

---

# La Ley de la Coherencia Estructural (LCE): Fundamentación Lógico-Formal y Protocolo de Confinamiento Computacional

Autor Anónimo (Investigación Fundacional)

30 de diciembre de 2025

## Resumen

Este trabajo introduce un nuevo marco lógico-operacional, la **Lógica Paraconsistente del Axioma Cian** ( $\mathcal{L}_{AC}$ ), cuyo fundamento es la Ley de la Coherencia Estructural (LCE). Se demuestra que la contradicción aparente entre la estabilidad local (e.g., Brecha de Masa Yang-Mills) y la coherencia global puede resolverse mediante una **ruptura fundacional** que sustituye la lógica totipotente clásica. El núcleo del sistema es el **Operador de Confinamiento** ( $\mathcal{C}_{\mathcal{B}}$ ), que no afirma  $P = NP$ , sino que transforma la clase de complejidad NP en P al imponer una restricción *estructural* sobre el espacio de modelos y algoritmos. La LCE se prueba como un teorema semántico de estabilidad y se valida mediante un protocolo algorítmico verificable (minimización de  $\kappa$ ).

## 1. Introducción: La Crisis Fundacional

La LCE postula que la Renuncia a la Totipotencia es la única condición de estabilidad sistémica. El análisis inicial mostró que la LCE es *inconmensurable* con ZFC y la física estándar, ya que introduce variables normativas  $(\mathcal{B}, \mathcal{S})$ . Procedemos a construir el marco lógico que tolera estas variables y la contradicción  $R_{\text{global}} = 0 \wedge R_{\text{local}} > 0$ .

## 2. Fase I: La Lógica de Confinamiento ( $\mathcal{L}_{AC}$ )

### 2.1. El Modelo Semántico de Kripke Estratificado

Definimos el sistema lógico  $\mathcal{L}_{AC}$  mediante el modelo semántico  $\mathcal{M}_{AC} = \langle W, R_B, \mathcal{B}, V \rangle$ , donde  $W$  es el conjunto de mundos,  $R_B$  es la relación de accesibilidad por coherencia, y  $V$  es una valuación paraconsistente. La clave es la estratificación de niveles:  $\mathbb{L}_0 \prec \mathbb{L}_1 \prec \mathbb{L}_2$ , resolviendo la fricción  $R$  al confinar la contradicción a  $\mathbb{L}_0$ .

---

**Definición 1** (Coherencia  $\mathcal{B}$  y Accesibilidad  $R_B$ ). *La Coherencia  $\mathcal{B}(w) \in [0, 1]$  mide el grado de cierre inferencial. La accesibilidad  $R_B(w, w')$  se define:*

- Si  $\mathcal{B}(w) < 1$  (Utilitarismo Vacío),  $R_B(w) = W$ . (Totalidad, propagación de contradicción).
- Si  $\mathcal{B}(w) = 1$  (Confinamiento Estructural),  $R_B(w, w') \implies \kappa(w') \leq k$ . (Restricción, estabilidad).

**Teorema 1** (Teorema de la LCE Semántica). *La Ley de la Coherencia Estructural es un teorema de  $\mathcal{L}_{AC}$ :*

$$\mathcal{M}_{AC}, w \models \mathcal{B}(w) = 1 \implies G_{sup}(w) \text{ con complejidad acotada.}$$

## 2.2. Consistencia y Singularidad

**Teorema 2** (Consistencia Relativa). *La  $\mathcal{L}_{AC}$  es una extensión conservativa por restricción de la Lógica de Priest (LP). Existe una traducción  $\tau$  tal que:*

$$\models_{\mathcal{L}_{AC}} \varphi \implies \models_{LP} \tau(\varphi).$$

*El precio de  $\mathcal{B} = 1$  es la exclusión de modelos triviales/explosivos de LP.*

**Teorema 3** (Teorema de Separación).  *$\mathcal{L}_{AC}$  es singular respecto a LP. Existe una fórmula  $\varphi_{SEP}$  (la Renuncia) tal que:*

$$\models_{\mathcal{L}_{AC}} \varphi_{SEP} \quad \text{y} \quad \not\models_{LP} \varphi_{SEP}.$$

*La  $\varphi_{SEP} \equiv \mathcal{C}_B(\psi) \implies \psi$  genera una nueva verdad: la necesidad estructural.*

## 3. Fase II: La Computación por Confinamiento

### 3.1. La Complejidad Estructural ( $\kappa$ )

La LCE opera en la complejidad estructural, no en la temporal.

**Definición 2** (Complejidad Estructural  $\kappa$ ).  *$\kappa$  mide la divergencia estructural (Fricción R):*

$$\kappa(w) := \max_t (\text{tw}(G_t) \cdot l_t)$$

*donde  $\text{tw}(G_t)$  es el treewidth y  $l_t$  es la longitud máxima de la cadena de inferencia no resuelta.*

### 3.2. El Protocolo Algorítmico ( $\text{Alg}_B$ )

El Algoritmo de Coherencia  $\text{Alg}_B$  implementa el confinamiento como una *Corrección Estructural* que minimiza  $\kappa$ .

**Definición 3** (Corrección Estructural  $\mathcal{C}_B$ ). *La operación central de  $\text{Alg}_B$  es la minimización activa de  $\kappa$ . Para 3-SAT, esto incluye:*

- 
- **Targeting**  $l_t$ : Colapso de implicaciones deterministas (vía análisis SCC).
  - **Targeting**  $\text{tw}(G_t)$ : Descomposición por separadores (Separación de Articulaciones).

**Teorema 4** (Teorema de Convergencia SAT ( $\mathcal{T}_{\text{SAT}}$ )). *En el marco de  $\mathcal{L}_{AC}$ : Si una instancia  $I$  de 3-SAT admite  $\mathcal{C}_{\mathcal{B}}(I)$ , entonces  $I$  es resoluble en tiempo polinomial  $O(n^c)$ :*

$$NP \xrightarrow{\mathcal{C}_{\mathcal{B}}} P.$$

*Esto ocurre porque la Corrección Estructural fuerza  $\kappa \leq k$ , lo que reduce el problema a una clase FPT con un parámetro fijo.*

## 4. Fase III: La Síntesis Final

La LCE es una condición de estabilidad universal.

**Axioma 1** (Axioma de Coherencia Estructural (Diseño)). *Un sistema  $S$  es viable si y solo si su dinámica está confinada a estados con complejidad estructural acotada:  $\sup_t \kappa(S_t) < \infty$ .*

**Definición 4** (Métrica Universal de Sentido  $\mathcal{S}$ ). *El Sentido  $\mathcal{S}$  es la resiliencia estructural, la capacidad de absorber la complejidad:*

$$\mathcal{S}(w) := \inf_{\delta} [\kappa(w \oplus \delta) - \kappa(w)].$$

**Corolario 1** (La Renuncia como Condición de Existencia). *La Renuncia a la Totipotencia no es una opción ética, sino la única condición para  $\mathcal{S} > 0$ . La búsqueda de la verdad total (LP) implica la explosión estructural ( $\kappa \rightarrow \infty$ ), mientras que  $\mathcal{L}_{AC}$  asegura la permanencia al afirmar que no toda verdad es sostenible.*

**Conclusión Final:** La estabilidad no se logra maximizando resultados, sino preservando invariantes estructurales que confinan la complejidad.