

DIOS Y LA CIENCIA 2:

EL BIG BANG Y LA CREACIÓN

Primero diremos algunas palabras acerca de la gran explosión o big bang. Esta es una de las teorías más fascinantes de la ciencia esta teoría que la vamos a llamar “teoría de la gran explosión de la creación del universo”. “Dicha teoría cosmológica establece que el universo tuvo un comienzo y que después del comienzo hubo tal caos que es imposible ir más allá de la creación.”¹

La mejor descripción de la gran explosión, me parece, que la da Steven Weinberg², él dice:

“En el comienzo hubo una gran explosión. No una explosión como las que conocemos en la Tierra, que parten de un centro definido y se expanden hasta abarcar una parte más o menos grande del aire circundante, sino una explosión que se produjo simultáneamente en todas partes, llenando todo el espacio desde el comienzo y en la que toda partícula de materia se alejó rápidamente de toda otra partícula. Todo el espacio, en este contexto, puede significar, o bien la totalidad de un Universo infinito, o bien la totalidad de un Universo finito que se curva sobre sí mismo como la superficie de una esfera”³.

La base de que esta teoría sea una de las más aceptadas, y tal vez la única que explica hasta ahora con satisfacción el origen del universo, son algunas de las observaciones siguientes:

- El Universo en expansión**, si el universo está en expansión entonces podemos regresar hasta el momento inicial de esta expansión.
- Radiación de fondo de cuerpo negro**, este es impresionante apoyo adicional (palabras de Roger Penrose) para la uniformidad del modelo de expansión y para la existencia real del big bang.

A la teoría del universo evolutivo (“big bang”) se le opone la del Estado Estacionario. Entre estas dos teorías del universo se debe decidir, de acuerdo a la que se ajuste más a los datos experimentales. Y los datos han dado consistentemente la razón a la hipótesis evolutiva⁴, como ya lo habíamos adelantado.

- Para puntualizar unos datos acerca de la creación podremos decir que el concepto del mismo no depende de un comienzo en el tiempo (como lo precisaba ya Santo Tomás y no pensaba Hawking).
- No tiene sentido hablar de un tiempo antes. Ni un espacio vacío, esperando que se cree ahí el universo. No se puede decir que Dios esperó un tiempo largo antes de crear el mundo; no hay nada que esperar... Desde el punto de vista de Dios, no hay tiempo, no hay espera; ni de un lugar donde Dios creó.

¹ SERWAY, Raymond A. *Física*. Tomo II. Tercera edición revisada (segunda edición en español). Mc Graw-Hill. México. 1993. Pág. 1453.

² Hacia el año 1994, es Titular de la Cátedra Higgins de Física, Harvard University Senior Scientist, Observatorio Astrofísico de la Smithsonian Institution. Premio Nóbel de Física 1979.

³ WEINBERG, Steven. *Los tres primeros minutos del universo*. Versión española de Néstor Miguez. Alianza Editorial. Primera Edición. Undécima reimpresión. Madrid. 1994. Pág. 16.

⁴ Cf. CARREIRA, Manuel. *El hombre en el cosmos*. Editorial Sal Térrea. Cuadernos F y S. Madrid. 1997. Pág. 27.

Cursos en Línea - Sesión 3

- Dios creó de la nada, sin absolutamente nada previo (fuera de sí mismo).

- Nada es distinto de vacío, nada no es algo. El espacio vacío si lo es, incluso podemos hablar en física de distorsión o “arruga” en el espacio. Por ejemplo: Tiene propiedades electromagnéticas, puede estar cargado de energía e incluso de esta carga pueden aparecer todo tipo de partículas, según experimentos en laboratorios (acerca del origen del universo).

- Ese espacio vacío primordial original, mudable, es contingente, exige una causa primera, que tiene que ser necesaria por su misma esencia, para no caer en una cadena infinita de causas intermedias.

Si pudiéramos haríamos un recorrido hasta llegar a ese punto inicial del cuál sabemos muy poco o casi nada. Para saberlo, nos remontaríamos al Tiempo cero, hasta ese muro original que los físicos llaman "Muro de Planck" o "Tiempo de Planck" (10^{-43} s luego del $t=0$). En esa época lejana, todo lo que contiene el gran universo, planetas, soles y galaxias por miles de millones, estaba reunido en una "singularidad" microcósmica de una pequeñez inimaginable. Apenas una chispa en el vacío. O mejor dicho una chispa sin vacío.

Sin olvidar, por supuesto, que el hecho de hablar del surgimiento del universo nos conducirá a la pregunta inevitable: ¿de dónde proviene el primer "átomo de realidad"? ¿Cuál es entonces el origen de la inmensa tapicería cósmica que se extiende hoy, en un misterio casi total hacia los dos infinitos?⁵.

El mensaje más grande de la física teórica de los diez últimos años se basa en el hecho de que pudo descubrir la perfección en el origen del universo: un océano de energía infinita. Y lo que los físicos designan con el nombre de simetría perfecta tiene para nosotros otro nombre: enigmático, infinitamente misterioso, todopoderoso, original, creador y perfecto. No me atrevo a nombrarlo pues todo nombre resulta imperfecto para designar al Ser sin semejanza.

LA EVOLUCIÓN Y LA CREACIÓN

La Evolución supone la creación. La evolución supone ir de un más a un menos. Ir de un antes a un después, de un principio a un fin...

Si no hay creación → El mundo es eterno → No puede haber evolución

¿Por qué tanta polémica? ¿Hay contradicción con el génesis?

La polémica surge por la posición “evolucionista” ante la creación, no por la evolución. Esta posición plantea que las especies muestran a lo largo de la historia del mundo un cambio, no son fijas, pero que se debe este cambio únicamente a la adaptación a los medios incluso la evolución de lo irracional a lo racional.

Aquí encontramos un salto peligroso porque una cosa es que las especies evolucionen para adaptarse a los medios, cosa que es verdad y otra es meter al hombre el mismo costal que los demás difuminando así la línea que existe entre el hombre los animales.

⁵ GUITTON / BOGDANOV. *Dios y la Ciencia*. Emecé editores. Argentina. 1993. Pág. 25-26

Cursos en Línea - Sesión 3

“El origen de las especies” y “el origen del hombre”, son dos libros en que Darwin plantea su teoría pero en el segundo es donde hace referencia al hombre, el cual sería producto de la evolución de primates antepasados también de los simios actuales, y que su inteligencia, la imaginación y las demás propiedades exclusivas del hombre son también resultado de la evolución de las especies.

A manera de epílogo...

La teoría de la evolución indicaba que todos los animales y plantas deberían provenir de formas cada vez más simples, hasta llegar a células primitivas cuya estructura les permitía apenas la supervivencia y que, en su momento, fueron los únicos habitantes del planeta. Esto sugirió una posibilidad: si bien hoy los seres vivos sólo pueden nacer de unos anteriores, ¿no podría ser que esas células primitivas, antepasados de toda la vida de hoy, hayan surgido por generación espontánea a partir de la materia inerte? Pero ¿por qué ahora no y antes sí? ¿No hay en ello una contradicción?...⁶

⁶ FERNÁNDEZ-RAÑADA, Antonio. *Los Científicos y Dios*. Segunda Edición. Ediciones Nobel. Oviedo. 2000. Págs. 168-169.