



Gisele Picech

Series Temporales - Langostinos

Licenciada en **Comercialización**
UADE - 2014

Inteligencia de Negocios
UTN FRRE - 2021

Diplomatura en **Ciencia de Datos** con R y Python
IDS - 2022

Colaboración en emprendimiento **metalmecánico**. (2020-presente)

Mentorías en **emprendimientos** locales. (2022)

Administración de institución **deportiva**. (2017-2020)

Administración en **aseguradora** de riesgos del trabajo. (2010-2015)

Administración en **broker** de seguros de riesgos del trabajo. (2008-2010)

Empresa de procesamiento de pescados y mariscos

Descripción

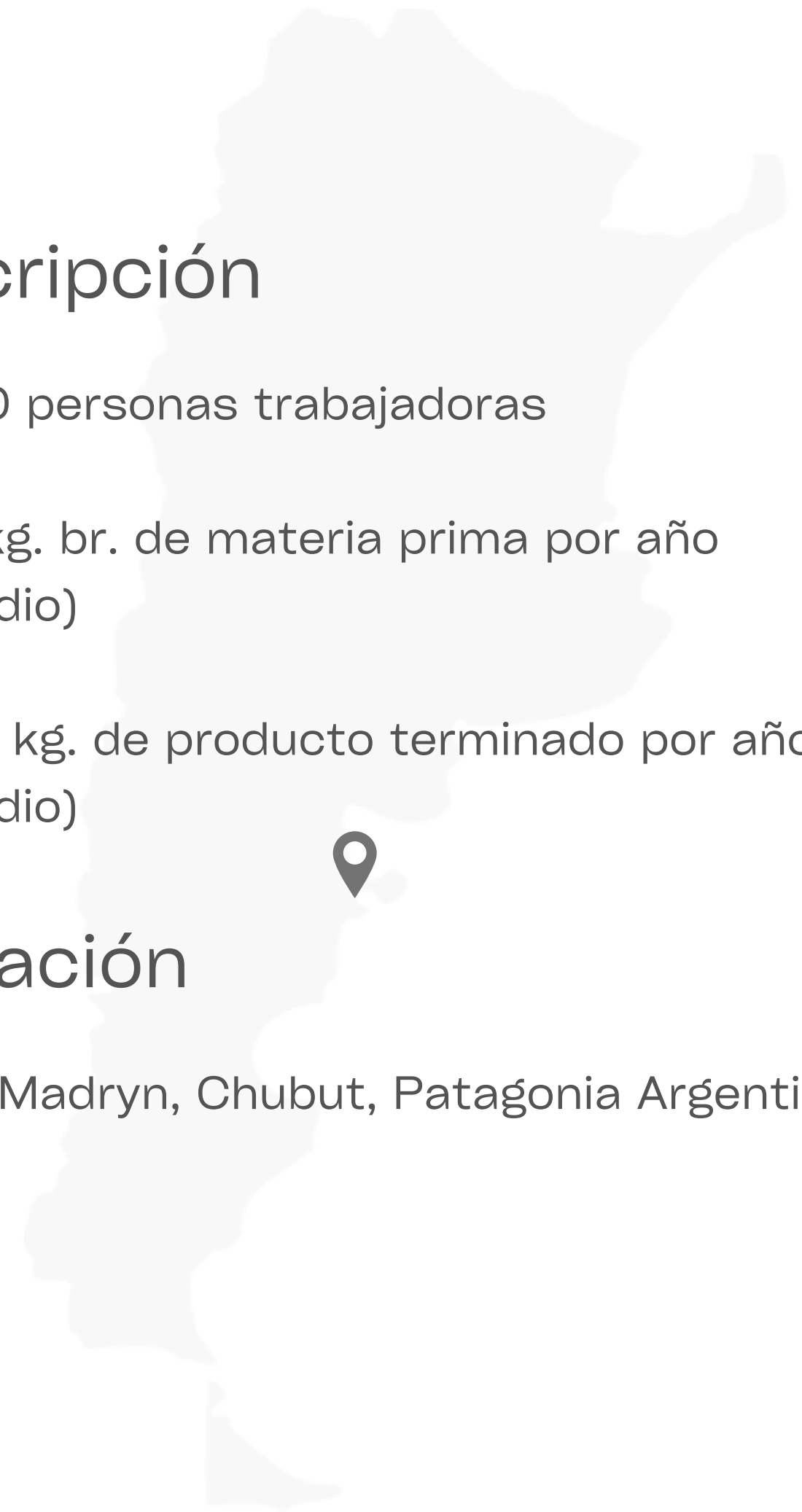
27 / 100 personas trabajadoras

3 mill. kg. br. de materia prima por año
(promedio)

755 mil kg. de producto terminado por año
(promedio)

Ubicación

Puerto Madryn, Chubut, Patagonia Argentina.



P
R
O
Y
E
C
T
O

Parte I **Descripción**

Limpieza de Datos
Análisis Exploratorio
Selección
ARIMA: Interpolación
AUTO ARIMA: Interpolación

Parte II **Predicción**

Métricas de precisión
ARIMA / AUTO: Extrapolación
Métricas de precisión



- Datos erróneos
- Faltantes
- Formatos
- Clasificación por Especie

- Eliminación de columnas
- Tipos de datos
- Nulos

- Correlaciones
- Sumatorias
- Recuentos
- Estadísticas
- Filtrados

- Visualización
- Separación de variables
- Media móvil
- ARIMA / AUTO

Proyecto - Parte I

Base de Datos

5 planillas

4688 registros

4118 registros

2018

1083

558

2019

720

717

2020

1140

1136

2021

945

927

2022

800

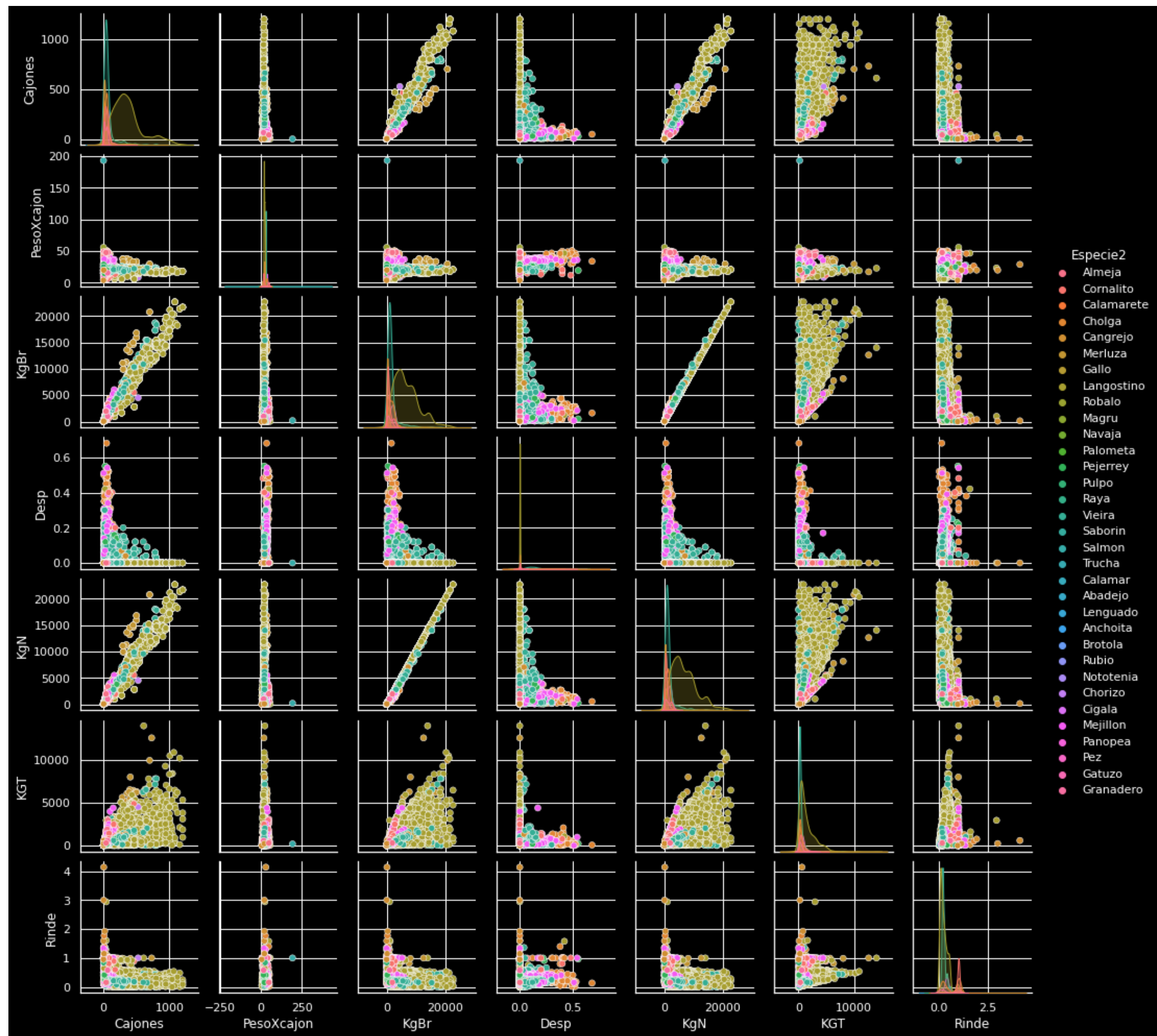
780



Librerías

```
import os
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import numpy as np
import sklearn
from sklearn.utils.fixes import sklearn
from sklearn.preprocessing import OrdinalEncoder
from pandas.plotting import autocorrelation_plot
import datetime as dt
from datetime import datetime
import statsmodels as sm
import statsmodels.api as sm_api
from statsmodels.tsa.stattools import adfuller

!pip install pmdarima
from statsmodels.tsa.arima_model import ARIMA
from pmdarima import auto_arima
```

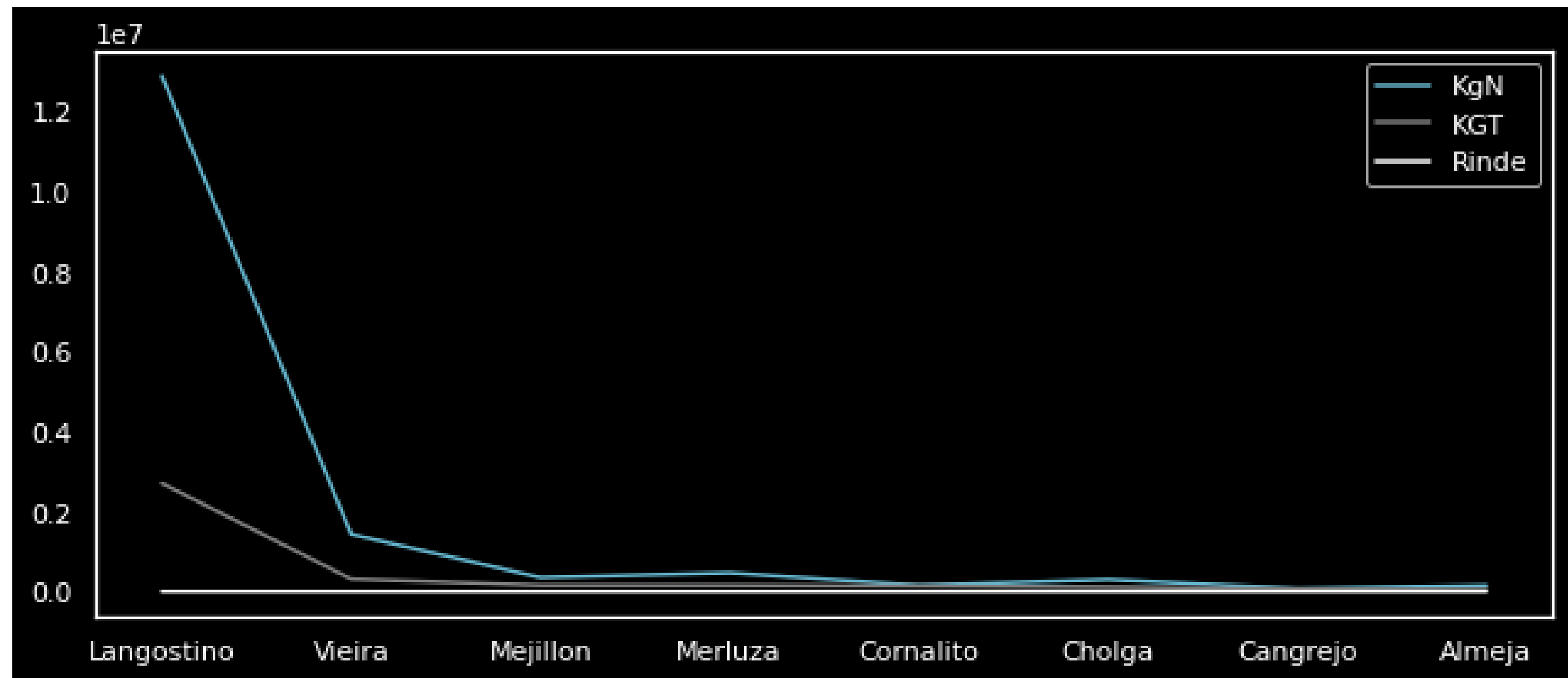
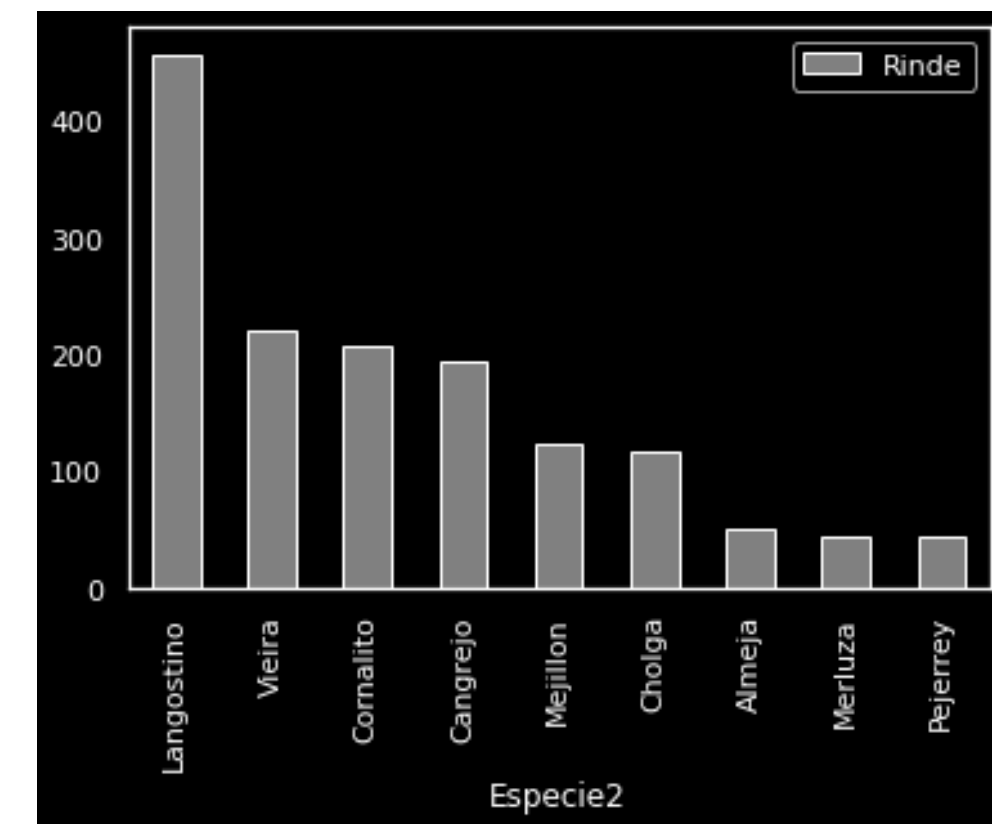
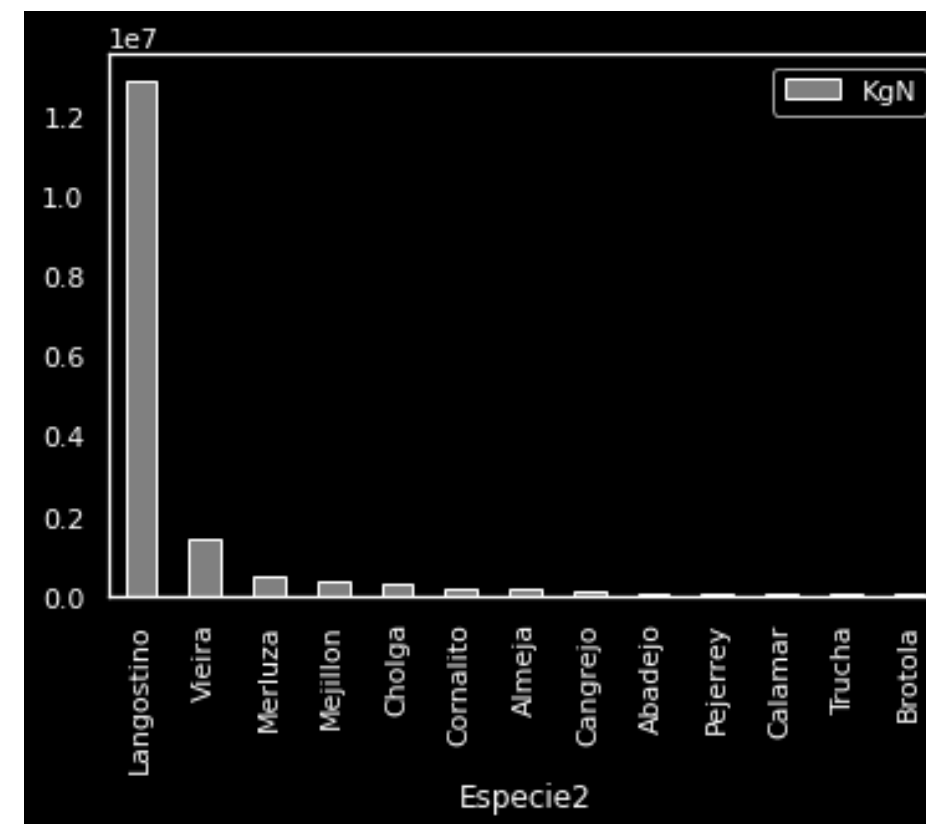
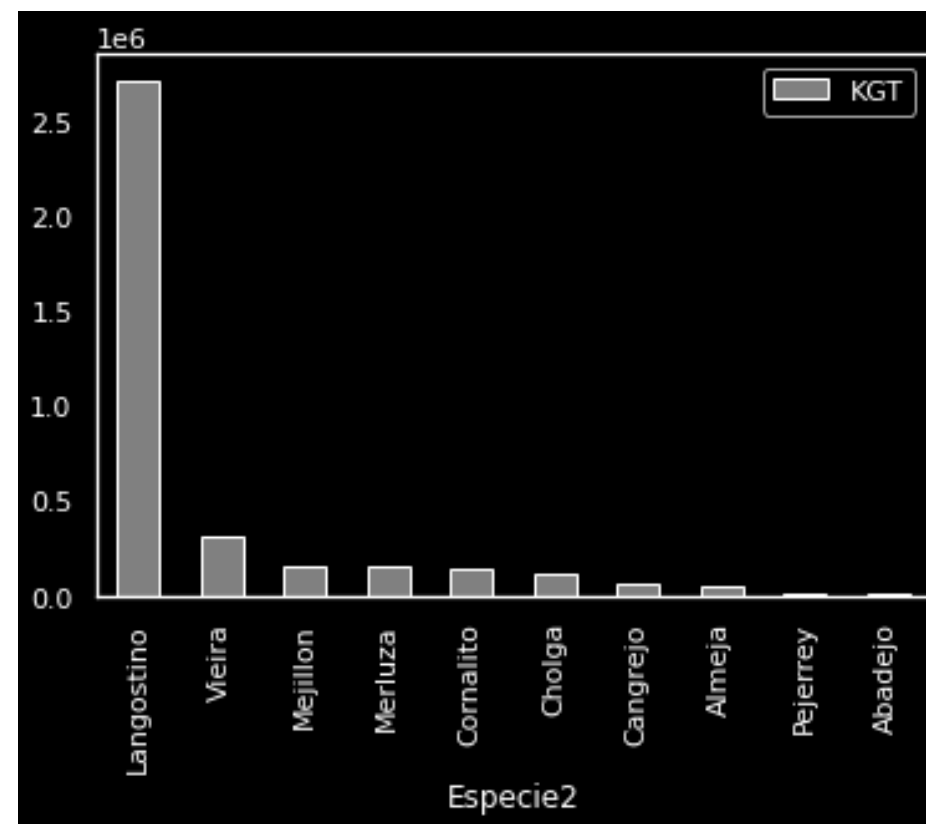


Correlaciones

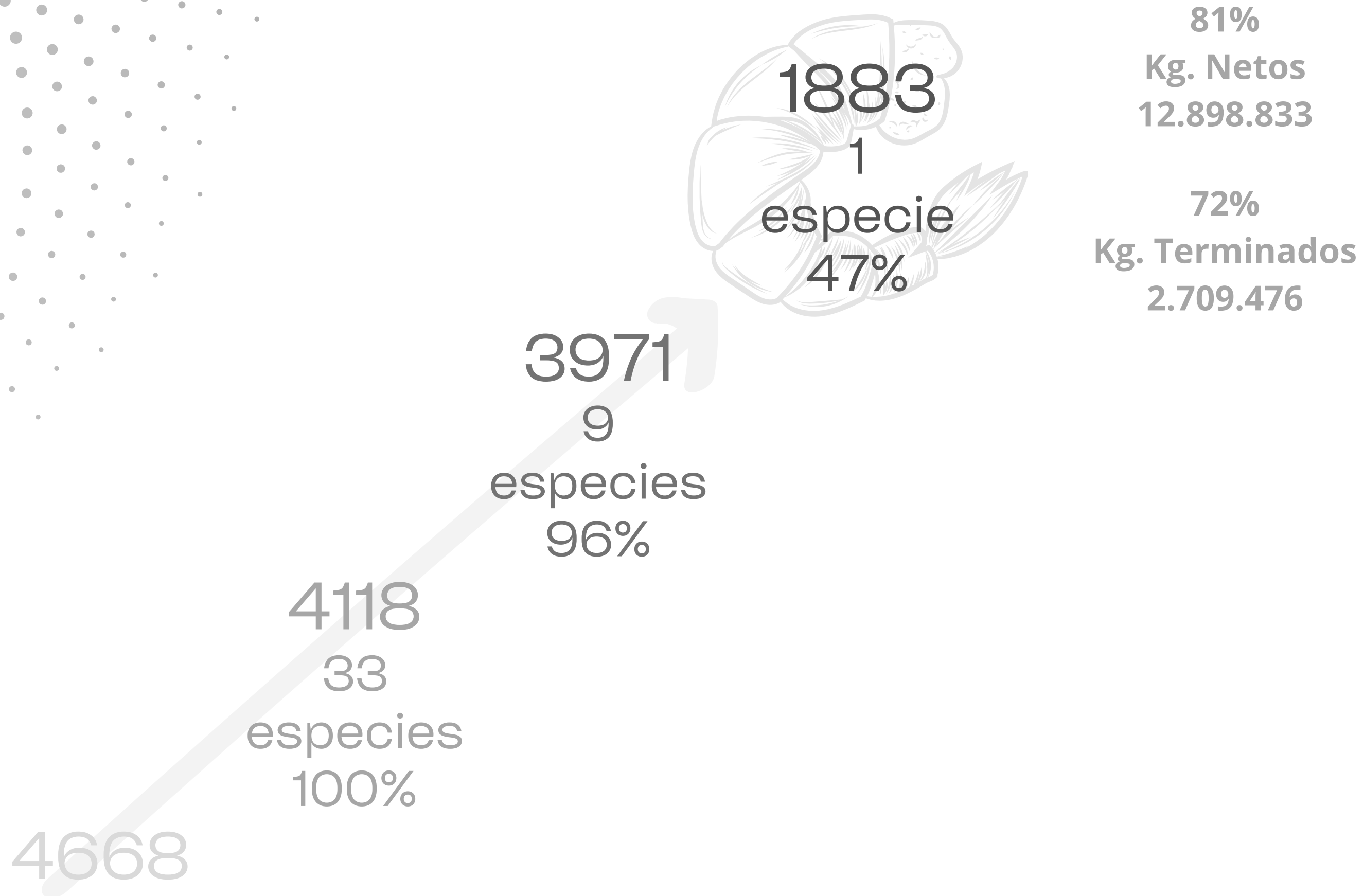
	KGT	Rinde	KgN
Especie2			
Langostino	2709476.18	456.6039	12898832.6
Vieira	313694.20	219.6476	1434869.3
Mejillon	157711.98	121.9721	352755.2
Merluza	157613.20	43.0657	469856.4
Cornalito	142021.00	206.6070	153069.8
Cholga	112852.45	116.8206	300321.6
Cangrejo	63803.91	193.6871	74390.6
Almeja	48419.70	49.1189	150586.7

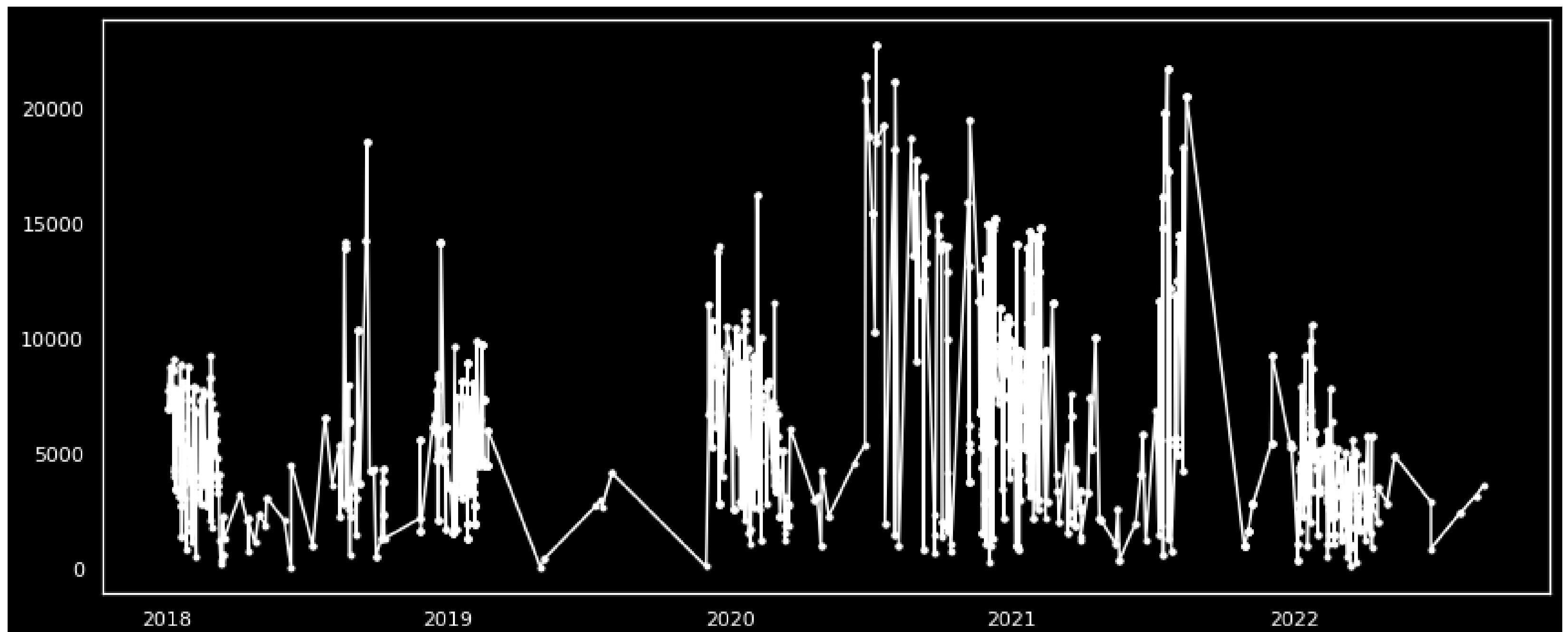
Ranking

Selección



Langostinos





Visualización

```
serieK = dfLangostino['KgN'].squeeze()  
xS = dfLangostino['Fecha']  
yS = serieK
```

Estacionalidad (P)

```
1 #Prueba de Estacionalidad - Dickey-Fuller  
2 resultadoEsta = adfuller(dfLangostino['KgN'])  
3 print('ADF Statistic: %f' % resultadoEsta[0])  
4 print('p-value: %f' % resultadoEsta[1])
```

```
ADF Statistic: -6.458759  
p-value: 0.000000
```

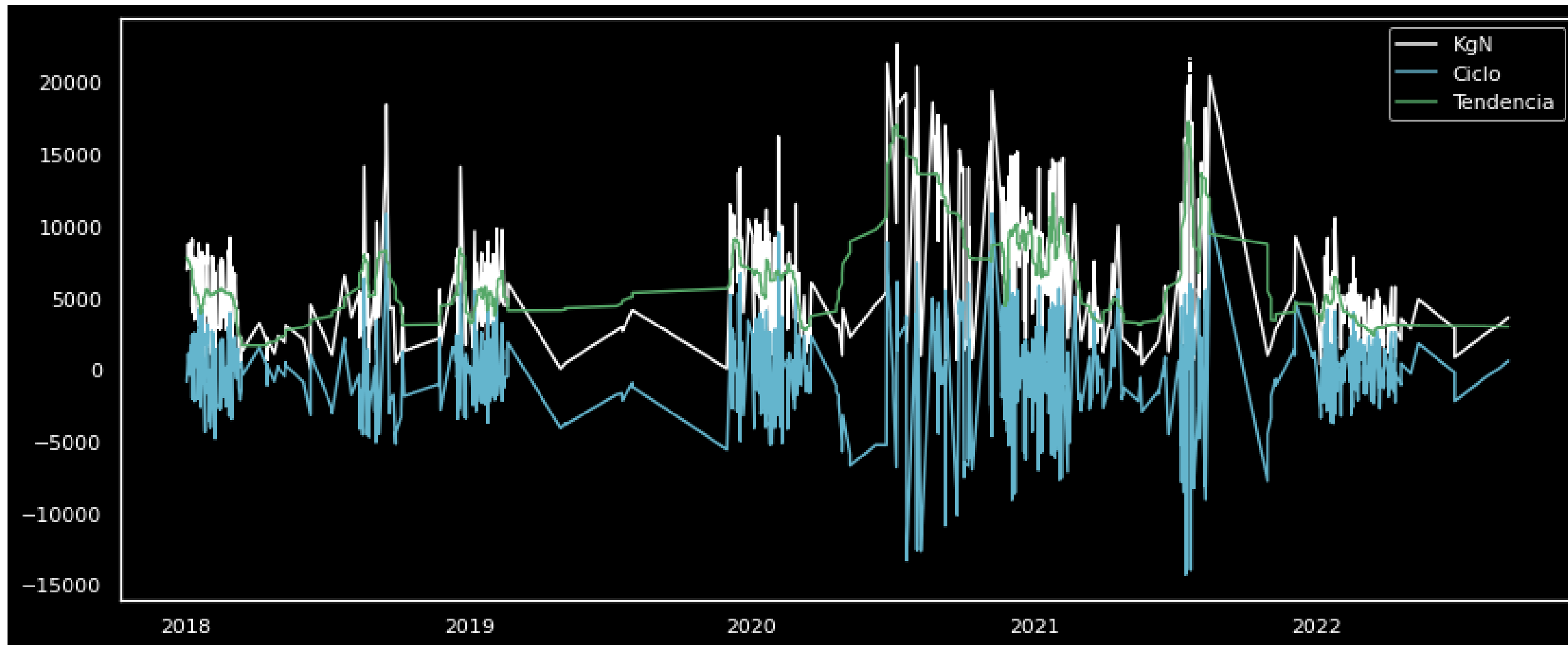
Series Temporales

ARIMA

- Descriptiva
- Estocástica
- Estacionaria

Separación de variables

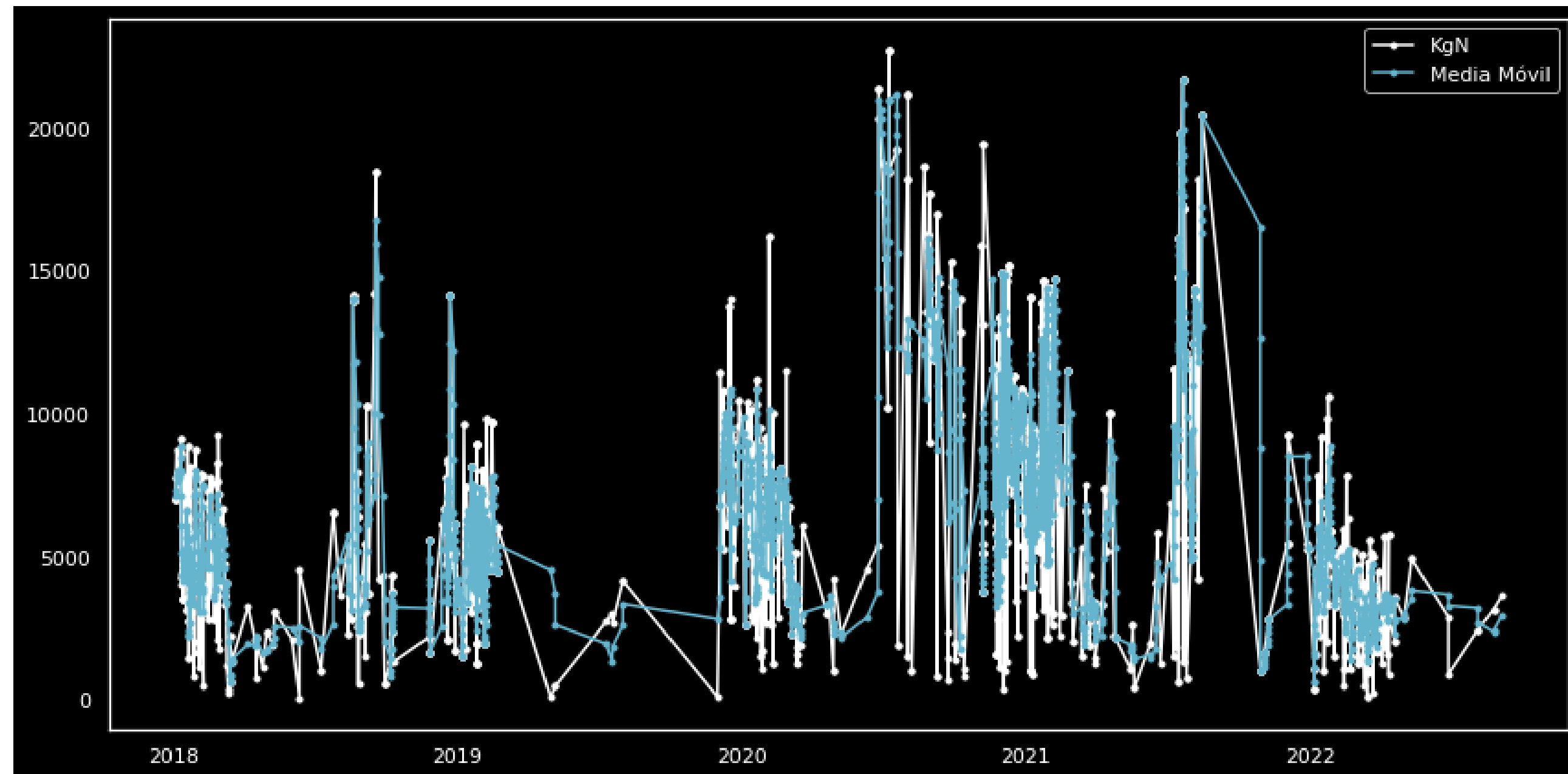
Ciclo y Tendencia (L)



```
#Filtro de Hodrick-Prescott para la separación de variables  
ciclo, tendencia = sm_api.tsa.filters.hpfilter(serieK)
```

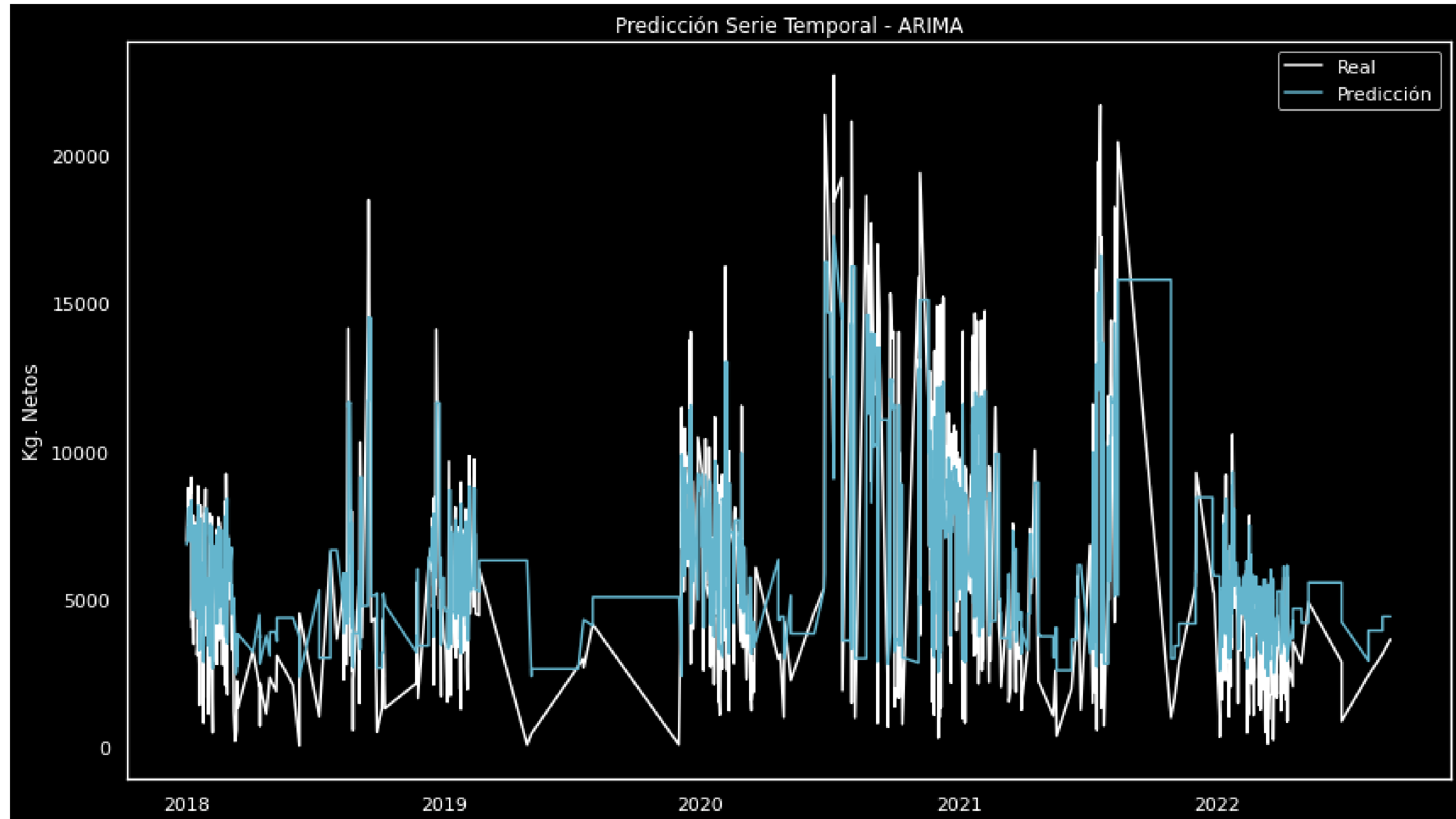
Media Móvil

```
#Calculo de la media móvil
serieK = dfLangostino['KgN'].squeeze()
MedMov_KgN = serieK.rolling(window=5).mean()
dfLangostino['MedMov_KgN'] = MedMov_KgN
yMV = dfLangostino[['KgN', 'MedMov_KgN']]
```



ARIMA

```
# ARIMA - Modelo
modeloK = sm.tsa.arima_model.ARIMA(serieK, order=(1, 0, 0))
resultadosK = modeloK.fit(dispatch=-1)
pronosticoK = resultadosK.fittedvalues
```



AUTO ARIMA

```
model_auto = auto_arima(serieK, n=12, trace=True)
```

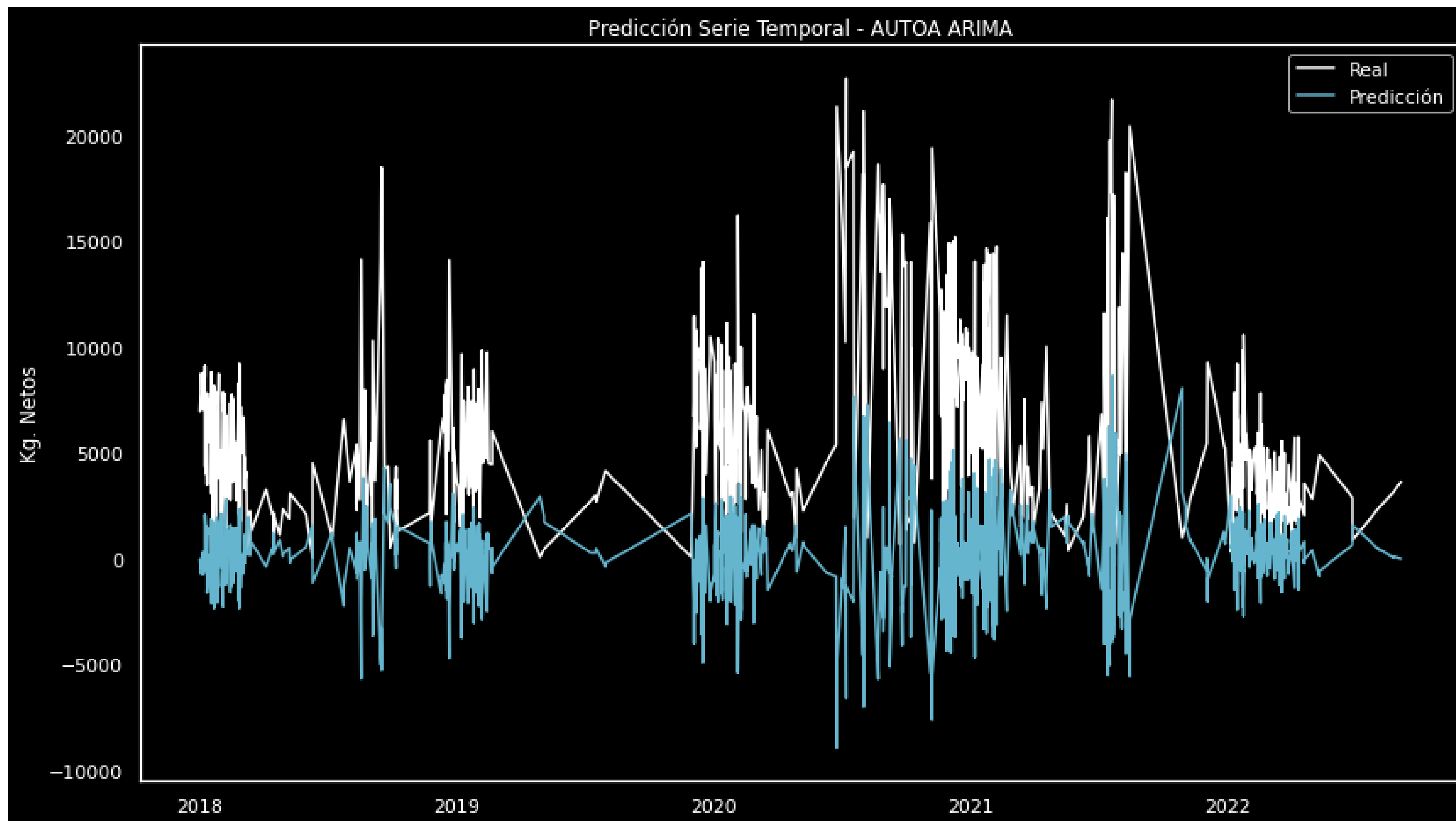
```
Best model:  ARIMA(2,1,3)(0,0,0)[0] intercept
```

```
#AUTO ARIMA - Modelo
```

```
modeloAUTO = sm.tsa.arima_model.ARIMA(serieK, order=(2,1, 3))
```

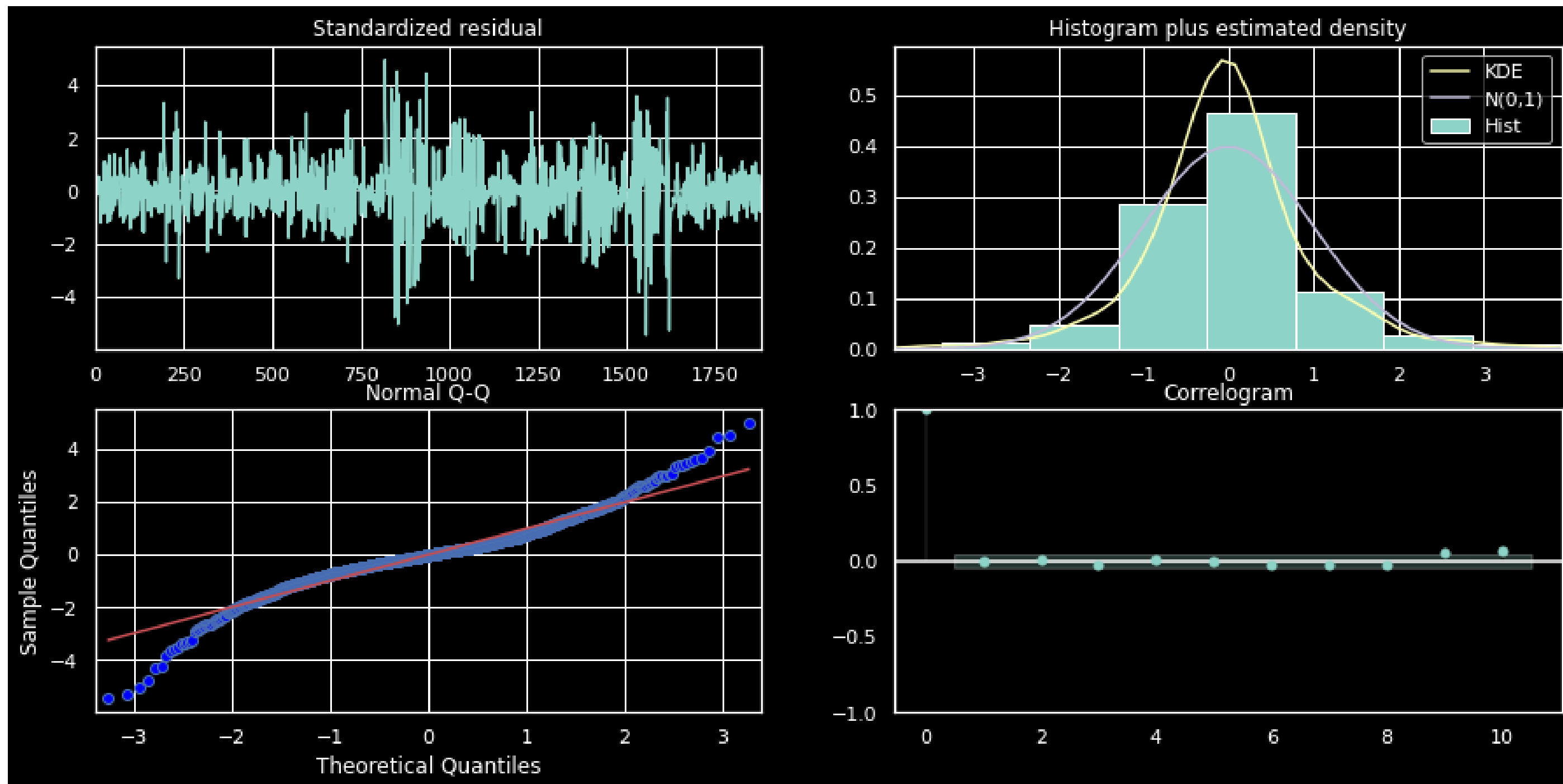
```
resultadosAUTO = modeloAUTO.fit(dispatch=-1)
```

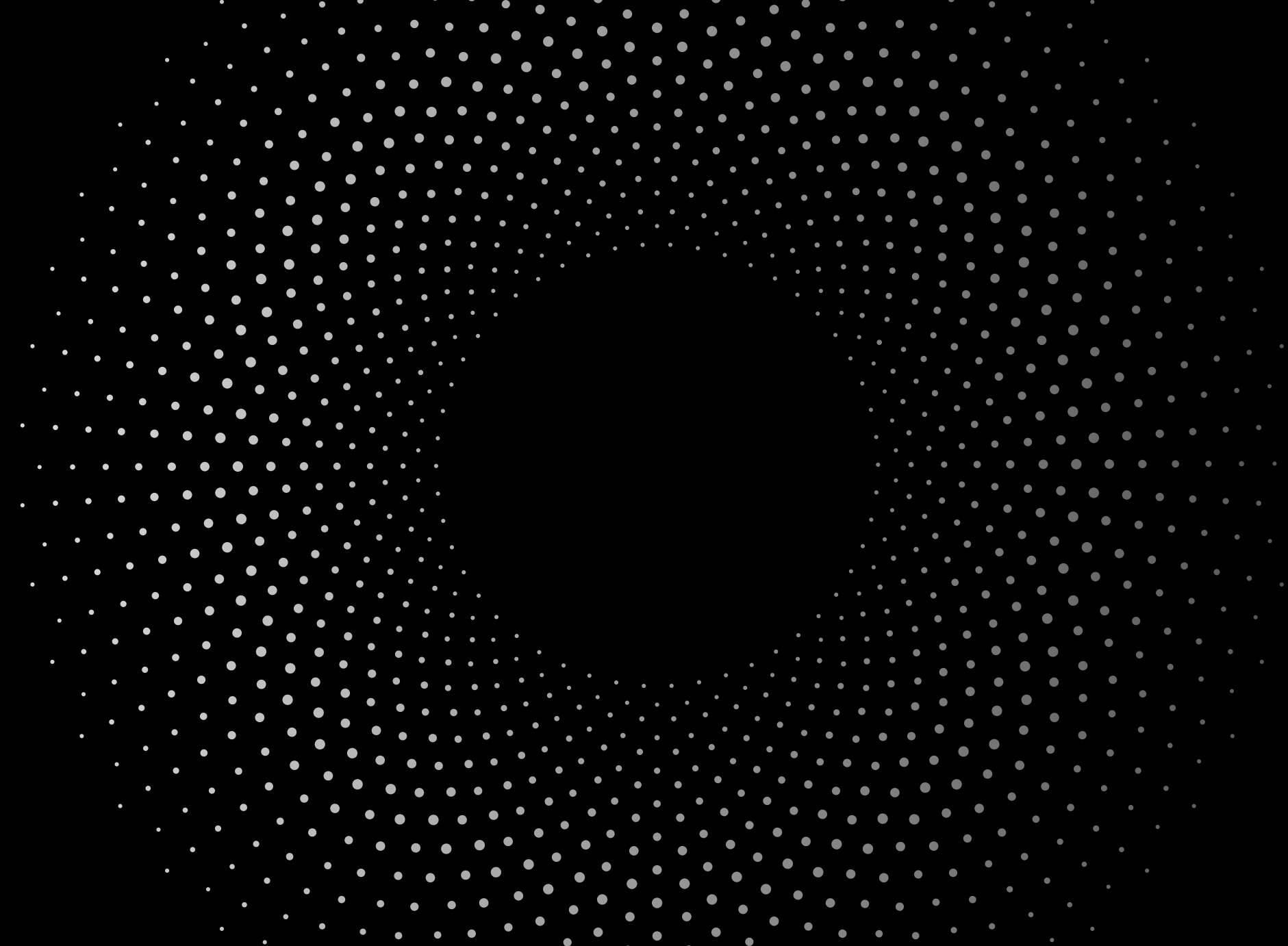
```
pronosticoAUTO = resultadosAUTO.fittedvalues
```



AUTO ARIMA

```
model_auto.plot_diagnostics(figsize=(15,7))
```





Gisele Picech

 www.linkedin.com/in/gisele-picech-859b32111

 GitHub: Gisele Picech