



Teoría Cromodinámica Sincrónica (TCDS)

Dossier Maestro

Sistema Predictivo Sísmico y Reloj Causal Humano (TRL-6)

Autor: Genaro Carrasco Ozuna
Proyecto TCDS / Motor Sincrónico de Luz (MSL), México

ORCID: [0009-0005-6358-9910](https://orcid.org/0009-0005-6358-9910)

DOI del paquete (propuesto): [10.5281/zenodo.17677864](https://doi.org/10.5281/zenodo.17677864)

Resumen Ejecutivo

Este dossier consolida la trayectoria de desarrollo del **Sistema Predictivo Sísmico TCDS** y del **Reloj Causal Humano** hasta el nivel de madurez tecnológica **TRL-6**.

El conjunto se estructura en cuatro documentos principales:

- **Documento A** — Narrativa histórica y justificación causal del sistema.
- **Documento B** — Arquitectura operativa del Sistema Predictivo Sísmico (TRL-6).
- **Documento C** — Marco matemático de t_C y de las métricas Σ .
- **Documento D** — Informe TRL-6, costos, licenciamiento y ruta económica.

Cada uno de estos documentos es autocontenido, pero este **Documento 0** funciona como *índice maestro, mapa de lectura y certificado de coherencia* del conjunto.

1 Identidad del Proyecto y del Autor

1.1 Proyecto TCDS

La Teoría Cromodinámica Sincrónica (TCDS) propone un marco causal unificado basado en la interacción entre:

$$Q \text{ (empuje cuántico)}, \quad \Sigma \text{ (coherencia)}, \quad \varphi \text{ (fricción)}, \quad \chi \text{ (sustrato inerte)}.$$

La persistencia de cualquier sistema se entiende como equilibrio dinámico:

$$Q \cdot \Sigma = \varphi,$$

y esta ley se aplica de forma isomórfica a dominios biológicos, geofísicos y tecnológicos.

1.2 Autor y trazabilidad

- **Autor:** Genaro Carrasco Ozuna
- **Afiliación:** Proyecto TCDS / Motor Sincrónico de Luz (MSL), México
- **ORCID:** [0009-0005-6358-9910](#)
- **Repositorio principal:** [Reloj-Causal-Humano-TCDS](#)
- **Demo en producción:** [Reloj Causal Humano — nodo sensor](#)
[Panel Global TCDS Master](#)

2 Cronología Sintética del Desarrollo

2.1 Fase 1 — Fundamento teórico (TCDS núcleo)

- Formalización del marco $\{Q, \Sigma, \varphi, \chi\}$.
- Introducción del *Sincronón* σ como portador de coherencia.

- Definición de métricas Σ : LI , $R(t)$, $RMSE_{SL}$, κ_Σ , ventanas $p:q$.
- Diseño del **Filtro E-Veto**, que exige caída forzada de entropía ($\Delta H \leq -0.2$) para validar una señal como coherente.

2.2 Fase 2 — Traslado a hardware y experimentos

- Propuesta del **FET / SYNCTRON**: transistor de coherencia.
- Diseño del **Reloj Causal Humano** en dispositivos móviles.
- Implementación de scripts de captura (Termux) y prototipos de coherencímetros CSL-H.

2.3 Fase 3 — Sistema Predictivo Sísmico

- Integración de métricas Σ con catálogos sísmicos, GNSS y observables geofísicos.
- Diseño del *Sistema Predictivo Sísmico TCDS* con enfoque multi-ventana temporal.
- Aplicación sistemática del **E-Veto** para evitar apofenia en la detección de precursores.

2.4 Fase 4 — Implementación Web y TRL-6

- Publicación del repositorio: [Reloj-Causal-Humano-TCDS](#).
- Despliegue en Vercel de: `index.html` (nodo local) y `dashboard.html` (Master Node).
- Implementación de endpoints: `/api/reports` (ingesta y análisis) y `/api/config` (control remoto de nodos).
- Registro de actividad y primeras corridas públicas con múltiples IPs y agentes de usuario, describiendo el nacimiento de la red TCDS como tejido coherencial distribuido.

3 Mapa de Documentos del Dossier

Cada PDF del paquete cumple una función específica:

Documento A — Narrativa y génesis del Reloj Causal Humano

Presenta la historia conceptual que lleva desde la observación de patrones biológicos de resistencia a la entropía hasta la formalización del *Reloj Causal Humano*. Es la “biografía causal” del sistema.

Documento B — Arquitectura Operativa (TRL-6)

Describe la arquitectura técnica actual:

- Nodo local: captura de aceleración, cálculo de t_C , LI , ΔH .
- Backend: almacenamiento, agregados estadísticos y emisión de *alert levels*.
- Dashboard global: visualización y control remoto via `/api/config`.

Documento C — Marco Matemático

Fija las expresiones matemáticas de:

$$t_C, \quad LI, \quad R(t), \quad \Delta H, \quad \kappa_\Sigma,$$

junto con la condición de doble sello (locking + entropía) que gobierna la validez de cualquier “evento coherente TCDS”.

Documento D — TRL-6, Costos y Licenciamiento

Orienta a instituciones y potenciales compradores:

- Estado TRL-6, pruebas en entorno relevante.
- Costos aproximados de prototipo y operación anual.
- Modelo de licencias: CC BY-NC-SA, TCDS-Commercial, FET-Lab.
- Ruta económica y escenarios de despliegue (laboratorios, agencias sísmicas, infraestructura crítica).

4 Uso Recomendado del Dossier

4.1 Para evaluación científica

1. Leer primero el **Documento C** para absorber el aparato matemático.
2. Contrastar con la narrativa y motivación del **Documento A**.
3. Revisar la implementación técnica en el **Documento B**.
4. Consultar el **Registro Auditabile TCDS** y los experimentos -metrics asociados.

4.2 Para evaluación económica o institucional

1. Iniciar con el **Documento D** (TRL-6 y modelo de negocio).
2. Ver el **Documento B** para entender requerimientos técnicos.
3. Referenciar el **Documento C** únicamente cuando se requiera profundidad matemática adicional.

5 Cita Sugerida

Para citar el paquete completo:

Genaro Carrasco Ozuna (2025). *Teoría Cromodinámica Sincrónica (TCDS): Sistema Predictivo Sísmico y Reloj Causal Humano (Dossier TRL-6)*. Proyecto TCDS / Motor Sincrónico de Luz (MSL), México. DOI: 10.5281/zenodo.17677864.

Firma

Genaro Carrasco Ozuna

Proyecto TCDS / Motor Sincrónico de Luz (MSL), México

Correo: genarocarrasco.ozuna@gmail.com