

# **Libro de la Teoría del Modelo de la Realidad Cuántica Universal (TMRCU) — Parte 5**

## **Capítulo 9 — Apéndices de Desarrollo Matemático**

Los apéndices de la TMRCU documentan derivaciones extendidas y cálculos detallados: 1. Derivaciones de Euler-Lagrange: aplicadas al campo  $\Sigma$ , muestran paso a paso cómo obtener la ecuación de movimiento efectiva con términos de disipación y acoplamiento. 2. Correcciones geométricas: se incluyen expansiones de  $\Delta_{\{\mu\nu\}}(\text{CGA})$  para fuentes puntuales y distribuciones continuas. 3. Acoplamiento cuántico: se deriva el potencial efectivo  $U_{\text{MEI}}(S)$  en la ecuación de Schrödinger, explicando las correcciones observables en sistemas cuánticos aislados. 4. Ejemplos numéricos: estimaciones de sensibilidad en experimentos de interferometría, torsión y relojes atómicos, incluyendo escalas de granularidad  $\lambda_g$ . Estos desarrollos sirven como manual técnico para simulaciones y contrastes experimentales futuros.

## **Capítulo 10 — Bibliografía y Referencias**

La TMRCU se apoya en una extensa bibliografía que conecta los conceptos propuestos con la física establecida. Referencias clave: - Einstein, A. (1905, 1916). Relatividad Especial y General. Annalen der Physik. - Planck, M. (1901). Distribución cuántica de la energía. Annalen der Physik. - Schrödinger, E. (1926). Mecánica ondulatoria. Physical Review. - Dirac, P. (1928). Teoría cuántica del electrón. Proc. Royal Society A. - Higgs, P. (1964). Ruptura espontánea de simetría. Physical Review Letters. - Michelson & Morley (1887). Experimento de detección de éter. American Journal of Science. - Carrasco Ozuna, G. (2025). Modelos de Sincronización Lógica y su aplicación en la TMRCU. Manuscritos inéditos. La inclusión de referencias clásicas y contemporáneas asegura el anclaje académico y el diálogo riguroso con la comunidad científica.