

Ensayo 108: Una nueva evaluación de la Teoría Cuántica.

por Myron Evans

Traducción: Alex Hill (www.et3m.net)

La teoría cuántica fue propuesta por Max Planck alrededor del año 1899, como un intento de explicar el fracaso de la densidad de estados de Rayleigh, inferida aproximadamente al mismo tiempo. Planck afirmó audazmente que la energía de un oscilador no es continua, sino que ocurre en múltiplos enteros de una constante h multiplicada por la frecuencia f . La constante h se conoció desde entonces como la constante de Planck. Este célebre investigador calculó la energía promedio de un oscilador que solamente puede tener las energías 0 , hf , $2hf$, hasta nhf . Esta energía promedio del oscilador puede utilizarse para calcular la intensidad de radiación a la frecuencia f , o frecuencia angular $\omega = 2\pi f$. Esta intensidad se mide en unidades de energía por unidad de área (joules por metro cuadrado) y se denota como I . La densidad de energía se denota como U y se mide con unidades de energía por unidad de volumen (joules por metro cúbico). Cuando se integraba para todas las frecuencias, el método de Planck daba la ley de Stefan Boltzmann. Planck no fue del todo consciente de la importancia de este método, el cual consideró tan sólo como un truco matemático empleado para corregir el cálculo de Rayleigh. Aproximadamente en la misma época, alrededor del año 1900, ETH Zurich graduó, con cierta renuencia, a un estudiante aun más renuente llamado Albert Einstein, quien fue el primero en inferir la forma en la que los átomos y moléculas absorben y re-emiten el cuanto de radiación hf . Mucho tiempo después, alrededor del año 1925, esta cantidad hf se denominó como “un fotón”. En el año de 1905, Henri Poincaré propuso que el cuanto de radiación era una partícula con masa, y construyendo sobre este concepto, Louis de Broglie propuso la dualidad onda – partícula, y “levantó una esquina del velo”, como lo expresó Einstein. El mismo Einstein propuso, en 1905, casi al mismo tiempo que Poincaré, que esta partícula no poseía masa. Esto fue el comienzo de la célebre teoría cuántica, que posteriormente se desarrolló como la mecánica cuántica, la cual hoy día se sabe constituye un límite de la teoría ECE del campo unificado.

Mucho tiempo antes, en 1729, Pierre Bouguer propuso la ley que describe cómo la intensidad de un haz de luz decrece exponencialmente en un material de cualquier naturaleza que absorba radiación. Como suele suceder con frecuencia en la física, se atribuyó su trabajo a otra persona, en este caso a Johann Heinrich Lambert, en el año de 1760, en un libro denominado “Photometria”. Lambert, de hecho, citó a Bouguer en el libro, pero éste último fue ignorado por la historia hasta que estudios académicos modernos descubrieron la verdad. En 1852, August Beer efectuó una corrección menor a la Ley de Bouguer, como debiera de denominarse. Siempre se le ha conocido como la Ley de Lambert Beer, y en el siglo veinte se dedujo la misma a partir de la mecánica cuántica, mediante la utilización de la Regla Dorada de Enrico Fermi. Si la intensidad inicial es I_0 y la intensidad a una longitud Z en el sendero dentro de la muestra es I , entonces la ley afirma que la relación entre I_0 e I disminuye exponencialmente. El exponente contiene el producto αZ , donde α es el coeficiente de absorción de energía. Esta es una ley muy fundamental, la cual ha superado todas las pruebas experimentales durante casi trescientos años.

En documentos recientes de la serie UFT se ha demostrado que la ley de Planck produce la misma relación I_0 / I , de manera que resulta obvio que las leyes de Planck y de Beer / Lambert pueden igualarse. Como suele suceder a menudo en el campo de la física, se deja de observar lo obvio, en este caso durante más de un siglo, desde 1899 hasta el presente.

Cuando se igualan estas dos leyes fundamentales de la física, se vuelve igualmente obvio que la frecuencia de un haz de energía que se propaga a través de una muestra disminuye continuamente a medida que aumenta la longitud Z del sendero recorrido dentro de la muestra. Este es el efecto descubierto experimentalmente por Gareth Evans y Trevor Morris, luego de cinco o seis años de cuidadosos experimentos con frecuencias visibles. Sus resultados son reproducibles y repetibles, y han sido replicados en los Estados Unidos por Denis Davis. Otros han reportado efectos experimentales similares. Se descubrió, en los documentos UFT300 y UFT304, que los efectos de Evans Morris deben de verse acompañados por particiones de la línea de absorción, porque el coeficiente integrado de absorción de energía depende del momento dipolar de transición, y éste último es diferente para cada conjunto de los números cuánticos relevantes.

En el documento UFT306 recientemente completado se ha demostrado que una gran cantidad de particiones pueden producirse en el espectro del hidrógeno atómico H. La línea roja alfa H de la serie Balmer parte la frecuencia de la prueba en tres cuando la radiación de la prueba está polarizada linealmente, y en cinco cuando la radiación de la prueba está polarizada en forma circular. Todas las frecuencias se ven disminuidas, todas sufren corrimientos hacia el rojo. Esto constituye una predicción fundamental de la misma distribución de Planck. Si un láser de prueba se sintoniza con la línea roja del H atómico, su rayo se ve absorbido a su frecuencia inicial. Tres frecuencias diferentes debieran de emerger de la muestra, y éstas pueden buscarse experimentalmente con gran precisión. Si no es posible encontrarlas, se refutaría la distribución de Planck, luego de más de un siglo de existencia. Por lo general, suele considerarse a la línea roja de H como una línea de emisión con la misma frecuencia que la de absorción, pero en vista de los efectos de Evans Morris y la misma teoría de Planck, esta línea puede sufrir corrimientos y particiones.

Igualando la ley de Planck para I_0 / I y la ley de Beer Lambert para I_0 / I se obtiene de inmediato el corrimiento al rojo, el cual se sabe que es observable a nivel experimental. Se vuelve así obvio que esto no se debe al *Big Bang*. Este último resulta incorrecto debido a que la teoría que lo sustenta no toma en cuenta la torsión del espacio-tiempo.