

Comunicación Efectiva de Información Financiera

Construcción de Dashboards Interactivos con Python

Darío Ezequiel Díaz

Maestría en Contabilidad y Finanzas
Posdoctorado en IA y sus Aplicaciones

8 de octubre de 2025

Agenda

- 1 El Paradigma de la Visualización
- 2 Anatomía del Dashboard Financiero
- 3 Storytelling con Datos
- 4 Python: Ecosistema Financiero
- 5 Caso Práctico
- 6 Automatización
- 7 Reflexiones Finales

La Información como Activo Estratégico

Premisa fundamental

En contextos organizacionales contemporáneos, la capacidad de **interpretar y comunicar información financiera** trasciende la mera competencia técnica, constituyéndose en ventaja competitiva diferenciadora.

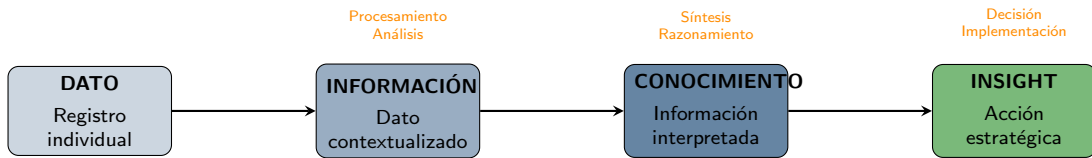
Desafíos actuales:

- Volumen exponencial de datos
- Heterogeneidad informacional
- Demanda de respuestas ágiles
- Multiplicidad de stakeholders

Implicancias profesionales:

- Necesidad de síntesis analítica
- Comunicación multi-audiencia
- Automatización de procesos
- Reproducibilidad metodológica

Del Dato al *Insight*: Una Travesía Epistemológica



Reflexión crítica

La visualización no constituye un fin en sí mismo, sino un **vehículo cognitivo** que facilita la transición desde la mera observación hacia la comprensión profunda.

Fundamentos de la Percepción Visual

Principios de la psicología cognitiva aplicada:

Leyes de la Gestalt

- **Proximidad:** Elementos cercanos se perciben como grupo
- **Similitud:** Objetos semejantes se asocian cognitivamente
- **Continuidad:** Preferencia por patrones fluidos

Jerarquía visual

El sistema perceptivo humano procesa información mediante:

- 1 Atributos preatentos
- 2 Reconocimiento de patrones
- 3 Procesamiento semántico

Dashboard: Definición y Alcances

Definition

Un **dashboard** (tablero de control) representa una interfaz visual que **consolida métricas clave**, permitiendo monitoreo en tiempo real y soporte decisional.

Taxonomía funcional:

- ① **Operacionales:** Monitoreo continuo
- ② **Tácticos:** Análisis departamental
- ③ **Estratégicos:** KPIs de alto nivel
- ④ **Analíticos:** Exploración profunda

Edward Tufte y el data-ink ratio:

Ratio tinta-datos

$$\text{Data-Ink Ratio} = \frac{\text{Tinta para datos}}{\text{Tinta total}}$$

Objetivo: Maximizar información, minimizar ornamentación

Eliminar:

- Efectos 3D
- Grillas excesivas
- Colores distractores

Priorizar:

- Claridad en escalas
- Etiquetado directo
- Jerarquía cromática

Componentes Esenciales (I)

Arquitectura informacional:

① Contexto general

- Indicadores agregados
- Comparaciones temporales (YoY, MoM)
- Alertas relevantes

② Visualizaciones de tendencia

- Series temporales
- Análisis de volatilidad
- Proyecciones

Arquitectura informacional (continuación):

③ Análisis comparativo

- Benchmarking
- Matrices de correlación
- Ranking

④ Métricas fundamentales

- Ratios financieros
- Indicadores de valoración (P/E, ROE, ROA)
- Métricas de riesgo (volatilidad, VaR)

La Narrativa como Estructura Cognitiva

Tesis central

Los seres humanos procesamos información mediante **estructuras narrativas**. Un dashboard sin historia constituye mera colección de gráficos.

Elementos del storytelling analítico:

- 1 **Contexto:** Situación inicial
- 2 **Conflicto:** Problema identificado
- 3 **Desarrollo:** Análisis de causas
- 4 **Clímax:** Insight principal
- 5 **Resolución:** Curso de acción

¿Por qué Python en Finanzas?

Aspectos técnicos

- Sintaxis legible
- Librerías especializadas
- Integración con fuentes diversas
- Automatización

Aspectos pragmáticos

- Gratuito y open-source
- Multiplataforma
- Escalable
- Reproducible

Librerías fundamentales:

`yfinance` Datos financieros Yahoo Finance

`pandas` Manipulación de datos tabulares

`plotly` Visualizaciones interactivas

Instalación

```
!pip install yfinance plotly pandas numpy
```

Estructura del Dashboard (I)

Componentes:

- ➊ **Panel superior:** Métricas agregadas
 - Rendimiento acumulado
 - Volatilidad anualizada
- ➋ **Visualización principal:** Serie temporal
 - Evolución de precios
 - Normalización base 100

Componentes (continuación):

3 **Análisis de retornos**

- Histogramas
- Box plots comparativos

4 **Matriz de correlación**

- Heatmap interactivo
- Diversificación potencial

Activos sugeridos:

- GGAL.BA: Grupo Financiero Galicia
- YPF: YPF Sociedad Anónima
- GLOB: Globant
- SPY: S&P 500 ETF
- EEM: Emerging Markets ETF

Automatización y Reproducibilidad

Niveles de automatización:

- 1 **Básico:** Script parametrizable
- 2 **Intermedio:** Ejecución programada
- 3 **Avanzado:** Pipeline completo

Caso de uso

Un estudio contable puede automatizar 20 dashboards trimestrales con un único script, ahorrando decenas de horas.

Jueves 9/10 - Looker Studio:

- Herramienta no-code
- Integración con Google
- Combinación óptima: Python + Looker Studio

¡Manos al código!

Pasemos ahora a Google Colab

Construyamos el dashboard financiero

*“Los datos no hablan por sí mismos;
los hacemos hablar mediante la visualización.”*

Información de Contacto

Dr. Darío Ezequiel Díaz

drdarioezequieldiaz@gmail.com

Material del taller:

Disponible en: <https://github.com/DrDarioDiaz>

Maestría en Contabilidad y Finanzas

Posdoctorado en IA y sus Aplicaciones