

Problema Predictivo a Resolver: anticipar la demanda futura de un hotel, tanto en términos de reservas que se materializarán como de cancelaciones que puedan ocurrir. Esta tarea es esencial para la gestión eficiente de la ocupación de habitaciones y la asignación de recursos, lo que impacta directamente en la rentabilidad de la industria hotelera. La capacidad de prever la demanda con precisión permite a los hoteles ajustar sus estrategias de precios, personal y recursos para satisfacer las expectativas de los huéspedes y optimizar sus ingresos.

Dataset: conjuntos de datos con información sobre la demanda hotelera. Uno de los hoteles (H1) es un hotel de resort y el otro es un hotel en la ciudad (H2). Ambos conjuntos de datos comparten la misma estructura, con 31 variables (columnas) que describen las 40,060 observaciones de H1 y las 79,330 observaciones de H2. Cada observación representa una reserva de hotel. Ambos conjuntos de datos abarcan reservas programadas para llegar entre el 1 de julio de 2015 y el 31 de agosto de 2017, incluyendo reservas que se materializaron y reservas que fueron canceladas. El dataset brinda información acerca de los planes tomados por las reservaciones (comida, fechas, número de integrantes, tipo de reserva, país de origen, estado de la reserva, número de noches, canal de distribución de la reserva, etc.) Se puede encontrar en el siguiente link: https://www.kaggle.com/datasets/jessemostipak/hotel-booking-demand?select=hotel_bookings.csv

Métricas de Desempeño Requeridas: Para evaluar el desempeño de nuestros modelos predictivos, utilizaremos métricas clave tanto de Machine Learning como de negocio. Estas métricas incluirán precisión, exactitud, F1 y exhaustividad, que nos permitirán medir la calidad de nuestras predicciones y su impacto en la gestión hotelera. La métrica de negocio a evaluar sería el incremento de ingresos netos luego de la implementación del modelo.

Criterio de Desempeño Deseable en Producción: se enfocará en lograr una alta precisión en la predicción de reservas y cancelaciones, con el objetivo de evitar sobrecostos y garantizar una operación hotelera eficiente. Se busca alcanzar una precisión que supere el umbral del 90% en la predicción de reservas y cancelaciones.