

# 50 años de la teoría de *Gaia* en el centenario del nacimiento James Lovelock (1919-2019)

Leandro Sequeiros San Román, SJ

Doctor en Geología y catedrático emérito de Paleontología - Cátedra CTR  
E-mail: lsequeiros@jesuitas.es

Recibido: 15 de febrero de 2019

Aceptado: 27 de marzo de 2019

**RESUMEN:** Este año 2019 recordamos el centenario del nacimiento de James Lovelock. Su hipótesis o teoría de *Gaia* cumple además medio siglo, pues fue descrita por vez primera en 1969. Lovelock definió *Gaia* como “una entidad compleja que implica a la biosfera, atmósfera, océanos y tierra, constituyendo en su totalidad un sistema retroalimentado que busca un entorno físico y químico óptimo para la vida en el planeta”. En su momento, la hipótesis *Gaia* generó intensos debates en la comunidad científica y filosófica por sus implicaciones sociales e incluso metafísicas. Era una nueva frontera. Este artículo evalúa la Teoría de *Gaia* medio siglo más tarde.

**PALABRAS CLAVE:** James Lovelock; teoría *Gaia*; ciencia y religión.

## 50 years of *Gaia* theory on the centenary of the birth of James Lovelock (1919-2019)

**ABSTRACT:** On 2019 we remember the centenary of the birth of James Lovelock. His *Gaia* hypothesis or theory also celebrates half a century, as it was first described in 1969. Lovelock defined *Gaia* as “a complex entity involving the biosphere, atmosphere, oceans and land, constituting in its entirety a feedback system that seeks an optimal physical and chemical environment for life on the planet”. At the time, the *Gaia* hypothesis generated intense debates in the scientific and philosophical community due to its social and even metaphysical implications. It was a new frontier. This article evaluates what remains of *Gaia* half a century later.

**KEYWORDS:** James Lovelock; *Gaia* Theory; science and religion.

**1. ¿Quién es James Lovelock?**

James Ephraim Lovelock nació hace cien años, el 26 de julio de 1919 en Letchworth Garden City, en el Reino Unido. Se graduó como químico en la Universidad de Manchester en 1941 y en 1948 obtuvo el doctorado en Medicina en la Facultad de Higiene y Medicina Tropical de Londres. En 1959 obtuvo el título de *Doctor of Science* en Biofísica en la Universidad de Londres. Después de graduarse en Manchester empezó a trabajar en el Consejo de Investigación Médica del Instituto Nacional de Investigación Médica de Londres. Dentro de este periodo, trabajó cinco años –de 1946 a 1951– en la Unidad de Investigación del Resfriado Común del Hospital Harvard de Salisbury (Wiltshire, Reino Unido).

En 1954 James Lovelock recibió una beca en medicina de la Fundación Rockefeller (Rockefeller Travelling Fellowship), que realizó en la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard, en Boston (EUA). En 1958 fue profesor visitante en la Universidad de Yale durante un periodo similar. En 1961 renunció a su puesto en el Instituto Nacional de Investigación Médica de Londres para trabajar a tiempo completo como profesor de química en la Facultad de Medicina de la Universidad de Baylor en Houston (Texas) donde permaneció hasta 1964. Durante

su estancia en Texas colaboró con otros colegas en el Laboratorio de Propulsión a Chorro (*Jet Propulsion Laboratory*) de Pasadena, California, en investigación lunar y planetaria.

Desde 1964 es un científico independiente, aunque ha continuado estableciendo asociaciones académicas honoríficas como profesor visitante, primero en la Universidad de Houston y luego en la Universidad de Reading. Desde 1982 colabora con la Asociación de Biología Marina de Plymouth, primero como miembro del consejo, y de 1986 a 1990 como presidente.

**2. La obra científica de James Lovelock**

James Lovelock es autor de aproximadamente 200 artículos científicos, distribuidos casi equitativamente entre temas de medicina, biología, ciencia instrumental y geofisiología. Ha creado más de 50 patentes, en su mayoría de detectores para uso en análisis químicos. Uno de ellos, el detector de captura de electrones fue importante para el desarrollo de la conciencia ambiental. Reveló por primera vez la distribución ubicua de los residuos de pesticidas y otros compuestos químicos que contienen halógenos.

Esta información permitió a Rachel Carson escribir su libro *Pri-*

*mavera silenciosa* (*Silent Spring*), que es considerado el iniciador de la toma de conciencia medioambiental. Más tarde permitió el descubrimiento de la presencia de PCB en el medio ambiente. Más recientemente, el detector de captura de electrones permitió descubrir la distribución global de óxido nitroso y de clorofluorocarbonos, ambos importantes en la química del ozono estratosférica. Algunos de estos descubrimientos fueron adoptados por la NASA en sus programas de exploración de planetas. La NASA le otorgó tres certificados de reconocimiento por ello.

Lovelock se considera el creador de la hipótesis de *Gaia* (ahora llamada teoría de *Gaia*) y ha escrito cuatro libros sobre este tema: *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra* (1979); *Las edades de Gaia* (1988); *Gaia: una ciencia para curar el planeta* (1991); *Homenaje a Gaia. La vida de un científico independiente* (2000).

En el año 1974, James Lovelock fue elegido miembro de la Royal Society, la académica de las ciencias del Reino Unido y la Mancomunidad Británica de Naciones, y en 1975 recibió la medalla Tswett de Cromatografía. Anteriormente le había sido otorgado un premio de la fundación CIBA por su investigación sobre el envejecimiento.

En 1980 recibió el premio en cromatografía de la Sociedad Americana de Química y en 1986 obtuvo la medalla de plata y premio del Laboratorio Marino de Plymouth. En 1988 fue uno de los destinatarios del Premio Norbert Gerbierde de la Organización Meteorológica Mundial y en 1990 le fue concedido el primer Premio Ámsterdam por el medio ambiente de la Real Academia de Artes y Ciencias de los Países Bajos.

En 1996 recibió tanto el Premio Nonino Prize como el Premio Volvo Environment, mientras que en 1997 le fue otorgado el premio Blue Planet de Japón. Ha sido nombrado Doctor Honoris Causa por la Universidad de East Anglia (1982), la Universidad de Exeter (1988), la Universidad Politécnica de Plymouth –actualmente Universidad de Plymouth– (1988), la Universidad de Estocolmo (1991), la Universidad de Edimburgo (1993), la Universidad de Kent y la Universidad de East London (1996) y la Universidad de Colorado (1997). Su Majestad la Reina le nombró Comandante de la Excelentísima Orden del Imperio Británico en 1990.

El principal interés de James Lovelock se centra en las Ciencias de la Vida, en un inicio a través de la investigación médica y, más recientemente, en relación con la Geofisiología, la ciencia de los

sistemas de la Tierra. Su segundo ámbito de interés, el del diseño y desarrollo de instrumentos, ha interactuado a menudo con el primero para su beneficio mutuo.

### 3. ¿Qué es la hipótesis o teoría *Gaia*?

En 1969, el investigador británico James Lovelock presentó al mundo la hipótesis o teoría *Gaia*. En ella afirmaba que el planeta es un ser vivo creador de su propio hábitat. La idea parecía ser tan descabellada que no encontró eco en la comunidad científica porque contradecía teorías tan probadas como las de Charles Lyell y las de Charles Darwin. Lovelock definió *Gaia* como “una entidad compleja que implica a la biosfera, atmósfera, océanos y tierra, constituyendo en su totalidad un sistema retroalimentado que busca un entorno físico y químico óptimo para la vida en el planeta”.

Lovelock afirmaba la existencia de un sistema de control de la temperatura, composición atmosférica y salinidad oceánica debido a que la temperatura global de la Tierra ha permanecido constante a pesar de la energía proporcionada por el Sol; la composición atmosférica se mantiene constante, al igual que la salinidad de los océanos. Para él, la amenaza real consiste en que se alteren las zonas donde residen

los circuitos primarios del control planetario, es decir, el cinturón de las selvas tropicales y las plataformas continentales.

#### LA HIPÓTESIS *Gaia*

El científico británico cobró notoriedad por ser el primero en formular una teoría científica en la que se aborda una intuición profunda en el pensamiento humano: que el planeta está vivo y es un organismo complejo en sí mismo. Lovelock formuló esta hipótesis, que en la actualidad es ya una teoría, mientras trabajaba como consultor de la NASA, en la década de 1960. En esa misma década, la petrolera Shell Oil lo invitó como consultor a un programa cuyo fin era imaginar cómo sería el mundo en el año 2000; mientras que la mayoría de los expertos hablaron de vehículos alimentados por energía obtenida a través de la fusión y otras tecnologías futuristas, Lovelock previno que para el año 2000 el gran problema sería ambiental y «estaría ya afectando su negocio».

En una nota publicada por *The Guardian*, Lovelock dice, «y 43 años después eso es lo que ha pasado», reclamando una voz para anticiparse a lo que le sucederá a nuestro planeta. Según Decca Altkenhean, periodista de *The Guardian*, sus predicciones, emitidas desde un “laboratorio de un sólo hombre”, le han ganado un lugar

como uno de los científicos británicos independientes más respetados. Trabajando solo desde que tenía 40, Lovelock inventó el detector de captura de electrones, que permitió detectar componentes tóxicos en regiones tan remotas como la Antártida y el creciente agujero en la capa de ozono (el trabajo del mexicano Mario Molina, que le llevó al premio Nobel, está inspirado en Lovelock).

En su último libro, *The Revenge of Gaia*, Lovelock predice que el clima extremo será la norma causando gran devastación; para el 2040 Europa se parecerá al Sahara y buena parte de Londres estará bajo el agua. Estos cálculos son más radicales que los del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (el IPCC, por sus siglas en inglés), pero no del todo lejanos a sus estimaciones.

En su opinión, ha habido siete desastres desde que los humanos evolucionaron similares a lo que está por ocurrir. La Tierra, como la evolución misma, no se comporta de una manera lineal, sino sufre discontinuidades y grandes saltos en su trayecto: “La historia de la Tierra y de modelos climáticos simples basados en la noción de un planeta vivo y responsivo sugiere que el cambio repentino y sorpresivo es más posible que la suave curva ascendente de temperatura que predicen la mayoría de

los modelos para los siguientes 90 años”.

En la Teoría de *Gaia*, Lovelock establece que la Tierra es un superorganismo, compuesto por una red viviente de organismos que a través de su interacción conforman el delicado equilibrio de la biósfera. En la visión de Lovelock, el planeta es un ser vivo posiblemente inteligente (su inteligencia es la evolución misma), una unidad de la cual todas las formas de vida son parte, que se reproduce autorreferencialmente a través de la autopoiesis y se autorregula para mantenerse en homeostasis.

Aunque su teoría es usada para afirmar las creencias del *New Age* y el “movimiento verde”, Lovelock no cree en las acciones estilo “salva al planeta, dejando de usar bolsas de plástico”, o cosas por el estilo. Lovelock cree que este tipo de cosas son una fantasía y una desilusión que nos han hecho creer para sentirnos mejor, pero no hacen una diferencia. “Es demasiado tarde”, escribe, “tal vez si hubiéramos tomado diferentes rutas en 1967, habría ayudado. Pero no tenemos tiempo. Estas cosas verdes, como el desarrollo sustentable, creo que son sólo palabras que no significan nada. Muchas personas vienen a mí y me dicen que no puedo decir eso, porque hace que no tengan nada que hacer. Yo digo que, al contra-

rio, nos da una inmensa cantidad de cosas que hacer. Sólo que no del tipo de cosas que quieren hacer”.

Hay que decir que Lovelock es sumamente controvertido y sus predicciones han sido apoyadas por el IPCC. Parece amar la polémica. No cree que la energía renovable permita alimentar a una sociedad como la nuestra. En cambio, prefiere la energía nuclear. Considera que al haber pasado un punto crítico, el calentamiento global hará que buena parte del mundo sea inhabitable y que muera hasta 80% de los seres humanos. ¿Qué hacer ante todo esto? Lovelock dice sonriente: “Disfruta la vida mientras puedas. Porque si tienes suerte quedan 20 años antes de que se venga abajo”.

### 3.1. LA AUTORREGULACIÓN DEL PLANETA TIERRA

La teoría de *Gaia* se basa en la idea de que la biosfera autorregula las condiciones del planeta para hacer su entorno físico (especialmente temperatura y química atmosférica) más hospitalario con las especies que conforman la “vida”. La hipótesis *Gaia* define esta “hospitalidad” como una completa homeostasis. Un modelo sencillo que suele usarse para ilustrarla es la simulación del mundo de margaritas.

Según la segunda ley de la termodinámica, un sistema cerrado tiende a la máxima entropía. En el caso del planeta Tierra su atmósfera debería hallarse en equilibrio químico, todas las posibles reacciones químicas ya se habrían producido y su atmósfera se compondría mayoritariamente de CO<sub>2</sub> (Se estimó que la atmósfera debería componerse de, aproximadamente, un 99 % de CO<sub>2</sub>) sin apenas vestigios de oxígeno y nitrógeno. Según la teoría de *Gaia*, el que hoy la atmósfera la compongan un 78 % de nitrógeno, 21 % de oxígeno y apenas un 0,3 % de dióxido de carbono se debe a que la vida, con su actividad y su reproducción, mantiene estas condiciones que la hacen habitable para muchas clases de vida.

Con anterioridad a su formulación, se suponía que la Tierra poseía las condiciones apropiadas para que la vida se diese en ella, y que esta vida se había limitado a adaptarse a las condiciones existentes, así como a los cambios que se producían en esas condiciones. La hipótesis *Gaia* lo que propone es que dadas unas condiciones iniciales que hicieron posible el inicio de la vida en el planeta, ha sido la propia vida la que las ha ido modificando, y que por lo tanto las condiciones resultantes son consecuencia y responsabilidad de la vida que lo habita. Para explicar cómo la vida puede mantener

las condiciones químicas de *Gaia*, Lynn Margulis (1938-2011), creadora de la teoría *Gaia* desde 1971 y autora de *The symbiotic planet*, ha destacado la gran capacidad de los microorganismos para transformar gases que contienen nitrógeno, azufre y carbono.

### 3.2. LA COSMOVISIÓN DE LA TIERRA VIVA

Aunque el concepto de una Tierra viva es antiguo, debemos a Newton la comparación del planeta con un animal o un vegetal. Hutton, Huxley, Vernadsky y Pierre Teilhard de Chardin expresaron puntos de vista similares, mas, al carecer de datos cuantitativos, esas ideas pioneras se quedaron en la anécdota o meras declaraciones.

Lovelock iría depurando su propuesta. En 1981 creó un modelo de plantas de colores oscuros y claros que competían en un planeta de creciente irradiación de luz solar. Se trataba de mostrar que la hipótesis *Gaia* era coherente con la selección natural. En 1986, Robert Charlson, Lovelock, Meinrat Andreae y Steven Warren descubrieron el nexa que existe entre el gas biogénico dimetil-sulfuro (producido por algas oceánicas), su oxidación en la atmósfera para formar núcleos de condensación

nebulares y el efecto subsiguiente de creación de nubes.

Margulis aportó al modelo la función desempeñada por los microorganismos, que constituyen la infraestructura biológica de la Tierra. Si durante buena parte de la historia del planeta ocuparon todos los espacios de la biosfera, en nuestro tiempo resultan también vitales para una regulación eficaz de la misma. En efecto, los microorganismos del suelo son los responsables de la producción de gases que encontramos en la atmósfera; el vapor de agua, el dióxido de carbono y el amonio reducen la pérdida de radiación de la Tierra al espacio, merced a su absorción infrarroja. Nos referimos al efecto invernadero, en virtud del cual la atmósfera mantiene al planeta bastante más cálido de lo que estaría de suyo.

Todo indica que en los primeros estadios de la Tierra el efecto invernadero desempeñó una misión principalísima, que ha ido disminuyendo conforme el Sol iba enviando más calor. Pero no perdamos de vista que los gases decisivos del efecto invernadero son producidos por los organismos.

### 3.3. GEOFISIOLOGÍA

Como el mismo Lovelock declara, en 1969 “postulé que la Tierra es



un sistema auto-regulable capaz de mantener el clima y la composición química confortable para los organismos. Esta hipótesis –la hipótesis de *Gaia*, ahora llamada teoría de *Gaia*– todavía debe probarse. Una crítica habitual a esta teoría es que se relaciona con la Teología. Esta acusación es injusta, pues nunca me propuse atribuirle un propósito o una visión del futuro. Sea correcta o no, es una teoría comprobable y capaz de realizar predicciones “arriesgadas”. Una de ellas fue que debería haber una emisión de sulfuro de dimetilo suficientemente grande desde los océanos como para equilibrar el presupuesto de sulfuro natural”.

“Una confirmación preliminar vino de mis propias mediciones en 1972, aunque fue completamente confirmada por M.O. Andreae de forma independiente. Más tarde, considerando la predicción por parte de *Gaia* de la regulación del clima, Charlson, Lovelock, Andreae y Warren propusieron que la densidad de las nubes estaba modulada por la abundancia de sulfuro de dimetilo en la atmósfera, y que esto a su turno cambiaba el albedo de la Tierra y la temperatura media de la superficie”.

“Esta propuesta fue publicada como artículo en *Nature* en 1987 y está todavía bajo prueba. La teoría de *Gaia* también ofreció una interpretación de la regulación a largo plazo del dióxido

de carbono y el clima a través de la erosión biótica de las rocas. Esta propuesta fue confirmada por Schwartzman y Volk en 1989”.

#### 4. La hipótesis *Gaia* en el siglo XXI

Las comunidades científicas de Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Vida y de Filosofía de la Biología han debatido en estos cincuenta años los diversos aspectos de la hipótesis *Gaia*. Son muchos los aspectos problemáticos de una cosmovisión tal interdisciplinar como esta.

Ya en el año 1985 se celebró en la Universidad de Massachusetts la *Primera Conferencia sobre la Hipótesis Gaia*, con el título: “¿Es la Tierra un organismo vivo?” Tres años más tarde, en 1988 el climatólogo estadounidense Stephen Schneider organizó la *Segunda Conferencia Gaia*, donde James Kirchner criticó la hipótesis *Gaia* por su imprecisión y afirmó que Lovelock y Margulis no habían presentado una hipótesis *Gaia*, sino cuatro:

- *Gaia* Coevolucionaria: hipótesis que afirma que la vida y el medio ambiente han evolucionado de una manera vinculada. Kirchner indicó que esta idea ya era aceptada científicamente y no era nueva.



- *Gaia* Homeostática: afirma que la vida mantiene la estabilidad del entorno natural, lo que permite que la vida pueda seguir existiendo. Esta hipótesis se puede dividir, a su vez, en *Gaia* débil y *Gaia* fuerte, como se indica a continuación.
- *Gaia* Geofísica: la hipótesis *Gaia* generó interés por los ciclos geofísicos, lo cual dio lugar a una nueva investigación interesante en la dinámica geofísica terrestre.
- *Gaia* Optimizada: *Gaia* dio forma al planeta de una manera que hizo un ambiente óptimo para la vida en su conjunto. Kirchner afirmó que esto no era comprobable y por lo tanto no era científico.

Según Kirchner, se puede dividir la hipótesis original (*Gaia* Homeostática) en un rango de hipótesis, desde la innegable *Gaia* Débil, hasta la radical y en su opinión no comprobable *Gaia* Fuerte. De esta manera, en una *Gaia* Débil, la propia biosfera actuaría como un sistema auto-organizado que mantiene un meta-equilibrio que permite la vida. Sin embargo, una *Gaia* Fuerte incluiría la biosfera, la atmósfera, los océanos y la tierra, dentro de un sistema retroalimentado para conseguir un entorno físico y químico óptimo para la vida en su conjunto en el planeta en don-

de los organismos se reproducen, controlan y adaptan basándose a los cambios ecológicos que va sufriendo el sistema de acuerdo con su evolución.

La tercera conferencia *Gaia* (*Segunda Conferencia Chapman sobre la hipótesis Gaia*) tuvo lugar en Valencia, España, en junio de 2000, y fue organizada por la Universidad de Valencia y la American Geophysical Union. En esta ocasión la atención se centró en los mecanismos específicos por los cuales la homeostasis básica a corto plazo de la Tierra se pudo mantener en el marco de cambios estructurales a largo plazo.

En octubre de 2006 se celebró en el campus de la Universidad George Mason de Arlington, Virginia (Estados Unidos), una cuarta conferencia internacional sobre la hipótesis *Gaia*. En esta conferencia se abordó la hipótesis *Gaia* como ciencia y como metáfora, buscando un medio para entender cómo podríamos empezar a solucionar problemas del siglo XXI, como el calentamiento global y la destrucción del medio ambiente<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> En un artículo en la revista Investigación y Ciencia titulado "*Gaia*, Asentamiento de una teoría controvertida" (2015), Luis Alonso comenta un reciente ensayo de M. RUSE, *The Gaia hypothesis: Science on a pagan planet*, The University of Chicago Press, Chicago 2013. Meses después de la aparición del libro de Mi-

Los fundamentos científicos y epistemológicos de la idea de *Gaia*, avanzada hace 50 años, en 1969, se mantiene. Estos establecen que la Tierra es un sistema autorregulado: organismos y entorno físico evolucionan de forma conjunta y mutuamente retroalimentados. Los organismos, viene a decir, regulan la atmósfera en su propio interés. El nombre de *Gaia* se lo sugirió su amigo el novelista, y premio Nobel de literatura en 1983, William Golding, autor de *El señor de las moscas*. Hay un acuerdo de que se trata de una metáfora, pues la Tierra no es ningún sistema vivo, pero se comporta como si lo fuera en el sentido de que mantiene constantes la temperatura y composición química frente a las perturbaciones, aclara Lovelock.

### 5. Las críticas a la hipótesis de *Gaia*

James Lovelock es el polémico creador de la Teoría de *Gaia*, según la cual La Tierra se comporta como si fuese un organismo vivo capaz de autorregularse. Ahora bien: nunca dijo que *Gaia*, la Tierra, fuera un ser pensante, ni que

tuviera conciencia, pero, pese a ello, sus ideas fueron perseguidas y ridiculizadas ferozmente por los científicos durante mucho tiempo, hasta que, a partir de los años noventa, empezaron a ser aceptadas de manera mayoritaria.

Las críticas más acervas proceden del campo del darwinismo radical. Así, Richard Dawkins, Stephen Jay Gould y Ford Doolittle criticaron duramente la hipótesis de Lovelock en los años ochenta y noventa<sup>2</sup>. En un tono más moderado se ha manifestado Margulis. Su principal contribución científica radica en la llamada teoría de la endosimbiosis (o simbiogénesis) seriada (SET) la cual explica, entre otras cosas, la presencia de mitocondrias o cloroplastos en las células eucariotas (las de animales y plantas) como resultado de la fusión de dos bacterias que habrían obtenido un beneficio mutuo; la existencia de cilios y flagelos en determinadas formas celulares; o la presencia de motilidad (movimientos intracelulares) en células evolucionadas. O sea que los caracteres de los organismos pluricelulares son producto de la

---

chael Ruse, James Lovelock publicaba lo que se aventura como el último capítulo de una serie de trabajos en torno a la misma, *A rough ride to the future: The next evolution of Gaia*.

<sup>2</sup> R. DAWKINS, *The Extended Phenotype: The Long Reach of the Gene*. Oxford University Press, Oxford 1982; S. J. GOULD, "Kropotkin was no crackpot", *Natural History* 106 (1997), 12-21; W. F. DOOLITTLE, "Is Nature Really Motherly", *The Coevolution Quarterly* (1981), 58-63.

incorporación simbiótica y en muchas ocasiones de bacterias que antes tenían una vida libre.

Pero Margulis también colaboró con James Lovelock en el desarrollo de la teoría de *Gaia*. A diferencia de Lovelock, sin embargo, Margulis no creía que la Tierra fuera un único y gigantesco “superorganismo”. Según ella, Lovelock decía eso “porque creía que si la gente pensaba en el planeta como en un ser vivo, lo cuidarían más. Yo no creo eso. Se puede decir que *Gaia* es un ecosistema muy complicado, pero no un organismo”.

Pero Lovelock es polémico por sus controvertidas declaraciones a favor de la energía nuclear, aun siendo considerado el padre de la ecología moderna, y sus críticas hacia la mayoría de los ecologistas, considerando que estos “no sólo desconocen la ciencia, sino que además la odian”. Su apoyo a la energía nuclear le ha convertido en el blanco de las críticas de muchos de sus colegas. En una entrevista virtual convocada por *El País* se le preguntaba al científico si tiene en cuenta las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas en la minería y procesamiento del Uranio, y en la construcción/demolición de las centrales nucleares y sus cementerios. Defiende que la energía nuclear es una de las formas en la que se puede ayudar a frenar el calentamiento global, ya que puede

paliar el enorme consumo de energía que se da en la actualidad sin perjudicar la atmósfera y es, además, muy rentable.

### 6. Conclusiones: implicaciones filosóficas y teológicas de la hipótesis *Gaia*

Desde un punto de vista filosófico y teológico, la hipótesis *Gaia* ha sido etiquetada como una religión neopagana. Cualquiera que haya estudiado el movimiento verde global sin duda alguna ha oído hablar de *Gaia*. Los creyentes en *Gaia*, o “gaianos”, como a menudo se refieren a sí mismos, afirman que la tierra es un ser viviente, un antiguo espíritu de la diosa, merecedor de adoración y reverencia.

En opinión de estos autores, James Lovelock, en su libro *Gaia: Una nueva mirada a la Vida*, afirma que «todas las formas de vida en este planeta son parte de *Gaia* – parte de una diosa del espíritu que sostiene la vida en la tierra. Desde esta transformación en un sistema vivo las intervenciones de *Gaia* han traído consigo la diversidad en la evolución de las criaturas vivientes en el planeta Tierra”. Los gaianos enseñan que la «Diosa de la Tierra», o la Madre Tierra, debe ser protegida de la actividad humana destructiva. Es esta creencia que alimenta el movimiento ambientalista, el desarrollo sostenible

y un impulso global para la abolición de las naciones industrializadas por un modo de vida más primitivo.

Los gaianos afirman que «somos parte de la naturaleza y la naturaleza es parte de nosotros, por lo tanto, Dios es parte de nosotros, y Dios está en todas partes, y todo es Dios». En realidad *Gaia* es un renacimiento de la “diosa de la Tierra” que se encuentra en muchas religiones paganas antiguas. El actual culto de *Gaia* es una astuta mezcla de ciencia, paganismo, misticismo oriental, wicca y feminismo.

La teoría de *Gaia* encontró su mayor resonancia con el movimiento de la Nueva Era que quedó fascinado por el lado místico de *Gaia*. Ellos encontraron fácil concebir que los seres humanos pueden tener una relación espiritual con *Gaia*. Una conexión con la naturaleza y la creencia de que los seres humanos son una parte de esta conciencia colectiva llamado *Gaia* apela fuertemente a su cosmovisión. Una simple búsqueda

google para la *gaia* pagana, revelará a miles de organizaciones orgullosamente proclamándose a sí mismas literalmente sacerdotes paganos y discípulos de la gran *Diosa Gaia*. Hay docenas de grupos de *Gaia* en la mayoría de las ciudades importantes. La *Wicca*, que se dice es la religión de más rápido crecimiento en los Estados Unidos, está íntimamente relacionada con la adoración de *Gaia*. De hecho muchos Gaianos se llaman brujas y brujos.

El movimiento feminista también ha acogido calurosamente el concepto de una *Diosa Gaia*. Para muchos de estos defensores, una parte integral de la adoración de la *Diosa* es su tema predominante de declaraciones anti-masculinas. En esta visión filosófica del mundo, ya que el culto a la *Diosa* es bueno, entonces por necesidad, cualquier uso de la terminología masculina en referencia a Dios o cualquier prominencia de los hombres en la cultura o la sociedad es generalmente desalentado. ■