

## **VALORES NULOS**

### **Datos de Facturación**

En "facturas", las columnas "CVE\_VEND" y "FECHA\_CANCELA" contiene datos nulos. Se eligió eliminar la fecha de cancelación debido a que era una columna sin datos. Por otro lado, con respecto a la clave del vendedor, se optó por rellenarlo con "--", debido a que no sabemos si se trata de un nuevo vendedor.

### **Detalle precios y productos fabricados 2022**

En "productos", se identificaron nulos solo en la columna "Cliente". Dado que no podemos adjudicarle una compra a un cliente existente, se reemplazarán los datos nulos por '--'.

### **Gastos y costos 20-23**

En gastos2020, se eliminaron las columnas con gran cantidad de nulos, pues aportan poca información y prescindible. Como consecuencia, los valores nulos de las las columnas restantes "Folio", "TC", "Importe" e "Iva", fueron sustituidas por 0, con el fin de que no se quede vacía la celda sin afectar el flujo de efectivo, pues representan cantidades de dinero.

En gastos2021, se eliminó la columna PÓLIZA, por la gran cantidad de datos nulos que poseía y también debido a su poca relevancia. La columna MP indica PUE o PPD, y para que no hayan datos erróneos, se optó por reemplazar con 'NA'. De manera análoga sucede con la columna FOLIO, pues no podemos adjudicar un número de folio que no se sabe si le corresponde.

En gastos2022, se eliminaron las columnas con gran cantidad de nulos tales como "Poliza" y "Otros", pues aportan poca información y prescindible. La columna MP indica PUE o PPD, y para que no hayan datos erróneos, se optó por reemplazar con 'NA'. De manera análoga sucede con la columna FOLIO, pues no podemos adjudicar un número de folio que no se sabe si le corresponde. Por último, para el Tipo de Cambio (TC) se le reemplazará por 0, pues de otra forma, afectaría su flujo de efectivo.

En gastos2023, se eliminaron las columnas con gran cantidad de nulos tales como "Poliza" y "Otros", pues aportan poca información y prescindible. La columna MP indica PUE o PPD, y para que no hayan datos erróneos, se optó por reemplazar con 'NA'. De manera análoga sucede con la columna FOLIO, reemplazando con 0, pues no podemos adjudicar un número de folio que no se sabe si le corresponde. Por último, para el la columna FP, al no saber de qué se trata, se le reemplazará igualmente por 0, pues contienen números.