

Cosmología y el Dios de la Biblia

Por John Byl

Encabezados

[El Status de la Cosmología del Big Bang](#)

[¿Dos Revelaciones?](#)

[Releyendo el Génesis](#)

[El Argumento del Diseño](#)

[Conclusión](#)

¿Prueban los recientes descubrimientos científicos la existencia del Dios Bíblico? Esa es la tesis del astrónomo Cristiano Hugh Ross. De acuerdo a Ross, las recientes observaciones astronómicas proveen pruebas innegables que el universo, incluyendo el espacio y el tiempo, comenzaron con una gigantesca explosión. Se toma esto para implicar que el universo debió haber sido creado por un Creador trascendente. Es más, Ross argumenta que como de todas las fuentes religiosas solo la Biblia corrobora la cosmología del *big bang*, entonces el Dios de la Biblia es vindicado.

A primera vista pudiera parecer que el Cristianismo es ayudado grandemente por tal confirmación científica. Sin embargo, una mirada más cercana, revela que hay un precio que pagar. De entrada, uno debe reconocer la fiabilidad de las especulaciones científicas con respecto a los orígenes. Concediendo eso, uno debe entonces encarar el problema de cómo reconciliar tales percepciones científicas con la verdad revelada a nosotros en la Biblia.

Ross ha discutido su posición en un número de libros recientes. El primero fue *La Huella Digital de Dios*^[1] (segunda edición en 1991). Sus perspectivas han sido más elaboradas en *El Creador y el Cosmos*^[2], que se concentra en la evidencia cosmológica a favor de Dios, y *Creación y Tiempo*^[3], que se interesa principalmente con reinterpretar Génesis 1 en términos de un antiguo universo.

En los círculos evangélicos las opiniones de Ross han recibido una sustancial cantidad de publicidad y apoyo. Las contraportadas de los libros de Ross contienen citas favorables de un número de bien conocidos hombres incluyendo R. C. Sproul (presidente de Ministerios Ligonier), Bill Bright (presidente de Cruzada Estudiantil para Cristo), e inclusive Harold Lindsell. Podría valer la pena examinar la fortaleza y las implicaciones de las afirmaciones de Ross. ¿Cuán convincente es el caso que Ross presenta? ¿Y cuáles son las implicaciones para el Cristianismo ortodoxo?

El Status de la Cosmología del Big Bang

Ross está muy asimilado por la cosmología del Big Bang. Esta teoría asegura que hace alrededor de 15 billones de años el universo repentinamente llegó a existir a través de una enorme explosión (el “Big Bang”) a partir de un estado inicial infinitamente denso (la “singularidad” inicial). Según Ross, la evidencia de las observaciones descarta a todos los modelos cosmológicos excepto al big bang;^[4] los últimos resultados comprueban que el universo en realidad comenzó con un *big bang*.^[5]

1. Debilidades en el Modelo del Big Bang

Sin embargo la evidencia de las observaciones no es tan falta de ambigüedades como Ross afirma. No es un secreto que el modelo del *big bang* en sí sufre de serias deficiencias de observación. Dos problemas en particular son prominentes: (1) la densidad observada del universo es solo un pequeño porcentaje de aquel predicho por la teoría del *big bang* actual, y (2) el *big bang* tiene mucha dificultad explicando la formación de las galaxias y estructuras mayores. Ambos problemas han sido “resueltos” postulando enormes cantidades de misteriosa “materia perdida”, formas esotéricas de materia que son virtualmente invisibles. Sin embargo, observaciones recientes levantan serias dudas en cuanto a si tal materia, en las enormes cantidades requeridas, realmente existe.^[6]

Hay aún más problemas. Por ejemplo, un número aparentemente muy distante de galaxias, cuya luz se postula que ha estado siendo emitida desde muy corto tiempo después del alegado *big bang* la cual, por tanto, debiera aparecer como siendo muy joven, se estima en billones de años; demasiado tiempo para ajustarse con el modelo del *big bang*.^[7] En la misma veta, determinaciones recientes del rango de expansión del universo (llamada “constante de Hubble”) implican – interpretadas dentro del modelo *big bang* – una edad del universo de alrededor de 8 (o un máximo de 12) billones de años. En contraste, se calcula que algunas estrellas tienen 16 billones de años, un complicado dilema para los proponentes del *big bang*.^[8]

2. Interpretaciones Alternativas de los Datos

No solo el modelo *big bang* en sí tiene deficiencias de observación, sino que toda la evidencia que parece favorecer la cosmología *big bang* puede ser interpretada de otras maneras. Por ejemplo, tome el hecho que la luz de galaxias distantes es observada mientras cambia a un espectro ubicado en el color rojo. La opinión estándar es que esto se debe al movimiento de las galaxias lejanas a nosotros, implicando que en algún tiempo pasado las galaxias estaban mucho más cerca las unas de las otras (i.e., en la singularidad del *big bang*). Pero hay otras posibilidades. Podría ser que las galaxias en realidad se hallan estacionarias y que su luz es cambiada al rojo debido a una pérdida de energía mientras viaja a través del espacio. Se han propuesto varios mecanismos para explicar esta condición rojiza: la interacción con un plasma intergaláctico, efectos gravitacionales, o una variable en la velocidad de la luz. Sin embargo, aún la interpretación del movimiento de los cambios rojizos puede ser acomodada en cosmologías alternativas que eluden una singularidad pasada.

3. La Subjetividad de la construcción y selección de la teoría

Por lo tanto, el argumento a favor de la singularidad debe primero demostrar la superioridad del modelo *big bang* sobre sus contendientes. Esto involucrará el establecimiento y la justificación de criterios específicos para la selección de la teoría, lo mismo que una prueba de que la cosmología *big bang* cumple mejor estos estándares.

Pero, ¿cuáles son estos criterios? La simplicidad y la belleza son dos estándares que algunas veces son citados. Sin embargo, la pregunta posterior de porqué las teorías de simpleza o belleza son más probables de ser verdad nunca es abordada. Aún cuando estos estándares fuesen aceptables, no es fácil evaluar cuál modelo cosmológico llena mejor la medida. Los partidarios del *big bang*, tales como Hugh Ross, tienden a minimizar los problemas para el *big bang* y a dar poca credibilidad a las teorías rivales. De hecho, a menudo parecen pensar que el *big bang* ha sido probado y que todas las otras alternativas han sido definitivamente descartadas. Claro, los detractores del *big bang* tienden a pensar lo opuesto. Lo que es claro es que es virtualmente imposible formular y aplicar estándares objetivos para juzgar teorías científicas.

¿Cómo podemos probar que algún modelo cosmológico particular es verdadero? Puesto que solo podemos observar una región muy pequeña del espacio-tiempo, las teorías acerca del universo como un todo necesariamente involucran el hacer un número de suposiciones no verificables. Las suposiciones más comúnmente hechas incluyen: que las leyes físicas que vemos aquí y ahora aplican en todas partes y en todos los momentos, que el Sol está en una posición típica en el universo (i.e., no está cerca del centro), que las leyes de la física observadas bajo limitadas condiciones de laboratorio todavía serán válidas a temperaturas y presiones extremadamente altas cercanas al Big Bang, que el universo es influenciado solo por causas naturales, y así sucesivamente.

Ninguna de estas suposiciones puede ser probada. El universo bien puede resultar ser bastante diferente de lo que esperamos. Nuestras especulaciones científicas son fuertemente influenciadas por profundos compromisos filosóficos y religiosos. Tales factores no científicos juegan un gran rol en construir, evaluar y seleccionar los modelos cosmológicos. En pocas palabras, todos los procesos para formular teorías cosmológicas debiesen considerarse como un grado de sal.

4. ¿Existió una Singularidad?

Aún entre los partidarios de la cosmología del *big bang* no hay consenso en cuanto a lo que ocurrió cerca de la supuesta singularidad, en la primera fracción de segundo. En esta primera fase la teoría se degenera casi en la especulación completa. Aquí la teoría del *big bang* enfrenta una cantidad de límites que son difíciles – sino imposibles – de vencer.

Un problema mayor es que cerca de la singularidad la presión y la temperatura se vuelven tan grandes que la física convencional ya no aplica. Las presentes teorías de la materia ya no son válidas aquí. Varias nuevas teorías de la física de partículas han sido propuestas, pero todas estas son altas conjeturas y no verificables.

Aún más cerca de la singularidad la densidad se vuelve tan enorme que las ecuaciones de la relatividad general deben tomar en consideración los efectos de quantum. La relatividad general debe entonces ser reemplazada por una teoría de gravedad cuántica. Nadie ha sido todavía capaz de desarrollar un modelo funcional para la gravedad cuántica. Así pues, lo que pasa en esos períodos de tiempo tan tempranos es especulación de cualquiera. La única cosa que está clara es que no hay prueba rigurosa de que la singularidad debe necesariamente ser alcanzada.

Es más, ¿cómo podemos estar seguros que la expansión presente no fue precedida por una contracción? Se han construido varios modelos *big bang* que evitan un comienzo en el tiempo. El cosmólogo George Gamow sugirió que la expansión *big bang* fue precedida por una contracción correspondiente: antes del Big Bang estuvo el Big Crunch (la *gran crujida*). En su opinión el universo ha existido desde la eternidad, colapsando desde un estado infinito de dilatación hasta que llegó a la singularidad del *big bang*, cuando la densidad se volvió inmensamente grande. Desde entonces se ha estado expandiendo y la densidad está disminuyendo fijamente otra vez.^[9]

Se han construido otros varios modelos eternos. Por ejemplo, se ha propuesto que el universo presente emergió espontáneamente a partir de un vacío preexistente. Este modelo se basa en la mecánica cuántica, en particular de la relación de incertidumbre.^[10] Según este principio, las partículas pueden ser espontáneamente generadas en un vacío por fluctuaciones aleatorias de energía. Mientras más pequeña la energía de las partículas, más tiempo pueden existir las partículas antes de desaparecer nuevamente en el vacío. Tomando la energía total del universo como cero (se argumenta que la energía positiva de la materia es cancelada exactamente por la energía negativa de la gravedad), el universo puede durar por un tiempo indefinidamente largo, un colosal almuerzo gratis. El cosmólogo Ruso Rozental ha desarrollado esto en una cosmología eterna e infinita.^[11] Se mira al universo como un vacío infinito, hirviéndose en fluctuaciones de energía. Nuestro universo presente no es sino una de las

grandes fluctuaciones en emerger del vacío; con el tiempo se disolverá otra vez en el vacío. Otros cosmólogos^[12] han presentado escenarios en los cuales nuestro universo presente fue creado a partir de un universo “madre”, y así sucesivamente desde la eternidad pasada.

Podemos concluir que, aunque muchos cosmólogos sí creen que el universo físico tiene un pasado finito, la evidencia es, más bien, de una naturaleza limitada. Descansa sobre una interpretación particular de una extrapolación derivada de conjeturas más allá de las leyes físicas conocidas, hasta la exclusión de varias alternativas sin principio que parecen no menos plausibles. En pocas palabras, aún dentro de la cosmología del *big bang* un universo eterno no puede definitivamente ser descartado.

Desdichadamente, las cuestiones teológicamente significativas surgen justo más allá de los límites del modelo *big bang*. A medida que nos acercamos al alegado primer evento el teoría se vuelve más y más especulativa, con una correspondiente pérdida rápida de consenso científico.

¿Dos Revelaciones?

En lugar de reconocer la naturaleza especulativa de sus afirmaciones cosmológicas, Ross las eleva al status de verdad divina. Ross promueve la noción de una “revelación dual”: Dios revela verdad tanto a través de la Escritura como de la naturaleza.^[13] Ross asume que la verdad revelada a nosotros a través de la naturaleza incluye asuntos relacionados con los orígenes (¡y también todos los elementos esenciales del evangelio!^[14]). Así pues, ésta consiste no solo de observaciones directas, sino también interpretaciones teóricas con respecto a la edad y formación del universo.

Sin embargo, esto nos mete en dificultades. Pues si la verdad incluye teorías entonces debemos tener algún medio para distinguir las verdaderas teorías de las falsas. Ross no aporta criterios apropiados. En realidad, generalmente se reconoce por parte de filósofos de ciencia que tales criterios no existen: todas las teorías son igualmente improbables. Una vez más, debe enfatizarse que nuestra creación y selección de teorías científicas son altamente dependientes de nuestras presuposiciones filosóficas.

Es verdad que la naturaleza revela el poder y la deidad de Dios, de manera que el hombre está sin excusa (véase Romanos 1). Sin embargo, el paso aquí de las observaciones desde la naturaleza hasta Dios depende de la conciencia del hombre, formado a la imagen de Dios, más bien que sobre la formulación de teorías cosmológicas. En ningún lugar la Biblia sugiere que Dios revele conocimiento del pasado a través de la naturaleza. Más bien, enfatiza el deficiente conocimiento del hombre de tales asuntos (cf. Job 38:1-5; Is. 41.21-24).

Ross está en desacuerdo con aquellos que sostienen una perspectiva de “revelación única”, aquella en que se afirma que la Biblia es la única fuente autoritativa de conocimiento.^[15] Él contiene que aquellos quienes, sobre la base de la Biblia, creen en un universo joven están negando la verdad que Dios ha revelado a través de la naturaleza. Llega tan lejos como para afirmar que creer en un universo joven significa rechazar tales puntos básicos como las leyes de Newton, la relatividad y la hidrostática.^[16] Pero apenas este es el caso. Ross falla en distinguir, por un lado, entre nuestras observaciones de la naturaleza y las leyes naturales que podemos discernir en efecto en el presente y, por otro lado, nuestras explicaciones y extrapolaciones teóricas de aquellas observaciones. No hay conflicto entre lo que leemos en la Biblia y lo que vemos en la naturaleza; el choque ocurre solo una vez que comenzamos nuestras especulaciones teóricas. Los creacionistas no necesitan rechazar la mecánica o la hidrostática, aunque deberían ser cautos en aplicar estas a las especulaciones sobre los orígenes.

Releyendo el Génesis

Si, como cree Ross, la teoría del Big Bang es parte de la revelación de Dios entonces debe ser consistente con la revelación escrita de Dios. Así pues, Ross consume considerables energías combatiendo la interpretación tradicional y literal de Génesis 1 – 11. Afirma que la Biblia, cuando es “interpretada responsablemente”, es en verdad consistente con la cosmología del big bang.

Esto requiere una revisión sustancial de la lectura tradicional de los primeros capítulos de la Biblia. Entre otras cosas, trata los días de la creación como largos períodos de tiempo, afirma que las estrellas fueron creadas el primer día pero solo se volvieron visibles desde la tierra el cuarto día, y argumenta a favor de lagunas en las genealogías del Génesis, de manera que la creación de Adán puede haber ocurrido hace unos 60,000 años. Se proclama que el Diluvio del Génesis es solamente un asunto local.

Así, habiendo remodelado el Génesis, Ross concluye que “la Biblia es el único texto religioso que enseña una cosmología con total acuerdo con los últimos descubrimientos astrofísicos”.^[17]

Es dudoso que muchos eruditos Bíblicos vayan a estar de acuerdo con la interpretación de concordia de Ross. Entre la intelectualidad la *concordancia* ha pasado de moda. Por ejemplo, con respecto a los días de la creación, la posición dominante hoy es que estos debiesen ser considerados como días literales. El punto de disputa es si esos días son históricos o parte de una estructura literaria.^[18]

Ross apela a la historia para respaldar su ataque a la lectura literal del Génesis. Él parece pensar que la fecha para la creación de Ussher de alrededor del año 4,000 A.C. fuese una innovación del siglo diecisiete. Según él “muchos de los primeros padres de la iglesia interpretaban los días de creación como largos períodos de tiempo”.^[19] Cita en particular a Justino Mártir y a Ireneo^[20] como partidarios de la perspectiva que los días de la creación consistían cada uno de mil años de duración.

Sin embargo, un examen más cercano de los escritos de los padres de la iglesia indica que las afirmaciones de Ross son simplemente falsas. Ninguno de ellos, ni aún Justino Mártir o Ireneo, trataron los días de la creación como largos periodos de tiempo. La mayoría consideraba los días como días normales, aunque algunos los consideraban figurativos. Aquellos, tales como Agustín, que tomaban no literalmente los días generalmente pensaban que los eventos de la semana de creación ocurrieron instantáneamente. Sin embargo, muchos, tales como Ireneo, sí consideraban (sobre la base de II Pedro 3:8 – “con el Señor un día es como mil años”) que, como la *creación* del mundo ocurrió en seis *días*, así la *historia* del mundo duraría seis *mil años*. Esto refuerza el hecho que ellos no consideraban los días de la creación como largos períodos de tiempo.

Virtualmente todos los padres y teólogos de la iglesia hasta el siglo pasado colocaban la creación de Adán hace unos pocos miles de años, basados en los mismos métodos cronológicos usados por Ussher.

De acuerdo a Davis Young, quien rechaza una edad joven para la tierra, la perspectiva casi universal del mundo Cristiano hasta la llegada de la ciencia moderna era que la tierra tenía solo unos cuantos miles de años de edad.^[21] Es digno de notarse que Young concede que la lectura literal del Génesis es la lectura obvia; él aclara que su rechazo de ella se basa en consideraciones científicas.

El Argumento del Diseño

Según Ross, hay evidencia no solo de que Dios causó el universo, sino también que Él lo diseñó. El universo parece estar especialmente diseñado para el hombre. Ross provee numerosos ejemplos de esta fina sintonización. En particular, afirma que la ocurrencia de probabilidad de vida es tan improbable que el universo tendría que tener al menos 10 billones de órdenes de magnitud más grandes para hacer que esta posibilidad fuera plausible.^[22] Por tanto, un Creador personal y trascendente debe haber diseñado la vida.

También esta prueba para la existencia de Dios es defectuosa. Ross mismo señala que el argumento del diseño tiene fuerza solamente en un universo finito (espacialmente). Aunque él toma la finitud del universo como un hecho dado, Ross no aporta fundamentos para creer esto. En realidad, es contradicho por su declaración de que la evidencia de observación presente indica que el universo es abierto (i.e., la densidad es demasiado pequeña para detener la expansión).^[23] En la cosmología *big bang* un universo abierto es generalmente tomado como infinito en tamaño. En un universo infinito cualquier evento con no-cero de probabilidad ocurrirá infinitamente a menudo. De manera que la vida – si tiene una probabilidad de no-cero – pudo entonces haber surgido por casualidad.

¿Cuán convincente es la evidencia para un Diseñador? Ciertamente parece increíble que este universo, con toda su intrincada complejidad y belleza, pudiese ser el resultado de una casualidad ciega y naturalista. Por otro lado, tal evidencia solamente añade a lo que ya debería ser obvio a cualquiera, aún para los no científicos. Como Romanos 1 nos dice, “Su eterno poder y deidad han sido claramente visibles en las cosas hechas; de modo que no tienen excusa”.

Sin embargo, el hombre elige rechazar a Dios y, como resultado, su mente es entenebrecida. La evidencia presentada en este libro, aunque clara ciertamente para cualquier Cristiano, sin embargo, no llega a ser una prueba rigurosa. A menos que el hombre sea movido por el Espíritu Santo, aquel que quiera rechazar a Dios continuará encontrando alternativas no-Cristianas. Así pues, aunque la evidencia para el diseño existe con seguridad, será apropiadamente vista como tal solo cuando sea vista a través de los ojos de la Palabra escrita de Dios.

Conclusión

Debiese señalarse que, bajo suposiciones teístas, una prueba científica para el comienzo del universo no funciona: Dios pudo haber interactuado con el universo de tal manera que éste ha existido desde la eternidad. Claro, sabemos por la Biblia que este no ha sido el caso, que el mundo fue en verdad creado hace un tiempo finito. Pero el objeto del ejercicio es probar tales cosas sin apelar a la revelación.

Lo que Ross debió haber hecho era argumentar que la cosmología del *big bang*, con sus suposiciones naturalistas, tiene, sin embargo, implicaciones teístas. Por lo tanto, su naturalismo no puede ser consistentemente mantenido. Esto pudiese entonces haber llevado a una alternativa teísta a la cosmología del *big bang*.

Aunque la principal meta apologética de los libros de Ross – convencer a los no creyentes de la existencia del Dios Bíblico, y así mover a uno a buscarle para salvación – puede ser encomiable, pero el precio por el método de acercamiento de Ross es demasiado alto. La aceptación de la cosmología del *big bang* supone una reinterpretación mayor de Génesis 1, concediéndole así a las teorías científicas el derecho a determinar nuestra lectura de la Biblia. Esto abre la puerta a posteriores concesiones a la evolución teísta e inevitablemente lleva al fallecimiento total de la autoridad Bíblica. Seamos cuidadosos al evaluar las teorías científicas a la luz de la Escritura, en lugar de hacerlo a la inversa. **CM**

-
- [1] Hugh Ross, *La Huella Digital de Dios: Descubrimientos Científicos Recientes Revelan la Inconfundible Identidad del Creador* (2ª Ed., rev. y actualizada. Orange, CA: Promise Publishing Co., 1991).
- [2] Hugh Ross, *El Creador y el Cosmos: Cómo los Más Grandes Descubrimientos Científicos del Siglo Revelan a Dios* (Colorado Spring, Col.: NavPress, 1993).
- [3] Hugh Ross, *Creación y Tiempo*, (Colorado Springs, Col.: NavPress, 1994).
- [4] *La Huella Digital de Dios*, p. 109.
- [5] *El Creador y el Cosmos*, p. 27.
- [6] Simon D. M. White, et. Al., “The Baryon Content of Galaxy Clusters: A Challenge to Orthodox Cosmology”, *Nature* 366 (2 Dic. 1993): 429.
- [7] Véase, por ejemplo, Jeff Hecht, “Double Whammy Rocks Cosmology”, *New Scientist*, 141 (5 Feb, 1994): 16; Ral Jayawardhana, “Red Galaxies Hint at an Old Universe”, *Science* 264 (13 May, 1994).
- [8] Goerge H. Jacoby, “El Universo en Crisis”, *Nature* 371 (27 Oct. 1994): 741; John Travis, “Hubble War Moves to High Ground”, *Science* 266 (28 Oct. 1994): 539.
- [9] George Gamow, “Modern Cosmology”, *Scientific American* 190 (1954): 55-63.
- [10] El “principio de incertidumbre” dice que en cualquier tiempo podemos medir con precisión ya sea la posición o movimiento de una pequeña partícula, pero no ambas a la vez.
- [11] I. L. Rozental, *Big Bang Big Bounce*, (Berlin: Springer Verlag, 1988).
- [12] A. D. Linde, “Particle physics and inflationary cosmology”, *Physics Today* 40 (1087, No. 9): 61-68; M. A. Markov, “Some Problems of Modern Theory of Gravitation”. In: *The Past and Future of the Universe*, (Moscow: Nauka, 1989), pp. 11-23.
- [13] *La Huella Digital de Dios*, p. 145.
- [14] *La Huella Digital de Dios*, p. 181.
- [15] *Creación y Tiempo*, p. 41.
- [16] *La Huella Digital de Dios*, p. 25.
- [17] *La Huella Digital de Dios*, p. 179.
- [18] Para una crítica del *concordismo* por un exconcordista, véase Davis A. Young, “La Escritura en las Manos de los Geologistas”, *Westminster Theological Journal* 49 (1987): 1-34.
- [19] *La Huella Digital de Dios*, p. 141.
- [20] *Creación y Tiempo*, p. 18.
- [21] Davis A. Young, *Christianity & the Age of the Earth* (Grand Rapids: Zondervan, 1982), capítulo 1.
- [22] *La Huella Digital de Dios*, p. 138.
- [23] *La Huella Digital de Dios*, p. 103; *El Creador y el Cosmos*, p. 58.