

2026

SAPIENS – CDA

Sistema de Análisis Avanzado de Comunicación Celular



**SAPIENS INTELLIGENCE
CONSULTING GROUP**
DIVISIÓN DE INTELIGENCIA ESTRATÉGICA.

www.sapiensintel.com

SAPIENS - CDA

Sapiens Call Detail Analyzer

Prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización del Autor.

© 2026 Sapiens Intelligence Consulting Group. Todos los Derechos Reservados.

1. PROPUESTA DE VALOR

El Desafío en el Análisis de Registros Telefónicos

Los analistas de inteligencia y ministerios públicos que trabajan con registros detallados de llamadas (CDR) enfrentan un problema estructural: reciben sábanas de datos con miles o decenas de miles de registros en formatos inconsistentes, sin herramientas especializadas para procesarlos. El análisis se realiza manualmente en hojas de cálculo, línea por línea, buscando patrones que el ojo humano difícilmente puede detectar en volúmenes masivos de información.

El resultado: investigaciones que toman semanas para analizar una sola sábana telefónica, patrones de comunicación que pasan desapercibidos, coordenadas geográficas que nunca se mapean, y reportes que carecen de profundidad analítica. Las herramientas internacionales existentes tienen costos prohibitivos, están diseñadas para formatos de operadoras extranjeras, y no consideran las particularidades del mercado mexicano.

La Solución: SAPIENS-CDA

SAPIENS-CDA es la primera plataforma de análisis de registros telefónicos que contextualiza el análisis según el tipo de investigación — secuestro, extorsión, narcotráfico, lavado de dinero, desaparición forzada, terrorismo o análisis genérico — adaptando automáticamente cada módulo de inteligencia al escenario operativo. Combina procesamiento local de datos (los registros nunca salen de la máquina del analista), inteligencia artificial avanzada (By Anthropic), y análisis geoespacial en una sola plataforma diseñada para los formatos de operadoras mexicanas.

2. CAPACIDADES DE ANÁLISIS

SAPIENS-CDA integra diez módulos especializados que cubren el ciclo completo de análisis de registros telefónicos, desde la ingesta de datos hasta la generación de reportes de inteligencia con clasificación de seguridad.

2.1 Ingesta y Parseo Universal

Capacidad	Descripción
Parser universal	Detección automática de formato: AT&T MX (estándar y variante), Telcel, Movistar, Altán y formatos judiciales (FGR/PGJE). 7 formatos soportados. (con posibilidad de ampliación)
Multi-CDR simultáneo	Carga y análisis de hasta 30 sábanas telefónicas de sujetos diferentes en una sola sesión, habilitando análisis cruzado.
Normalización	Conversión automática de coordenadas DMS a decimal, normalización de números E.164, detección de IMEI/IMSI, unificación de tipos de evento.
Procesamiento local	SQLite en memoria dentro del navegador. Los datos CDR nunca salen de la máquina del analista — soberanía total sobre datos sensibles.

2.2 Dashboard y Alertas I&W

Capacidad	Descripción
Dashboard ejecutivo	Resumen visual con distribución horaria de actividad, tipos de comunicación (voz/SMS/datos), top 20 contactos como origen y destino.
Alertas I&W automatizadas	12 tipos de indicadores y advertencias: burst de comunicación, actividad nocturna recurrente, cambio de IMEI, contacto con lista restringida, silencios prolongados, entre otros.
Scoring IAS/IRO	Índice de Actividad Sospechosa e Índice de Relevancia Operacional dual para cada número analizado, con clasificación automática Crítico/Alto/Medio/Bajo.

2.3 Análisis Geoespacial

Capacidad	Descripción
Mapa interactivo	Visualización Leaflet con tiles oscuros, waypoints georreferenciados, conos de sector de antena, y trayectorias de movimiento del sujeto.
Co-presencia GeolINT	Detección automática de encuentros espacio-temporales entre múltiples sujetos. Algoritmo Haversine + ventana temporal configurable. Requiere 2+ CDRs.
Zonas de actividad	Identificación de zonas de pernocta, actividad laboral, desplazamiento y puntos de interés recurrentes del sujeto.

2.4 Análisis de Red y Comunidades

Capacidad	Descripción
Grafo D3.js interactivo	Red de contactos con nodos dimensionados por frecuencia, colores por comunidad detectada, y detalle al click de cada nodo.
Comunidades CRAN (Comunidades de Red y Análisis Nodal)	Algoritmo Louvain detecta comunidades (clusters de números que se comunican más entre sí que con el resto). Betweenness centrality identifica brokers (nodos que, si los eliminas, la red se fragmenta). Operativamente, es el número que conecta con grupos. PageRank mide no solo cuántos contactos tiene alguien, sino la calidad de esos contactos.
Scoring IRO con PageRank	Índice de Relevancia Operacional calculado con PageRank real, no heurístico. Diagrama concéntrico SVG para el reporte PDF.

2.5 Inteligencia Artificial y OSINT Deep

Capacidad	Descripción
Análisis de inteligencia narrativo	Claude By Anthropic, genera narrativa de inteligencia descriptiva contextualizada al tipo de investigación seleccionado (7 contextos operativos).
Consulta en lenguaje natural	Text-to-SQL en español: el analista pregunta en lenguaje natural y el sistema traduce a consulta SQL, ejecuta localmente, y genera narrativa con los resultados.
OSINT Deep	Enriquecimiento profundo de los 10 contactos principales con 9 queries estructuradas por contacto via Serper.dev. Extracción de identidad, riesgo y red.

2.6 Salida de Reportes de Inteligencia

Generador de reportes PDF con clasificación de seguridad (Reservado, Confidencial, Uso Interno), cadena de custodia, identificación de analista, y opción de copia ciega sin marca SAPIENS para entregas a terceros. El reporte integra automáticamente los hallazgos de todos los módulos ejecutados durante la sesión.

3. TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA

3.1 Stack Tecnológico

SAPIENS-CDA fue desarrollado con una arquitectura híbrida que prioriza la soberanía de datos del analista: procesamiento pesado en el navegador (SQLite, D3.js, Chart.js, Leaflet) y llamadas selectivas al backend únicamente para generación de narrativas de inteligencia artificial y enriquecimiento OSINT.

3.2 Seguridad y Soberanía de Datos

- Procesamiento 100% local: los registros CDR se procesan en SQLite dentro del navegador y nunca se transmiten al servidor
- Solo se envían al backend resúmenes estadísticos comprimidos (briefing táctico) para generación de narrativas de IA
- Autenticación por invitación exclusiva — sin registro público
- Exportación PDF con metadatos de clasificación de seguridad
- Opción de copia ciega sin identificación de la plataforma para entregas a terceros
- Arquitectura cloud con encriptación en tránsito y en reposo

3.3 Contextos Operativos



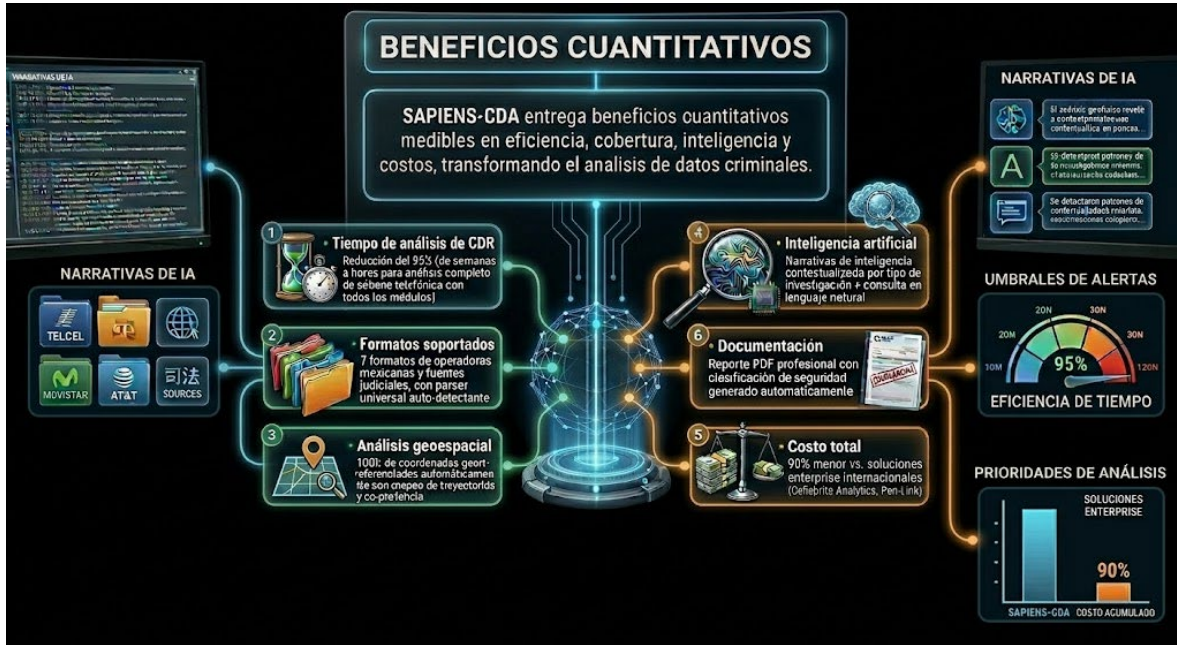
4. USUARIOS OBJETIVO Y CASOS DE USO

4.1 Perfiles de Usuario

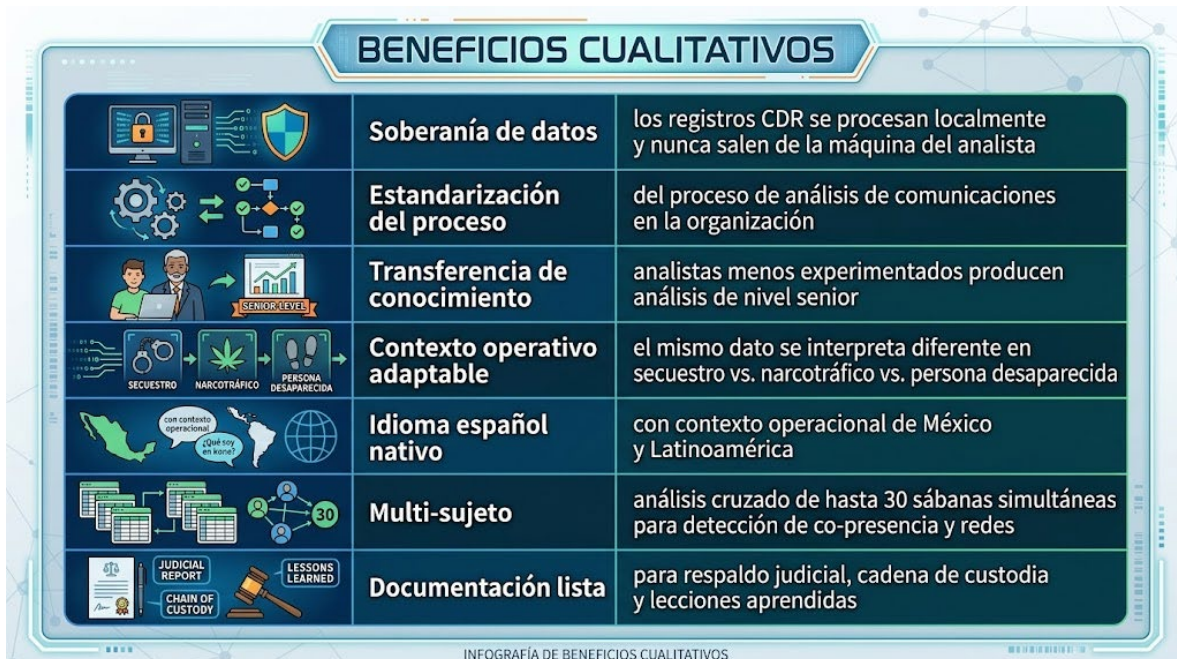
Perfil	Aplicación
Analistas de inteligencia militar y naval	Análisis de comunicaciones de objetivos, detección de redes, co-presencia de sujetos de interés
Unidades de investigación policial	Análisis de sábanas telefónicas en investigaciones de secuestro, extorsión y narcotráfico
Ministerios públicos y fiscalías	Procesamiento de CDRs obtenidos por mandamiento judicial, generación de reportes periciales
Consultoras de inteligencia privada	Due diligence, investigaciones corporativas, análisis de fraude con soporte de CDR
Unidades de asuntos internos	Detección de comunicaciones irregulares, correlación de patrones de corrupción

5. BENEFICIOS OPERACIONALES

5.1 Beneficios Cuantitativos



5.2 Beneficios Cualitativos



6. ECOSISTEMA SAPIENS

SAPIENS-CDA forma parte de un ecosistema integrado de herramientas de inteligencia desarrolladas por Sapiens Intelligence:



Las plataformas son complementarias y pueden integrarse para cubrir el ciclo completo de inteligencia: SIA para el análisis estratégico, SNA para el mapeo de redes y perfilamiento, CDA para el análisis de comunicaciones y geolocalización, y TAC para la planificación y ejecución operativa.

7. CONCLUSIÓN

¿Por qué SAPIENS-CDA?

- Primera plataforma de análisis CDR con contexto operativo adaptable (7 tipos de investigación)
- Parser universal para 7 formatos de operadoras mexicanas y fuentes judiciales
- Soberanía total de datos: procesamiento local en SQLite, sin transmisión de registros al servidor
- Análisis multi-sujeto: hasta 30 CDRs simultáneos con co-presencia GeoINT y comunidades CRAN
- Inteligencia artificial avanzada: By Anthropic para narrativas, consulta en lenguaje natural y OSINT Deep
- Diseñado específicamente para el contexto operacional de México y Latinoamérica
- Español nativo sin dependencia de traducciones
- Inversión accesible: 90% menor que soluciones enterprise internacionales

SAPIENS INTELLIGENCE CONSULTING GROUP

Consultoría Estratégica en Inteligencia y Seguridad

Solicite una demostración personalizada

www.sapiensintel.com

Desarrollado en colaboración con *Claude by Anthropic*.

