

Ausencia lunar.

Este artículo pretende contestar la siguiente pregunta, basada en los estudios del Génesis: ¿Cómo sería nuestro planeta si no tuviéramos Luna?

Los científicos creen que nuestra Tierra es un planeta afortunado, ya que si no tuviéramos la Luna entonces la situación sería peyorativamente muy diferente a la que conocemos hoy día. Al parecer, el modelo de prototierra (tierra primitiva) que los astrónomos asignan a nuestro planeta antes de la incorporación de la Luna es inclemente para el desarrollo de la biosfera: un mundo hostil para la vida, especialmente para los organismos superiores y el hombre.

Imagen de una prototierra sin Luna, en la que prevalece una superficie oceánica salpicada de escasas y diminutas islas volcánicas, con un Sol difuso, velado por una atmósfera brumosa y rica en vapores y cenizas procedentes de la actividad de los volcanes.



Hasta hace poco, los científicos no se habían planteado una pregunta tan aparentemente sencilla como ésta: ¿Qué pasaría si no tuviéramos la Luna, desde el punto de vista del ser humano sobre la Tierra?

Si no tuviéramos el Sol, no habría vida sobre nuestro planeta; incluso no existiría la Tierra misma. Pero sin la Luna, algún tipo de planeta terrestre existiría de todas formas, aunque éste se encontraría privado de vida. Los demás planetas del Sistema Solar no tienen la suerte de disponer de alguna luna como la nuestra, de cara a sostener una biosfera. Desde el punto de vista de la Teoría del Gran Impacto (ver G039: Gran impacto), el cuerpo planetario (de aproximadamente el tamaño de Marte, denominado Orfeo y con una órbita regular localizada teóricamente entre las de la Prototierra y Marte) que chocó contra nuestro planeta primitivo debió hacerlo a una velocidad precisa y según una trayectoria determinada, pues de otro modo jamás se hubiera producido una Luna tal como hoy la conocemos y tal como era necesario que llegara a existir para el beneficio de la vida terrestre. Los científicos materialistas conceden al azar esta jugada de billar cósmica, pero en todo caso admiten que la probabilidad de obtener una carambola aleatoria de esta clase en el Sistema Solar es extremadamente mínima.

La fuerza gravitatoria lunar mantiene a la Tierra en un equilibrio estable con una inclinación rotacional media de 23° . En contraste, Marte carece de una luna comparativamente grande que lo equilibre, por eso, a lo largo de millones de años, fluctúa sobre su eje de rotación entre 0° y 90° , desestabilizando por completo su clima.

En París, el astrónomo francés Jacques Laskar lleva algún tiempo estudiando el efecto que tendría sobre el clima terrestre la ausencia de Luna. Los cálculos de Laskar indican un caos climático total, por lo que no cabe duda de que dependemos totalmente de nuestra compañera del espacio: "Si no tuviéramos a la Luna, el eje de rotación de la Tierra variaría de forma caótica entre 0 y 90° . Los cambios climáticos resultantes serían totalmente drásticos. Por eso puede decirse que la Luna es el regulador climático de la Tierra" (Laskar).

Incluso con la Luna, la Tierra experimenta fluctuaciones en su eje rotacional. La doctora Lynn Rothschild comenta: "Existe un equipo investigador en Alemania que opina que la razón de que las primeras civilizaciones humanas surgieran en el Delta del Nilo y no en el Sáhara, donde se cree que había grupos hu-

manos más numerosos, se debió a que la inclinación del eje rotacional terrestre era de menos de 1° . El antaño frondoso Sáhara, de África del Norte, parece que se convirtió en un terreno marrón y yermo como resultado de una fluctuación del eje rotacional planetario. Aún hoy es el desierto más extenso de la Tierra. "Sin la Luna tendríamos cambios en la inclinación del eje rotacional de 20, 30, 40, 50 grados y más. Así que compárese esto con ese cambio de inclinación de menos de 1 grado que aparentemente provocó las migraciones humanas en masa de la antigüedad y podremos hacernos una idea de lo importante que este fenómeno es para la existencia de la vida en la Tierra" (Lynn Rothschild).



Por lo tanto, el que estemos perdiendo la Luna puede ser motivo de preocupación. Se teme que nuestro planeta empiece a bambolearse, ocasionando desastres climáticos tales como la conversión de la Antártida en un desierto abrasado por el Sol, o el Sáhara quedando sepultado bajo témpanos de nieve. "Ocurrirían veranos extremadamente calurosos, con temperaturas de hasta 100°C en tierra firme y por encima de la temperatura de ebullición del agua. Por otra parte, los inviernos sufrirían temperaturas muy por debajo de los niveles de congelación e incluso más fríos que el hielo seco; temperaturas increíblemente bajas" (Lynn Rothschild).

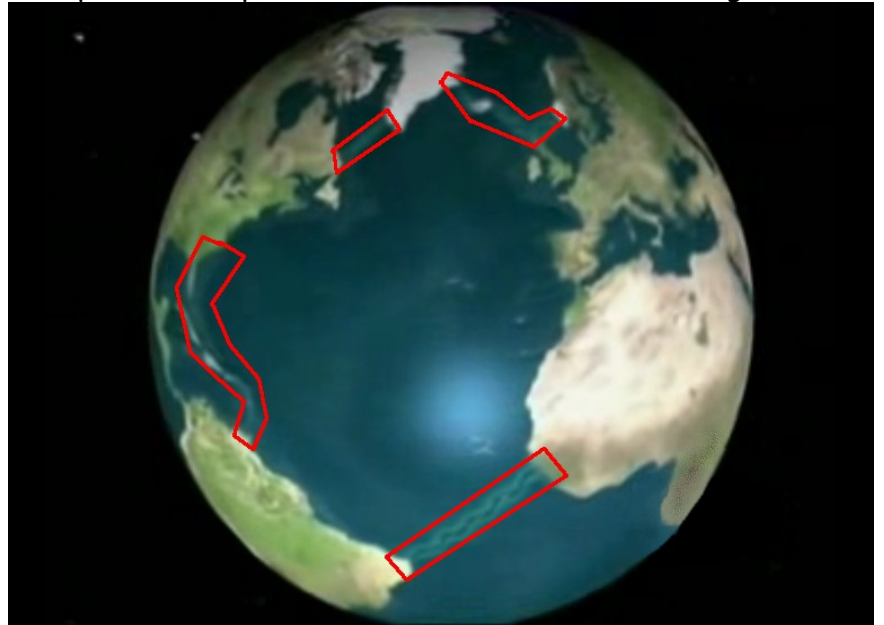
Las placas de hielo avanzarían y se retirarían por el ecuador. Aún peor, a medida que la Tierra se bamboleara caóticamente se descongelarían los casquetes polares y crecería el nivel de los océanos, desapareciendo las islas y todas nuestras ciudades costeras, las cuales quedarían bajo las aguas. Los científicos ven en estas cosas un hecho real, más o menos próximo en el futuro. Ellos, después de cálculos teóricos y mediciones precisas, advierten que nuestra Luna nos está abandonando. Cuanto más se aleje, menor será su influencia estabilizadora sobre nuestro planeta y más lenta será la rotación terrestre. Los días se harán más y más largos.

Es evidente que el ser humano se encuentra amenazado por diversas causas, además del peligro que ha generado él mismo. Para algunos el fenómeno de alejamiento lunar es secundario, pues opinan que existe una amenaza mucho más inmediata. Se trata del arruinamiento de la biosfera de la Tierra: el complejo y delicado soporte de la vida en nuestro planeta.

Posibles soluciones técnicas.

Los investigadores han estimado que una manera de paliar el efecto del alejamiento de la Luna podría ser la construcción de presas oceánicas. Actualmente se trata de una ficción científica, pero los expertos creen que aún tenemos millones de años por delante para desarrollar ésta u otra tecnología.

En la figura de la derecha se ha enmarcado, en rojo, la ubicación ideal de las “presas oceánicas”.



En la figura de la izquierda se presenta un diseño donde se aprecia algunas de las moles que integran una “presa oceánica”.

El difunto Alexander Eivian, de la Universidad de Iowa, en EEUU, ha aportado una solución más aparatosa. Su idea consistía en secuestrar una de las lunas de Júpiter, cuando la pericia espacial humana hubiera avanzado un poco más, y aparcarla en la órbita de la Tierra. Esta luna, llamada Europa, sería lo suficientemente grande como para realizar el trabajo a la perfección. No reemplazaría a nuestra Luna, sino solamente ayudaría a nuestro planeta a mantenerse erguido a medida que la influencia de nuestro satélite natural disminuyera. Al ritmo actual del progreso tecnológico, es posible que en uno o dos siglos se alcanzara el nivel adecuado para acometer la tarea.

El problema de esta predicción es que el progreso científico humano está creciendo hoy día en proporción directa a su mala utilización, según las estadísticas. Por lo tanto, habría que invertir dicha proporción y hacerlo rápidamente debido al riesgo de alcanzar un punto sin retorno. Sin una tal inversión, el problema de la Luna palidece en extremo frente al mayor protagonismo amenazante de otro problema muchísimo peor: el arruinamiento completo de nuestro mundo causado por una civilización cancerígena que invade y destruye su entorno natural.

Llamando P al progreso científico y tecnológico y M al mal uso general que se hace del mismo, la ecuación superior muestra el desafortunado estado actual de la sociedad humana en este asunto; siendo K un factor que simplemente marcaría la diferencia de los incrementos (de P y M) en un instante dado. Se teme que K se haga cada vez más grande, superando notoriamente a la unidad, con lo que el estado de desahucio quedaría en breve garantizado. Lo deseable sería encontrarse en el estado que expresa la ecuación inferior, con un K tendente de cero si cabe; esto haría que un moderado aumento de P supusiera un casi nulo aumento de M.

$$P = K \cdot M$$

$$P = K \frac{1}{M}$$

Limitaciones fundamentales.

Si bien la Biología se encarga del estudio de los fenómenos naturales que tienen que ver con la vida o los seres vivos y la Medicina se preocupa de usar dichos conocimientos en beneficio de la calidad y cantidad de la vida humana, la Sociología vendría a ser una biología de la sociedad antrópica y la Política una especie de pretenciosa medicina social. Estas comparaciones son, evidentemente, aproximativas. Sin embargo, un hecho destaca notablemente en la base de todas estas disciplinas y de muchas otras más. Se trata de la limitación que tiene el hombre para alcanzar un estado de reposo intelectual que le permita guiarse y orientarse eficazmente en el terreno de las ciencias antropológicas, conductistas, naturales, sociales y similares.

Desde que comenzó su andadura académica, el ser humano ha ido adentrándose más y más en un laberinto cognoscitivo del que no puede salir ni al que puede recurrir por ayuda para paliar su angustia existencial. Los graves problemas de índole ético y moral son, a fin de cuentas, la polilla consumidora que amenaza con arruinar el edificio social entero. Dentro de este laberinto, el hombre ha conseguido formidables logros tecnológicos y esta victoria aparente sobre el medio natural lo ha confundido. Pero el resultado global, de cara a evitar el naufragio, no es, ni mucho menos, halagüeño. Semejante desenlace nos trae a la memoria unas palabras del profeta Jeremías, del siglo VI antes de la EC: "Al hombre terrestre no le pertenece su camino. No pertenece al hombre que está andando siquiera dirigir su paso" (libro de Jeremías, capítulo 10, versículo 23).

La moderna TEORÍA DE SISTEMAS es, a los ojos de sus exponentes, aplicable a todas las ciencias sociales y conductistas, y ofrece un vocabulario que las unifica. Incluye varios niveles de análisis y puede aplicarse igualmente a los aspectos macroscópicos más objetivos y a los aspectos microscópicos más subjetivos de la vida social, según muchos expertos. Como es una disciplina que requiere el estudio multidisciplinar de los fenómenos, al objeto de encontrar isomorfismos o nexos comunes en distintos niveles de la realidad, su ubicación debería estar en el terreno de las ciencias fundamentales o metaciencias (ciencias que supuestamente servirían para comprender y guiar a las demás ciencias).

La matematización de la teoría de sistemas es imprescindible para alcanzar resultados, y, como se trata de una rama eminentemente abstracta, su vinculación con conceptos algebraicos, aritméticos y lógicos debería ser fuerte. Esto supone, aparentemente, entrar dentro del área de influencia del famoso "teorema de incompletitud" de Gödel, según el cual existen limitaciones insalvables en la base de los conocimientos matemáticos y colocan la certidumbre de los principios fundamentales de toda la ciencia (se sobreentiende: la ciencia matematizada, que es prácticamente toda) sobre pilares suspendidos en el aire. Para algunos pen-

sadores, este resultado vendría a ser la confirmación matemática de las palabras de Jeremías citadas anteriormente.

Por consiguiente, la postura asumida hasta mediados del siglo XX por los científicos racionalistas, en el sentido de que a través del método racional se puede obtener la clave para afianzar el rumbo de la humanidad y conducirla a buenos puertos, ha quedado desmentida. La mente del hombre ha encontrado limitaciones intrínsecas importantes de última hora, las cuales lo devuelven de algún modo al estado de incertidumbre e indefensión frente al universo que ya tenía cuando comenzó su carrera científica. Irónicamente, por un tiempo, el racionalista se sintió seguro y avanzó a pasos agigantados en su tarea intelectual, ilusionado con alcanzar lo más pronto posible la cúspide de la sabiduría absoluta; pero ese frenesí lo ha conducido con lamentable rapidez al desahucio. Para algunos, sólo queda ahora un camino sensato que recorrer: buscar al Creador del universo, humillarse delante de Él y aceptar su guía. Precisamente, el Génesis puede ayudar bastante en este sentido.

Téngase presente que, tal como señala el Génesis, el ser humano fue creado con unas características mentales semejantes o similares (no iguales) a las de su Creador. Por consiguiente, su impulso creativo y racional es natural y apropiado. El problema es que el hombre no es autosuficiente en sí mismo y siempre dependerá de la guía de su Creador, quien sí es autosuficiente. Al menos, esto es lo que parece poner de relieve el teorema de Gödel. Es permisible pensar que dicho teorema también pueda afectar a la creación angélica, pues la Sagrada Escritura apunta a que los hijos celestiales de Dios no fueron creados autosuficientes en sentido mental.

Conclusión.

¿Cómo sería nuestro planeta si no tuviéramos Luna? Queda claro que sería un planeta no apto para la vida humana. Ahora bien, como parece que nuestro satélite tiende a emanciparse progresivamente de nosotros, es comprensible que esta situación haya generado cierta clase de preocupación en los astrónomos.

Se cree que el ser humano estaría en buena posición tecnológica para hacer frente con éxito a este reto mucho antes de que cundiera la alarma, pero hay escollos. Se trata de la incapacidad del hombre para objetivizar la ética y la moral mediante reglas no arbitrarias, las cuales debería obtener a partir de algún sistema informatizado superior (o de alta tecnología) basado en el razonamiento, producto del esfuerzo de todo el colectivo académico y cuyos resultados fueran incontestables, como son los teoremas demostrados. Pero el argumento de Gödel arruina toda tentativa en esa dirección. Una ética y una moral, así obtenidas, tendrían sus cimientos en el aire; y peor aún es la situación con una moral subjetiva, impuesta por arbitrio y sin garantía de validez en el futuro inmediato.

Así las cosas, nos encontramos en un momento histórico donde los criterios para consensuar al mundo son un puro juego de palabras sin ningún valor. Cada país, cada empresa y cada individuo influyente tiene su propio código moral y no hay armonía. ¿Qué clase de interés verdadero va a haber por parte de los gobiernos actuales en promover un plan de "rescate" para nuestra Luna? ¿Dónde existen, para ellos, unas leyes morales universales que los obliguen?

