



DS Conexión

DATA SCIENCE & STRATEGY

Portafolio de Servicios

Data Science & Strategy

En DS Conexión diseñamos e implementamos soluciones de analítica que conectan los datos con la estrategia. Este documento resume nuestro alcance por servicio, entregables típicos y metodología de trabajo.

1) Consultoría en Ciencia de Datos

¿Qué es?

Acompañamiento estratégico y técnico para alinear iniciativas de datos con los objetivos del negocio. Diagnóstico de madurez, definición de casos de uso, roadmap de analítica y apoyo para construir capacidades internas.

Problemas que resuelve

- Iniciativas de datos sin impacto tangible en ingresos o costos.
- Baja adopción de dashboards/modelos por falta de alineación con procesos.
- Decisiones dispersas sobre tecnología y arquitectura.
- Falta de gobierno de datos y criterios de calidad.

Entregables típicos

- Assessment de madurez analítica y mapa de oportunidades.
- Caso de negocio (valor, costo, riesgos) priorizado por impacto/viabilidad.
- Roadmap de 90/180/360 días con quick wins y plan de escalamiento.
- Modelo operativo: roles, procesos, gobierno y capacitación.

Metodología

- 1. Descubrimiento y entrevistas con stakeholders.
- 2. Auditoría de datos, procesos y herramientas.
- 3. Priorización de casos de uso y diseño de arquitectura objetivo.
- 4. Plan de implementación por sprints con métricas de éxito.
- 5. Acompañamiento y transferencia de conocimiento.

Tecnologías

- Workshops ejecutivos
- Plantillas de evaluación de madurez
- Herramientas de mapeo de procesos
- Canvas de casos de uso

Casos de uso

- Oficina de Analítica y BI
- Modelo de costos y pricing
- Customer Analytics
- Optimización de supply chain

KPIs/Impacto esperado

- % de decisiones basadas en datos
- Ahorros/ingresos atribuibles a analítica
- Tiempo de entrega de insights
- Satisfacción de usuarios de BI

Plazos orientativos

Diagnóstico y roadmap: 4–6 semanas. Acompañamiento de implementación: según alcance, típicamente 3–6 meses.

2) Inteligencia Artificial

¿Qué es?

Diseño e implementación de soluciones de Machine Learning y Deep Learning para automatizar decisiones, detectar patrones complejos y personalizar experiencias en tiempo real.

Problemas que resuelve

- Fraude, anomalías o incumplimientos difíciles de detectar manualmente.
- Costos operativos altos por procesos repetitivos.
- Baja conversión por falta de personalización y recomendación.
- Necesidad de visión por computadora o NLP en grandes volúmenes de datos.

Entregables típicos

- Modelos de clasificación, regresión o clustering listos para producción.
- Pipelines de entrenamiento, validación y monitoreo (MLOps).
- APIs o microservicios para integrar los modelos con sistemas existentes.
- Documentación técnica y guía de operación.

Metodología

- 1. Definición del objetivo de negocio y métricas de éxito.
- 2. Exploración de datos y feature engineering.
- 3. Entrenamiento/validación cruzada y selección de modelos.
- 4. Despliegue (batch/streaming) con monitoreo de drift.
- 5. Optimización continua y reentrenamiento.

Tecnologías

- Python, R
- Scikit-learn, XGBoost, LightGBM
- TensorFlow/PyTorch
- NLP (spaCy, transformers)
- Docker, APIs REST

Casos de uso

- Detección de fraude/impagos
- Recomendadores
- Visión por computadora
- Chatbots/NLP para soporte

KPIs/Impacto esperado

- Precision/Recall/AUC del modelo
- Tasa de fraude evitado
- Uplift en conversión
- Reducción de tiempos operativos

Plazos orientativos

PoC: 4–8 semanas. Despliegue productivo: 8–16 semanas según complejidad e integración.

3) Analítica Predictiva

¿Qué es?

Modelado estadístico y de ML para estimar demanda, ventas, rotación, riesgo u otros resultados, permitiendo planificar y asignar recursos con mayor certeza.

Problemas que resuelve

- Pronósticos imprecisos de ventas/demanda.
- Planeación de inventarios o capacidad con altos costos.
- Desconocimiento de drivers que explican el desempeño.
- Reacción tardía ante tendencias del mercado.

Entregables típicos

- Modelos de forecasting (ARIMA/Prophet/ML) y scoring.
- Dashboards de seguimiento con escenarios.
- Repositorio de variables y documentación de supuestos.
- Guía operativa para actualización periódica.

Metodología

- 1. Definición de variables objetivo y ventana de predicción.
- 2. Limpieza, enriquecimiento y selección de variables.
- 3. Entrenamiento con backtesting y validación temporal.
- 4. Generación de escenarios y sensibilidad.
- 5. Automatización de corridas y reporting.

Tecnologías

- Python/R
- Prophet, ARIMA, ETS
- Gradient Boosting/Random Forests
- Power BI/Tableau
- Pipelines orquestados

Casos de uso

- Ventas e inventario
- Demanda energética
- Churn de clientes
- Riesgo crediticio

KPIs/Impacto esperado

- MAE/MAPE/RMSE
- Reducción de quiebres/exceso de inventario
- Mejora en nivel de servicio (OTIF)
- Ahorro por planificación precisa

Plazos orientativos

Modelos iniciales: 4–6 semanas. Operacionalización y tableros: +3–6 semanas.

4) Analítica Prescriptiva

¿Qué es?

Optimiza decisiones recomendando la mejor acción posible dadas restricciones y objetivos. Se apoya en optimización matemática, heurísticas y simulación.

Problemas que resuelve

- Asignación subóptima de recursos (rutas, personal, capacidad).
- Diseño de precios y promociones sin impacto esperado.
- Planes de producción/distribución con sobrecostos.
- Dificultad para evaluar decisiones bajo incertidumbre.

Entregables típicos

- Modelos de optimización (lineal/entera/estocástica).
- Simuladores de escenarios tipo 'qué pasaría si'.
- Motor de recomendaciones con reglas de negocio.
- Tablero de control con restricciones y resultados.

Metodología

- 1. Definición de objetivo (costos/ingresos/servicio) y restricciones.
- 2. Formulación del modelo y fuentes de datos.
- 3. Validación con datos históricos y stress tests.
- 4. Interfaz y automatización para usuarios de negocio.
- 5. Ciclo de mejora continua con feedback real.

Tecnologías

- Python (PuLP, OR-Tools)
- R (ompr)
- Simulación (Monte Carlo)
- APIs y orquestación

Casos de uso

- Optimización de rutas
- Asignación de capacidad
- Mix de productos y precios
- Planeación de producción

KPIs/Impacto esperado

- Reducción de costos logísticos/operativos
- Mejora en nivel de servicio
- Tiempo de decisión
- ROI de promociones

Plazos orientativos

PoC: 6–10 semanas. Industrialización: +6–12 semanas según integración.

5) Visualización de Datos

¿Qué es?

Diseño de dashboards ejecutivos y operativos que traducen datos en historias claras, con UX enfocada en la toma de decisiones.

Problemas que resuelve

- Reportes dispersos y difíciles de interpretar.
- Demoras para acceder a métricas clave.

- Falta de alineación entre KPIs y objetivos.
- Baja adopción por diseño pobre.

Entregables típicos

- Cuadros de mando (ejecutivo/operativo) con KPIs definidos.
- Guía de diseño (colores, jerarquía, estándares) y data dictionary.
- Modelo semántico y niveles de acceso por rol.
- Capacitaciones para usuarios y owners de datos.

Metodología

- 1. Design Sprint: KPIs críticos, preguntas de negocio y prototipos.
- 2. Modelado semántico y conexiones a fuentes.
- 3. Construcción de visuales y experiencia de navegación.
- 4. Pruebas de usuario y ajustes de UX.
- 5. Gobernanza y plan de evolución.

Tecnologías

- Power BI, Tableau
- Modelos tabulares/Star Schema
- DAX/SQL
- R/Python para visuales avanzados

Casos de uso

- Tablero C-Level
- Comercial y marketing
- Operaciones y logística
- Finanzas y riesgos

KPIs/Impacto esperado

- Adopción/uso mensual
- Tiempo para responder preguntas clave
- Confiabilidad del dato
- Satisfacción de usuario

Plazos orientativos

MVP de dashboard: 2–4 semanas por tablero. Suite ejecutiva: 6–10 semanas.

6) Gestión Estratégica de Datos

¿Qué es?

Gobernanza, calidad y seguridad de datos para garantizar que la información sea confiable, accesible y útil a lo largo del ciclo de vida.

Problemas que resuelve

- Decisiones basadas en datos inconsistentes.
- Falta de responsables (data ownership) y procesos claros.
- Riesgos de cumplimiento y seguridad.
- Dificultad para encontrar y entender los datos disponibles.

Entregables típicos

- Marco de gobierno: roles, políticas y procesos.
- Catálogo y linaje de datos priorizados.
- KPIs de calidad (completitud, unicidad, puntualidad).
- Plan de remediación e implementación por dominios.

Metodología

- 1. Inventario y priorización de dominios de datos.
- 2. Definición de estándares y controles.
- 3. Implementación de calidad y monitoreo.
- 4. Capacitación y change management.
- 5. Ciclo de mejora continua.

Tecnologías

- Diccionario y catálogo (Data Catalog)
- Herramientas de calidad (profiling, reglas)
- Controles de seguridad y enmascaramiento

Casos de uso

- Datos maestros de clientes/productos
- Cumplimiento regulatorio
- Integración post-fusiones
- Analítica confiable y auditable

KPIs/Impacto esperado

- % de calidad por dominio
- Incidentes por datos
- Tiempo de disponibilidad
- Cumplimiento de políticas

Plazos orientativos

Diseño e inicio de gobierno: 6–8 semanas. Despliegue por dominios: 3–6 meses.

7) Business Intelligence

¿Qué es?

Capacidades para integrar, transformar y analizar datos del negocio, habilitando reporting confiable y descubrimiento de insights.

Problemas que resuelve

- Reportes manuales y poco confiables.
- Falta de una única versión de la verdad.
- Baja visibilidad del desempeño y KPIs.
- Dificultad para cruzar información de múltiples sistemas.

Entregables típicos

- Modelos de datos (star/snowflake) y ETL/ELT automatizados.
- Suite de reportes/dashboards por área (finanzas, comercial, ops).
- Modelo de seguridad por roles y auditoría.
- Documentación y transferencia de conocimiento.

Metodología

- 1. Levantamiento de requerimientos y fuentes.
- 2. Diseño del modelo de datos y procesos de integración.
- 3. Construcción de reportes y validación con usuarios.
- 4. Despliegue, capacitación y soporte de adopción.

Tecnologías

- Power BI/Tableau
- SQL Server/PostgreSQL
- Airflow/DBT
- APIs/Conectores ERP-CRM

Casos de uso

- Tableros financieros
- Gestión comercial
- Operaciones
- RRHH y servicio al cliente

KPIs/Impacto esperado

- % de automatización de reportes
- Tiempo de preparación de informes
- Confiabilidad del dato
- Uso activo mensual

Plazos orientativos

Implementación típica por dominio: 6–10 semanas; programa integral: 3–6 meses.

8) Data Warehousing

¿Qué es?

Arquitecturas y almacenes de datos que consolidan información de múltiples fuentes en un repositorio histórico, consistente y de alto desempeño.

Problemas que resuelve

- Datos fragmentados en sistemas aislados.
- Consultas lentas o inestables para analítica.
- Dificultad para auditar y versionar información histórica.
- Escalabilidad limitada para nuevos casos de uso.

Entregables típicos

- Diseño de arquitectura (on-premise, cloud o híbrida).
- Modelado dimensional y procesos ETL/ELT.
- Orquestación y monitoreo de cargas.
- Guías de performance, particionado y seguridad.

Metodología

- 1. Evaluación de fuentes, volumen y SLAs.
- 2. Definición de arquitectura objetivo y stack tecnológico.
- 3. Construcción de capas (staging, core, marts).

- 4. Pruebas de desempeño y hardening.
- 5. Operación, monitoreo y evolución.

Tecnologías

- SQL Server/PostgreSQL
- Azure/AWS/GCP (cuando aplique)
- DBT/Airflow
- Herramientas de replicación/CDC

Casos de uso

- 360° de clientes/productos
- Históricos para auditoría
- Self-service BI
- Base para analítica avanzada

KPIs/Impacto esperado

- Velocidad de carga/consulta
- Disponibilidad del DWH
- Confiabilidad/linaje del dato
- Costo por TB/consulta

Plazos orientativos

Arquitectura y primeros datamarts: 8–12 semanas. Escalamiento progresivo por dominios.

Modelo de colaboración

- **Diagnóstico & quick wins:** identificamos casos de alto impacto con entrega en semanas.
- **Arquitecturas escalables:** soluciones modulares que crecen con el negocio.
- **Co-creación:** trabajamos con equipos de negocio y TI para asegurar adopción.
- **Transferencia:** dejamos capacidades instaladas y documentación completa.

Gracias por su interés en DS Conexión. Estamos listos para conectar sus datos con la estrategia.