

## Principio antrópico

Cuando el hombre contempla con los medios científicos actuales la grandeza del universo, se siente abrumado. La Tierra es uno de los 9 planetas alrededor de la estrella Sol. Por su parte, el Sol es una de las cien mil millones de estrellas que forman la Vía Láctea. Y, por último, al alcance de nuestros telescopios hay unas cien mil millones de Vías Lácteas.

Sabemos hoy que esta inmensidad del universo está todavía en expansión. Hace 15.000 millones de años toda la masa del universo estaba en un único punto, tal vez más pequeño que un átomo; de forma que tuvo lugar una tremenda explosión desde la que se ha formado el universo. Esta teoría del Bing-Bang, ya no es discutida por nadie. Se considera suficientemente probada. También sabemos que por mucho que el universo sea inmenso, es finito, y que terminará siendo una gran burbuja de vacío, oscuridad y frío; ya que todas las estrellas terminarán por apagarse.

Pero más allá de los fríos datos científicos, nos planteamos legítimamente la pregunta por el sentido del universo. Algo así ocurre cuando el arqueólogo encuentra en una tumba antigua un artefacto desconocido. No le basta con que el estudio químico le explique sus componentes, o el físico le defina su masa, densidad o dureza; sino que inevitablemente se preguntará el “para qué” de ese artefacto. Y bien, ¿qué sentido tiene el universo? ) Para qué existe algo tan grandioso que luego termina en nada? ¿Cuál es su finalidad? Sin duda alguna la fe nos da respuesta a estas preguntas, pero la ciencia también nos presta una gran ayuda para contestarlas, en base al conocido como Principio antrópico.

La palabra Antrópico, viene de la palabra griega Anthropos, que significa Aser humano. Y el principio antrópico viene a responder a la pregunta sobre la relación que hay entre la enormidad del universo y nuestra existencia. Y lo que afirma es que, por los datos y cálculos de la física, la conclusión más lógica es que “hay universo para que se dé la existencia humana”. Cualquier cambio en los parámetros de la materia o de las condiciones iniciales y desarrollo de la evolución hubiese tenido como consecuencia que no hubiera habido vida humana.

Hubo un momento en el que estuvo de moda afirmar en los ambientes científicos que el hombre es una partícula de polvo sin importancia alguna en el universo. Sin embargo, como decía Louis Pasteur, *AUn poco de ciencia aleja de Dios, pero mucha ciencia devuelve a Él*; y en el momento presente una buena parte de la clase científica se maravilla al comprobar que todo parece estar pensado para que la vida humana haya sido posible en la evolución.

Manuel Carreira, doctor en Ciencias físicas, teología, filosofía y reputado astrofísico, señala que si masa del universo en vez de ser  $10^{56}$  hubiese sido  $10^{57}$  o  $10^{55}$ ; las consecuencias hubiesen hecho imposible la vida humana. Y si la relación entre la carga positiva y negativa del protón y el electrón fuese distinta a la que es; es decir, si el protón no fuese 1836 veces más pesado que el electrón, entonces no estaríamos aquí. Y si la interacción de las fuerzas electromagnéticas y la gravitatorias fuese distinta a la actual; es decir, si dejase de ser la electromagnética  $10^{40}$  mayor que la gravitatoria, entonces también dejaríamos de existir. Y si el Sol fuese un 10 % mayor o menor de lo que es, no estaríamos aquí. Ni tampoco sería posible la vida humana si la Tierra estuviese un 10% más cerca o lejos del Sol, o si la Luna no estuviese en torno a la Tierra a la distancia y con la masa con la que está.

Por limitarnos a un ejemplo concreto, la incidencia del planeta Luna en la vida humana es del todo fundamenta, ya que sin ella, la Tierra giraría mucho más rápido sobre sí misma, y se originarían unos vientos huracanados que harían imposible la vida humana. La gravedad de la Luna sobre la Tierra provoca que el eje de giro de la Tierra no sea perpendicular al plano de su órbita, lo que provoca las cuatro estaciones -primavera, verano,

otoño e invierno- con la consiguiente renovación de la naturaleza, y se distribuye el calor del sol de una forma mucho más uniforme en toda la superficie terrestre. Si no existiese la Luna, y la Tierra tuviese en consecuencia el giro vertical, habría una franja central abrasada de calor y dos franjas extremas heladas impracticables para la vida humana; lo cual sería incompatible con la evolución vital. Sin embargo, la Luna actúa como balancín, y mantiene la inclinación del eje de la Tierra a 23'5 grados, justo lo necesario para que las condiciones de vida sean posibles.

Es decir, el mundo ha sido creado con un ajuste finísimo en sus parámetros, hasta el decimal 50 de algunas de las constantes que definen las propiedades de la materia, para que haya sido posible que en la Tierra haya aparecido la vida inteligente. Einstein afirmaba en los últimos días de su vida, que para él la gran pregunta era si el Creador tuvo alternativas cuando creó el mundo, o si una vez que tomó la decisión de crearlo, tuvo que hacerlo exactamente como lo ha hecho, para que la vida humana fuese posible.

Desde el punto de vista de la fe, el principio antrópico se entiende a la perfección. El hombre es la cumbre de la creación; todo el universo fue creado a su servicio. Y cuando la evolución alcanzó el grado de desarrollo necesario, Dios sopló el aliento de vida, es decir, creó e infundió el alma espiritual para que podamos ser lo que somos: personas humanas con la dignidad de ser imagen y semejanza de Dios.