

# Documento de Divulgación Científica

## Los Desarrollos de la Teoría del Modelo de la Realidad Cuántica Universal (TMRCU)

La **Teoría del Modelo de la Realidad Cuántica Universal (TMRCU)**, concebida por *Genaro Carrasco Ozuna*, busca ofrecer una unificación conceptual y matemática entre la relatividad, la mecánica cuántica y fenómenos no explicados por los marcos actuales. Sus principios centrales giran alrededor de dos conceptos fundamentales:

- **La Sincronización Lógica ( $\Sigma$ )**: la medida del orden y coherencia en el espacio-tiempo.
- **La Materia Espacial Inerte ( $\chi$  o MEI)**: un campo asociado a la “inercia del vacío granular”.

El TMRCU propone que la realidad emerge del acoplamiento dinámico entre  $\Sigma$  y  $\chi$ , dentro de un espacio granular regido por un **Primer Decreto de la Física Universal**.

### 1. Fundamentos Matemáticos

El TMRCU formula una acción total que combina gravedad, campos  $\Sigma$  y  $\chi$ , interacciones mutuas y acoplos a la materia ordinaria.

La forma general de la acción es:

$$S = \int d^4x \sqrt{(-g)} [ (M^2/2)R + L\Sigma + L\chi + L_{int} + L_{matt} ]$$

Asimismo, el **Primer Decreto** establece la evolución discreta de la coherencia en un grafo nodal (CGA):

$$d\Sigma/dt = \alpha \Sigma(\text{vecinos} - \Sigma) - \beta\phi + Q.$$

### 2. Movimientos Estratégicos de la Teoría

Movimiento I – El Manifiesto	Introduce el Primer Decreto como constitución del universo; acción
Movimiento II – La Demostración Formal	Muestra que la TMRCU contiene como límites a la Relatividad General y la Mecánica Cuántica
Movimiento III – La Predicción Verificable	Enfrentar la teoría a la experimentación, incluyendo predicciones sobre anisotropías

### 3. Desarrollos Tecnológicos Derivados

#### 3.1. SECON-1: Sistema de Enfriamiento por Coherencia Nodal

Principio: enfriar  $\equiv$  aumentar coherencia ( $\Sigma$ ).

Modelo: control proporcional–derivativo que lleva al sistema a  $\Sigma$  alto.

Arquitectura: Núcleo de Coherencia, Moduladores MEI, Sensores de Entropía.

Rutas experimentales: refrigeración óptica anti-Stokes, optomecánica de cavidad, cooling algorítmico.

#### 3.2. Aplicaciones experimentales

- Gravimetría diferencial.
- Relojes atómicos sensibles a variaciones de constantes.
- Astrofísica: curvas de rotación galáctica sin materia oscura exótica.

## 4. Predicciones Falsables

- Dinámica galáctica modificada.
- Desviaciones post-newtonianas en el sistema solar.
- Modificaciones a la expansión cósmica y crecimiento de estructuras.
- Señales de coherencia nodal en laboratorio.

## 5. Impacto Filosófico y Educativo

La TMRCU no solo propone un marco físico, sino también una narrativa educativa y cultural. El Primer Decreto se presenta como una “constitución de la realidad”, uniendo ciencia, filosofía y divulgación. Esto permite desarrollar simuladores, experiencias inmersivas y materiales pedagógicos para acercar el conocimiento a un público amplio.

## Conclusión

La TMRCU se erige como una propuesta teórico-experimental que unifica ciencia moderna en un marco coherente y falsable. Sus desarrollos van desde el formalismo matemático robusto hasta aplicaciones tecnológicas, predicciones astrofísicas y pruebas de laboratorio de bajo costo. Al combinar rigor, creatividad y rutas verificables, abre un horizonte tanto científico como cultural para el futuro.