

# Pregunta 1

Javier Saavedra

21-10-2021

Por como se plantea el problema veo que se pueden tomar 2 enfoques complementarios. El primero consiste en armar un modelo de regresión (Regression Trees) que estime la cantidad de productos transaccionados por tienda, fecha, etc. El segundo enfoque consiste en armar un modelo de detección de anomalías (Time Series Anomaly Detection), cuya finalidad será detectar potenciales cortos o largos de stock. Ambos modelos se pueden complementar perfectamente y cumplirían los requerimientos del cliente.

Para llevar a cabo esto se requiere de al menos 2 años de información transaccional, para poder detectar patrones, tendencias, estacionalidades, entre otras. Adicionalmente se debe contar con información detallada sobre promociones, fechas festivas, campañas, etc. para que el modelo implementado tome como input estas covariables.

El procedimiento para calibrar el modelo de regresión y de detección de anomalías será el siguiente:

- Descomposición de las series de tiempo en tendencia, estacionalidad y ruido.
- Calibrar límites superiores e inferiores para la detección de anomalías.
- Definir un conjunto de entrenamiento, validación y test.
- Ajustar hiperparametros del o los modelos seleccionados.
- Comparar en el conjunto de test el o los modelos y en base a los resultados concluir.