

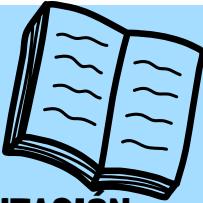
01

CONCEPTO FUNDAMENTAL

- Transformación de datos en información procesable.
- Apoyo a la toma de decisiones basada en evidencia (Data-Driven).
- Puente entre los datos técnicos y la estrategia de negocio.



06



DESAFÍOS DE IMPLEMENTACIÓN

- Calidad de Datos: Si los datos de origen son malos ("sucios"), el análisis será erróneo.
- Cultura Organizacional: Resistencia de los empleados a dejar la intuición por los datos.
- Seguridad y Privacidad: Proteger la información sensible de la empresa y clientes.
- Integración: Dificultad para unir sistemas antiguos (Legacy) con herramientas modernas.

05

APLICABILIDAD (ÁREAS)

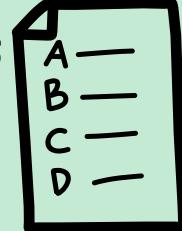


- Finanzas: Control de presupuestos y riesgos.
- Marketing: Segmentación de clientes y retorno de campaña.
- Ventas: Previsión de demanda y rendimiento de vendedores.
- Logística: Optimización de rutas e inventarios.

02

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ETL (Extract, Transform, Load): Extracción y limpieza de datos.
- Multifuente: Combina datos internos (ERP, CRM) y externos.



BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

03

BENEFICIOS

- Velocidad: Decisiones más rápidas y precisas.
- Eficiencia: Identificación de cuellos de botella y desperdicios.
- Competitividad: Descubrimiento de tendencias de mercado antes que rivales.
- Verdad Única: Elimina silos de información entre departamentos.



04

NIVELES DE ANÁLISIS (TIPOS)

- Descriptivo: Responde a "¿Qué pasó?" (Reportes históricos y métricas básicas).
- Diagnóstico: Responde a "¿Por qué pasó?" (Investigación de causas raíz).
- Predictivo: Responde a "¿Qué pasará?" (Proyecciones basadas en tendencias).



01

¿QUÉ ES?

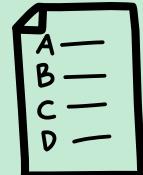
- Servicio de análisis empresarial de Microsoft.
- Herramienta de visualización interactiva de datos.
- Ecosistema (Desktop, Service, Mobile).



02

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Conectividad: Se conecta a cientos de fuentes (Excel, SQL, Web, Azure).
- Power Query: Motor para limpiar y transformar datos.
- Interactividad: Gráficos dinámicos (Click-through, Drill-down).



06

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) INTEGRADA



- Q&A (Preguntas y Respuestas): Permite al usuario escribir preguntas en lenguaje natural (ej: "¿Ventas por año?") y obtener gráficos automáticos.
- Key Influencers: Visualización que analiza qué factores influyen más en que una métrica suba o baje.
- Forecasting: Generación de proyecciones futuras automáticas dentro de los gráficos de líneas.

POWER BI

03

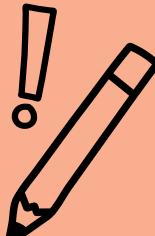
BENEFICIOS

- Integración: Funciona nativamente con Excel y Office 365.
- Accesibilidad: Interfaz intuitiva (Drag & Drop).
- Costo: Versión Desktop gratuita y licencias Pro accesibles.
- Costo: Versión Desktop gratuita y licencias Pro accesibles.



05

SEGURIDAD Y DISTRIBUCIÓN



- Control de acceso a nivel de fila (RLS).
- Publicación segura en la nube.
- Acceso desde aplicaciones móviles.

04

COMPONENTES DEL ECOSISTEMA

- Power BI Desktop: Software de escritorio gratuito para desarrollar modelos y diseñar los informes.
- Power BI Service (SaaS): Plataforma en la nube donde se publican, comparten y colaboran los reportes.
- Power BI Mobile: Aplicación para iOS y Android que permite consultar datos en movimiento.
- Data Gateway (Puerta de Enlace): Puente seguro que actualiza los datos en la nube desde servidores locales (On-premise).

EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN EN EL MUNDO REAL

BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

HOSPITAL CLÍNICO (Gestión de Emergencias y Recursos)

En un hospital, el BI no solo ahorra dinero, sino que salva vidas al optimizar el tiempo.

- El Problema: Saturación en la sala de urgencias y falta de camas disponibles en momentos críticos.
- Análisis de BI: El sistema analiza años de datos históricos para identificar patrones. Por ejemplo: descubren que los lunes por la mañana y las noches de invierno hay un aumento del 30% en problemas respiratorios.
- Decisión Estratégica (Data-Driven): El hospital decide programar más personal médico y preparar más suministros de oxígeno específicamente en esos días y horarios detectados por el sistema.
- Beneficio: Reducción del tiempo de espera de los pacientes y mejor aprovechamiento de las camas y el personal, evitando el agotamiento (burnout) de los médicos.

EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN EN EL MUNDO REAL

POWER BI

SUPERMERCADOS "EL CORTE INGLÉS" o Tiendas locales (Gestión de Inventario y Desperdicio)

Power BI es perfecto aquí por su capacidad de mostrar mapas y gráficos visuales de productos.

- El Contexto: Miles de productos perecederos (frutas, carnes, lácteos) que se dañan si no se venden a tiempo.
- Implementación con Power BI: El gerente utiliza un Dashboard interactivo en su tablet que muestra en color Rojo los productos que están a 3 días de vencer y tienen mucho stock.
- Funcionalidad: Al hacer clic en el gráfico de "Lácteos", el gerente puede ver exactamente en qué pasillo y estante está el exceso de inventario.
- Acción Inmediata: Gracias a la visualización, el supermercado lanza una oferta "2x1" o un descuento del 40% en esos productos específicos esa misma tarde para evitar que se pierdan.
- Beneficio: Reducción drástica del desperdicio de comida (merma) y recuperación de la inversión económica de forma dinámica.

LIBRO DEL PEA



Google Gemini Google Gemini Ambiente virtual Mosaico: ACTIVIDADES | E Libro + FPS N/A | GPU 0% | CPU 10% | LAT N/A

Acceso Rápido Inicio | Microsoft 3... Recibidos (2,760)... GitHub Dashboard Cisco Networking... QR Code Fácil - G... Octubre2025_Pro... Eliminar Fondo - S... Beast - Gym Fitne... LEVEL INFINITE P...

eLibro ITSQMET > BÚSQUEDA AVANZADA > DETALLE > ANÁLISIS DE DATOS CON POWER ... itaz.naranjo.jean.carlos

Análisis de datos con Power BI, R-R...

FICHA BIBLIOGRÁFICA

Tabla de contenidos Cover

PÁGINA LEGAL 2

ÍNDICE 4

INTRODUCCIÓN 8

1. PRÁCTICAS CON POWE... 11

2. PRÁCTICAS CON R-RS... 98

3. PRÁCTICAS CON KNIM... 148

4. SOLUCIÓN A LAS PRÁ... 227

REFERENCIAS 247

MATERIAL ADICIONAL 252

Escriba en cualquier lugar para buscar

Análisis de Datos con Power BI, R-RStudio y Knime

Curso Práctico

Advertencia de I... En efecto

Buscar

Buscar

9:17 ESP LAA 6/1/2026