

# Origen de la Luna.

Este artículo pretende contestar lo más eficaz y sencillamente posible la siguiente pregunta, basada en los estudios del Génesis: ¿Cómo se originó la Luna?



## Introducción.

La revista DESPERTAD del 1-1-1993, página 32, publicada en español y otros idiomas por la Sociedad Watchtower Bible And Tract, comenta en parte lo siguiente:

«Mucho antes de que el hombre viviera en la Tierra, la Luna ya iluminaba con su brillo el cielo nocturno. Hubo un tiempo en que muchas personas la tenían por diosa y la adoraban. El autor griego Plutarco afirmó que la Luna era el destino final de las almas puras después de la muerte. Según la mitología báltica, la Luna era un hombre, el esposo del Sol. Se cuenta que tuvieron una riña conyugal y que la Luna dejó a su esposa, y por eso raras veces aparece en el cielo con ella.

Hoy en día, los jóvenes enamorados —y los no tan jóvenes— gustan de contemplar la Luna con cierto romanticismo. En la década de [1960], la ciencia gastó enormes sumas de dinero para poner al hombre en la Luna y traer unos kilogramos de roca lunar para investigación. Una cosa sí es cierta en cuanto a la Luna: todos los días sale y se pone según el horario previsto. Es tan fiel a su trayectoria, que se pueden calcular las fases y eclipses que tuvo hace miles de años».

## Origen de la Luna.

La enciclopedia informática WIKIPEDIA contiene datos muy actualizados acerca de las diversas ramas de la investigación científica. En cuanto a los conceptos más recientes que presenta respecto al origen de nuestro satélite (la Luna), informa:

«Al descubrir que la composición de la Luna era la misma que la de la superficie terrestre se su-

puso que su origen tenía que venir de la propia Tierra. Un cuerpo tan grande en relación a nuestro planeta difícilmente podía haber sido capturado ni tampoco era probable que se hubiese formado junto a la Tierra. Así, la mejor explicación de la formación de la Luna es que ésta se originó a partir de los pedazos que quedaron tras una cataclísmica colisión [de la primitiva Tierra o prototierra] con un protoplaneta del tamaño de Marte en los albores del sistema solar (hipótesis del gran impacto, la más aceptada hoy día). Esta teoría también explica la gran inclinación axial del eje de rotación terrestre que habría sido provocada por el impacto.

La enorme energía suministrada por el choque fundió la corteza terrestre al completo y arrojó gran cantidad de restos incandescentes al espacio. Con el tiempo, se formó un anillo de roca alrededor de nuestro planeta hasta que, por acreción (aumento de un cuerpo por agregación progresiva de materiales), se formó la Luna. Su órbita inicial era mucho más cercana que la actual y el día terrestre era mucho más corto ya que la Tierra rotaba más deprisa. Durante cientos de millones de años, la Luna ha estado alejándose lentamente de la Tierra, a la vez que ha disminuido la velocidad de rotación terrestre debido a la transferencia de momento angular que se da entre los dos astros. Este proceso de alejamiento continúa actualmente a razón de 38 mm por año.

Tras su formación, la Luna experimentó un periodo cataclísmico, datado en torno a hace 3800-4000 millones de años, en el que la Luna y los otros cuerpos del Sistema Solar interior sufrieron violentos impactos de grandes asteroides. Este período, conocido como "bombardeo intenso tardío", formó la mayor parte de los cráteres observados en la Luna, así como en Mercurio. El análisis de la superficie de la Luna arroja importantes datos sobre este periodo final en la formación del Sistema Solar. Posteriormente se produjo una época de vulcanismo consistente en la emisión de grandes cantidades de lava, que llenaron las mayores cuencas de impacto formando los mares lunares y que acabó hace 3.000 millones de años. Desde entonces, poco más ha acaecido en la superficie lunar que la formación de nuevos cráteres debido al impacto de asteroides. Recientemente, sin embargo, los datos enviados por la sonda japonesa SELENE han mostrado que dicho vulcanismo ha durado más de lo que se pensaba, habiendo acabado en la cara oculta hace 2500 millones de años».

### Hipótesis del "Gran Impacto".

La exploración del cosmos mediante satélites y sondas espaciales, llevada a cabo durante las décadas de los años 1960 y 1970, no había conseguido ninguna evidencia de la formación de la Luna aunque sí había demostrado que era tan antigua como la Tierra y que estaba constituida por el mismo tipo de rocas, pero no tenía agua (ver NOTA, a continuación) y había estado completamente fundida en algún momento de su historia. ¿Cómo se podía explicar la combinación de todos estos hechos?

A principios de los años 1970 surgieron nuevas teorías acerca de los orígenes de los distintos planetas. La juventud de nuestro sistema solar se empezó a concebir como una etapa muy violenta, con muchos



cuerpos creciendo rápidamente, dentro del primitivo sistema, y compitiendo por espacio. Las nuevas teorías llevaron a William K. Hartmann a examinar los datos obtenidos por las misiones espaciales lunares, y se le ocurrió una idea muy interesante sobre el origen de la Luna. Según sus propias palabras: "Cuando la Tierra se estaba formando, no era el único planeta que compartía la misma distancia al Sol. En algún momento, bastante tarde en el proceso de formación, otro objeto de gran tamaño chocó contra la Tierra y provocó el desprendimiento de una gran cantidad de materia. De modo que la Luna se habría formado posteriormente a partir de esa nube de restos que rodeaba a la Tierra".

Hartmann sugería que, al principio de su historia, la Tierra habría colisionado con un planeta del tamaño de Marte. De alguna manera, la Tierra sobrevivió al choque; y la enorme masa de escombros que quedó tras la colisión se había aglomerado hasta formar la Luna. Pero para muchos científicos la visión de Hartmann era excesivamente fantástica, y se propusieron refutarla. Sin embargo, los cálculos ideados para combatirla resultaron contraproducentes. Poco a poco, los teóricos comenzaron a darse cuenta de que la teoría de Hartmann encajaba cada vez más con todos los datos conocidos sobre la Luna:

- Se había formado a partir de la Tierra, por eso las rocas de ambos cuerpos eran iguales.
- El calor generado en la colisión podía explicar los hallazgos de que la Luna había estado completamente fundida en algún momento de su historia, y de que no quedase ningún rastro de agua en sus rocas superficiales (ver NOTA, a continuación).
- Un cuarto de siglo después de finalizadas las misiones lunares, se han enviado sondas espaciales a los rincones más remotos del Sistema Solar, incluidos los planetas gigantes y sus lunas; y gracias a los datos recibidos se ha podido constatar que nuestra Luna no fue la única que tuvo un nacimiento violento. En Urano, por ejemplo, la extraña superficie fragmentada de su luna llamada Miranda sugiere que este pequeño satélite natural se fragmentó por completo en algún momento y luego se volvió a formar, pero permaneciendo en su órbita alrededor del mismo planeta. Y quizás los anillos de Saturno fueron otra luna que chocó contra algún cuerpo, desintegrándose y rociando con sus restos el espacio circundante, dando la apariencia de hermosos anillos que coronan al planeta. Así, en todas partes del Sistema Solar se han encontrado pruebas de unos orígenes violentos.

Hartmann comenta: "Lo que destaca en nuestro Sistema Solar es que los planetas tienen características bastante uniformes. Por ejemplo, todos giran en el mismo sentido, alrededor del Sol, pero coexisten con peculiaridades muy extrañas. Uno tiene un sistema de anillos, otro tiene un satélite enorme, otro está extremadamente inclinado sobre su eje... Y todas estas peculiaridades se deben a unos impactos muy fuertes, que se produjeron a lo largo de la formación de estos cuerpos planetarios".

El viaje a la Luna no sólo reveló el pasado turbulento de la Tierra y su satélite, sino que también transformó las creencias astronómicas. Lo que se ha descubierto acerca de la Luna ha servido para comprender mejor las características de Marte, Venus, Júpiter y los demás planetas del Sistema Solar.



**William Hartmann**

#### NOTA:

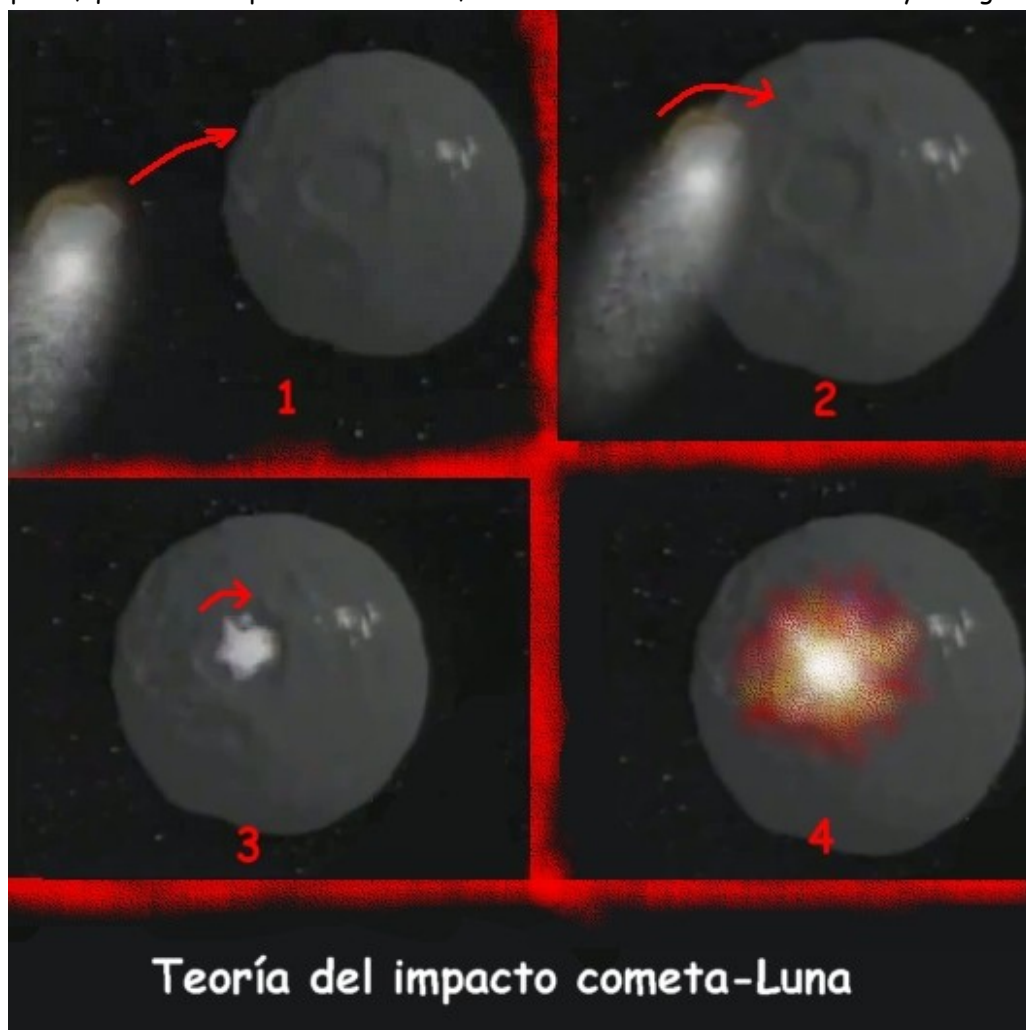
La revista DESPERTAD del 8-8-1998, páginas 28-29, en su sección "Observando el mundo" y bajo el título "¿Hay agua en la Luna?", comenta lo siguiente: «La sonda espacial Lunar Prospector ha detectado en las regiones polares de la Luna lo que parece ser agua congelada, informó el diario The New York Times. Los instrumentos de la sonda indican la presencia de hidrógeno, y, según se cree, la forma más probable de que este elemento exista en la Luna es como componente del agua. Se piensa que ésta se halla en forma de pequeños cristales de hielo mezclados con el polvo de la superficie. Según parece, conforma un 1% o menos del rocoso suelo lunar. Algunos investigadores ya pronostican que el agua podría sustentar colonias humanas, además de proporcionar hidrógeno y oxígeno que servirían de combustible para naves espaciales lanzadas desde la Luna. Otros advierten que, aun si se confirmara su presencia, la explotación del agua no sería rentable. El doctor Bruce Murray, del Instituto de Tecnología de California, indicó que resultaría más barato transportar agua desde la Tierra que extraerla de la Luna.»



La Luna ha conservado sus secretos perfectamente ocultos hasta ahora. El doctor en física Ronald Angione, astrónomo de San Diego, EEUU, comentó: "Recientemente, el Departamento de Defensa anunció que había la posibilidad de que hubiera hielo en la región polar del sur de la Luna".

Una superficie de hielo del tamaño de 4 campos de fútbol fue descubierta por "Clementina", una nave espacial militar que probaba nuevas tecnologías. Clementina detectó hielo donde el Sol no llega, en el polo sur lunar. El astrónomo Ronald Angione ha estado estudiando el nuevo descubrimiento, e informa: "El agua está compuesta de hidrógeno y oxígeno, las sustancias más comunes. Así que esperamos hallar agua en muchas partes.

Los científicos creen que un cometa, cargado de hielo, creó un cráter polar con la profundidad que el monte Everest tiene de altura, y que parte de ese hielo aún permanece en la Luna. El doctor en física Paul Spudis, geólogo lunar y planetario, ha dicho: "Si comparas la Luna con la Tierra, es un desierto. Si la comparas con el espacio, que está completamente vacío, la Luna es un tesoro de materiales y energía".



El doctor Paul Spudis, del Instituto Planetario y Lunar en Houston, cree que el descubrimiento podría cambiar toda la Ciencia, y añade: "Este descubrimiento está teniendo un gran impacto, y nos está haciendo reconsiderar lo que sabemos de los demás planetas. La Luna o Marte son, ambos, objetos que creemos conocer bastante bien; pero el descubrir algo extraño te hace reconsiderar tus suposiciones fundamentales".

El doctor Angione concluye así: "Hay 2 implicaciones muy importantes en esto. Una es más bien académica y sugiere que el estudio de dicho hielo podría darnos ciertas claves para saber cómo y de qué manera se formó el Sistema Solar. La otra es: ¿Qué significaría para el futuro de la exploración espacial? El tener una fuente de agua y poder separar sus elementos, hidrógeno y oxígeno,... oxígeno para respirar,... nos abriría las puertas para colonizar la Luna. Habría bases lunares que nos permitirían explorar todo el espacio".

## Conclusión.

¿Cómo se originó la Luna? Esta pregunta puede responderse según lo que la ciencia ha descubierto, pero sólo en parte. ¿Por qué "sólo en parte"? Veamos.

Los científicos de hoy día están sometidos a la presión de filtros académicos materialistas, los cuales impiden el paso de todo dato o razonamiento basado en las revelaciones procedentes de las Santas Escrituras. Entonces, pese a sus dignos esfuerzos y a la honestidad profesional que tal vez pongan en sus investigaciones, siempre adolecen de un conocimiento limitado de la realidad y sus teorías tropiezan con muchos escollos que de otro modo serían evitables. Por ejemplo, no ven el universo como una colosal y magistral obra de ingeniería, detrás de la cual reina silenciosamente la maravillosa sabiduría de la Persona más admirable que existe: Jehová Dios, el Creador. En consecuencia, la revelación que proviene del Génesis pasa desapercibida a sus ojos y por ende jamás se benefician de ella.

Sin embargo, para un estudioso del Génesis y de la Ciencia al unísono, ambas fuentes de información pueden llegar a compenetrarse bien. Así, lo que los científicos han descubierto sobre el origen de la Luna, por un lado, y las intenciones del Creador para con nuestro planeta y la vida humana sobre él, por otro lado, son campos verdaderamente complementarios. Desde este prisma, la causa primaria que está a la base de los fenómenos cosmológicos que llevaron a la formación de la Luna se hace cognoscible y vislumbrable, gracias al Génesis y a la demás Sagrada Escritura, resultando ser ésta: Jehová Dios, el Todopoderoso, cumpliendo su propósito de preparar y acondicionar el escenario cósmico para la creación de la vida humana.

