



*David González & Diego González*

---

# Análisis de entregas de pedidos

---



---

# Objetivo

---

- ❖ Mejorar las condiciones de entrega de pedidos, mediante el análisis de datos de la marca Irwin.
- ❖ Identificar las variables que inciden en los tiempos de entrega de pedidos.
- ❖ Identificar las compañías transportistas con mas frecuencias de entrega para mejorar tarifas y presupuestos.

# Tiempos de entrega

```
[12] df_irwin = df[df['NECOCIO'] == 'IRWIN']  
     print(df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].mean())  
  
10.689826302729529  
  
[13] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].std()  
  
15.53468542862899  
  
[14] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].min()  
  
0  
  
[15] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].max()  
  
98  
  
[16] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].max() - df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].min()  
  
98
```

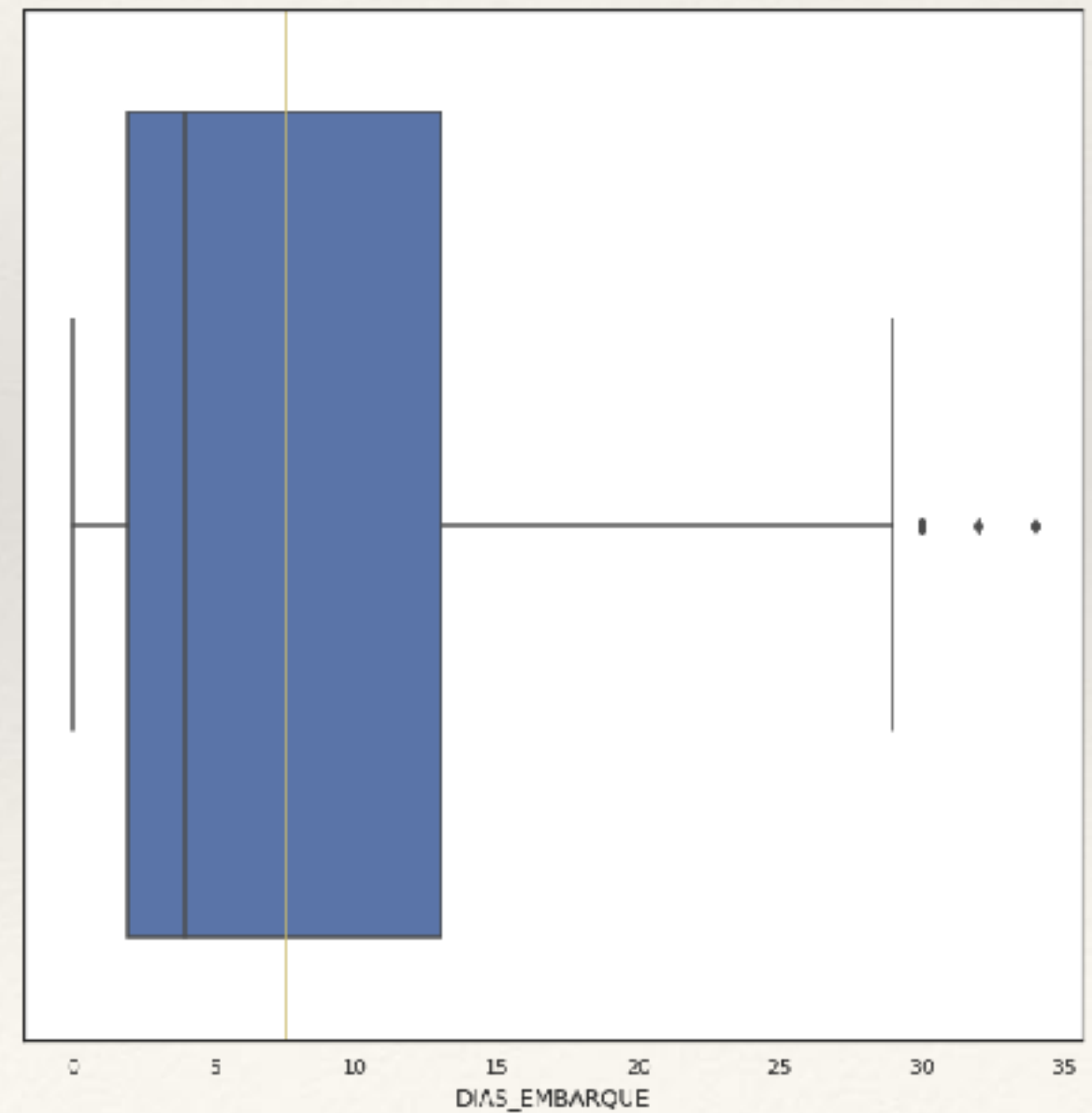
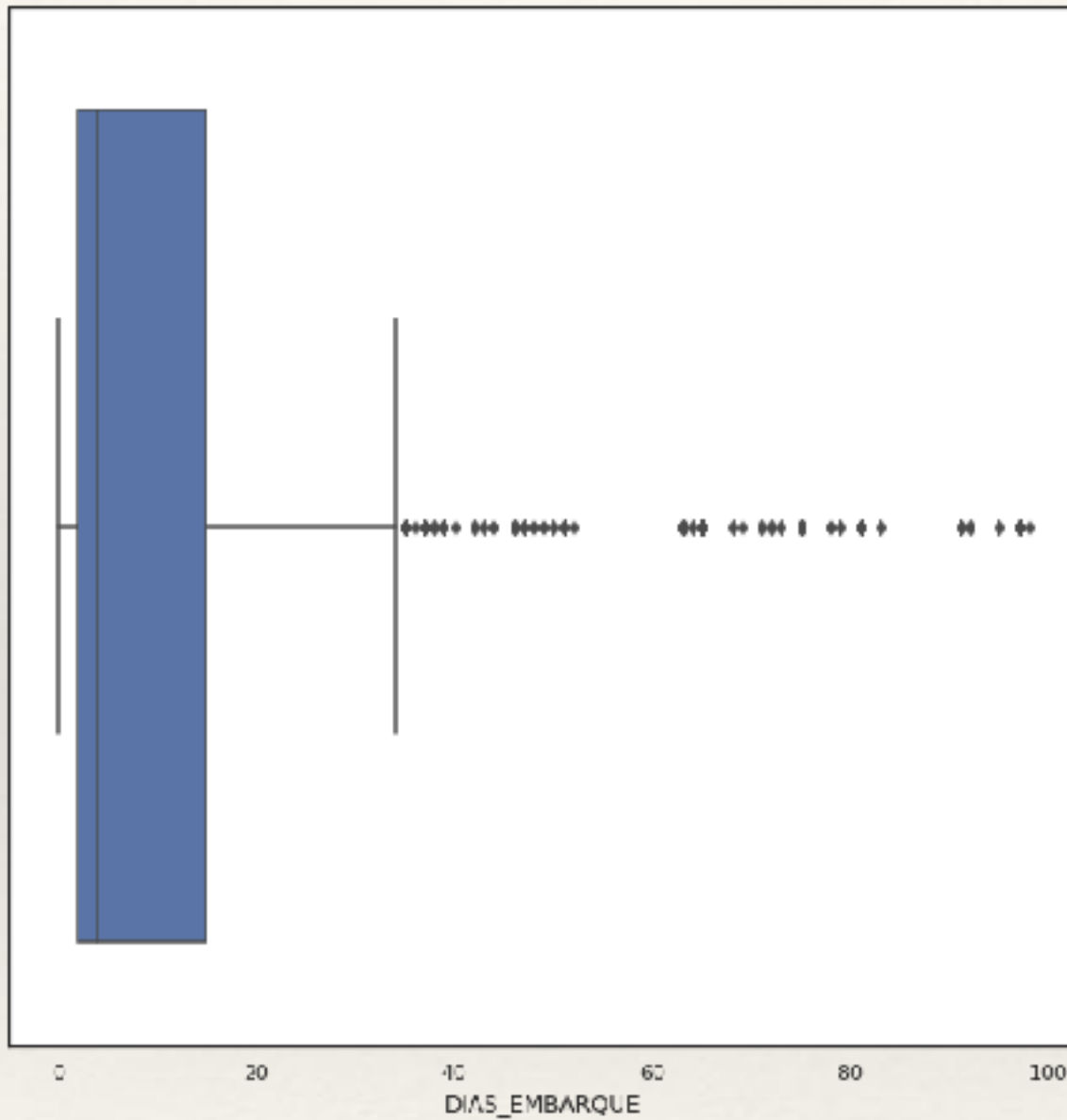
Original

Eliminando outliers

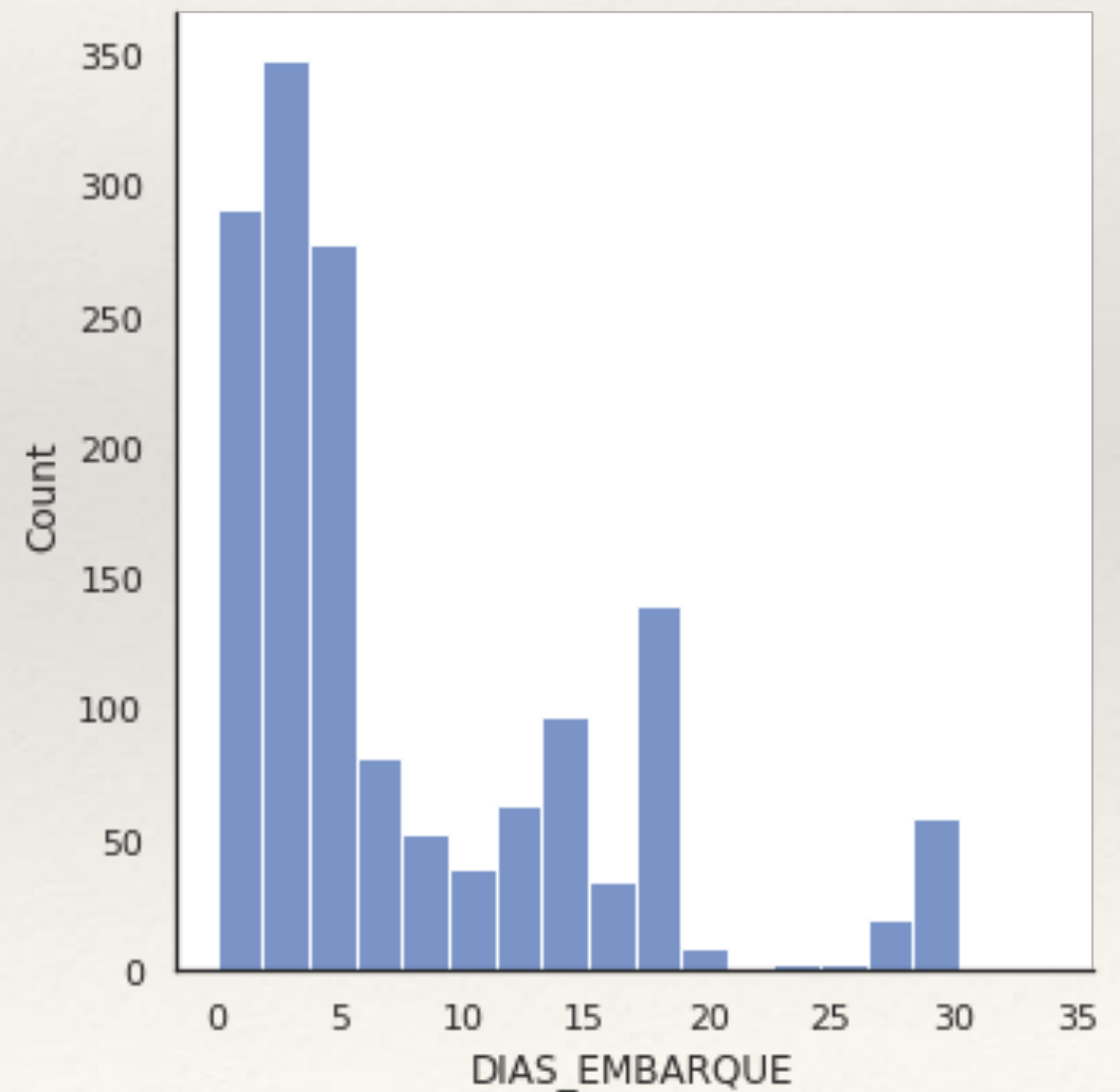
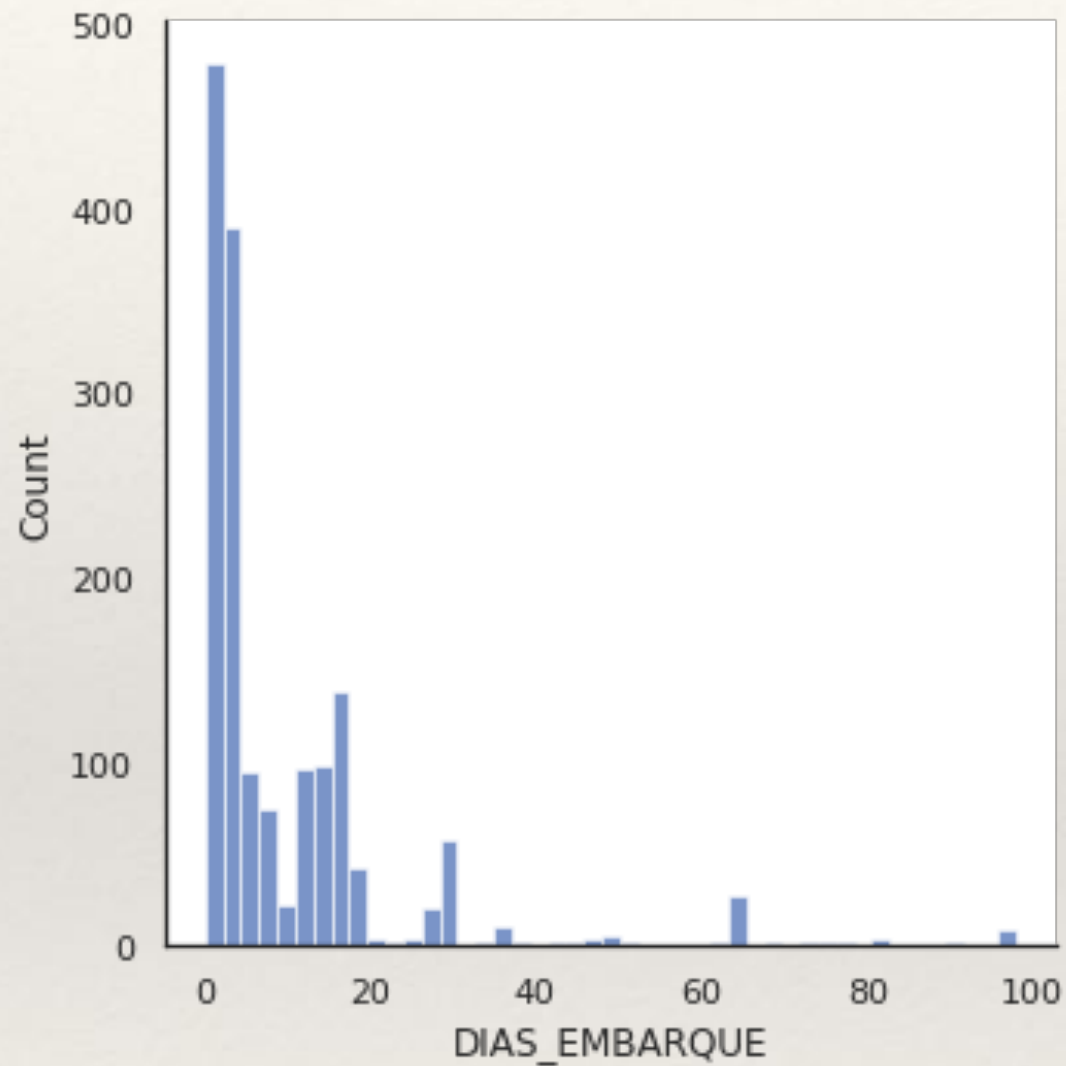
```
df_irwin_filtered['DIAS_EMBARQUE'].mean()  
  
7.548620236530881  
  
[32] df_irwin_filtered['DIAS_EMBARQUE'].std()  
  
7.647858848657991  
  
[34] df_irwin_filtered['DIAS_EMBARQUE'].min()  
  
0  
  
df_irwin_filtered['DIAS_EMBARQUE'].max()  
  
34
```



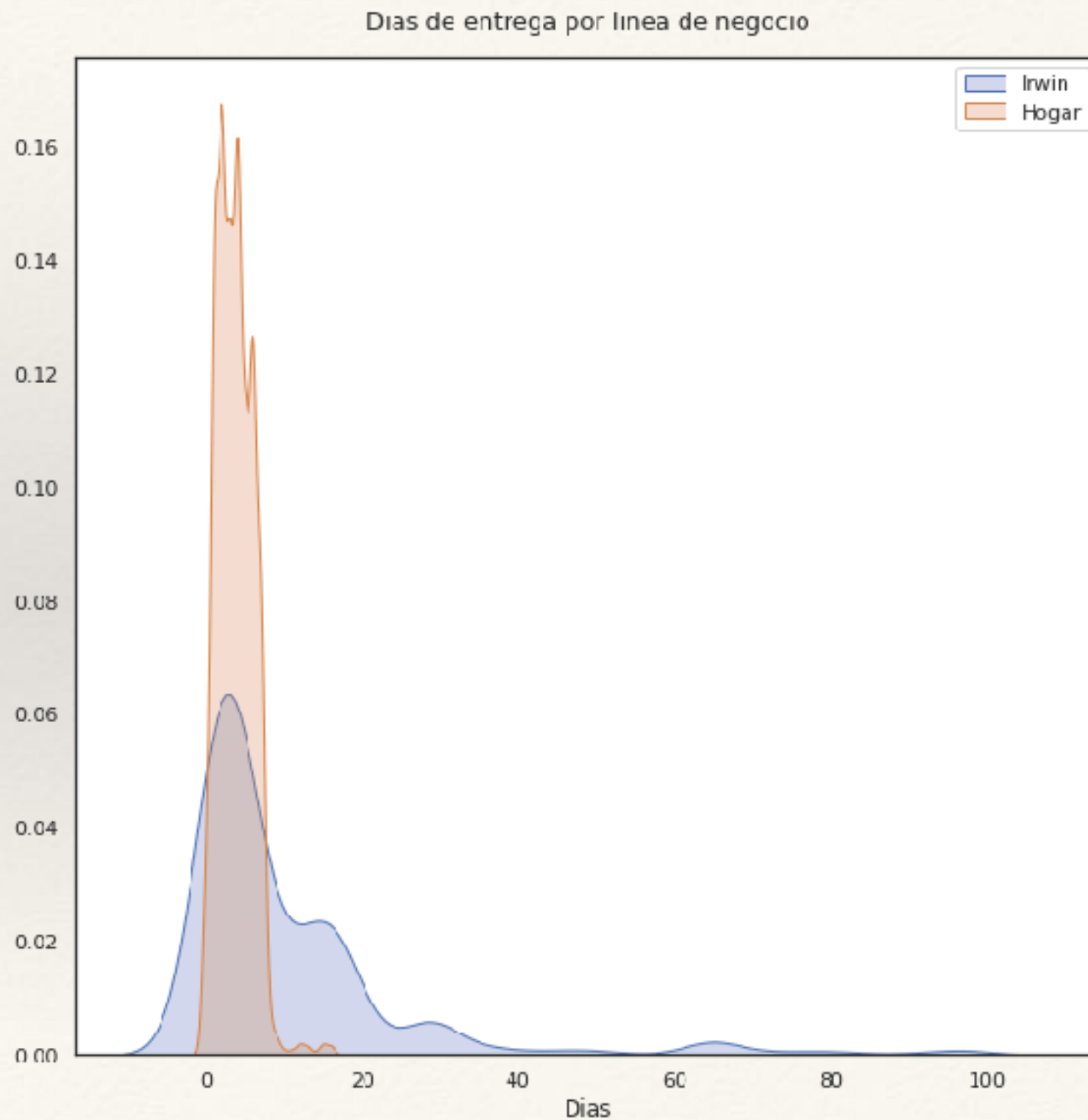
# Tiempos de entrega



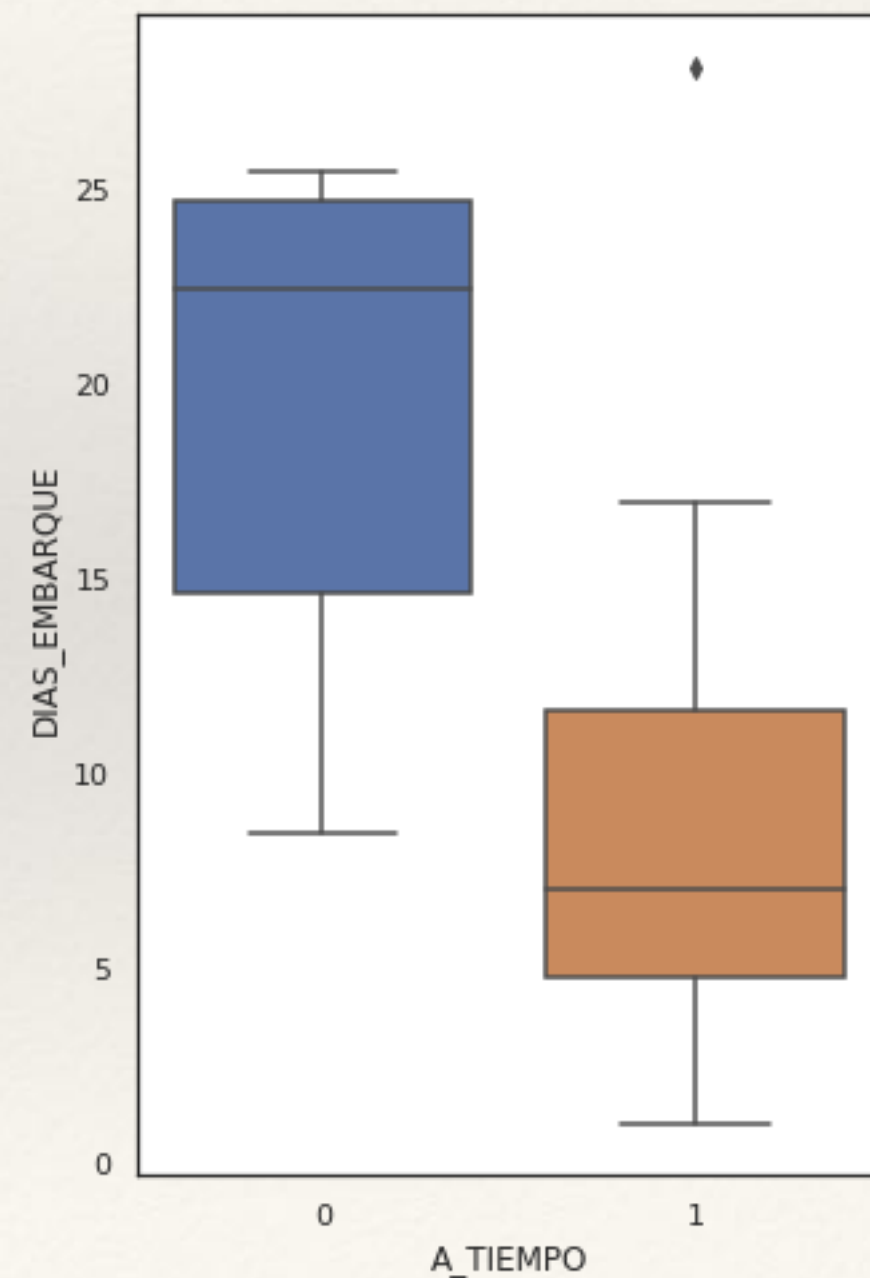
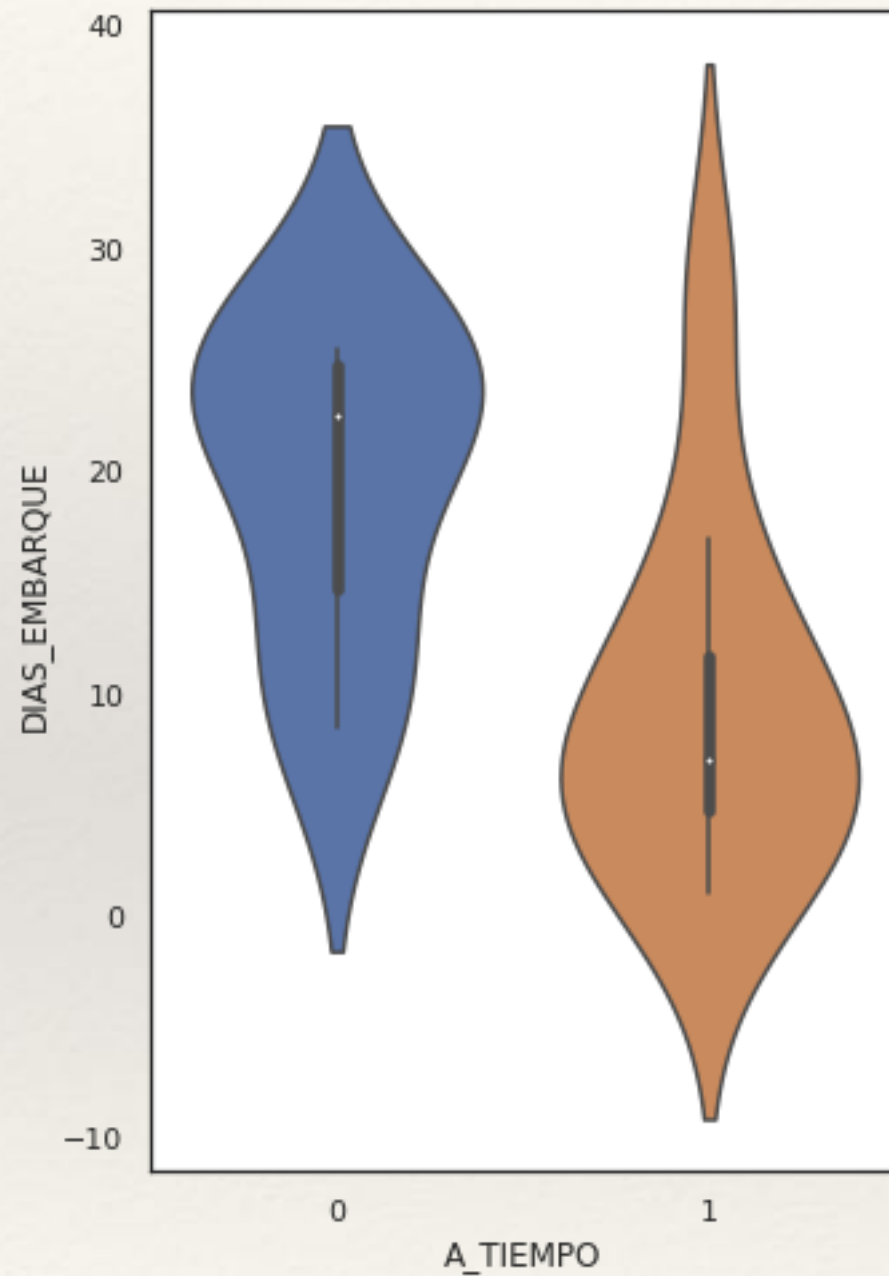
# Tiempos de entrega



# Tiempos de entrega

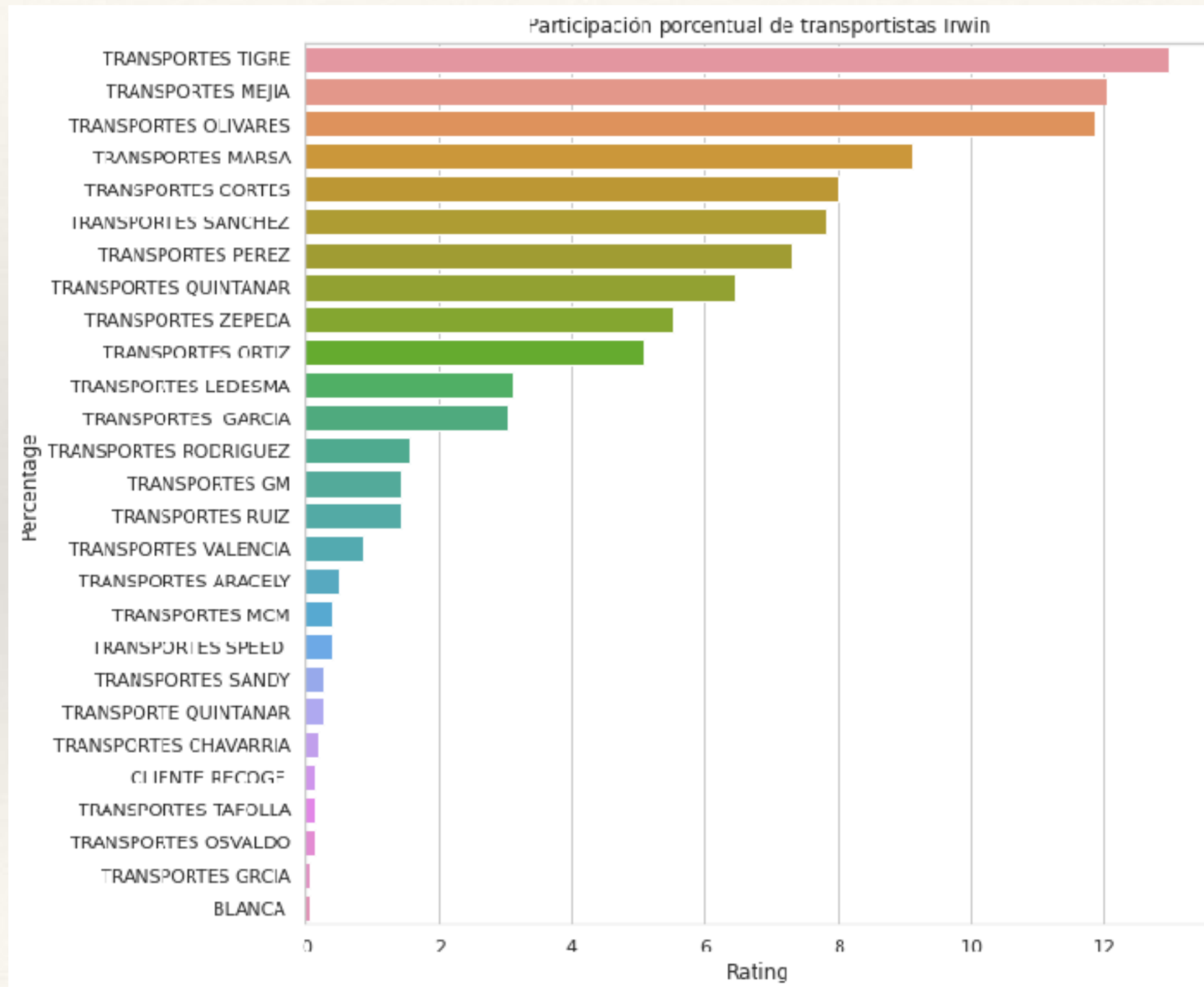


# Tiempos de entrega





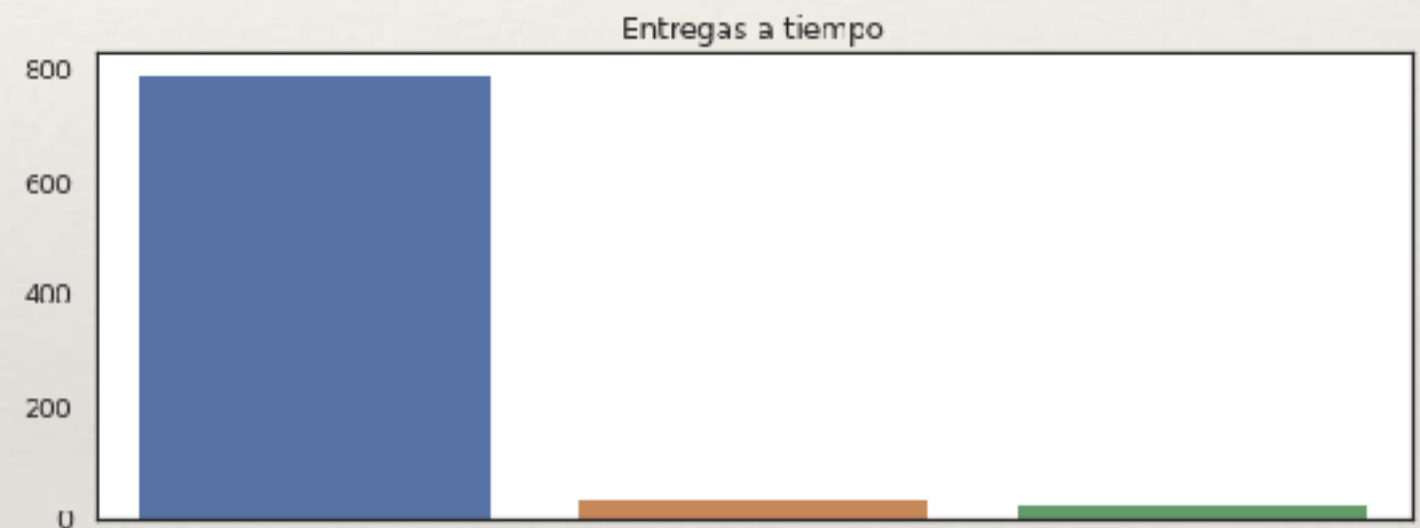
# Análisis por transportista



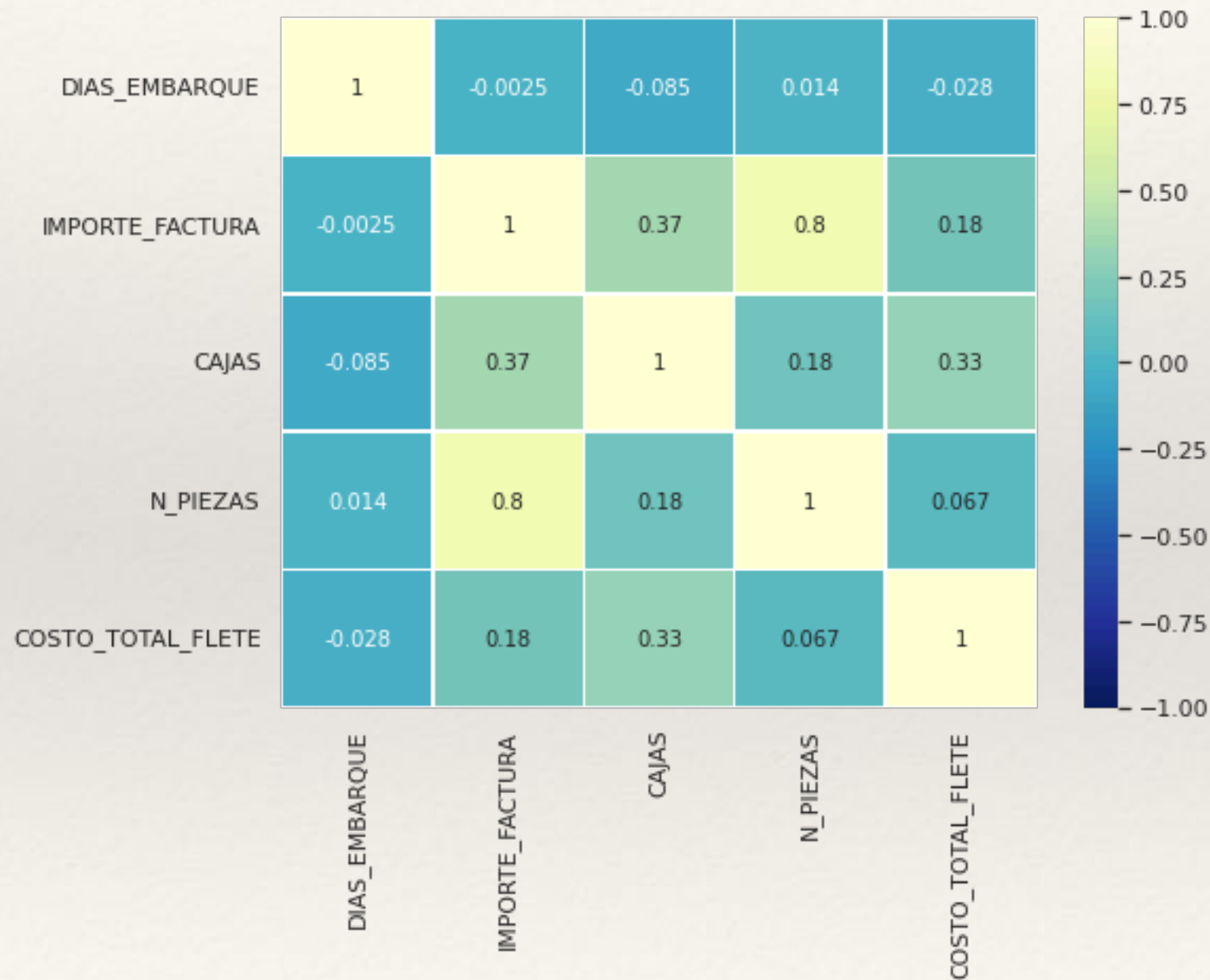
# Análisis por ruta de entrega

A_TIEMPO	0			1			Total
UBICACION	Centro	Norte	Sur	Centro	Norte	Sur	
RUTA							
Bajío I	21	0	0	9	0	0	30
Bajío II	30	0	0	12	0	0	42
Centro Occidente	7	0	0	3	0	0	10
Golfo I	0	0	9	0	0	5	14
Golfo II	0	0	4	0	0	6	10
Local	724	0	0	660	0	0	1384
Norte	0	12	0	0	9	0	21
Norte Centro	0	12	0	0	18	0	30
Occidente	10	0	0	4	0	0	14
Pacífico I	0	5	0	0	4	0	9
Pacífico II	0	4	0	0	3	0	7
Pacífico Norte	0	0	0	0	2	0	2
Paquetería	0	4	0	0	4	0	8
Península	0	0	2	0	0	3	5

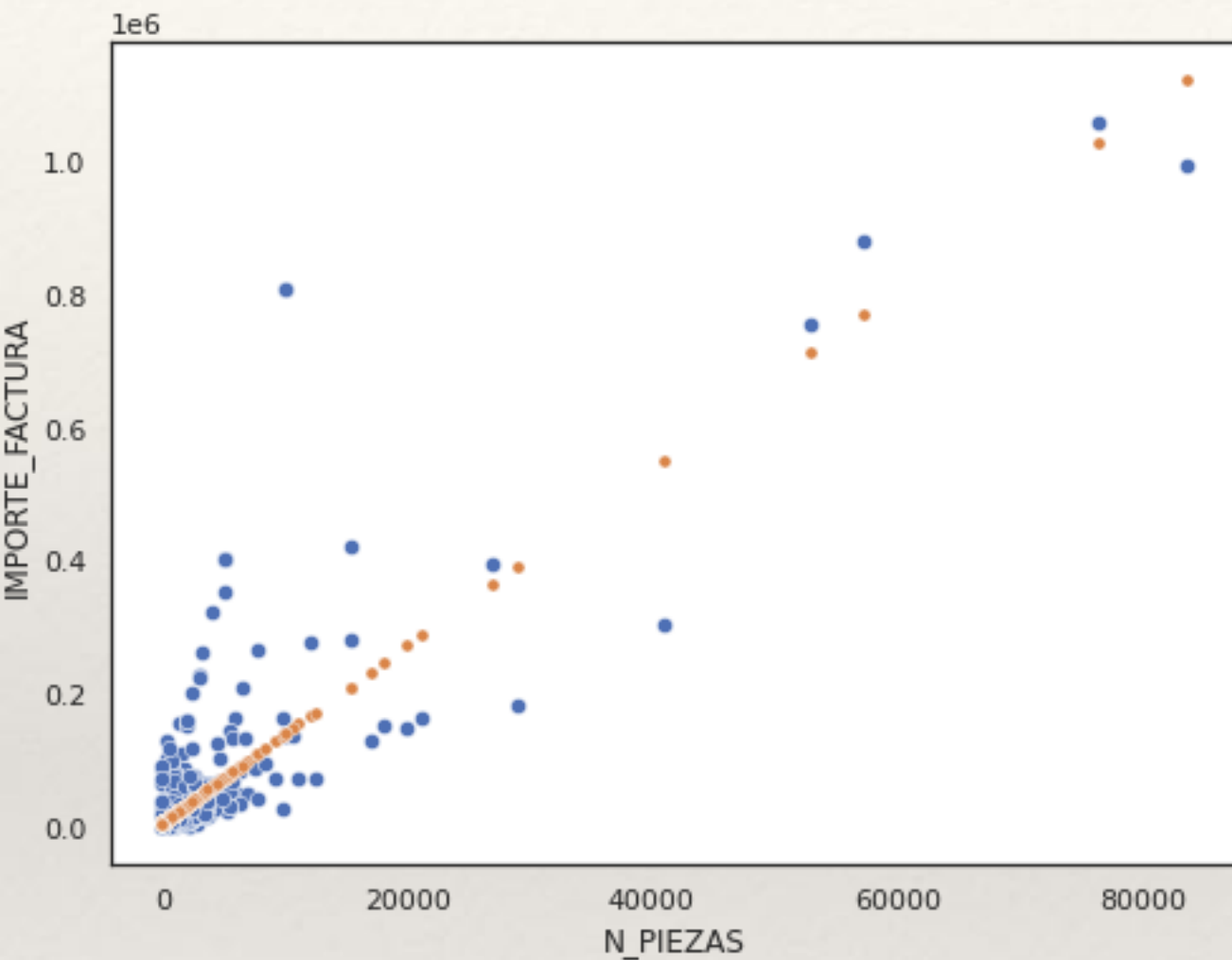
Cantidad de entregas por zona



# Análisis de correlación



# Regresión lineal



```
[61] df_irwin['N_PIEZAS'].corr(df_irwin['IMPORTE_FACTURA'])  
0.8227351095598141
```

```
[62] intercept = lr.intercept_  
intercept  
7275.23445729633
```

```
[63] coefficient = lr.coef_[0]  
coefficient  
13.380112917695149
```

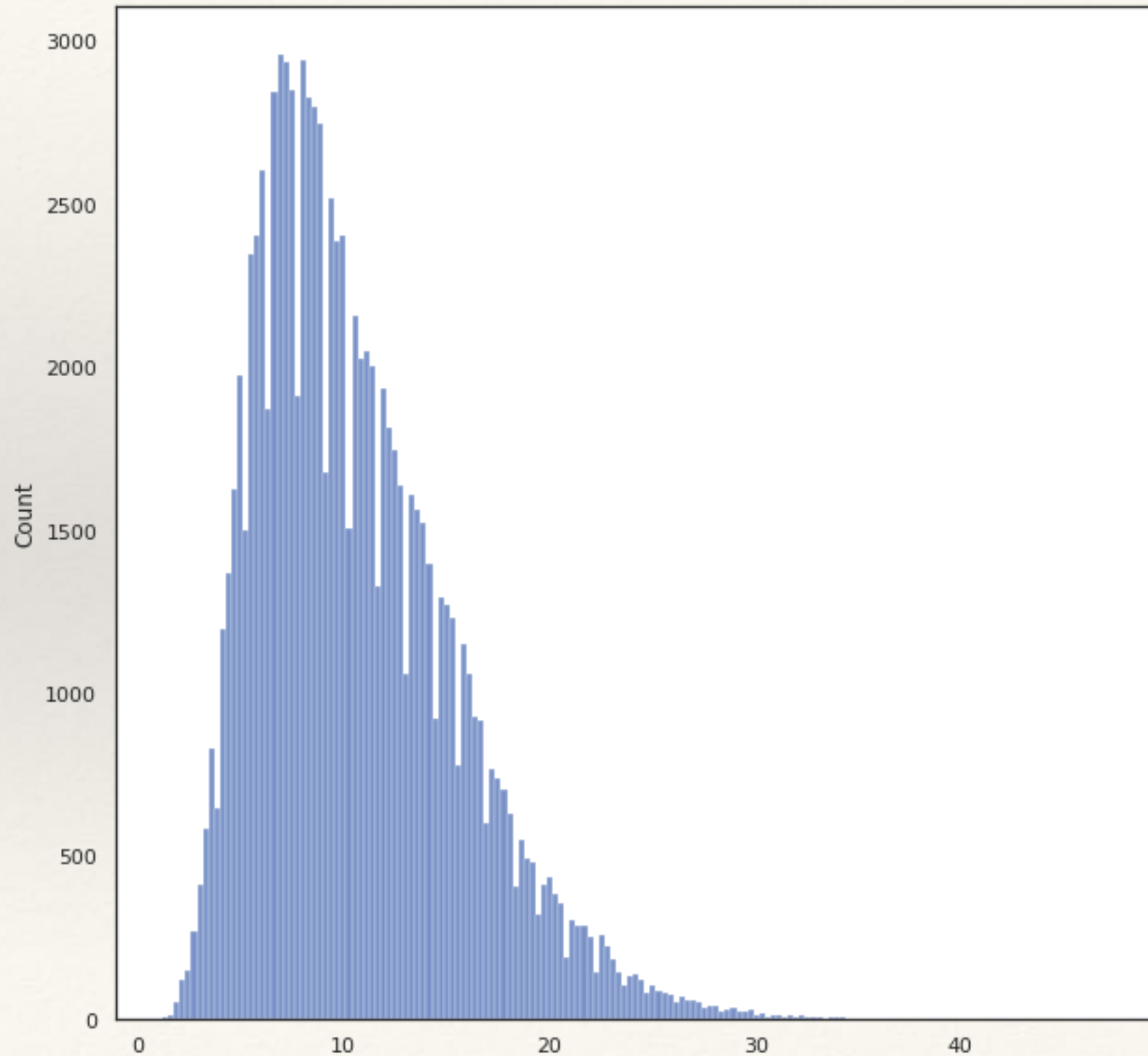
$y = 13.380112917695149 * x + 7275.23445729633$

```
np.power(df_irwin['N_PIEZAS'].corr(df_irwin['IMPORTE_FACTURA']), 2)  
0.6768930605023993
```

---

# Distribución muestral

---





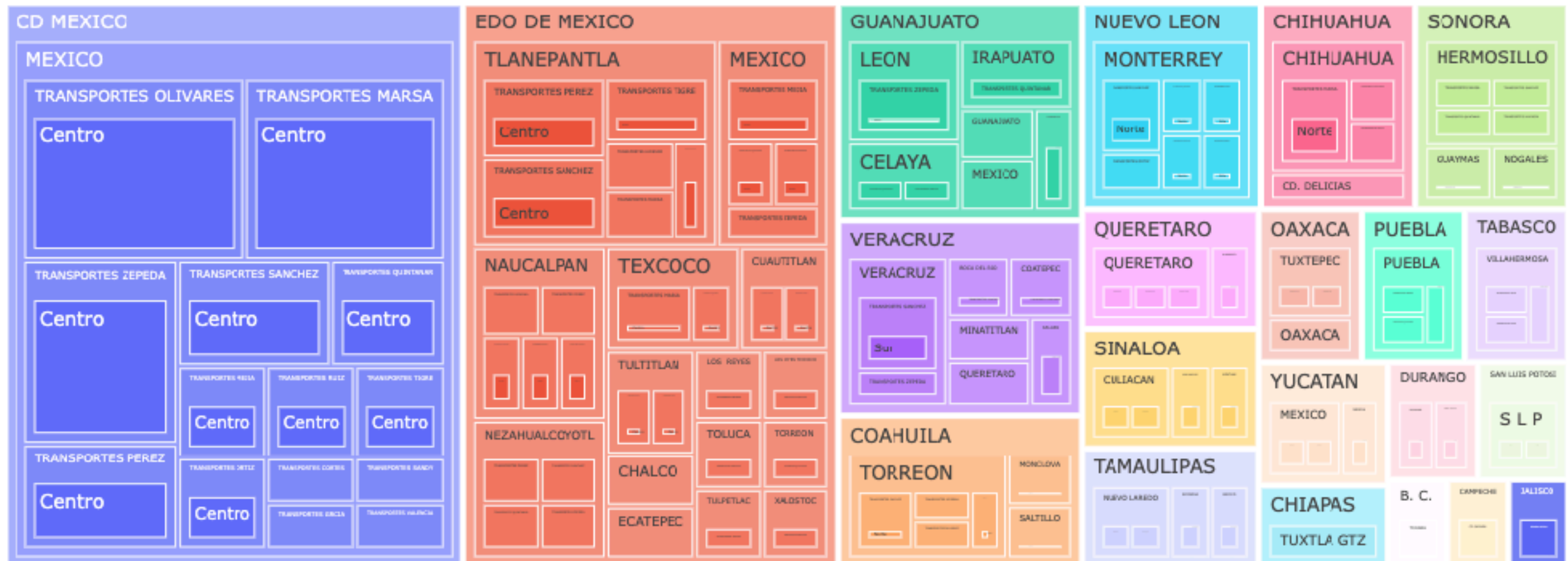
# Distribución muestral

```
✓ [12] df_irwin = df[df['NECOCIO'] == 'IRWIN']  
    print(df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].mean())  
  
10.689826302729529  
  
✓ [13] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].std()  
15.53468542862899  
  
✓ [14] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].min()  
0  
  
✓ [15] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].max()  
98  
  
✓ [16] df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].max() - df_irwin['DIAS_EMBARQUE'].min()  
98
```

Original

```
Error estándar  
  
✓ [81] serie_irwin.mean()  
10.669408000000007  
  
✓ [82] serie_irwin.std()  
4.912048066916266  
  
✓ [83] serie_irwin.min()  
1.2  
  
✓ [84] serie_irwin.max()  
42.7  
  
✓ [85] serie_irwin.max() - serie_irwin.min()  
41.5
```

# Entrega de pedidos por estado



# Transportista más mencionado

