

# Ética, cognición y autopoiesis

## Implicaciones éticas de la Teoría de Santiago

Adrián José Perea Acevedo\*

Docente

Departamento de Humanidades y Letras  
Universidad Central

Francisco Varela y Humberto Maturana realizaron investigaciones en Biología y Biología Molecular, con el objetivo de determinar qué es un ser vivo y cuáles son las características esenciales de la Vida. El resultado de sus investigaciones fue llamado la *Teoría de Santiago*, por su origen chileno. Este artículo tomará las principales conclusiones de esta teoría y averiguará sus posibles implicaciones éticas. Será necesario entonces partir de la noción de Vida como autopoiesis y Red Autopoiésica, para ubicar en estos dos conceptos el papel de la Cognición y concluir desde este qué clase de Cognición es la inteligencia humana, lo que a su vez nos permitirá establecer una posible articulación de esta posición a la reflexión filosófica de la Ética.

### 1. Vida como autopoiesis

¿Cómo puede definirse la Vida? Para Aristóteles y en general para la ciencia antigua, era necesario distinguir entre dos clases de vida: la primera, que podría llamarse 'vida general', a la que corresponde el término griego *zoé* (ζωή), y la segunda 'vida humana', conocida como *biós* (βίος). *Zoé* es la vida que comparten todos los seres vivos. *Biós* tiene especificaciones huma-

nas. A su vez, Aristóteles propuso que no todas las formas posibles del *biós* son adecuadas o deseables: el *Biós Theoretikós*, la vida contemplativa propia del filósofo, será la mejor manera de vivir, porque permite la máxima expresión de lo que significa ser humano: partir de la facultad de la racionalidad a la comprensión del sentido de la propia vida y del Universo. Esta posición se mantendría incluso en la Edad Media, cuando se sumó el componente teológico cristiano de Dios como el Creador y Señor de todas las formas de Vida.

Posteriormente, con los avances de las ciencias fácticas en la Edad Moderna, otras definiciones de carácter metafísico como "la vida es la forma de ser de los seres orgánicos", empezaron a reevaluarse: debía existir una explicación empírica que sustentara el concepto de vida más allá de la aceptación general de su posibilidad y existencia fruto de una creación *ex nihilo*. Las investigaciones de la Biología Evolutiva y de la Química Orgánica, demostraron que la vida podría explicarse desde variables físicas. La Edad Contemporánea sorprendió a todos al anunciar que el fenómeno de la vida dependía de interacciones químicas especiales, y la Biología Molecular descubrió que el ADN

\* Licenciado en Filosofía Uta. Candidato a Magister en Filosofía Universidad Javeriana.

y el ARN son la base de todo sistema vivo. Pero apareció una pregunta fundamental: ¿cómo es posible que la vida surja de estructuras inertes? ¿Está vivo el átomo y sus subpartículas, de modo que puedan transmitir la vida que conocemos? ¿Cómo pudo llegar la vida al nivel evolucionado de la conciencia de sí? Cada una de estas preguntas desafiaba a las ciencias fácticas, las cuales dirigieron la investigación desde procedimientos empíricos. Sin embargo, sería un diálogo entre la Filosofía y estas ciencias lo que permitiría aclarar el panorama: la vida, en primer lugar, es un fenómeno, es decir una interrelación que permite que los elementos presentes en él sólo sean posibles durante su desarrollo, que surge de estructuras inertes organizadas para una clase especial de existencia que supera sus posibilidades<sup>1</sup>. Pero, ¿Esto cómo fue posible? ¿Es la Creación la única forma de explicar el origen de la vida? El análisis propuesto por Varela y Maturana (en la misma época en que surgen los conceptos de Sistema, Inteligencia Artificial y Cibernética) parte de revisar las características fundamentales de la vida mínima, para concluir desde éstas las de nuestra forma de vida.

En primer lugar, la vida es posible porque al interior del ser vivo se encuentran dispositivos organizados para sostenerla y reproducirla. Esto indica que cada componente de un ser vivo está vivo a su vez. Pero, ¿cuál es entonces la forma de vida mínima? Una célula es un buen ejemplo de vida mínima, así como una bacteria o un protozoo. Para llamarse vida mínima debe cumplir los elementos fundamentales que caracterizan a los seres vivos. Además de los que ya conocemos (sostenimiento y autorreproducción) toda forma de vida genera una interacción con el medio y al interior de sí misma. Estas formas de vida mínima poseen una

barrera semipermeable que comunica el interior con el exterior (sustratos y desechos), un conjunto de reacciones internas que procesan la información y el sustrato que viene del medio y un conjunto de relaciones internas interdependientes que le permiten realizar los dos puntos anteriores. A esta capacidad de sostenerse y autoproducirse, Maturana y Varela la llamaron 'Autopoiesis' y esta capacidad es la característica fundamental de todos los seres vivos. Sin embargo, esta Autopoiesis no ocurre sólo al interior del individuo vivo, sino gracias a una gran interrelación con el medio y con otras especies, lo que conforma las redes autopoiesicas que sostienen toda forma de vida. Tanto la Autopoiesis como las redes autopoiesicas son generadoras de homeostasis —de equilibrio dinámico entre el ser vivo y su medio—, conformándose entonces un sistema entre las especies y el medio que los determina a ambos. Los seres vivos dependen del medio, pero lo modifican, y el medio responde para generar nuevas determinaciones en las formas de la vida. Si el medio varía demasiado, las especies que dependen de él desaparecen; si se mantiene, las especies evolucionan junto con el medio.

## 2. Identidad y Cognición

Todo ser vivo tiene, como ser autopoietico, un grado de autonomía para sostenerse y autoproducirse. Para Varela, en *El fenómeno de la vida*, esta autonomía se establece cuando “los organismos son fundamentalmente un proceso de constitución de una identidad”, y “la identidad emergente del organismo proporciona, lógicamente y mecánicamente, el punto de referencia para un dominio de interacciones”<sup>2</sup>. Esto significa que la identidad del organismo vivo es una cualidad unitaria, una coherencia que

<sup>1</sup> Cfr: F. CAPRA. *La trama de la vida*, 95.

<sup>2</sup> FRANCISCO VARELA, *El fenómeno de la vida*, pág. 32.

sostiene la estructura del ser vivo en tanto que proceso que permite que el ser se mantenga y se autoproduzca. Sin embargo, esta identidad no es psicologista o substancial: es el resultado de interacciones circulares, de redes metabólicas en funcionamiento que generan a su vez la unidad del ser vivo. Pero esto nos lleva a una conclusión no prevista: todo ser vivo establece a través de su identidad un conjunto de significados que le permiten reconocer qué lo compone, qué no, qué necesita como sustrato y cuando debe huir o luchar para seguir estando vivo. Si incluso una forma de vida mínima es capaz, en cuanto conjunto de interrelaciones autosostenedoras, de determinar significados, entonces todo ser vivo puede hacerlo y tiene a su vez un nivel de determinación del medio y de sí mismo. Para la Teoría de Santiago esto es Cognición: la capacidad del ser vivo de establecer relaciones internas y externas de identidad; sostenimiento y autorreproducción<sup>3</sup>.

La relación entre identidad y cognición determinan el sí mismo (*self*) y las relaciones internas y externas que lo componen, así como la estructura del sistema que se constituye en esta interrelación: autopoiesis y Redes Autopoiéticas, posibles por la determinación de los significados seleccionados en el medio; las cuales, a su vez, determinan este medio y sus condiciones para que el ciclo del sistema se repita y evolucione.

### 3. El sí mismo como persona

Este sí mismo (*self*) es, como ya se dijo, no substancial ni psicológico (en el sentido de alma o ánima). Los seres vivos son estructuras sistémicas abiertas que comparten relaciones homeostáticas con el medio y esto incluye a los seres humanos. La diferencia con los demás seres vivos se da en torno al significado. Desarrollamos, como seres vivos, una estructura sistémica interna (individuo y especie), de manejo de significado, que llamamos 'lenguaje' y nuestro medio se determina por esta estructura: nuestra capacidad de acumular significado con el lenguaje hace que todo sea significado para nosotros, incluso nuestro ser personal. El *self* como persona es un conjunto de significados sobre nosotros mismos desde nuestra dimensión biológica y de las condiciones del medio, en el sentido de favorabilidad para la vida que se sostiene y autoproduce.

Pero, este *self* personal cumple también con una dialéctica en la que se encuentra todo ser vivo. Varela, en la obra citada, la describe así:

*Primero*, una dialéctica de identidad establece un agente autónomo, un *para sí*, esta identidad se establece mediante el ensamble de dos términos:

- a. Un término *dinámico* referido a una conjunción de componentes interactuando en red, capaz de desarrollar propiedades emergentes:

La Ética es la parte del conocimiento filosófico que busca resolver la pregunta de cómo es el ser humano, lo que esto significa y las consecuencias que surgen de esta apreciación. Por esta razón es relevante investigar las consecuencias de la Teoría de Santiago en la noción de persona.

<sup>3</sup> Queda claro entonces que no es posible que una unidad de vida mínima pueda mantenerse viva si no establece relaciones adecuadas con el medio. Esta determinación de las relaciones es a lo que Varela llama 'significado'.

mallas metabólicas, conjunciones neuronales, redes de anticuerpos, recursividad lingüística.

- b. Un término global referido a las propiedades emergentes, una totalidad que condiciona (en sentido descendente) los componentes de la red. Membranas celulares, cuerpo sensoriomotor en el espacio, discriminación ser/no ser, "yo" personal.

Estos dos términos mantienen a su vez una relación de codefinición, pues, por una parte el nivel global no puede existir sin el de red, dado que se produce a través de éste; por otra parte, el nivel dinámico no puede existir ni operar si no es contenido ni alojado en una unidad adecuada que lo haga posible.

Segundo, una *dialéctica de conocimiento* establece un mundo de significación cognitiva para esta identidad. Esto sólo puede surgir desde la perspectiva que la misma identidad entrega, lo que agrega un excedente de significación a la interacción del medio ambiente propio de las partes constitutivas.<sup>4</sup>

Esta dialéctica asegura, a través de la identidad y la cognición, el sostenimiento y la autoproducción del *self*. La persona humana no es entonces una realidad substancial de un reino metafísico; es una estructura de significado que se genera a sí misma en una relación homeostática entre sus redes internas y su conexión con el medio.

#### 4. Implicaciones del *self* como significado en Ética

La pregunta de este apartado aparece cuando se cuestiona la substancia de la persona humana para decir que ella es significado: ¿desaparece la dignidad personal? ¿Puede hablarse de persona como proyecto? ¿Qué es entonces la

sociedad y la cultura? Todas estas preguntas pueden contestarse si primero establecemos los siguientes presupuestos:

- a. La Ética es la parte del conocimiento filosófico que busca resolver la pregunta de cómo es el ser humano, lo que esto significa y las consecuencias que surgen de esta apreciación. Por esta razón es relevante investigar las consecuencias de la Teoría de Santiago en la noción de persona.
- b. Dignidad también es un significado en un conjunto de significados. No se pierde la dignidad humana, sólo se le da su justo valor de significado especial para seres capaces de acumular excedentes de significado. A su vez, este significado lingüístico es coherente con el sostenimiento y autoproducción de la vida.
- c. Se nace humano, pero también debemos hacernos humanos. Esta es la razón por la que la Ética existe como disciplina filosófica. Sin embargo, aún hoy se discute en qué consiste ser humano y cuáles son las características que le pertenecen. La pregunta aún está abierta.
- d. Ser persona en tanto que proyecto es, entonces, la capacidad de establecer, a través de nuestra capacidad cognitiva y la determinación de la identidad, los significados que dirigen, sostienen y mantienen nuestra vida y sus particularidades. En la medida que los significados sean claros, también lo será el humano que queremos ser.
- e. La sociedad y la cultura son el verdadero medio humano, pues nuestro *self*, como significado, está inmerso en ellas, depende de ellas, las transforma y las mantiene. La sociedad y la cultura son remanentes de

<sup>4</sup> VARELA, F. *El fenómeno de la vida*, pág. 108.

.....

**Si la persona humana es un significado, el papel de la Ética será el de usar el lenguaje para determinar cuáles son los significados que se adecuan a la humanidad, en términos del mejor desempeño interno y externo del individuo y la especie; es decir, actuar conforme a la mente personal y colectiva .**

.....

excedentes de significado que permanecen como red Autopoiésica: nacemos humanos, pero nos hacemos humanos con la ayuda de los significados de otros, partiendo de ellos, chocando con ellos, transformándolos, etc. La doble dialéctica de la que se habló en el numeral anterior (dinámica y global) se reproduce en escala social y cultural.

#### 5. Cognición como Mente

Este trabajo deja abiertas otras preguntas que influyen directamente en la noción de humano y por tanto en la Filosofía y la Ética. Si todo ser vivo posee cognición, ¿es la cognición humana especial o superior? Esta pregunta lleva a su vez a preguntarse por el conocimiento y sus formas y las consecuencias posibles de estos cuestionamientos en la determinación del sujeto y de la sociedad humanas. Mi hipótesis al respecto puede formularse de la siguiente manera:

La vida humana, subjetiva y social, está determinada por una dialéctica de relaciones de significado posibles por la interrelación sistémica homeostática dada en los individuos y la sociedad, mediadas a su vez por el lenguaje y su evolución, lo cual retroalimenta el sistema y lo mantiene en constante transformación, construyendo una mente personal y colectiva. Esto es lo que permite que la vida humana se sostenga y permanezca.

Si la persona humana es un significado, el papel de la Ética será el de usar el lenguaje para determinar cuáles son los significados que se adecuan a la humanidad, en términos del mejor desempeño interno y externo del individuo y la especie; es decir, actuar conforme a la mente personal y colectiva . Todo ser vivo depende de su historia, de su acción en el medio y de los significados establecidos con él y contra él como medida de supervivencia. Tal vez, la historia humana sea el conjunto de equívocos y de victorias en este sentido. La Ética debe actuar para perfeccionar el sistema de significados, para configurar una Mente, en el sentido descrito anteriormente, de modo que su esfuerzo proponga las alternativas que retroalimenten el sistema y permitan la evolución de los individuos y de la especie. Las consecuencias de una teoría de este nivel llevaría a replantear el sentido de lo humano, la sociedad, la política, la cultura, el conocimiento, etc. Y, al mismo tiempo, permitiría que la evolución no dependa tanto de nuestros errores contra la Vida y la Especie sino de sus aciertos y adelantos.

La Ética puede verse entonces como parte de la estructura autopoiética humana y de su acumulación de significados: la persona que soy es un significado y la que seré, será producto del esfuerzo para conseguir que me pertenece como individuo capaz de hacer tal cosa. Esta posibilidad es también la de la sociedad, pues,



aunque todo ser vivo puede hacer homeostasis con su medio, los humanos no han podido conseguirlo plenamente. La clave está en los significados y su desarrollo. No se trata de una Paz Perpetua, ni del reino de Dios; se trata de conseguir las condiciones adecuadas para que esta forma de vida se mantenga y se autoproduzca en las mejores condiciones posibles, antes que su capacidad cognitiva la lleve a desaparecer. Configurar la mente personal y colectiva a través de la reflexión sobre los significados, es la misión de la Ética y la de su capacidad reflexiva. **U**

### **Bibliografía** .....

- CAPRA, FRITJOFT, *La trama de la vida*, Barcelona, Anagrama, 1998, pág. 95.  
VARELA, FRANCISCO, *El fenómeno de la vida*, Santiago, Dolmen Ediciones, 2000, págs. 32-108.  
VARELA, FRANCISCO, *et al The Embodied Mind*, Massachusetts, MIT Press, 1991, pág. 38.
- .....