

1. ¿Cuáles serían sus pasos a seguir?

- A. En primer lugar, es necesario realizar la etapa de levantamiento y descripción general del problema, donde a modo de resumen se debe: Conocer al cliente, conocer sus productos, estacionalidades, detectar el problema, entregar una propuesta de solución, definir los objetivos del proyectos y los resultados esperados.
- B. Posteriormente, se debe escoger una metodología que satisfaga y entregue las herramientas adecuadas para abordar el problema, entre las más usadas estan: CRISP-DM y KDD.
- C. Una vez escogida la metodología se abordan los pasos de cada una de estas, los cuales no tienen mucha variación, a modo de resumen tendríamos las siguientes actividades y subactividades.
  - a. Propuesta de solución: Determinar los objetivos del negocio, valorización de la solución, determinar los objetivos del proyecto, generar una planificación del proyecto.
  - b. Compresión de datos: Recolectar datos iniciales, describir los datos, explorar los datos y verificar la calidad de los datos.
  - c. Preparación de datos: Seleccionar los datos, limpiar los datos, estructurar el data set, integrar los datos y formatear los datos.
  - d. Desarrollo del modelo: Seleccionar una tecnica para abordar con ML, generar un plan de prueba, construir el modelo y evaluar los resultados.
  - e. Puesta en marcha: Revisión del modelo, determinar las fases futuras, generar plan de implementación, generar plan de monitorio y mantencion y pasar el modelo a producción en conjunto con la generación de insight.

2. ¿Qué datos pediría / necesita?

- A. Datos historicos sobre la demanda y el volumen de ventas.
- B. Patrones de demanda: Estacionalidad, tendencias, variaciones de demanda según dias de semana, datos historicos de ventas mensualizados.
- C. Decisiones de negocio: Promociones, cambios de surtido, cambios de display, cambios de precio, etc.
- D. Factores externos: Pueden ser muchos pero entre los más utilizados se encuentran festivos, meteorología, eventos locales, actividades de la competencia, etc.

3. ¿Cómo elaboraría un modelo que satisfaga la necesidad del cliente?

Para elaborar el modelo y elegir la técnica de modelado se deben tener en consideracion varios items, como: disposición de datos adecuados, cumplimiento de requisitos, espacio de tiempo para obtener el modelo y conocimiento de la técnica que permita obtener un grado de confiabilidad en éste.

Para este caso en especifico y considerando como supuesto que el cliente cuenta con los datos necesarios para abordar el problema se podria utilizar un modelo cuantitativo de seguimiento de demanda como: RNA, un ARIMA o VAR, los cuales entregan predicciones confiables con una curva de aprendizaje aceptable.

Una vez que tengamos los datos necesarios y con las etapas de comprensión y preparación de los datos finalizadas, el modelo se debe entrenar con estos datos muestras (entrenamiento y testeo), posteriormente, validar dicho modelo con un porcentaje de nuestros datos iniciales, para finalizar con la integración del modelo y disponibilizar sus funcionalidades de uso.