

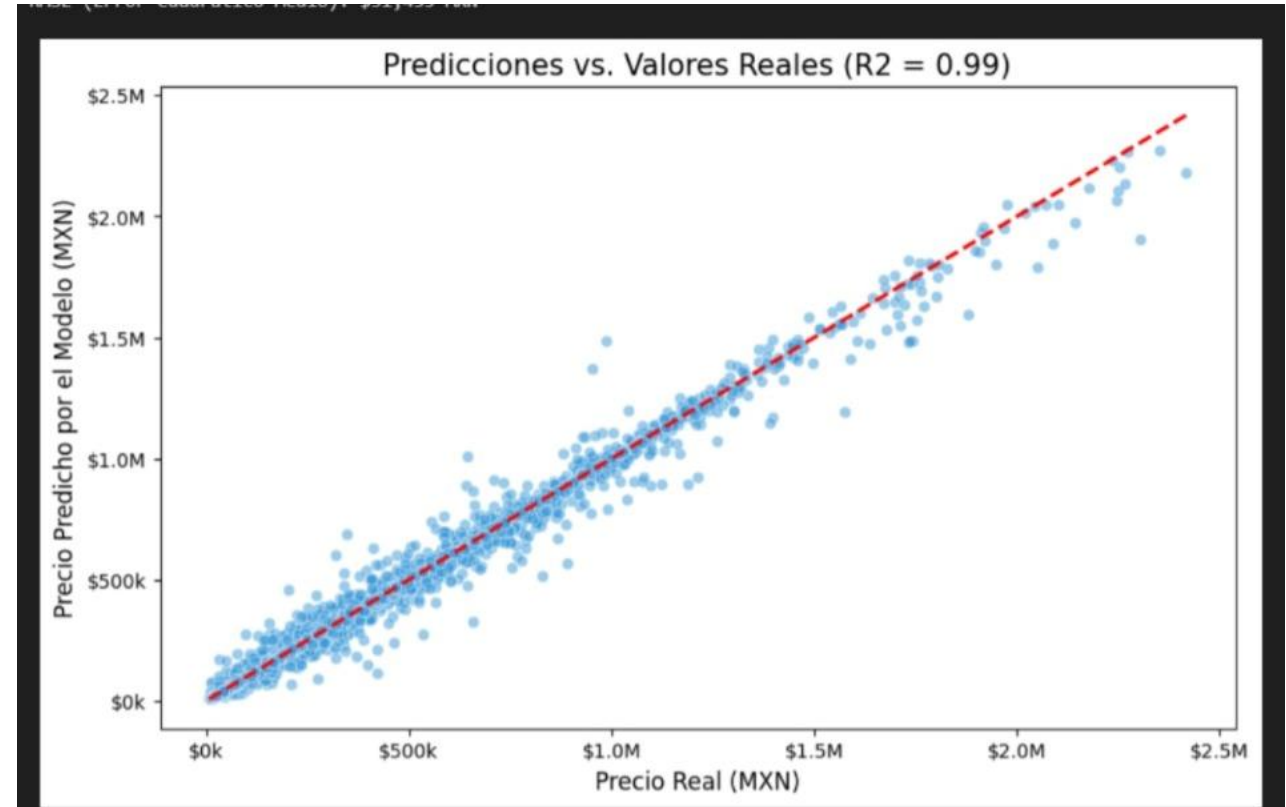


Plan de negocios para el sector automotriz.

Carvajal Garcia Daniel .

Declaración de objetivos

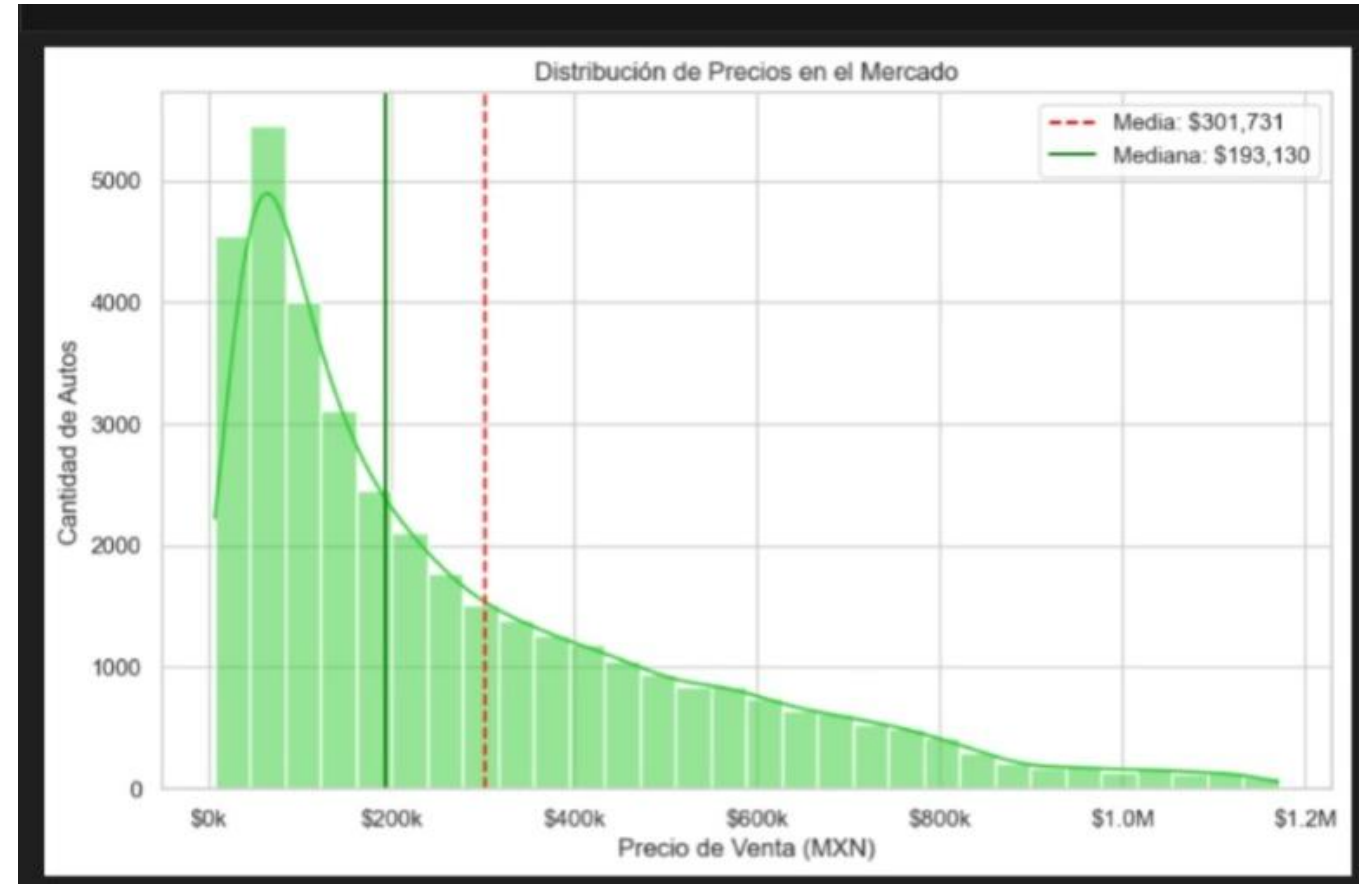
Prueba de Precisión: La agrupación densa de los puntos alrededor de la línea diagonal confirma visualmente la alta precisión del modelo en todo el rango de precios, desde autos económicos hasta los de lujo.



- Validación de EDA: Ilustra la fuerte correlación negativa que existe entre la edad del vehículo y su precio. Esto respalda la decisión metodológica de eliminar Kilometraje debido a su interdependencia.



- Estrategia de Inventario: La marcada diferencia en la mediana de precios entre marcas (ej., Porsche vs. Ford) justifica las estrategias de adquisición y confirma la existencia de segmentos de mercado con diferentes valores residuales.



1. El Dashboard es una herramienta de Inteligencia de Negocios que apoya decisiones directas gracias a la alta precisión del modelo ($\mathbf{R^2 = 0.9536}$).

Fijación de Precios: Permite a los gerentes de adquisición simular el precio justo de mercado para cualquier vehículo, minimizando el riesgo de sobrevaloración en la compra de inventario (RMSE \approx 79\$ mil MXN).

Estrategia de Inventario: Al comparar las Curvas de Devaluación por Marca (Boxplot), el usuario decide enfocar la compra en activos que retienen mejor su valor residual (ej. marcas de lujo).

2. Insights Obtenidos al Instante: Confiabilidad: El $R^2 = \mathbf{0.9536}$ (KPI principal) informa que la herramienta explica más del 95% de los precios del mercado.

Dominio de la Devaluación: El gráfico de Importancia de Variables revela que la Antigüedad es el factor más dominante, guiando el enfoque estratégico hacia el tiempo como principal impulsor de pérdida de valor.

Uniformidad del Error: El Gráfico de Residuos confirma que la precisión del modelo es consistente y no tiene sesgos sistemáticos en ningún rango de precios.

3. Simplificación de la Interpretación: El Dashboard transforma el modelo complejo (Random Forest) en información accesible.
4. Traducción de Métricas: Convierte el R^2 y RMSE en KPIs de Confiabilidad y Margen de Error, evitando que el público no técnico deba interpretar la estadística compleja.
5. Visualización de Causas: Simplifica el modelo extrayendo el ranking de Importancia de Variables, mostrando claramente qué factores (causan) el cambio de precio (Antigüedad) sin necesidad de entender el algoritmo interno.