



Entrega Final

RETO CAJAMAR AGROANALYSIS

Integrantes del grupo:

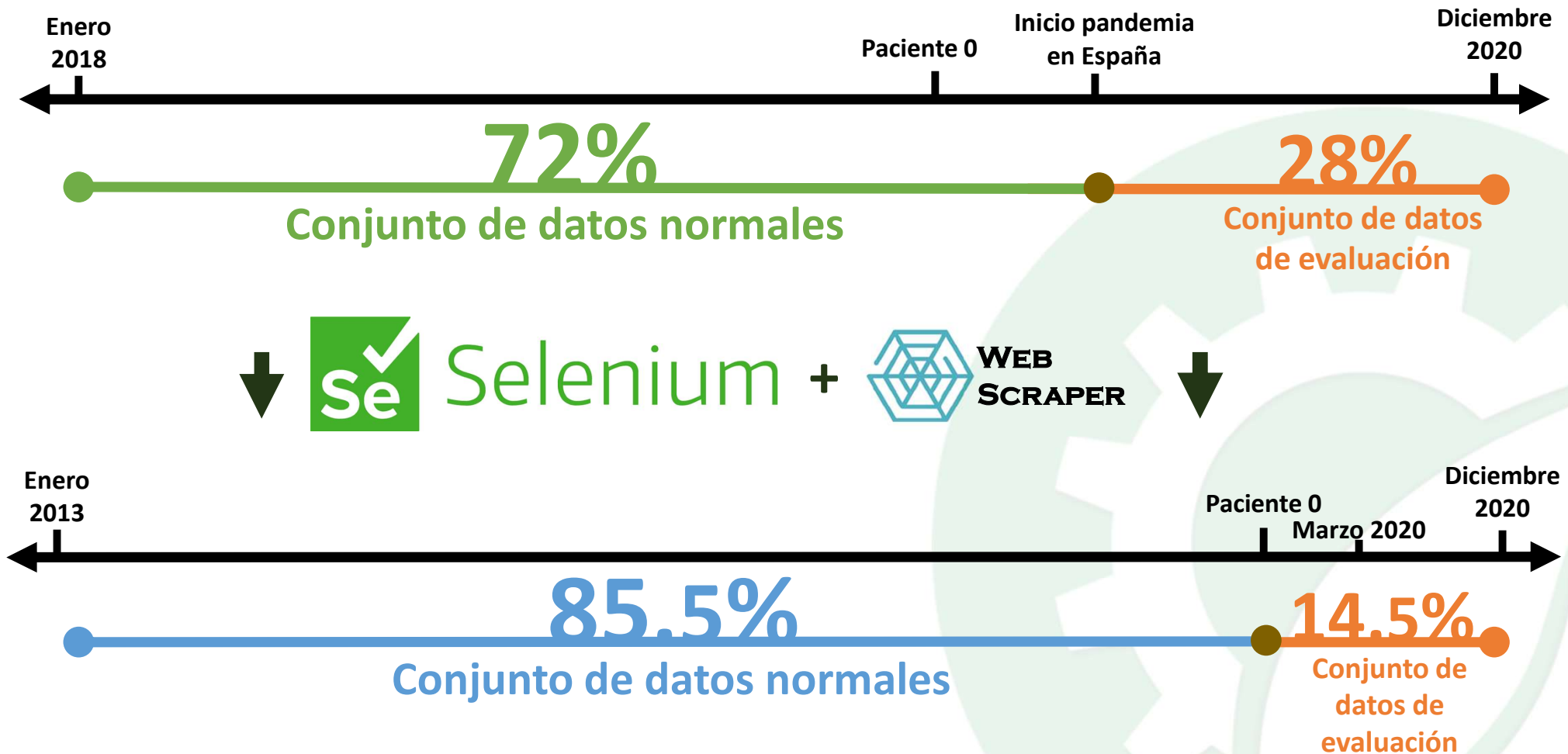
- Diego Sepúlveda Millán**
- Miguel Ángel Matas Rubio**
- Pedro Rodríguez Viñuales**
- David Rivera Concepción**

HIPÓTESIS 1

“La pandemia por la covid-19 provocó escasez de frutas y hortalizas durante dicha pandemia.”



Selección de los datos



Procesamiento de los datos

Num de variables 0 por columna:

Año	0
Mes	0
CCAA	0
Producto	0
Volumen (miles de kg)	0
Valor (miles de €)	0
Precio medio kg	0
Penetración (%)	0

Num de variables NaN por columna:

Año	0
Mes	0
CCAA	0
Producto	0
Volumen (miles de kg)	0
Valor (miles de €)	0
Precio medio kg	0
Penetración (%)	0

Variables Categóricas

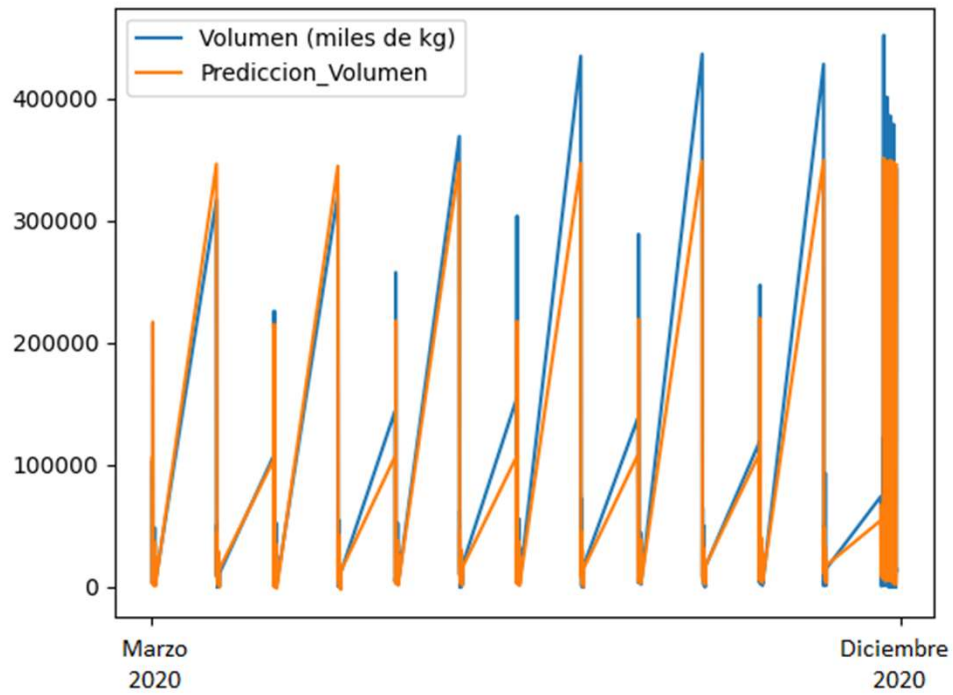
Año	int64
Mes	object
CCAA	object
Producto	object
Volumen (miles de kg)	float64
Valor (miles de €)	float64
Precio medio kg	float64
Penetración (%)	float64

One-hot

Año	int64
Volumen (miles de kg)	float64
Valor (miles de €)	float64
Precio medio kg	float64
Penetración (%)	float64
Mes_ Abril	uint8
Mes_ Agosto	uint8
Mes_ Diciembre	uint8
Mes_ Enero	uint8
Mes_ Febrero	uint8
Mes_ Julio	uint8
Mes_ Junio	uint8
Mes_ Marzo	uint8
Mes_ Mayo	uint8
Mes_ Noviembre	uint8
Mes_ Octubre	uint8
Mes_ Septiembre	uint8
Producto_AJOS	uint8
Producto_ALCACHOFAS	uint8
Producto_APIO	uint8
Producto_BERENJENAS	uint8
Producto_BROCOLI	uint8
Producto_CALABACINES	uint8
Producto_CEBOLLAS	uint8
Producto_CHAMPIÑONES+O.SETAS	uint8
Producto_COLES	uint8
Producto_COLIFLOR	uint8
Producto_ESPARRAGOS	uint8
Producto_JUDIAS VERDES	uint8
Producto_LECHUGA/ESC./ENDIVIA	uint8
Producto_OTR.HORTALIZAS/VERD.	uint8
Producto_PATATAS CONGELADAS	uint8
Producto_PATATAS FRESCAS	uint8
Producto_PATATAS FRITAS	uint8
Producto_PATATAS PROCESADAS	uint8
Producto_PEPINOS	uint8
Producto_PIMIENTOS	uint8
Producto_PUERRO	uint8
Producto_T.HORTALIZAS FRESCAS	uint8
Producto_TOMATES	uint8
Producto_TOTAL PATATAS	uint8
Producto_VERD./HORT. ECOLOGIC	uint8
Producto_VERD./HORT. IV GAMA	uint8
Producto_VERDURAS DE HOJA	uint8
Producto_ZANAHORIAS	uint8

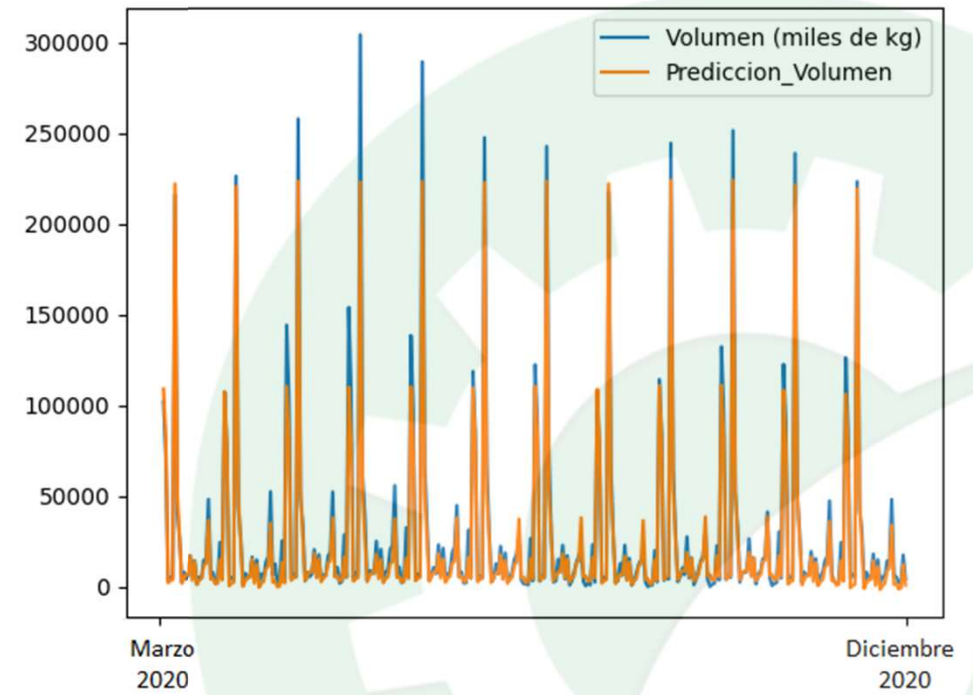
Dataset1

Precisión del modelo: 81.39%



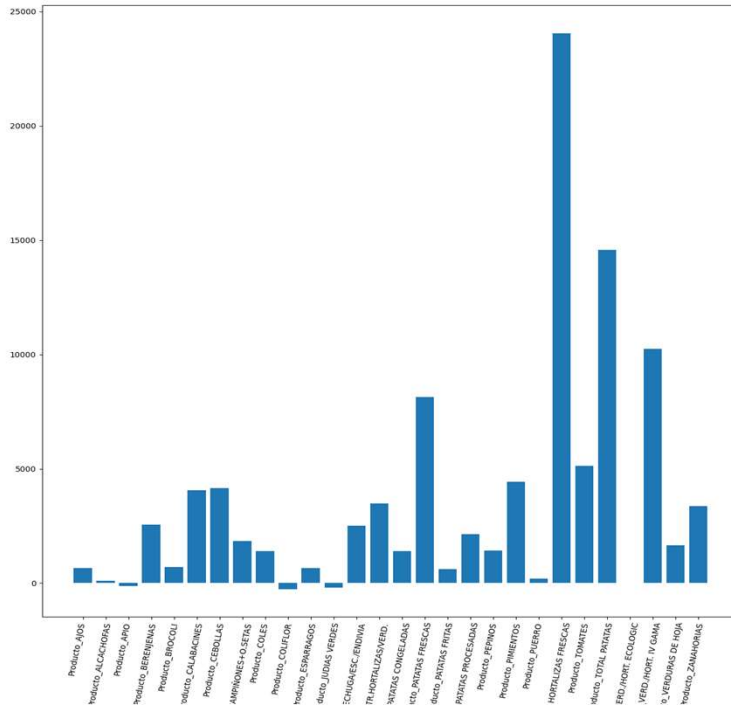
DatasetAmpiado

Precisión del modelo: 95.25%

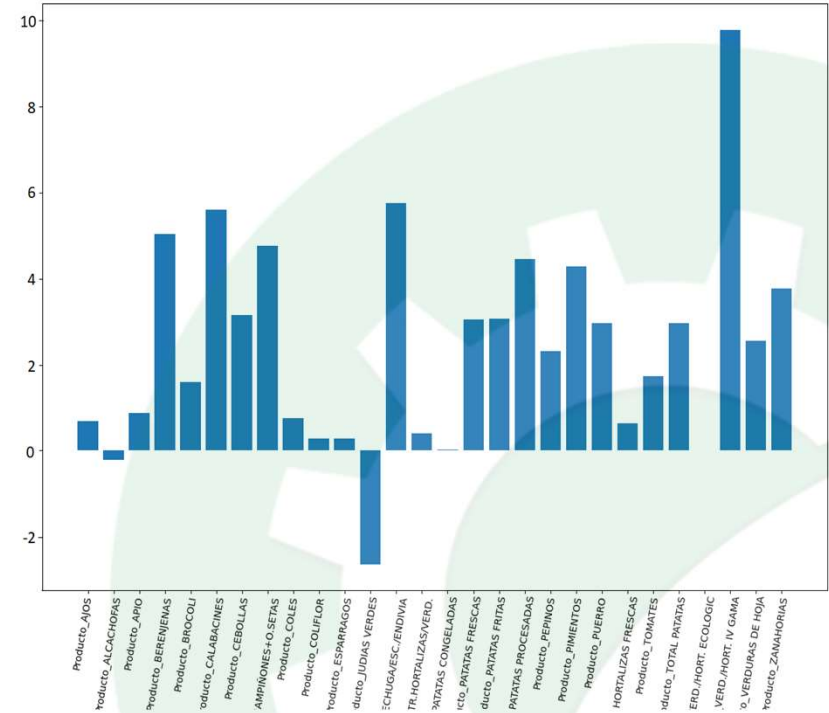


Media de la diferenciación entre datos predicción y reales

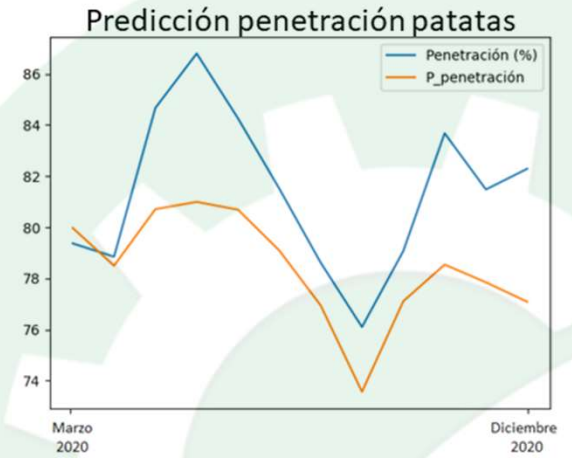
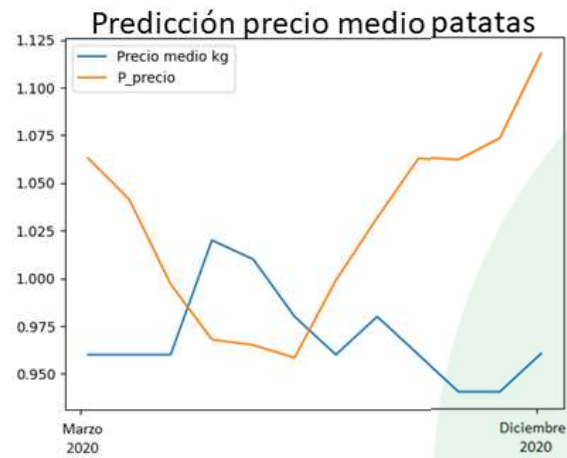
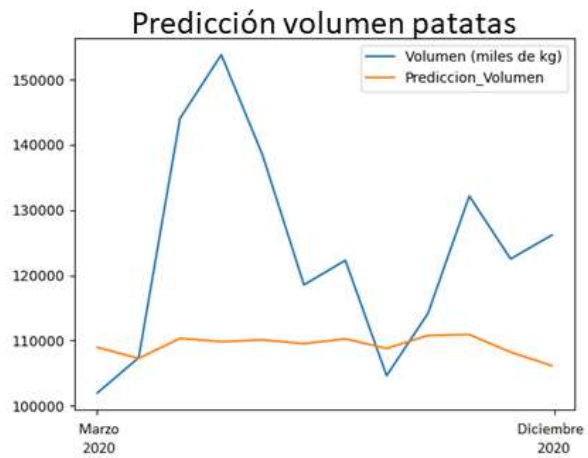
Diferencia valor Volumen (miles de Kg) real vs estimado media por producto durante la pandemia



Diferencia valor Penetración (%) real vs estimada media por producto durante la pandemia

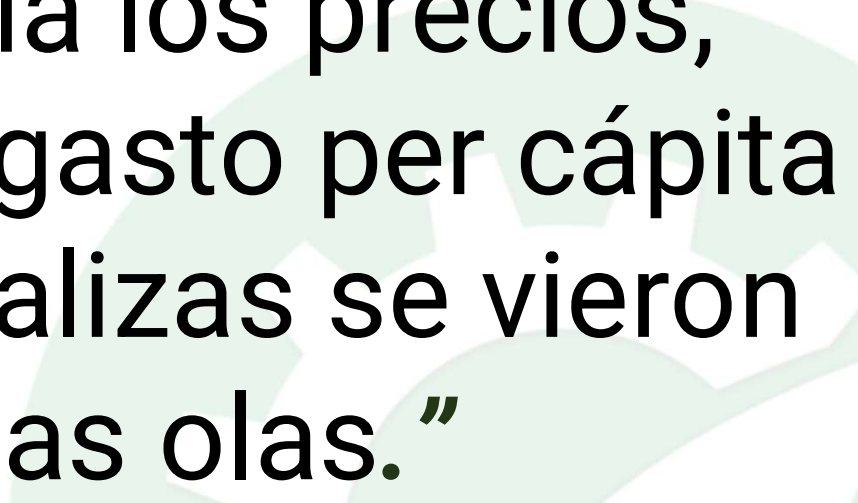


Predicciones por producto



HIPÓTESIS 2

“Durante la pandemia los precios, consumo per cápita y gasto per cápita en las verduras y hortalizas se vieron afectados por las olas.”



Selección de los datos



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

kg/	consumo per capite	costo per capite
352.95	0.02	0.04
366.33	0.03	0.04
253.53	0.03	0.11
718.34	0.04	0.19
671.68	0.01	0.06
---	---	---
233.80	0.01	0.01
669.23	0.01	0.02
65.37	0.02	0.04
83.45	0.07	0.22
92.89	0.00	0.02

[illegible]

Producto_OTR.VERD/HOR.CONG.	VERD/HORT.CON	Producto_PIMIENTOS
0	0	0
0	0	0
0	0	1
0	0	0
0	0	0
...
0	0	1
0	0	0
0	0	0
1	0	0
0	0	0

[illegible]

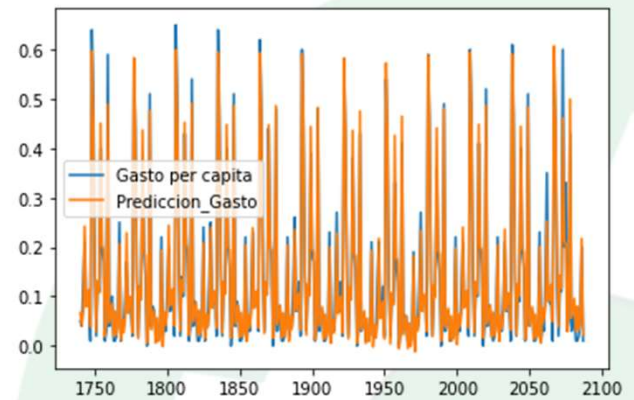
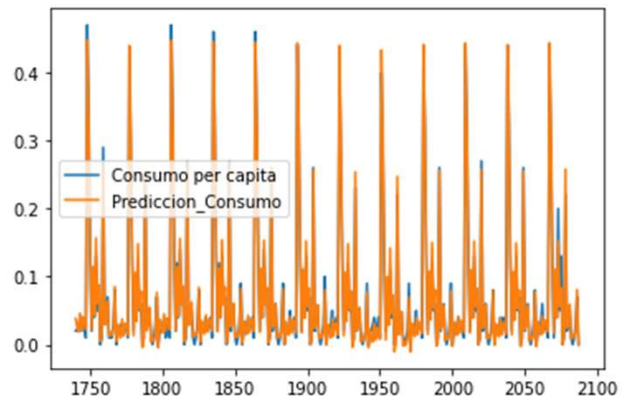
Minería de datos

- Datos para training:
 - Dataset1 2013-2017
- Datos para test:
 - Dataset1 2018
 - Dataset1 2019
 - Dataset1 2020



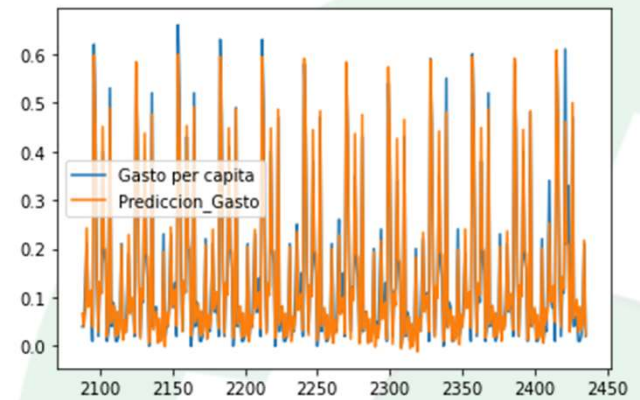
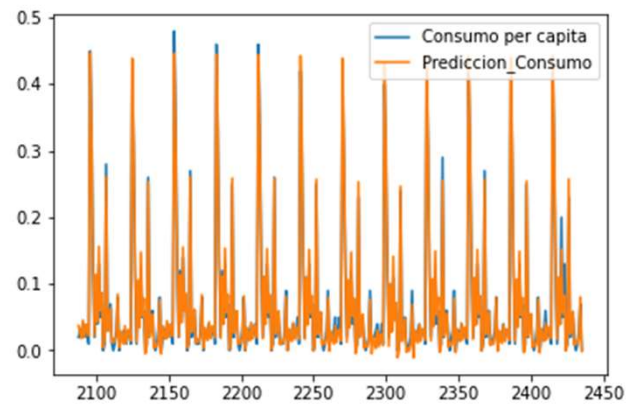
Minería de datos

2018



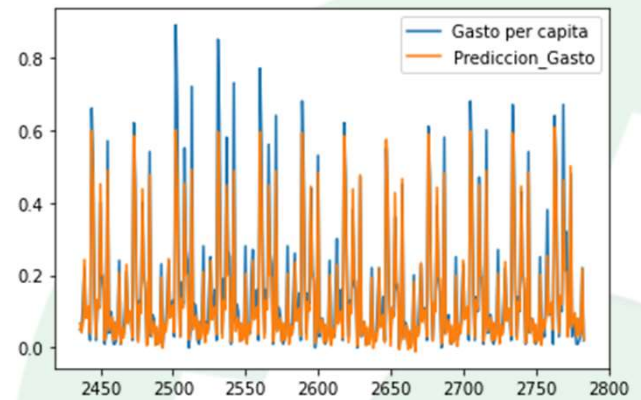
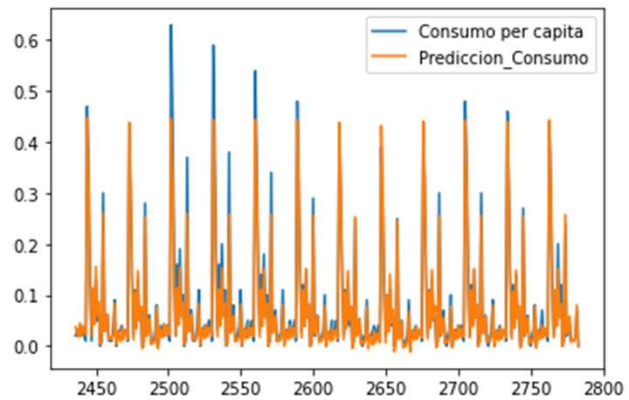
Minería de datos

2019

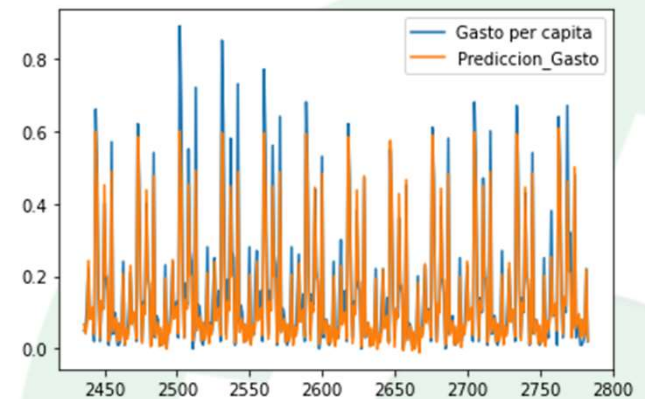
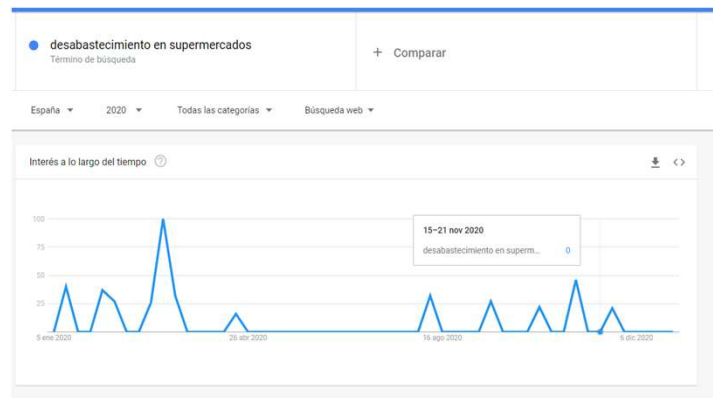


Minería de datos

2020



Conclusión



HIPÓTESIS 3

“Los super alimentos han influido en la reducción de los casos y la mortalidad del covid-19.”



Selección de los datos

Dataset1 Consumo Alimentario y
Dataset5 Casos Coronavirus
ambos del Campus Virtual

Seleccionados los datos del 2020
Del Nacional Total de España



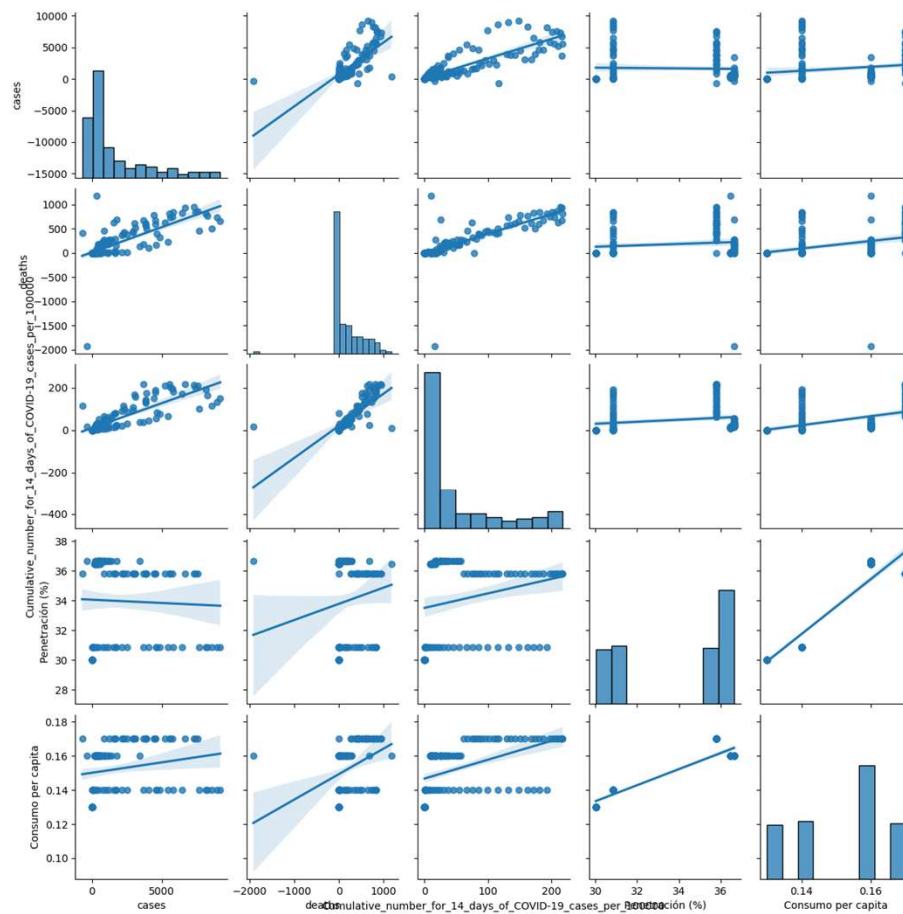
Procesamiento de los datos

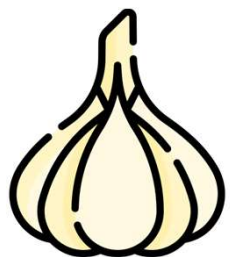


Minería de datos

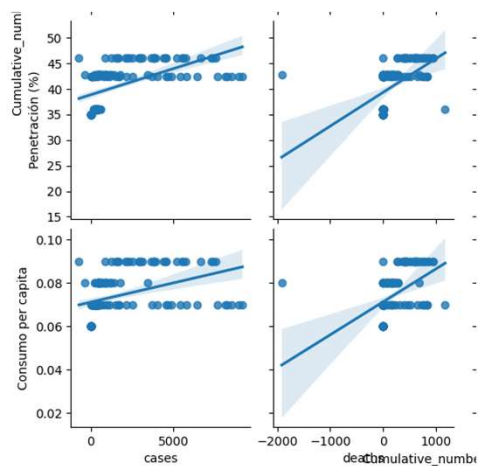


Gráficas correlación Aguacates

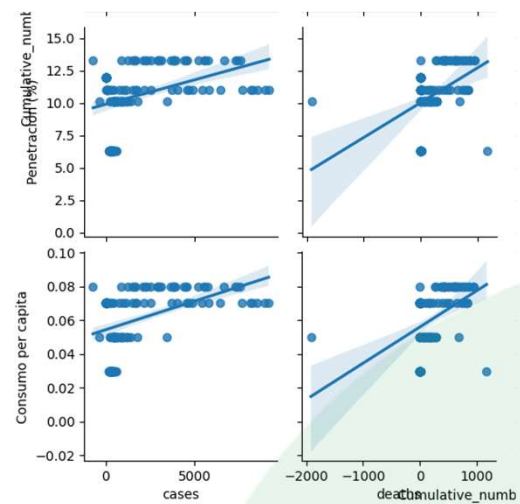




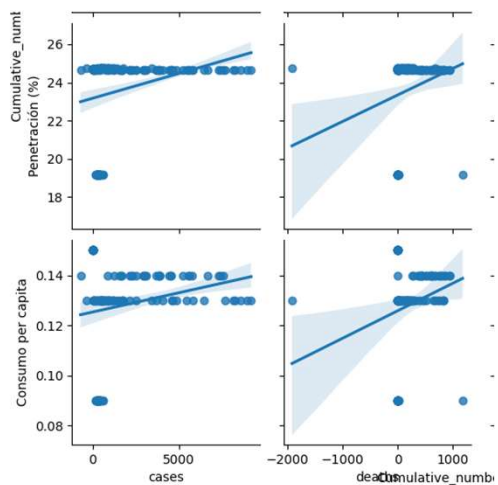
Gráficas correlación Ajos



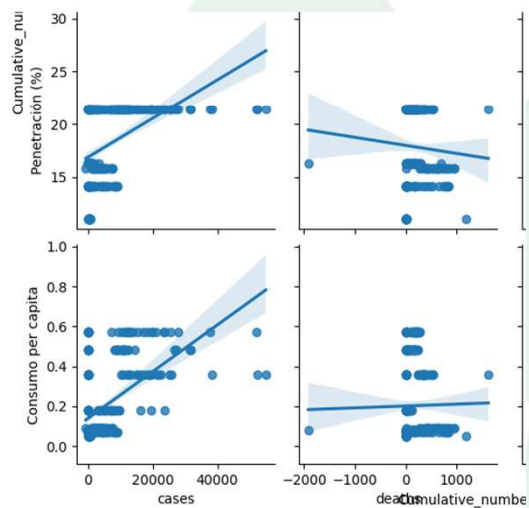
Gráficas correlación Coliflor



Gráficas correlación Brócoli

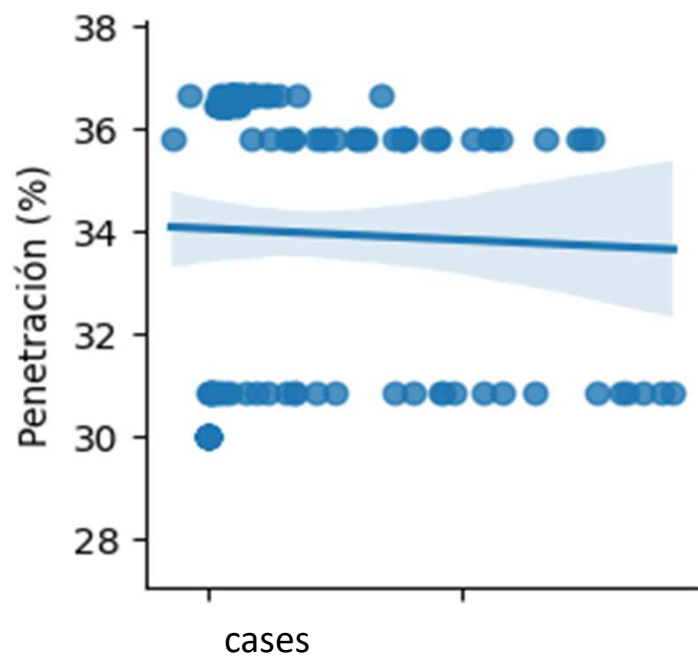


Gráficas correlación Uvas



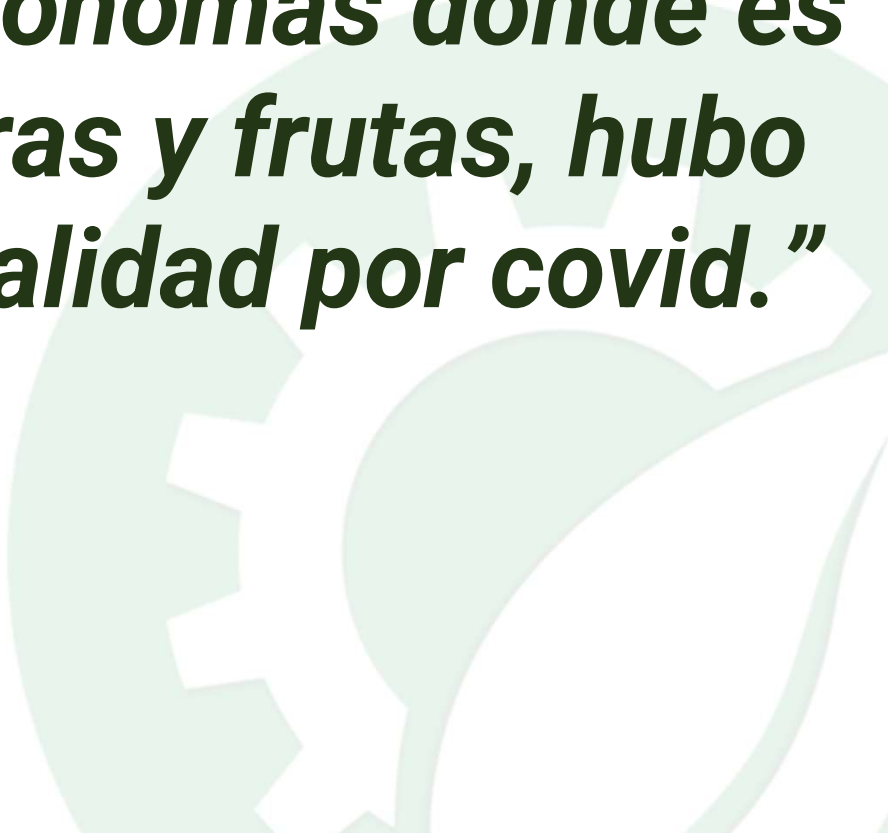
¿El aguacate ayudaba a no contagiarnos del covid?
¿La temporalidad como ha afectado a la gráfica?

Gráfica Relación Penetración del Aguacate con el
número de Casos Covid



HIPÓTESIS 4

“En las comunidades autónomas donde es rica la ingesta de verduras y frutas, hubo una menor tasa de mortalidad por covid.”



Selección de datos



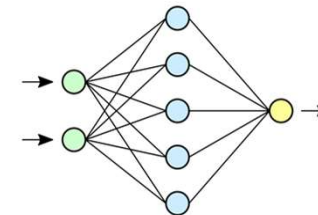
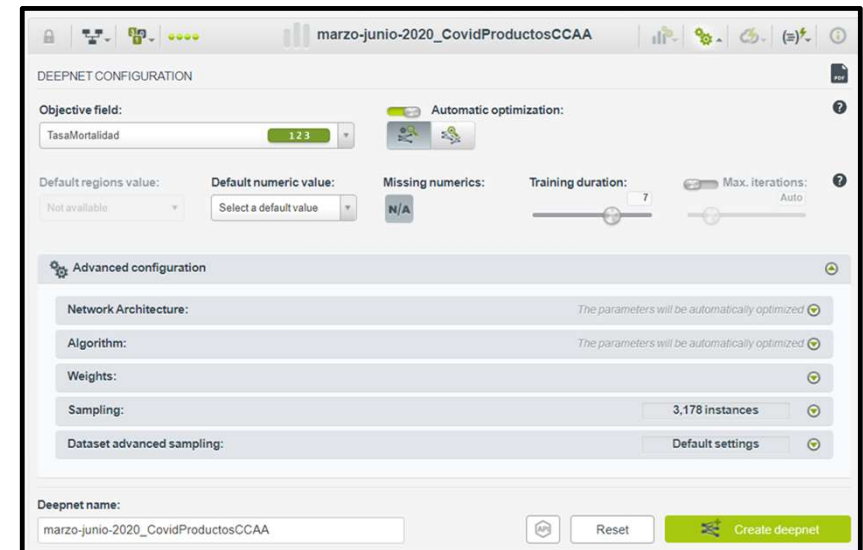
Procesamiento de los datos



Minería de datos



Minería de datos





CONCLUSIONES

