tortugas se quedan durante el invierno como hibernando, boyando en el agua. Pero cuando viene una sudestada o un mar fuerte llegan a parar a la costa y quedan ahí, inertes.”

La organización realiza un trabajo de monitoreo y control de la actividad de las tortugas y de los varamientos. Los individuos en estado delicado son llevados al centro de rehabilitación, donde se hace un estudio de la epibiota, -otros seres vivos que se adhieren a la caparazón- y de los plásticos que comienzan a expulsar. “El asunto de los plásticos es muy delicado” —agrega Andrea.

Entre las múltiples anécdotas, ambos recuerdan una oportunidad en la que los llamaron por un delfín pequeño que había sido avistado en las costas de Palmares, y que debía ser trasladado para que se recuperara. “Fue como una urgencia: ‘ya, hay que traerlo’ -nos dijeron-. Entonces agarramos la moto, lo pusimos dentro de una remera humedecida con agua de mar, y salimos rumbo a la Coronilla. Fue una experiencia que nos marcó.”

En este compromiso está muy presente la observación, porque no es posible cuidar lo que no se conoce. Y de esta experiencia surge también la búsqueda por generar formas más armoniosas y justas de habitar el espacio. “Hace poco, la organización apostó a tener una mejor sede en La Coronilla. —cuenta Juanma— Entonces nosotros les propusimos un enfoque de estructura que se mimetice con el lugar, revalorizando sistemas constructivos propios de la costa, utilizando la técnica del quinchado con paja, trabajando con un carpintero local diferentes formas de tinglado. Aprendimos de las casas que los pescadores de varias generaciones saben hacer acá. Son sistemas constructivos que generaron ellos.”

Aunque no desechan las bondades de materiales modernos, sienten que construir con los elementos locales es una forma de valorizar la diversidad y la singularidad de cada entorno. Cuando proyectan una vivienda, la propuesta no se centra en lo que se va a construir, sino en la forma en que esa casa interactuaría con el territorio. Andrea dice que primero se observa y luego se proyecta: “Hacemos una lectura del espacio, qué interacciones hay, cómo se manejan las aguas, cómo es el soleamiento. Y en base a eso pensamos la construcción, si va a haber huerta, bosque



comestible. En ese plan también incluimos algo llamado 'área 5', que es el área que no se toca. Aunque sea un área muy chiquita, es el espacio destinado a que la naturaleza se desarrolle, un área silvestre para que podamos observar"

### III. Fe y sensibilidad

Hace poco, ambos se involucraron como docentes en el Instituto de Alta Especialización del Chuy (UTU), en el que se dicta un curso de Conservación y Gestión en Áreas Naturales. Ahí sintieron que la propuesta abría nuevas posibilidades, para estimular proyectos más sensibles y atentos al lugar que habitamos.

Andrea reconoce que esa actitud ante la vida no es algo que se inventó ella. Esa capacidad para contemplar es algo que circula: "Mi abuela puede estar sentada, ahí nomás, una tarde cualquiera. Y de repente, hace así con la cabeza, y te dice: 'mira, cambió el viento. Y lo notó, lo percibió en algo mínimo'".

Para ambos es muy difícil hablar del mar, del Cerro Verde o del brillo de las noctilucas sin hablar de la fe, de una espiritualidad que los une con el viento:

*"Y ahí yo quería agregar esto de nuestra fe, —dice Andrea— que no es algo separado del tema. La fe nos ha servido para sostenernos, es algo transversal a lo que hacemos los dos hoy. Yo tuve una formación valdense, y de campamentos en Palmares. Pero era algo que capaz al principio no lo entendía, no conscientemente. Luego, con los momentos de crisis, reencontré eso que estaba ahí. Y ahora creo que todo eso está vinculado. La naturaleza es parte del todo: es lo inexplicable, también lo bello y hermoso, es lo que gesta la vida. Eso es la belleza de la Creación."*

Qué grato imaginar que Dios, en la Creación, puede ser la fuerza que gesta lo inexplicable y lo sorprendente.



# Plantar árboles, volverlos bandera

La naturaleza es diversidad de vida, es biodiversidad. Los ecosistemas naturales nos muestran las cientos de formas en que las especies interactúan y contribuyen al equilibrio que permite su sostenibilidad. Ese equilibrio es un reflejo de las diferentes relaciones entre especies que nos maravillan cuando, desde una perspectiva ecológica, aprendemos un poquito más acerca del funcionamiento de estos auténticos 'sistemas de vida': plantas que ayudan a nutrir el suelo fijando determinados nutrientes, hongos que ayudan a comunicar, las cadenas tróficas o de alimentación, y cómo algunas pocas especies de bichos cazadores controlan grandes poblaciones de insectos, mientras otros son vitales para la polinización de millares de especies vegetales, que sin su presencia no podrían existir. Y a medida que profundizamos la mirada, encontramos esos equilibrios en lo microscópico, y nos maravillamos ante tanta complejidad. Y lo mismo sucede a simple vista, con los animales que vemos corretear por nuestras praderas, las aves que digieren los frutos y propagan las semillas de futuros árboles...

Esa diversidad y ese equilibrio viven bajo la amenaza constante de la actividad humana: el avance de las edificaciones sin respetar ordenamientos territoriales, las talas abusivas de especies autóctonas, la destrucción de hábitat para el avance de la agricultura a gran escala, los monocultivos, la ganadería extensiva. La caza indiscriminada de animales, ya sea para comercio de especies exóticas, por deporte o por exterminio... Hay una diversidad que día a día se pierde, y que además de empobrecer la complejidad de la vida, resulta en desequilibrios con consecuencias innegables a escala planetaria: hoy toda la Tierra vive las catastróficas secuelas de una crisis climática causada en gran medida por el factor humano: por la visión utilitaria del resto de la naturaleza, por nuestros modelos de producción extractivistas, por nuestras formas de consumir de forma frenética y despreocupada. Hay todo un festival de diversidad engalanado para nuestro consumo que avanza con empujes de topadora sobre la diversidad

de los ecosistemas, la diversidad real de la vida misma. Para cuestionar esta ilusión, un camino a recorrer apunta al monte, al estero, a las dunas y al humedal. Una movida biodiversa significa salir al encuentro de una naturaleza en la que podemos encontrarnos y recrearnos como humanidad. Una naturaleza que está ahí, como espacio de espiritualidad, de reverencia y multiplicidad.

Bajo esta premisa, desde el año 2022 el Centro Emmanuel lleva adelante la campaña EL REPIQUE, una moVIDA BIOdiversa. Como se detalla en la fundamentación de la campaña:

*"El proyecto tiene como centro la promoción de 'movidas biodiversas': actividades generadas localmente con base en las preocupaciones de las personas y organizaciones de la zona. Estas movidas biodiversas pueden tomar múltiples formas según necesidades de los organizadores: jornadas de senderismo y reconocimiento de especies, plantación de árboles nativos, organización de charlas, huertas comunitarias, generación de espacios verdes urbanos, actividades recreativas, propuestas educativas, ferias y exposiciones, fiestas deportivas, actividades de capacitación, intervenciones artísticas y jornadas de trabajo. El horizonte de posibilidades es vasto. ¡La biodiversidad invita a la creatividad! Lo importante de estas iniciativas es que contribuyan a visibilizar una problemática cada vez más compleja, para reafirmar que hay esperanza si tomamos parte con pequeñas iniciativas. Hoy la naturaleza se manifiesta, podemos ponernos en movimiento. Nos anima la esperanza y el compromiso con un mundo social y ambientalmente más justo, respetuoso de la diversidad y de sus equilibrios. Esa es nuestra movida." (Proyecto EL REPIQUE, Centro Emmanuel)*

Desde entonces se realizaron diferentes movidas con grupos de iglesia, con clases escolares, con liceos, con colegios, con participantes de seminarios en el Centro Emmanuel: todas y todos nos sumamos a regenerar hábitat nativo, reencontrarnos con paisajes autóctonos y promover el cuidado de la biodiversidad. El gesto motor, el movimiento iniciático y el gesto ritual lo constituye la plantación de árboles nativos: ellos

son auténticos mojones que se apropian (según sus portes) de su entorno inmediato. Son refugio, nido, hábitat de un sinfín de especies animales y hongos. Son sombra y por ende control de humedad y temperatura, son pulmoncitos que recuperan CO2 y liberan oxígeno... y son nuestra bandera. Cada árbol que se planta en EL REPIQUE es un estandarte más de una campaña que quiere ganar adeptas, y regenerar paisaje nativo, para ganar más adeptos, y para seguir regenerando...

*"La protección del ambiente constituye un compromiso que atañe al conjunto de la sociedad, por lo que las personas y las organizaciones representativas tienen el derecho-deber de participar en ese proceso. (...) La gestión ambiental debe basarse en un adecuado manejo de la información ambiental, con la finalidad de asegurar su disponibilidad y accesibilidad por parte de cualquier interesado." (Ley N°17.283 de la República Oriental del Uruguay)*

La adecuación es un término interesante que nos puede ayudar a pensar en formas de comprender la biodiversidad de nuestros entornos inmediatos, indagar en las especies presentes y cuales son nativas, cuales exóticas, cuales invasoras, ver las modificaciones de origen o por consecuencia humanas que padece el entorno, y a partir de ahí, 'adecuar' nuestras acciones. Pero eso sí, con información adecuada. Un referente que colaboró desde su amplia experiencia en promoción y producción de biodiversidad (sí, es producción de bienes también, es bioeconomía también) es el ing. agr. Héctor Genta, quien nos contó acerca de los corredores biológicos. Héctor vive en la región de Bella Unión, Uruguay, y produce y exporta gran variedad de hortalizas de sus invernáculos: las tecnologías que adoptó para hacer crecer y cuidar sus plantas, son aquellas precisamente de la biodiversidad: su conocimiento y cuidado para potenciar ciclos benéficos para su huerta sin dudas, pero también para la 'biodiversidad de apoyo'. Y principalmente, como él señala, "producir con respeto", respeto a la vida.

"Los corredores biológicos son paisajes lineares que conectan áreas nativas más grandes, por ejemplo, un arroyo con otro arroyo (...) una carretera para pájaros, insectos y todas las especies" nos explica Genta, y entre estos 'oasis' de biodiversidad, se diseña un espacio de mínimo 4,5 metros de ancho en el que se deja crecer naturalmente las especies vegetales, y plantamos algunos árboles nativos, según las condiciones del entorno si precisan ser pioneros (esto es, que crezcan bien a la intemperie, en ausencia de otros árboles). Lo ideal es plantarlos en islas, una combinación de 3 o 4 especies juntas, que pueden ser espinillos, coronillas, molles, talas, arrayanes, chal chales. Este espacio se define en modalidad de 'santuario', se evita el tránsito de personas y animales domésticos, para permitir que la biodiversidad se regenere: a los árboles se sumarán arbustos, gramíneas, avispas, abejas y mariposas polinizadoras; anidarán aves, roedores silvestres y otras alimañas irán en busca de alimento, y poco a poco se ira recuperando un pedacito de paisaje.



## Cacería lenta

### Valoración de la biodiversidad

**Cazar:** “conseguir con destreza algo difícil o que no se esperaba.”

El término cacería se asocia con persecución y captura. Desde nuestros orígenes, las expediciones de caza formaron parte fundamental de la economía humana. Cazar significaba alimentarse, sobrevivir, incorporar algo del bosque. A través de la caza (y también de la recolección), el ser humano renovaba la conexión cotidiana con el mundo que le rodeaba, una naturaleza de la que aprendía las destrezas que necesitaba. En este sentido, la caza formaba parte de un ciclo vital.

Hoy, en cambio, las prácticas abusivas, el interés de lucro y el extractivismo convirtieron el término ‘cacería’ en mala palabra. Con buena razón, porque ‘cazar’ nos lleva a pensar en hostigamiento y muerte, en una acción predatoria, de exceso y violencia. La caza indiscriminada -junto a la introducción de especies exóticas- ha llevado a la desaparición de fauna nativa, a la pérdida de biodiversidad y a grandes desequilibrios ecosistémicos. Por eso es lógico que queramos eliminar la palabra de nuestro léxico, de los juegos para niños/as y de las propuestas de campamentos. Si la cacería es hostigamiento y muerte, ¿qué sentido tiene reproducirlo?

En esta oportunidad, decidimos mantener el término porque creemos que es posible resignificarlo, convertirlo en una experiencia que puede producir vida y aprendizaje. De ahí las cacerías fotográficas y las de sonidos, las cacerías extrañas o las cacerías lentas. En todas ellas el ingenio y una actitud de escucha nos permiten desplegar un vínculo más armónico con la naturaleza, que alimenta todos los sentidos.

En el diccionario, la primera acepción de ‘caza’ refiere a perseguir, capturar y matar. Pero no es la única. Otros significados son posibles.

### Popuesta de actividad: “Cacería lenta”

**PARTE I.** Caminata hasta un lugar apartado  
Sentarse en el suelo, respirar hondo para tener consciencia de la respiración. Tomarse un tiempo para ponerse cómodo. Mirar alrededor y reconocer lo que rodea. Cerrar los ojos para enfocarse en los olores, sensaciones táctiles y sonidos que normalmente pasan desapercibidos.

**PARTE II.** Propuesta de juego

RELATO: *Imaginemos un mundo en el futuro. Año 2150. Un mundo lleno de ciudades, con mucha población, con una humanidad que sigue desarrollando la mejor tecnología para vivir. En determinado momento de su historia, la humanidad creyó que la naturaleza era demasiado complicada y agresiva, por eso empezó a seleccionar lo que más le servía. Así, en el año 2150 solo quedaban en la tierra tres especies animales: vacas, chanchos y perros. Después de mucho debatir, los humanos se quedaron también con solo tres especies vegetales: tomateras, eucaliptus y soja. Todo lo demás fue desapareciendo a medida que las ciudades ganaban terreno.*

*Pero en determinado momento, la gente empezó a darse cuenta de todo lo que se había perdido. El recuerdo de las aves del bosque o del canto de los grillos, la historia de las noctilucas o el ruido del viento pasando entre las ramas de las acacias; todo eso había quedado en los libros de cuentos y en los videos de Youtube. Muchas otras especies ya habían sido olvidadas. En aquel futuro, a alguien se le ocurre utilizar uno de los últimos descubrimientos científicos para rescatar esa diversidad perdida. Era imposible viajar en el tiempo, pero un nuevo invento, “el correo intertemporal”, permitía mandar cartas para que fueran leídas en el pasado.*

### LECTURA DE CARTA:

Estimados amigos  
y amigas del año 2023:  
Aunque no se hayan dado cuenta,  
ustedes tienen alrededor una riqueza  
que en el futuro no tiene precio.  
Necesitamos vuestra solidaridad.  
¿Podrían enviarnos algo que nos  
ayude a recuperar esa diversidad  
perdida?  
Como el "correo intertemporal" aún  
no funciona del todo bien, no nos  
sirve que solo nos envíen hojas y  
semillas, porque a veces los olores se  
pierden o las semillas se echan a  
perder. Por eso vamos a necesitar  
algo más de información para  
reconstruir estos recuerdos.  
Un abrazo humano,  
Campamento 2150

### LISTA DE MATERIALES PARA 'CAZAR'

- ☀ Realizar un dibujo que represente el paisaje de ese lugar.
- ☀ Recolectar tres formas diferentes de hojas. ¿Saben el nombre de cada planta?
- ☀ Elegir una planta silvestre comestible. Describir su sabor y olor.
- ☀ Recolectar tres tipos de semillas distintas. ¿Saben el nombre de la planta?
- ☀ Buscar a algún vecino/a que tenga alguna planta comestible. ¿Qué parte de la planta se puede comer? (tallo, raíz, tubérculo, flores, hojas, frutos, semillas...) Inventar una receta para preparar.
- ☀ Identificar algún ser vivo (planta o animal) que tenga nombre indígena.
- ☀ Grabar como audio un 'paisaje sonoro' en el que se oigan varias especies.
- ☀ Fotografiar alguna señal del paso o del trabajo de algún animal (una huella, un nido, marcas dejadas en la corteza de un árbol...)



### ACLARACIÓN PREVIA:

Es una cacería lenta o exploración. El objetivo no es terminar primero, sino tomarse el tiempo para buscar bien y elaborar las respuestas. ¡La calidad cuenta! Al finalizar la actividad cada equipo expone y cuenta lo que encontró.

# Refugios

Si nos adentramos un poquito en la reflexión conceptual acerca de la recreación, una mirada pedagógica nos invita a jugar con la forma de la palabra, su morfología (eso, la forma): **re crear** es la invitación a crear de nuevo el mismo mundo en el que estamos inmersos, es potenciar la experiencia sensible de cada individuo inventando nuevas lógicas para transitar la misma realidad de todos los días. Y eso es el juego, ¡precisamente, estábamos jugando a jugar con la palabra recreación y así aprendimos algo más! Algunos estudios de las ciencias del desarrollo cognitivo de las personas, dan gran importancia al acto del juego como parte del proceso de socialización y aprendizaje de formas sociales: los roles, las normas, las expectativas, lo permitido y lo negado. Y en esto entra necesariamente la imaginación, y la opción de expandir nuestras posibilidades al infinito, con algunas herramientas que nos permiten vivir y dotar de sentido a estas expansiones: jugamos a imitar, jugamos a ser otra cosa, jugamos a transitar emociones, sensaciones, a aumentar la adrenalina o concentrarnos mucho en superar algún obstáculo o descubrir alguna pista. En fin, juego y aprendizaje son grandes aliadas.

Con estas premisas, presentamos una actividad recreativa en donde se establece un marco claro de reglas y objetivos (como todo buen juego) pero que permite sostenerse en el tiempo gracias a poder ir modificando consignas o apostando a la expansión creativa de cada persona que participa del mismo. ¡Ah, otra cosa importante! Este recurso lúdico está en consonancia con la práctica ecológica de la triple R: reducir, reutilizar y sobre todo ¡reciclar! Y sí, en el universo de la recreación, los juegos muchas veces se parecen, porque también les gusta imitarse. Y sobre todo, se reinventan, se **re crean**, precisamente. Y es de esta forma que de la base de un juego que quizás conocen como *casas e inquilinos*, les proponemos un recorrido en la vida de las mariposas monarca del sur (*Danaus erippus*). Resulta que este lepidóptero tan característico de nuestra región, con sus alas naranjas y negras, gustan particularmente de las asclepias o algodonillos (por ejemplo la asclepia curassavica). Allí

dejan sus huevos para que crezcan las orugas y se alimenten de esta especie vegetal autóctona de nuestra región, que le provee de ciertos glucósidos que permiten generar un veneno que auyenta a los depredadores de la *monarca del sur*.

## Popuesta de actividad: “Asclepias y monarcas”

**PREPARACIÓN:** Actividad para grupos grandes. En este ejemplo son 16 personas. Imprimir fichines identificadores para cada participante:

- 5 fichines con imagen de flor de asclepia.
- 5 fichines con imagen de hoja de asclepia.
- 6 fichines con imagen de mariposa monarca.

Elegir un lugar en donde puedan estar todas las personas paradas y con espacio extra para correr un poquito.

**DESARROLLO:** Se introduce al grupo acerca de la relación entre asclepias y monarcas. Quien dirige el juego da la orden **¡asclepias!** y se tienen que armar las asclepias: juntarse una persona con el fichín de hoja y otra con el fichín de flor, ponerse enfrentadas, tomadas de las dos manos, con los brazos extendidos formando un 'techo a dos aguas'. A la siguiente orden, **¡refugio!** las personas con fichines de mariposa monarca deberán 'refugiarse' bajo el techo armado por quienes conforman cada asclepia. Quien se quede sin refugio, será la encargada de volver a dar órdenes para que el juego se siga desarrollando. Aquí la creatividad invita a pensar consignas y sus consecuencias: se puede gritar **¡tormenta!** y entonces todas las personas desarmen sus posiciones e intercambian fichines. Se puede gritar *¡asclepias!* de nuevo y quienes tengan fichines hojas y flores deberán rearmarse, mientras las mariposas se quedan en el mismo lugar.

*¿Listos para jugar?... ¡Asclepias!*

# RAPHUS CUCULLATUS

Revista  
disponible  
en formato  
digital:



Ese era el nombre de un ave que habitó en Mauricio, una isla del Océano Índico.

Mejor conocida como 'pájaro dodo', esta ave tenía mayor porte que un pavo y sus alas no estaban desarrolladas como para volar.

Hacia 1681 ya se había extinguido. La desaparición del dodo era un misterio, pero relacionado con la actividad humana. La colonización había propagado nuevas especies predatoras y deforestado el hábitat del dodo. Lo interesante de esto es que, junto con esta ave comenzó a desaparecer el árbol tambalacoque (*Sideroxylon grandiflorum*). Una explicación posible era que su semilla germinaba mejor luego de pasar por el tracto digestivo del dodo, que se alimentaba de ese fruto. Según esta teoría, el dodo y el tambalacoque habían coevolucionado, pero al desaparecer el primero, el segundo corría el mismo riesgo. Esta teoría hoy ha sido matizada por nuevas experiencias. Sin embargo, no echa por tierra una afirmación central: la pérdida de toda especie impacta sobre su ecosistema. ¿Qué sería del mburucuyá sin el benteveo, y del arazá sin el zorzal?

¿Quiénes empujaron al dodo a la extinción?

¿Fue la evolución, fue la acción humana,  
voluntad de Dios, o especies lejanas?

¿Culparán al dodo por poca adaptación?

¿A quién juzgar por la muerte de un ave?

Si otros se irán cuando viren los vientos,

¿cambiará nuestro obrar en su justo momento?

¿O llorarán las hienas cuando el mar nos trague?