

02 · Limpieza de ventas

Este archivo contiene el pipeline de limpieza de ventas.csv con:

- Estandarización de texto (trim, tildes fuera, mayúsculas)
- Coerción de tipos (fecha ISO→date UTC, unidades entero ≥ 0 , precio_unitario Decimal ≥ 0)
- Validación con causas y cuarentena
- Deduplicación (clave: fecha, id_cliente, id_producto) con "último gana" por _ingest_ts
- Cálculo de importe (Decimal) y QA rápida
- Trazabilidad: _source_file, _ingest_ts, _batch_id

NOTA: Es texto plano con bloques tipo "#%" para leer/ejecutar sin JSON.

```
NameError Traceback (most recent call last)
Cell In[5], line 15
  12 CENT = Decimal("0.01")
  14 # Rutas (anclado a project/)
---> 15 ROOT = Path(__file__).resolve().parents[1]
  16 DATA = ROOT / "data" / "drops"
  17 OUT = ROOT / "output"

NameError: name '__file__' is not defined
```