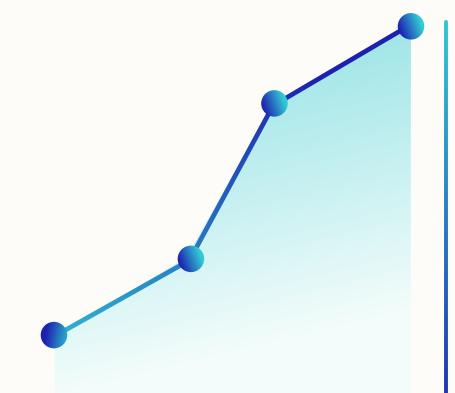


# Predicción de demanda en retail con ML

## Más de 1C, cerca del cliente...

### **Nuestra necesidad**

Balancear inventarios, mantener costos operativos bajo control y maximizar la satisfacción del cliente.



# 23%

inventario en  
sobrestock

# 18%

falta de  
productos  
clave

# \$6.8M

pérdidas en ventas

# 22,170

Productos

# 60

Ubicaciones diferentes

Ajustamos inventarios cada **14 días** mientras la competencia lo hace en **48 horas**.

## La oportunidad que tenemos en los datos

“Tres años de datos transaccionales históricos (2.9M registros) nos permiten implementar machine learning para predecir demanda con precisión granular a nivel producto-tienda-mes, anticipando comportamientos futuros en lugar de sólo reaccionar al pasado.” — Eduardo Jiménez, Chief Innovation Officer, 1C Company”

## Es así como lo hicimos realidad...

### Propuesta

Objetivo: identificar cuándo se vende un producto específico en qué tienda

Predictores base:

- periodo de venta
- precio del producto
- información del producto
- información de tienda

### *Hallazgos identificados*



Concentración de productos

- \* 44.3% de los **productos** en el top 10 **ubicaciones**
- \* 72.1% de **productos** en el top 10 de **categorías**

# ¿Qué ventajas presenta cada modelo para el retail?

PoissonRe...

Bueno para de...

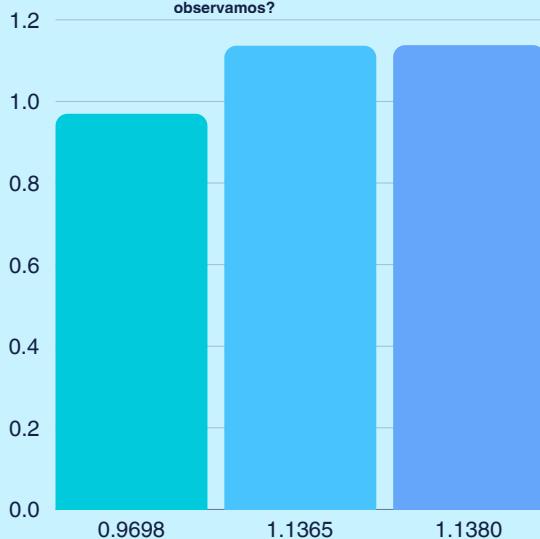
Baseline (lag\_1)

Ultra simple, muy barato comput...

Ridge Regresion

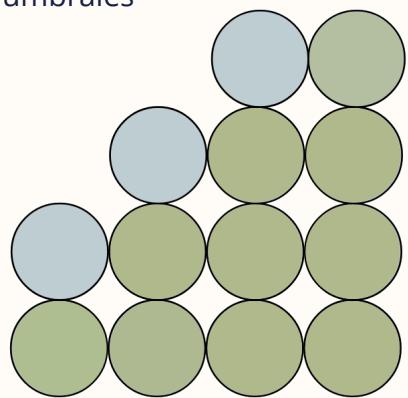
Rápido de entrenar y predecir, e...

¿Qué RMSE  
observamos?



¿En qué escenarios  
puede fallar?

- Puede subestimar picos
- No modela bien umbrales (quiebres, picos)



## Recomendaciones accionables

1.- Mantener a RIDGE como **baseline productivo**. Bajo costo, asumiendo **riesgo bajo por su estabilidad**.

2.- Para aquellas tiendas con baja rotación, se propone **seguir explorando**.

3.- Continuar con la **evaluación** :

- RMSE
- bias
- simulación de inventario

**“Lo que sigue ya no es “mejor modelo”, sino mejor sistema”**

## Anexos:

The screenshot shows a Kaggle competition interface for 'Predict Future Sales'. At the top, there's a search bar and a user icon. Below it, the competition title 'INVERSION - COMMUNITY PREDICTION COMPETITION - A YEAR AGO' is displayed, along with a 'Late Submission' button and a three-dot menu. The main heading 'Predict Future Sales' is in bold, followed by a subtitle 'Final project for "How to win a data science competition" Coursera course'. To the right is a decorative banner with various icons. Below the title, a navigation bar includes 'Overview', 'Data', 'Code', 'Models', 'Discussion', 'Leaderboard', 'Rules', 'Team', and 'Submissions' (which is underlined). A message indicates '0/2' submissions evaluated for final score. The 'Submissions' section lists one file: 'submission.csv' (status: Complete, after deadline), with scores 1.35405 (Private Score) and 1.37213 (Public Score). A 'Recent' dropdown is also visible.

The bottom part of the screenshot shows a Jupyter Notebook cell. The code cell contains a single line: 'RMSE Ridge: 0.9698'. The output cell shows the result: '2.2s'. The notebook interface includes a progress bar at the top and a 'Python' language indicator.