

Ensayo 12 : Inconsistencias de la Física del Siglo XX.

Traducción: Alex Hill (www.et3m.net)

La manera en que surgen inconsistencias no es fácil de descubrir, y requiere de la consideración de las interacciones entre las partículas. En la partícula libre la relación habitual de Planck entre la energía relativista total E y la frecuencia angular ω , y la relación habitual de de Broglie entre el momento relativista p y el vector de onda \mathbf{k} , han sido evaluados experimentalmente a un alto grado de precisión, y resultan válidas. En la partícula libre las definiciones de la energía E y el momento p en relatividad restringida también son válidas y conducen a la cuantización de las ecuaciones de onda básicas de la física. Con el objeto de encontrar estas desastrosas inconsistencias también es necesario considerar tanto la conservación de la energía como del momento para partículas que interactúan. El vector de onda debe describirse en términos de ω y de la velocidad de la partícula, y esta última debe eliminarse en favor de la masa de la partícula. Esto da origen a dos ecuaciones simultáneas, a partir de las cuales puede eliminarse una variable y dar así una ecuación para la masa de la primera partícula como una función de la masa de la segunda partícula, y como una función de frecuencias y ángulos de dispersión observables experimentalmente.

En casos especiales, tales como el de la dispersión entre dos partículas de igual masa, dispersión con un ángulo de 90° , y dispersión inelástica, se demostró que era posible observar fácilmente que las dos masas no permanecen constantes como debieran. En otros casos el álgebra involucrada es más complicada, pero mediante la ayuda del cálculo computacional es posible verificar rigurosamente su validez. Este es, por lo tanto, el punto de fracaso de la física del siglo XX. El único caso en el cual la teoría pareciera funcionar es el de un fotón considerado como una onda dispersa a partir de un electrón, el cual se considera como una partícula. Si se supone que el fotón posee masa, se encuentra que ésta última varía según diferentes situaciones experimentales. No es constante. Los partidarios del modelo tradicional podrían argumentar que ello sucede porque el fotón no posee masa. Sin embargo, la vieja teoría recibe el golpe fatal cuando el análisis se extiende a la dispersión entre dos electrones. Se encuentra también allí que la masa del electrón varía en función de los parámetros experimentales. Aún el más conservador de los partidarios del modelo tradicional se abstendría de argumentar que el electrón no tiene masa.

Los partidarios del modelo tradicional podrían intentar argumentar que la interacción entre, por ejemplo, dos electrones, se encuentra bien descrita a partir de una teoría tal como la electrodinámica cuántica, pero esto resulta fútil debido a que la electrodinámica cuántica es una teoría de perturbación, y las fallas teóricas reveladas en los documentos UFT 158 a 163 constituyen fallas básicas, las cuales no pueden resolverse mediante una teoría de perturbación. La electrodinámica cuántica es, en todo caso, una técnica que involucra suposiciones dudosas acerca de la renormalización y la convergencia, y contiene parámetros ajustables. Tampoco servirá la aplicación de la teoría de cuerdas, debido a que la teoría de cuerdas también considera a la masa como una constante. Por ejemplo, la masa del electrón se presenta con un error relativo de 10^{-8} en los laboratorios de normas, y la teoría de cuerdas no cambia esta situación. La relatividad general de Einstein utiliza la simetría errónea para la conexión, situación que ha sido corregida por la teoría ECE. La única forma posible de resolver el colapso completo de la física del siglo XX, ya demostrada en los documentos UFT 158 a 163, es mediante el empleo del parámetro R de la teoría ECE.

Nuevamente, los partidarios del modelo tradicional podrían argumentar que la relatividad restringida y la teoría cuántica han sido ambas evaluadas hasta un elevado nivel de precisión, de manera que deben de ser correctas. Sin embargo, ahora se sabe que son correctas sólo en un contexto limitado; no son correctas cuando se considera simultáneamente tanto la conservación básica de la energía y del momento en la dispersión de partículas, según la manera ya descrita en este ensayo. Se ha encontrado que las masas de las dos partículas, luego de la dispersión, varían con sus frecuencias y su ángulo de dispersión. En algunos casos, las masas adquieren valores complejos, imaginarios puros y negativos. Todo esto resulta por completo absurdo dentro del contexto de la vieja física, y el viejo modelo sufrió un colapso. Por otro lado, el parámetro R no es una constante, y está constituido a partir de propiedades del espaciotiempo tales como las conexiones de espín y gamma y la tétrada. En general, el parámetro R viene a ser una especie de espectro, y es una función de la frecuencia y del ángulo de dispersión.

Peor aún para el modelo tradicional puede ser la inconsistencia básica descubierta en la teoría de la absorción, cuando un fotón provoca que un electrón salte desde un orbital a otro de mayor energía. El problema es que la conservación del momento lineal nunca había sido considerado en este proceso cotidiano, sólo la conservación de la energía y una conservación simplificada del momento angular. Para encontrar la forma en la cual la teoría de absorción fracasó, requirió de la experiencia acumulada en consideraciones de la teoría de dispersión. La dispersión Raman también se consideró, y mostró el mismo tipo de inconsistencias. No se requiere de una percepción mucho mayor para comprender que la totalidad de la teoría de la dispersión fracasará, como por ejemplo la dispersión coherente e incoherente de electrones y neutrones, y la dispersión de cualquier masa a partir de cualquier otra masa. La forma en que se encuentra el punto de fractura es como ya fue descrito en este ensayo, básicamente al expresar el vector de onda en términos de la frecuencia angular y de la velocidad y la eliminación de la velocidad, dejando una expresión para una masa en términos de la otra.

El único caso en el que la teoría de la dispersión, del tipo desarrollado en el siglo XX, produce resultados plausibles es cuando se considera la dispersión de un fotón como una onda a partir de un electrón como una partícula. A la inversa no funciona. Éste es precisamente el experimento utilizado para proclamar la confirmación de la teoría de la luz como partícula, en la cual debe haber fotones. Una partícula debe tener masa, pero tan pronto como se le da masa al fotón la teoría de Compton se derrumba como un castillo de naipes. Vale la pena formularse la pregunta respecto de si la teoría de Compton ha sido evaluada con suficiente rigor aún para el fotón sin masa. Existen ahora múltiples preguntas en el campo de la física que merecen una respuesta.