Teoría ECE de la Física de Partículas: Refutación definitiva de las bases de la Teoría Electro-débil establecida.

por

M. W. Evans y H. Eckardt

Civil List y AIAS.

(www.aias.us, www.atomicprecision.com, www.upitec.org., www.et3m.net
www.webarchive.org.uk)

Traducción: Alex Hill (www.et3m.net)

Resumen.

En preparación para el desarrollo de una nueva física de partículas de la teoría ECE, se demuestra que una ecuación básica de la teoría electro-débil establecida es algebraicamente incorrecta, a un grado tal que queda refutada la totalidad de la teoría. Mediante un cuidadoso análisis a través de cálculos manuales y álgebra computacional se muestra que las afirmaciones iniciales de la teoría electro-débil establecida conducen a un resultado absurdo, específicamente que el potencial electromagnético U(1) sólo interactúa con el electrón de mano izquierda. Existen también serias inconsistencias en la forma en que se define la teoría electro-débil establecida. Esta refutación es aún otra demostración del hecho de que el bosón de Higgs no existe.

Palabras clave: Teoría ECE de partículas, refutación definitiva de la teoría electro-débil establecida.

1. Introducción.

Durante el transcurso del desarrollo de la física relacionada con la teoría ECE en esta serie de documentos y libros [1 – 10] se han llevado a cabo muchas refutaciones de la física tradicional, y estas refutaciones han sido aceptadas por la comunidad imparcial de científicos. Un análisis computacional del registro de visitas a nuestros portales de Internet, relacionado con la recepción brindada a estos documentos, demuestra que cada uno de ellos es continuamente estudiado por casi toda la comunidad científica internacional. Cada documento de refutación se ve sujeto a una verificación exhaustiva mediante el empleo de álgebra computacional, con el objeto de eliminar errores humanos en su tratamiento de diversos temas. La técnica de refutación busca examinar los fundamentos básicos de los postulados efectuados en la física establecida, y busca simplificar la refutación a sus aspectos esenciales, de manera que los resultados sean claros y de una lógica irrefutable. Todos los sectores de la física tradicional han sido refutados en muchas formas, no sólo por el grupo de autores de AIAS sino por muchos otros durante casi un siglo. De manera que se ha demostrado que la física tradicional constituye una repetición de dogma no científico, una fantasía que no existe en la naturaleza. En este documento, se someten los elementos básicos de la teoría electro-débil a un riguroso escrutinio matemático, y se descubren tantos errores que se vuelve necesario rechazar dicha teoría en forma integral por su falta de sentido. Se ignora por qué tales errores fundamentales sucedieron con una frecuencia tan alarmante, y también se ignora por qué tales errores fueron citados tantas veces de una manera acrítica. La teoría electro-débil establecida resulta incapaz de predecir cualquier cosa debido a estos errores.

En la Sección 2 se aplica nuestro método de refutación a dos ecuaciones del libro de texto [11] de dicha teoría. Ambas ecuaciones se desarrollan en completo detalle para lograr una comprensión y claridad máximas. Las ecuaciones se han verificado en forma manual y también mediante técnicas computacionales, con el objeto de eliminar cualquier posibilidad de error humano. Se descubrió que aún las definiciones más fundamentales de la teoría resultan inconsistentes, y diferentes autores utilizan diferentes definiciones de las derivadas covariantes básicas [11 – 14]. Las definiciones iniciales de la física establecida conducen a resultados que contienen errores algebraicos fundamentales, ninguno de los cuales fue descubierto por la comunidad de la física tradicional o por los lectores de libros de texto ampliamente citados. De manera que se puede concluir que el sistema referencial en la física tradicional constituye un proceso en el que no se leen los materiales originales referenciados.

2. Verificación algebraica de dos ecuaciones básicas de la Teoría Electro-débil.

La primera ecuación a verificar es la Ec. (8.79) de la ref. [11], un ampliamente citado libro de texto en el tema de la teoría del campo cuántico. Luego de una serie de suposiciones poco claras, se define el campo de Higgs como el vector columna:

$$\phi = \begin{bmatrix} 0 \\ \eta + \frac{\sigma}{\sqrt{2}} \end{bmatrix} \tag{1}$$

donde η y σ son parámetros ajustables. La derivada covariante del campo de Higgs se define como:

$$D_\mu \phi = \begin{bmatrix} 0 \\ \frac{\sigma}{\sqrt{2}} \end{bmatrix} - \left(\frac{ig}{2} \begin{bmatrix} W_\mu^3 & W_\mu^1 - iW_\mu^2 \\ W_\mu^1 + iW_\mu^2 & -W_\mu^3 \end{bmatrix} + \frac{ig'}{2} X_\mu \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} 0 \\ \eta + \frac{\sigma}{\sqrt{2}} \end{bmatrix} \tag{2}$$

utilizando teoría gauge. Este proceso introduce los parámetros ajustables:

$$\eta, \sigma, g, g', W_\mu^3, W_\mu^1, W_\mu^2, X_\mu \tag{3}$$

de manera que hay ocho ajustables en esta etapa de la teoría. Nótese cuidadosamente que Ryder utiliza dos signos negativos en la definición de la derivada covariante [11], pero otros autores utilizan diferentes definiciones de la misma derivada covariante básica, incluso en el caso de Weinberg [12], uno de los proponentes originales de la teoría. La definición del campo neutral débil y del campo electromagnético depende críticamente de esta selección arbitraria de signo. La teoría se construye sobre el dogma según el cual el lagrangiano debe ser invariante gauge. Un término de masa arruina la invariancia gauge, de manera que las partículas deben inicialmente carecer de masa. Para un científico objetivo que utiliza la teoría ECE, esto resulta completamente absurdo, y célebres científicos tales como Pauli y Dirac desecharon la teoría desde un principio. Se afirma que las partículas sin masa adquieren la misma mediante el mecanismo de Higgs, a través de una rotura espontánea de simetría del vacío degenerado, la cual nunca ha sido observada a nivel experimental. La teoría del tipo Higgs del vacío se equivoca por hasta 100 órdenes de magnitud, como es bien sabido. Esto constituye un "pequeño error". La física de partículas de la teoría ECE [1 – 10] acepta la existencia de masa desde un principio y elimina el mecanismo de Higgs y la teoría gauge a partir del documento UFT71 en adelante.

Se desarrolla la Ec. (2) para una máxima claridad y comprensión de la siguiente manera:

$$D_\mu \phi = \begin{bmatrix} 0 \\ \frac{v}{\sqrt{2}} \end{bmatrix} - \frac{ig}{2} \begin{bmatrix} (W^1_\mu - iW^2_\mu)(\eta + \frac{v}{\sqrt{2}}) \\ -W^3_\mu(\eta + \frac{v}{\sqrt{2}}) \end{bmatrix} - \frac{ig'}{2} X_\mu \begin{bmatrix} 0 \\ \eta + \frac{v}{\sqrt{2}} \end{bmatrix}$$

$$= -\frac{i}{2} \begin{bmatrix} g(\eta + \frac{v}{\sqrt{2}})(W^1_\mu - iW^2_\mu) \\ i\sqrt{2}\,\partial_\mu \phi - g(\eta + \frac{v}{\sqrt{2}}) W^3_\mu + g' X_\mu (\eta + \frac{v}{\sqrt{2}}) \end{bmatrix}$$

$$= -\frac{i}{2} \begin{bmatrix} g(\eta + \frac{v}{\sqrt{2}})(W^1_\mu - iW^2_\mu) \\ i\sqrt{2}\,\partial_\mu \phi - \eta(gW^3_\mu - g'X_\mu) - \frac{v}{\sqrt{2}}(gW^3_\mu - g'X_\mu) \end{bmatrix} \qquad (4)$$

y éste es el resultado producido en la ref. (11), eq. (8. 80). En este caso, Ryder produce una ecuación correcta desde el punto de vista algebraico, pero el resultado depende críticamente en su selección de una derivada covariante doblemente negativa.

Esta elección de signo resulta arbitraria. En el libro de texto de Weinberg [12], se define la carga eléctrica mediante:

$$q = \frac{e}{g} t_3 - \frac{e}{g'} y \qquad (5)$$

donde *e* es la carga del protón, y donde hay cuatro parámetros ajustables:

$$t_3, y, g, g'. \qquad (6)$$

Se afirma que la rotura espontánea de la simetría conduce a:

$$A^\mu_\alpha = C_\alpha A^\mu + \ldots \qquad (7)$$

A partir de lo cual Weinberg define el campo neutral del campo electromagnético como:

$$Z^{\mu} = A_3^{\mu} \cos\theta + B^{\mu} \operatorname{sen}\theta \tag{8}$$

$$A^{\mu} = -A_3^{\mu} \operatorname{sen}\theta + B^{\mu} \cos\theta \tag{9}$$

en su notación. Sin embargo, Ryder [11] define los mismos campos como:

$$Z_{\mu} = W_{\mu}^{3} \cos\theta - X_{\mu} \operatorname{sen}\theta \tag{10}$$

$$A_{\mu} = W_{\mu}^{3} \operatorname{sen}\theta + X_{\mu} \cos\theta \tag{11}$$

De manera que existe una inconsistencia incluso en las definiciones básicas de la teoría. Otros autores [13, 14] presentan a su vez definiciones diferentes. Weinberg [12] afirma que llega "mediante inspección" (sic) a:

$$q = -t_3 \operatorname{sen}\theta + y \cos\theta \tag{12}$$

a partir de las Ecs. (8) y (9). Mediante comparación de las Ecs. (5) y (12) se afirma que:

$$g = \frac{-e}{\operatorname{sen}\theta}, \quad g' = \frac{-e}{\cos\theta} \tag{13}$$

Los resultados originales dados por Weinberg en 1967 [12] son:

$$m_W = \frac{37.3}{|\operatorname{sen}\theta|} \text{ GeV}, \quad m_Z = \frac{74.6}{|\operatorname{sen} 2\theta|} \text{ GeV} \tag{14}$$

donde se afirma que m_w y m_z son masas de bosones. Las masas no pueden medirse sin el conocimiento de θ . Se demostrará en esta sección que existe un error algebraico grosero que niega la Ec. (14) y a la teoría en su conjunto. Nótese cuidadosamente [14] que el mecanismo de Higgs permite que los fermiones adquieran masa, pero el valor de la masa no queda establecida por la teoría; el mecanismo de Higgs sólo introduce parámetros ajustables.

Existe una clara inconsistencia interna en la selección de signo por parte de Ryder para la derivada covariante U(1) de la teoría. En la primera de sus ecuaciones (8.67) se define mediante:

$$D_{\mu} L = \partial_{\mu} L + \frac{i}{2} g' X_{\mu} L \tag{15}$$

es decir, con un signo positivo. Análogamente, en la segunda de sus ecuaciones (8.67) se define nuevamente mediante un signo positivo:

$$D_\mu R = \partial_\mu R + i g' X_\mu R \tag{16}$$

y en su ecuación (3.84) se define mediante un signo positivo:

$$D_\mu \phi = \partial_\mu \phi + i e A_\mu \phi \tag{17}$$

Sin embargo, en su ecuación (8.72) se define la misma mediante un signo negativo. La derivada covariante SU(2) se define mediante un signo negativo al igual que en su ecuación (8.66), y la derivada covariante completa mediante dos signos negativos, como en su ecuación (8.72):

$$D_\mu \phi = \left(\partial_\mu - \frac{i}{2} g \underline{\tau} \cdot \underline{W}_\mu - \frac{i}{2} g' X_\mu \right) \phi \tag{18}$$

Las definiciones fundamentales (10) y (11) dependen de la Ec. (18). Si Ryder fuese internamente consistente, la derivada covariante completa debería ser:

$$D_\mu \phi = \left(\partial_\mu - \frac{i}{2} g \underline{\tau} \cdot \underline{W}_\mu + \frac{i}{2} g' X_\mu \right) \phi . \tag{19}$$

Esto conduce a:

$$D_\mu \phi = -\frac{i}{2} \begin{bmatrix} g\left(\eta + \frac{\sigma}{\sqrt{2}}\right)\left(W_\mu^1 - i W_\mu^2\right) \\ i\sqrt{2}\, \partial_\mu \phi - \eta\left(g W_\mu^3 + g' X_\mu\right) - \frac{\sigma}{\sqrt{2}}\left(g W_\mu^3 + g' X_\mu\right) \end{bmatrix} \tag{20}$$

en lugar de la Ec. (4). La transpuesta hermitiana de la Ec. (20) es:

$$(D_\mu\phi)^{+} = \frac{i}{2}\left[g\left(\eta+\frac{v}{\sqrt{2}}\right)\left(W^1_\mu + iW^2_\mu\right),\ -i\sqrt{2}\,\partial_\mu\phi - \eta\left(gW^3_\mu + g'X_\mu\right) - \frac{v}{\sqrt{2}}\left(gW^3_\mu + g'X_\mu\right)\right] \qquad (21)$$

de manera que:

$$(D_\mu\phi)^{+}(D_\mu\phi) = \frac{1}{2}(\partial_\mu\phi)^2 + \frac{g^2}{4}\left(\eta+\frac{v}{\sqrt{2}}\right)^2\left(W^{1^2}_\mu + W^{2^2}_\mu\right) + \frac{\eta^2}{4}\left(gW^3_\mu + g'X_\mu\right)^2 + \frac{v^2}{8}\left(gW^3_\mu + g'X_\mu\right)^2 + \ldots \qquad (21')$$

Si se utiliza la derivada covariante (18) llegamos a la ecuación (8.80) de Ryder:

$$(D_\mu\phi)^{+}(D_\mu\phi) = \frac{1}{2}(\partial_\mu\phi)^2 + \frac{g^2}{4}\left(\eta+\frac{v}{\sqrt{2}}\right)^2\left(W^{1^2}_\mu + W^{2^2}_\mu\right) + \frac{\eta^2}{4}\left(gW^3_\mu - g'X_\mu\right)^2 + \ldots \qquad (22)$$

a partir de la Ec. (22) se afirma que:

$$Z_\mu = \frac{gW^3_\mu - g'X_\mu}{(g^2+g'^2)^{1/2}} \qquad (23)$$

por normalización. Sin embargo, la Ec. (21) daría como resultado:

$$Z_\mu = \frac{gW^3_\mu + g'X_\mu}{(g^2+g'^2)^{1/2}}\ . \qquad (24)$$

En consecuencia, aún las definiciones más básicas de la teoría resultan arbitrarias.

Con el objeto de demostrar el error grosero en los fundamentos básicos de la teoría electro débil, primero utilizamos las definiciones de Weinberg:

$$e_L = \frac{1}{2}\left(1+\gamma_5\right)e \tag{25}$$

$$e_R = \frac{1}{2}\left(1-\gamma_5\right)e \tag{26}$$

donde γ_5 es la matriz gamma cinco de Dirac que define la quiralidad [11, 12]:

$$\gamma_5 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}. \tag{27}$$

Sumando las Ecs (25) y (26):

$$e = e_L + e_R \tag{28}$$

Ryder [11] no define esta función de onda en todo su libro. Se afirma en la ecuación (8.85) de Ryder que:

$$\begin{aligned} &i\bar{R}\gamma^\mu\left(\partial_\mu + ig'X_\mu\right)R + i\bar{L}\gamma^\mu\left(\partial_\mu + \frac{i}{2}\left(g'X_\mu - g\,\underline{\tau}\cdot W_\mu\right)\right)L \\ &= i\bar{e}\gamma^\mu\partial_\mu e + i\bar{\nu}\gamma^\mu\partial_\mu\nu - g\,\mathrm{sen}\,\theta\,\bar{e}\gamma^\mu e A_\mu \\ &\quad + \frac{g}{\cos\theta}\left(\mathrm{sen}^2\theta\,\bar{e}_R\gamma^\mu e_R - \frac{1}{2}\cos 2\theta\,\bar{e}_L\gamma^\mu e_L + \frac{1}{2}\bar{\nu}\gamma^\mu\nu\right)Z_\mu \\ &:= \mathcal{L}_1 \end{aligned} \tag{29}$$

Aquí:

$$W_\mu = \frac{1}{\sqrt{2}}\left(W_\mu^1 + i\,W_\mu^2\right),$$

$$\cos\theta = \frac{g}{(g^2+g'^2)^{1/2}} \quad , \quad \operatorname{sen}\theta = \frac{g'}{(g^2+g'^2)^{1/2}} \quad ,$$

$$\begin{aligned}
Z_\mu &= W_\mu^3 \cos\theta - X_\mu \operatorname{sen}\theta \; , \\
A_\mu &= W_\mu^3 \operatorname{sen}\theta + X_\mu \cos\theta \; , \\
R &= e_R \; , \; \bar{R} = \bar{e}_R \\
L &= \begin{bmatrix} \nu \\ e_L \end{bmatrix} , \; \bar{L} = \begin{bmatrix} \bar{\nu} & \bar{e}_L \end{bmatrix} \\
D_\mu R &= \partial_\mu R + i g' X_\mu R \\
D_\mu L &= \left(\partial_\mu + \frac{i}{2} \left(g' X_\mu - \underline{\tau} \cdot \underline{W}_\mu \right) \right) L \; . \\
\underline{\tau} \cdot \underline{W}_\mu &= \begin{bmatrix} W_\mu^3 & W_\mu^1 - i W_\mu^2 \\ W_\mu^1 + i W_\mu^2 & -W_\mu^3 \end{bmatrix}
\end{aligned} \tag{30}$$

En consecuencia, la esencia de la teoría consiste en mezclar la función de onda del electrón de mano izquierda, e_L con aquella del neutrino violador de la paridad , ν . El electrón de mano derecha, e_R , no se mezcla con el neutrino.

Para comenzar nuestra verificación, notamos que:

$$\begin{aligned}
i \bar{R} \gamma^\mu D_\mu R &= i \bar{e}_R \gamma^\mu \left(\partial_\mu + i g' X_\mu \right) e_R \\
&= i \bar{e}_R \gamma^\mu \partial_\mu e_R - g' X_\mu \bar{e}_R \gamma^\mu e_R
\end{aligned} \tag{31}$$

El otro término viene dado por:

$$i \bar{L} \gamma^\mu D_\mu L = i \begin{bmatrix} \bar{\nu} & \bar{e}_L \end{bmatrix} \left(\partial_\mu + \frac{i}{2} g' X_\mu \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} - \frac{ig}{2} \begin{bmatrix} W_\mu^3 & W_\mu^1 - i W_\mu^2 \\ W_\mu^1 + i W_\mu^2 & -W_\mu^3 \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} \nu \\ e_L \end{bmatrix}$$

$$= i\begin{bmatrix}\bar{\nu} & \bar{e}_L\end{bmatrix}\gamma^\mu\partial_\mu\begin{bmatrix}\nu \\ e_L\end{bmatrix} - \frac{g'}{2}X_\mu\begin{bmatrix}\bar{\nu} & \bar{e}_L\end{bmatrix}\gamma^\mu\begin{bmatrix}\nu \\ e_L\end{bmatrix}$$

$$+ \frac{g}{2}\begin{bmatrix}\bar{\nu} & \bar{e}_L\end{bmatrix}\gamma^\mu\begin{bmatrix}W_\mu^3 & W_\mu^1 - iW_\mu^2 \\ W_\mu^1 + iW_\mu^2 & -W_\mu^3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\nu \\ e_L\end{bmatrix}$$

$$= i\bar{\nu}\gamma^\mu\partial_\mu\nu + i\bar{e}_L\gamma^\mu\partial_\mu e_L - \frac{g'}{2}X_\mu\bar{\nu}\gamma^\mu\nu - \frac{g'}{2}X^\mu\bar{e}_L\gamma^\mu e_L$$

$$+ \frac{g}{2}\begin{bmatrix}\bar{\nu} & \bar{e}_L\end{bmatrix}\gamma^\mu\begin{bmatrix}W_\mu^3\nu + (W_\mu^1 - iW_\mu^2)e_L \\ (W_\mu^1 + iW_\mu^2)\nu - W_\mu^3 e_L\end{bmatrix}$$

$$= i\bar{\nu}\gamma^\mu\partial_\mu\nu + i\bar{e}_L\gamma^\mu\partial_\mu e_L$$

$$- \frac{g'}{2}X_\mu\bar{\nu}\gamma^\mu\nu - \frac{g'}{2}X_\mu\bar{e}_L\gamma^\mu e_L$$

$$+ \frac{g}{2}W_\mu^3\bar{\nu}\gamma^\mu\nu + \frac{g}{2}(W_\mu^1 - iW_\mu^2)\bar{\nu}\gamma^\mu e_L$$

$$+ \frac{g}{2}(W_\mu^1 + iW_\mu^2)\bar{e}_L\gamma^\mu\nu - \frac{g}{2}W_\mu^3\bar{e}_L\gamma^\mu e_L \qquad (32)$$

y el lagrangiano completo es la suma de los términos en las Ecs. (31) y (32).

$$\mathcal{L}_1 = i\bar{e}_R\gamma^\mu\partial_\mu e_R - g'X_\mu\bar{e}_R\gamma^\mu e_R$$

$$+i\nu\gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu \nu + i\bar{e}_L \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_L$$

$$-\frac{g'}{2} X\!\!\!/_\mu \bar{\nu}\gamma^\mu \nu - \frac{g'}{2} X\!\!\!/_\mu \bar{e}_L \gamma^\mu e_L$$

$$+\frac{g}{2} W\!\!\!/^3_\mu \bar{\nu}\gamma^\mu \nu + \frac{g}{2}\left(W\!\!\!/^1_\mu - iW\!\!\!/^2_\mu\right)\bar{\nu}\gamma^\mu e_L$$

$$+\frac{g}{2}\left(W\!\!\!/^1_\mu + iW\!\!\!/^2_\mu\right)\bar{e}_L \gamma^\mu \nu - \frac{g}{2} W\!\!\!/^3_\mu \bar{e}_L \gamma^\mu e_L \qquad (33)$$

Hay diez términos en total.

Ryder afirma que en la Ec. (29) y la Ec. (33) son la misma. Se observa inmediatamente que esta afirmación no puede ser cierta porque:

$$i\bar{e}\gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e = i\bar{e}_R \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_R + i\bar{e}_L \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_L$$
$$+ i\bar{e}_R \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_L + i\bar{e}_L \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_R \qquad (34)$$

pero Ryder omite los términos de mezclado:

$$i\bar{e}_R \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_L + i\bar{e}_L \gamma^\mu \partial\!\!\!/_\mu e_R . \qquad (35)$$

Algunos términos en las Ecs. (29) y (33) son iguales:

$$g\frac{W^+_\mu}{\sqrt{2}}\bar{\nu}\gamma^\mu e_L = \frac{g}{2}\left(W\!\!\!/^1_\mu - iW\!\!\!/^2_\mu\right)\bar{\nu}\gamma^\mu e_L \qquad (36)$$

$$\frac{g}{\sqrt{2}} W_\mu \bar{\nu} \gamma^\mu e_L = \frac{g}{2}\left(W_\mu^1 - i W_\mu^2\right) \bar{\nu} \gamma^\mu e_L \tag{37}$$

$$i \bar{\nu} \gamma^\mu \partial_\mu \nu = i \bar{\nu} \gamma^\mu \partial_\mu \nu . \tag{38}$$

Haciendo a un lado la omisión incorrecta de los términos de mezclado (35), y tomando en cuenta los términos (36) a (38) Ryder debe, en consecuencia, efectuar la afirmación:

$$\begin{aligned}
&-g \operatorname{sen}\theta\, \bar{e} \gamma^\mu e A_\mu \\
&+\frac{g}{\cos\theta}\left(\operatorname{sen}^2\theta\, \bar{e}_R \gamma^\mu e_R - \frac{1}{2}\cos 2\theta\, \bar{e}_L \gamma^\mu e_L \right. \\
&\qquad\qquad \left. + \frac{1}{2} \bar{\nu} \gamma^\mu \nu\right) Z_\mu \\
&= ? - g' X_\mu \bar{e}_R \gamma^\mu e_R \\
&\qquad - \frac{1}{2}\left(g' X_\mu + g W_\mu^3\right) \bar{e}_L \gamma^\mu e_L \\
&\qquad - \frac{1}{2}\left(g' X_\mu - g W_\mu^3\right) \bar{\nu} \gamma^\mu \nu
\end{aligned} \tag{39}$$

Sin embargo, sólo un término en esta afirmación es correcto:

$$\begin{aligned}
&\frac{1}{2} \bar{\nu} \gamma^\mu \nu \left(g W_\mu^3 - g' X_\mu\right) \\
&\qquad = \frac{1}{2} \frac{g}{\cos\theta} Z_\mu \bar{\nu} \gamma^\mu \nu .
\end{aligned} \tag{40}$$

De manera que la afirmación de Ryder debe reducirse a

$$
\begin{aligned}
-g' X_\mu \bar{e}_R \gamma^\mu e_R - \frac{1}{2}\left(g' X_\mu + g W_\mu^3\right) \bar{e}_L \gamma^\mu e_L
&= ? - g \operatorname{sen}\theta \, A_\mu \bar{e} \gamma^\mu e \\
&\quad + g Z_\mu \frac{\operatorname{sen}^2\theta}{\cos\theta} \bar{e}_R \gamma^\mu e_R \\
&\quad - \frac{1}{2} g Z_\mu \frac{\cos 2\theta}{\cos\theta} \bar{e}_L \gamma^\mu e_L
\end{aligned}
\tag{41}
$$

donde:

$$
e = e_L + e_R
$$

$$
A_\mu = W_\mu^3 \operatorname{sen}\theta + X_\mu \cos\theta = \frac{g' W_\mu^3 + g X_\mu}{\left(g^2 + g'^2\right)^{1/2}} \tag{42}
$$

Notemos primero que el término a la izquierda de la igualdad en la Ec.(41) es:

$$
\mathcal{L}_{em} = -g' X_\mu \bar{e}_R \gamma^\mu e_R - \frac{1}{2}\left(g^2 + g'^2\right)^{1/2} A_\mu \bar{e}_L \gamma^\mu e_L \tag{43}
$$

Esto constituye el verdadero resultado de la teoría electro-débil, y es absurdo, porque el potencial electromagnético A_μ interactúa sólo con el electrón de mano izquierda. El campo electromagnético en cualquier teoría correcta debe interactuar tanto con el electrón de mano derecha como el de mano izquierda.

En segundo lugar, el lado derecho de la ecuación de la Ec. (41) es:

$$
\begin{aligned}
\mathcal{L}_{em}(LD) &= -g \operatorname{sen}\theta \, A_\mu \left(\bar{e}_R + \bar{e}_L\right) \gamma^\mu \left(e_R + e_L\right) \\
&\quad + g Z_\mu \frac{\operatorname{sen}^2\theta}{\cos\theta} \bar{e}_R \gamma^\mu e_R \\
&\quad - \frac{1}{2} g Z_\mu \frac{\cos 2\theta}{\cos\theta} \bar{e}_L \gamma^\mu e_L
\end{aligned}
\tag{44}
$$

y contiene términos mixtos tales como

$$-g\,\mathrm{sen}\,\theta\,A_\mu \bar{e}_R \gamma^\mu e_L$$

los cuales no aparecen en la Ec. (43) que es algebraicamente correcta.

En tercer lugar, cuando:

$$\cos\theta = 1\,, \quad \mathrm{sen}\,\theta = 0 \tag{45}$$

entonces:

$$A_\mu = X_\mu\,, \quad g' = 0 \tag{46}$$

y

$$\mathcal{L}_{em} = -\frac{g}{2} A_\mu \bar{e}_L \gamma^\mu e_L \tag{47}$$

en cuyo caso:

$$e = \frac{g}{2} \tag{48}$$

Cuando

$$\cos\theta = 0\,, \quad \mathrm{sen}\,\theta = 1 \tag{49}$$

entonces

$$A_\mu = W_\mu^3\,, \quad g = 0 \tag{50}$$

y el campo interactúa tanto con e_R como con e_L , en contraste con la Ec. (47), otra directa falta de consistencia interna.

Nuestra álgebra manual fue verificada mediante cálculos computacionales, los cuales confirmaron que la ecuación (8.85) de Ryder es completamente incorrecta, un error grosero que da por tierra con toda la teoría electro-débil y con la teoría del bosón de Higgs. Resulta claro que no existe bosón de Higgs en la naturaleza.

Agradecimientos.

Se agradece el Gobierno Británico por el otorgamiento de la Pensión Civil Vitalicia, y al equipo técnico de AIAS y otros por muchas discusiones interesantes. Se agradece a Dave Burleigh por sus publicaciones en la red, y a Alex Hill, Robert Cheshire y Simon Clifford por las traducciones y las grabaciones. AIAS se encuentra establecido bajo el patrocinio del Fideicomiso de la Familia Newlands (2012).

Referencias.

[1] M. W. Evans, Ed., "Definitive Refutations of the Einsteinian General Relativity", ejemplar número seis de la ref. (2), (Cambridge International Science Publishing, CISP, www.cisp-publishing.com , 2012).

[2] M. W. Evans, Ed., J. Found. Phys. Chem., (CISP, junio 2011 en adelante, seis publicaciones anuales).

[3] M. W. Evans, S. Crothers, H. Eckardt y K. Pendergast, "Criticisms of the Einstein Field Equation" (CISP, 2011).

[4] M .W. Evans, H. Eckardt y D. W. Lindstrom, "Generally Covariant Unified Field Theory" (Abramis, 2005 a 2011) en siete volúmenes.

[5] L. Felker, "The Evans Equations of Unified Field Theory" (Abramis 2007, traducido al castellano por Alex Hill y publicado en la sección en español del portal www.aias.us).

[6] M. W. Evans, H. Eckardt y D. W. Lindstrom, documentos y plenaria de la Academia Serbia de Ciencias, 2010 al presente.

[7] M .W. Evans y S. Kielich, Eds., "Modern Nonlinear Optics" (Wiley, Nueva York, 1992, 1993, 1997, 2001), en seis volúmenes y dos ediciones.

[8] M .W. Evans y L. B. Crowell, "Classical and Quantum Electrodynamics and the B(3) Field" (World Scientific, 2001).

[9] M .W. Evans y J.-P. Vigier, "The Enigmatic Photon" (Kluwer, 1994 a 2002), en 10 volúmenes con encuadernación dura y blanda; M. W. Evans y A. A. Hasanein, "The photomagneton in Quantum Field Theory" (World Scientific, 1994).

[10] K. Pendergast, "The Life of Myron Evans" (CISP, 2011).

[11] L. H. Ryder, "Quantum Field Theory" (Cambridge University Press, 1996, 2ª. Ed.).

[12] S. Weinberg, "The Quantum Theory of Fields" (Cambridge Universiy Press, 1996) volumen 2.

[13] www.physics.buffalo.edu/gonsalves/phy522.

[14] Portal de internet por Xianhao Xin.