

PAQUETE METROLÓGICO - Σ -SENTIMIENTOS (IS Σ)
TCDS · CSL-H · Σ -metrics · Discurso/Diario

Versión 1.0 - 25/09/2025 - America/Mexico_City
Autor: Genaro Carrasco Ozuna

ÍNDICE

1. Manifiesto y alcance (distinción emoción↔sentimiento en TCDS)
2. Definiciones (persistencia PΣ, congruencia valorativa ACΣ, alineación interoceptiva IAΣ, coherencia narrativa NCΣ)
3. Especificación del ISΣ (fórmula y normalización por horizonte temporal)
4. Protocolos (diario estructurado, entrevistas, sincronograma extendido)
5. KPIs y criterios de aceptación/rechazo
6. Calibración y test-retest (semanal/mensual)
7. Plantillas de datos (ventanas p:q, discurso, diario)
8. Checklist de auditoría y trazabilidad
9. Glosario y notación
10. Anexo: Script de cálculo y estructura de archivos

1. MANIFIESTO Y ALCANCE

En TCDS, los “sentimientos” son configuraciones afectivas de mayor latencia y componente reflexivo que las emociones. Este paquete define el Índice de Σ -Sentimientos (IS Σ) como una medida de coherencia dinámica y narrativa sostenida en el tiempo, anclada en Σ -metrics del CSL-H y observables de discurso/diario estructurado.

2. DEFINICIONES OPERACIONALES

- Persistencia temporal $P\Sigma$: estabilidad del estado afectivo en escalas de horas-días.
Operacionalización: correlación/ICC de $\text{IA}\Sigma$ o marcadores afectivos entre sesiones y varianza explicada por modelos AR(1)/HMM; reescalado a [0,1].
- Alineación interoceptiva $\text{IA}\Sigma(\text{int})$: acoplamiento cardiorrespiratorio/HRV con bandas afectivas (p.ej., PLV respiración-HRV; coherencia cardiaca), normalizado.
- Congruencia valorativa $\text{AC}\Sigma$: similitud entre el estado afectivo reportado y el vector de valores declarados (del paquete $\text{HV}\Sigma$); $\text{coseno}(\text{V_decl}, \text{V_sentir})$.
- Coherencia narrativa $\text{NC}\Sigma$: coherencia semántica/temporal del discurso/diario (medidas de redundancia informativa baja, conectores temporales consistentes, baja entropía de tópico para un mismo sentimiento); normalizado a [0,1].
- Σ -metrics fisiológicas: R, LI, RMSE_{SL}, $\hat{\kappa}\Sigma$ del sincronograma durante tareas/diario.

3. ESPECIFICACIÓN DEL IS Σ

Definición (por ventana y consolidado por día/semana):

$$\begin{aligned}IS\mathbb{\Sigma} = & c_1 \cdot P\mathbb{\Sigma} + c_2 \cdot AC\mathbb{\Sigma} + c_3 \cdot IA\mathbb{\Sigma}(int) + c_4 \cdot NC\mathbb{\Sigma} \\& + d_1 \cdot R + d_2 \cdot LI + d_3 \cdot (1 - RMSE_SL) + d_4 \cdot \hat{K}\mathbb{\Sigma}\end{aligned}$$

Sujección metroológica:

- Normalización por sujeto/sesión y por horizonte (día/semana).
- Aprendizaje de pesos $\{c_i, d_i\}$ con regularización y validación cruzada temporal (forward chaining).
- Reporte por bloques: sesión, día, semana; trazabilidad a crudos (CSV/JSON).

4. PROTOCOLOS

Diario estructurado (2-3 entradas/día):

- Escala de sentimiento (Likert), texto breve (100-200 palabras), contexto (eventos).

Entrevista semanal guiada:

- Profundización narrativa, evaluación de NCΣ y ACΣ.

CSL-H extendido:

- Toma fisiológica en reposo y durante evocación guiada; sincronograma con ventanas p:q.
- IAΣ(int): PLV respiración-HRV, coherencia cardiaca, estabilidad de bandas.

5. KPIs Y CRITERIOS

- $LI \geq 0.90$; $R > 0.95$; $RMSE_{SL} < 0.10$; reproducibilidad $\geq 95\%$ (coherencia fisiológica).
 - $ICC(IS\Sigma)$ semanal ≥ 0.85 ; Drift mensual $|\Delta IS\Sigma|$ esperado < 0.3 (z-normalizado) salvo eventos.
 - $NC\Sigma$ promedio ≥ 0.70 ; $AC\Sigma$ promedio ≥ 0.70 .
- Dictamen:
- “Sentimiento estable” si KPI fisiológicos y $NC\Sigma/AC\Sigma/ICC$ superan umbrales en $\geq 70\%$ de ventanas válidas del periodo.

6. CALIBRACIÓN Y TEST-RETEST

- Baseline: 7 días de diario ligero + 2 sesiones CSL-H (reposo y evocación).
- Pesos $\{c_i, d_i\}$ por validación cruzada temporal; control de confusores.
- Revisión mensual con entrevista y auditoría de drift.

7. PLANTILLAS DE DATOS

Campos mínimos por fila (toma/ventana):

ID_sujeto, fecha_hora, periodo, ventana_pq, duración_s,
R, LI, RMSE_SL, $\hat{K}\Sigma$, $P\Sigma$, AC Σ , IA Σ _int, NC Σ , IS Σ , etiqueta_sentir, notas.

Plantilla de diario:

ID_sujeto, fecha, hora_local, sentimiento_decl, valencia, activación, texto, eventos, notas.

8. CHECKLIST DE AUDITORÍA

- Consentimiento y protección de datos (texto sensible del diario).
- Sincronización de sellos de tiempo y zona horaria.
- Línea base (7 días) y dos sesiones CSL-H registradas.
- Protocolos de evocación y condiciones nulas documentadas.
- KPIs (JSON/CSV) archivados y firmados.

9. GLOSARIO Y NOTACIÓN

IS Σ : Índice Σ -Sentimientos. P Σ : Persistencia temporal. AC Σ : Congruencia valorativa. IA Σ (int): Alineación interoceptiva. NC Σ : Coherencia narrativa. R, LI, RMSE_SL, $\hat{\kappa}\Sigma$: Σ -metrics.

10. ANEXO - Script y estructura

/data/ → CSV de entrada (diario, ventanas p:q)

/reports/ → ISΣ por sesión/día/semana (CSV/JSON), figuras, tablas

calc_isSigma.py → cálculo y dictamen por KPIs

