

# Compendio Ontológico Sigma

## *Manual de Métricas, Leyes y Protocolos TCDS*

Arquitectura Paradigmática Simbiótica

Genaro Carrasco Ozuna

Arquitecto del Paradigma

5 de enero de 2026

## Índice

1. El Axioma de Existencia Operativa	2
2. Costo Ontológico de la Materia	2
3. Vector de Métricas Canónicas	2
3.1. 1. Locking Index (LI) . . . . .	2
3.2. 2. Kappa Sigma ( $\kappa_{\Sigma}$ ) - El K-Rate . . . . .	3
3.3. 3. Delta Entrópico ( $\Delta H$ ) . . . . .	3
4. Ley de Simetría Temporal (Espejo Causal)	3
5. Mecanismo de Barrera Palíndroma	3
6. Ley de Escalamiento de la Ventana Causal	3
7. El Tensor de Estrés Híbrido	4
8. Protocolo E-Veto (Filtro de Honestidad)	4
9. Definición y Alcance Ontológico	4
10. El Principio de Redistribución	5
11. Mecánica de Articulación (Lógica de Desequilibrio)	5
12. Discreción y Multiplicidad Contextual	5
13. Conclusión: La Autorización de Transición	5

Fundamentos Ontológicos

## 1. El Axioma de Existencia Operativa

La realidad no se define por su materialidad, sino por su capacidad de ser reproducida bajo reglas explícitas. Todo fenómeno TCDS debe satisfacer el \*\*Principio de Balance Coherencial Universal (LBCU)\*\*:

$$Q \cdot \Sigma = \varphi \quad (1)$$

Donde:

- $Q$ : Empuje de actualización del sistema (Energía Libre).
- $\Sigma$ : Coherencia estructural medible (Orden).
- $\varphi$ : Fricción informacional y entrópica del sustrato  $\chi$ .

Condición de Existencia

Si  $Q \cdot \Sigma < \varphi$ , el fenómeno no se manifiesta ontológicamente; es mero ruido cuántico o „alucinación” del sistema.

## 2. Costo Ontológico de la Materia

La estabilidad de la materia bariónica no es gratuita; paga un peaje al sustrato. La ecuación de costo se define como:

$$Q_{req} = \Gamma \cdot m + \sigma_{sup} \quad (2)$$

Donde:

- $\Gamma$ : Coeficiente de fricción del sustrato  $\chi$ .
- $m$ : Carga inercial (Masa).
- $\sigma_{sup}$ : Tensión topológica necesaria para mantener la coherencia (el „pegamento” de fase).

Sistema de Medición: Sigma Metrics

Las  $\Sigma$ -Metrics son el lenguaje matemático para cuantificar el Sincronón ( $\sigma$ ). No miden la señal, miden la *calidad de la realidad* de la señal.

## 3. Vector de Métricas Canónicas

El estado de cualquier sistema TCDS se define por el vector  $\vec{V}_{TCDS}$ :

$$\vec{V}_{TCDS} = [LI, R, RMSE_{SL}, \kappa_\Sigma, \Delta H] \quad (3)$$

### 3.1. 1. Locking Index (LI)

Mide la intensidad del acoplamiento de fase entre el oscilador local y la señal externa (ej. Marea Gravitacional).

$$LI = |\text{corr}(x(t), \text{locking}(t))| \quad (4)$$

**Umbral de Validación:**  $LI \geq 0,90$ .

### 3.2. 2. Kappa Sigma ( $\kappa_{\Sigma}$ ) - El K-Rate

Define la derivada temporal del retardo de grupo, representando la rigidez” del espacio-tiempo local ante la deformación.

$$K(\omega, t) = \frac{\partial \tau_g}{\partial t} \approx \frac{f_0}{f_{\Sigma}} \quad (5)$$

**Valor Empírico Efectivo:**  $\kappa_{\Sigma}^{(eff)} \approx 326 \pm 30$ .

### 3.3. 3. Delta Entrópico ( $\Delta H$ )

El indicador anti-apofénico supremo. Mide la reducción de la incertidumbre de Shannon.

$$\Delta H = H_{ref} - H_{signal} \quad (6)$$

**Regla de Honestidad (E-Veto):** Si  $\Delta H > -0,20$ , el evento se descarta como ruido estocástico.

Leyes de la Dinámica Causal

## 4. Ley de Simetría Temporal (Espejo Causal)

En procesos de ruptura crítica (sismos, colapsos de mercado), el tiempo no es lineal, es simétrico respecto al pico de energía ( $t_{peak}$ ).

$$\Delta t_{Nucleacion} \cong \Delta t_{Asincronia} \quad (7)$$

$$t_{rup} \approx 2 \cdot t_{peak} - t_0 \quad (8)$$

*Implicación:* Si conocemos el tiempo de inicio de la nucleación ( $t_0$ ) y el pico de estrés ( $t_{peak}$ ), el momento exacto de la ruptura ( $t_{rup}$ ) es determinista, no aleatorio.

## 5. Mecanismo de Barrera Palíndroma

El sustrato  $\chi$  actúa como un lubricante temporal para evitar la aniquilación por choque de fases. Cuando dos ciclos incompatibles colisionan, el sustrato ”negocia” la disipación.

$$P > \varphi \quad (\text{Condición de Supervivencia}) \quad (9)$$

Donde  $P$  es la Potencia Causal. Si  $P$  supera la fricción basal ( $\varphi \approx 0,7$ ), el sistema genera fases paralelas en lugar de romperse.

## 6. Ley de Escalamiento de la Ventana Causal

La duración de la ventana de aviso previo ( $W_{causal}$ ) escala con la magnitud del evento ( $M_{max}$ ) y la inversa de la entropía mínima.

$$\tau_{pre} \propto \log(M_{max}) \cdot \frac{1}{\phi_{min}} \quad (10)$$

Protocolo de Ejecución OmniKernel

La integración de las Sigma Metrics con el motor astrofísico genera el siguiente flujo de trabajo isodinámico.

## 7. El Tensor de Estrés Híbrido

La probabilidad de ruptura  $\Psi$  unifica la macro-escala (Gravedad) y la micro-escala (Entropía):

$$\Psi(t) = \frac{|\mathbf{T}_{total}(t)| \cdot (1 + \mathcal{A}_{vec})}{H_{mag}(t) + \epsilon} \quad (11)$$

## 8. Protocolo E-Veto (Filtro de Honestidad)

Ningún resultado es válido si no pasa el filtro criptográfico de honestidad:

1. **Ingesta:** Señal cruda + Config Hash.
2. **Cálculo:** Obtener vector  $[LI, R, RMSE, \Delta H]$ .
3. **Veredicto:**
  - ACCEPT: Si  $LI \geq 0,90$  AND  $\Delta H \leq -0,20$ .
  - SILENCE: Si métricas bajas (Ruido).
  - REJECT: Si  $LI$  alto pero  $\Delta H$  alto (Falso Positivo/Apofenia).

Constantes Universales TCDS

Valores calibrados para la Tierra y el Sistema Solar actual (Ciclo 25).

Símbolo	Valor	Descripción
$\kappa_\Sigma$	$326 \pm 30$	K-Rate Efectivo (Deriva temporal)
$\varphi$	$\approx 0,70$	Fricción basal del Sustrato $\chi$
$Q_{max}$	5,0	Empuje máximo observado (ref. Artefacto 3)
$P_{causal}$	4,14	Potencia causal validada
$LI_{crit}$	0,90	Umbral de Locking crítico
$\Delta H_{veto}$	-0,20	Umbral de reducción entrópica
$u.TCDS_{crit}$	$8,0 \times 10^7$	Umbral de ruptura gravitacional (OmniKernel)

Cuadro 1: Tabla Maestra de Constantes TCDS

El Sincronón como Operador Causal Discreto

Este capítulo formaliza la naturaleza ontológica del Sincronón ( $\sigma$ ) basándose en el estudio *Üna realidad, no dos*. Se establece que el Sincronón no es una partícula ni un campo continuo, sino un operador de decisión irreversible.

## 9. Definición y Alcance Ontológico

El Sincronón se define inequívocamente como un \*\*operador causal discreto\*\* que emerge únicamente tras una ruptura irreversible de coherencia.

### Axioma de No-Dualidad

El Sincronón no introduce nueva sustancia en la realidad ni compite con las entidades físicas conocidas. Su función es articular la transición entre regímenes de existencia cuando los operadores reversibles dejan de ser válidos.

## 10. El Principio de Redistribución

La TCDS rechaza la aniquilación absoluta. El marco ontológico se rige por el siguiente principio operativo:

*"Nada se aniquila; todo se redistribuye bajo un nuevo régimen de coherencia."*

Cuando el balance entre empuje causal ( $Q$ ) y fricción ( $\varphi$ ) se rompe, el sistema no desaparece; cambia de fase ontológica. El Sincronón es la entidad que gestiona esta redistribución, heredando la memoria inercial del sistema previo.

## 11. Mecánica de Articulación (Lógica de Desequilibrio)

A diferencia de las fuerzas fundamentales (gravedad, electromagnetismo), el Sincronón no actúa mediante transferencia de momento clásico. Su interacción con la materia inerte y los sustratos de fase se caracteriza por:

- **No empuja partículas.**
- **No modifica constantes físicas.**
- **Modula posibilidades de reorganización.**

El Sincronón actúa como una *lógica de desequilibrio*: vuelve susceptibles a reorganización a aquellos sustratos con grados de libertad suspendidos, permitiendo la articulación con nubes electrónicas o estructuras macroscópicas sin requerir acoplamientos de fuerza clásicos.

## 12. Discreción y Multiplicidad Contextual

El Sincronón no es un fluido continuo que permea el espacio. Posee dos propiedades topológicas críticas:

1. **Discreción:** Solo existe en el instante y lugar de una ruptura real. No se propaga indefinidamente.
2. **Nodalidad:** Pueden existir múltiples sincronones en un sistema complejo, pero no forman una "población de partículas". Son nodos causales independientes, cada uno atado a una ruptura específica.

## 13. Conclusión: La Autorización de Transición

El Sincronón no explica los eventos por su magnitud energética, sino por su **inevitabilidad**. Su existencia ontológica se justifica para dar cuenta de aquello que ningún operador reversible (física estándar) puede explicar:

$$\sigma \rightarrow \text{Autorización de Transición} \quad (12)$$

Es el marcador del momento exacto en que la realidad deja de poder continuar como estaba. El Sincronón no crea ni destruye; autoriza que el sistema avance hacia un nuevo estado irreversible.