

# Estudio Científico

## La Antimateria según la Teoría del Modelo de la Realidad Cuántica Universal (TMRCU)

Autor: Genaro Carrasco Ozuna

Este documento analiza el concepto de antimateria en la TRMCU, definiéndola como un estado de desincronización parcial de la Sincronización Lógica ( $\Sigma$ ) con la Materia Espacial Inerte (MEI). Este marco permite explicar tanto su comportamiento físico como la asimetría cósmica observada entre materia y antimateria.

## Introducción

En la física actual, la antimateria se entiende como la simetría opuesta de la materia, caracterizada por partículas con la misma masa pero carga opuesta. El mayor problema es la asimetría cósmica: el universo observable está dominado por materia, cuando deberían haberse producido cantidades iguales de materia y antimateria en el Big Bang. La TRMCU ofrece una explicación alternativa mediante el principio de sincronización lógica.

## Fundamento Teórico en la TRMCU

Según la TRMCU, la antimateria no es simplemente el opuesto simétrico de la materia, sino un estado de desincronización de  $\Sigma$  con la Materia Espacial Inerte (MEI). Su estabilidad depende de un acoplamiento frágil con el sustrato, lo que explica su rareza en el universo. La asimetría materia–antimateria se entiende como un sesgo dinámico de la sincronización universal que favoreció a la materia.

## Formalismo Matemático

La antimateria puede definirse como un estado de fase opuesta en la sincronización lógica:

$$\Sigma^{\blacksquare} = -\Sigma$$

Su energía se expresa como:

$$E^{\blacksquare} = m^{\blacksquare} c^2 + \Sigma(-\beta) \cdot \text{MEI}$$

La condición de aniquilación se modela como:

$$\Sigma + \Sigma^{\blacksquare} = 0$$

## Resultados y Predicciones

1. La aniquilación materia–antimateria se interpreta como una re-sincronización total con la MEI, liberando energía pura. 2. La antimateria presenta fluctuaciones inerciales distintas a la materia, lo que podría medirse experimentalmente. 3. Predice diferencias sutiles en el comportamiento gravitacional de la antimateria frente a la materia. 4. La asimetría cósmica surge naturalmente como sesgo dinámico de  $\Sigma$ .

## Discusión

A diferencia del modelo estándar, que requiere violaciones CP arbitrarias para explicar la asimetría, la TRMCU ofrece un marco causal: la preferencia de la sincronización universal por un estado de fase dominante. Esto evita inconsistencias teóricas y proporciona nuevas predicciones falsables sobre el comportamiento de la antimateria.

## Conclusiones

La antimateria, según la TRMCU, es un estado de sincronización invertida con respecto a la materia. Su rareza en el universo se explica como consecuencia de la dinámica de  $\Sigma$  y su interacción con la MEI. Este marco ofrece una visión unificadora y falsable, con aplicaciones tanto en cosmología como en física experimental.