

ARCOPE Proyecto final - Henry

Proyecto: Data Product orientado a la sostenibilidad y rentabilidad para Uber en la ciudad de New York.

Objetivo principal: Transformar el negocio de Uber en un referente de sostenibilidad y rentabilidad a largo plazo mediante la optimización operativa, la inversión en tecnología sustentable y la mejora de la imagen corporativa, para atraer tanto a clientes conscientes del medio ambiente como a inversores interesados en sostenibilidad.

Cliente Objetivo: Empresa tipo Ride-Hailing (compañía de red de transporte) llamada 'Uber' que a través de sitios web o app móviles pone en contacto a pasajeros con conductores de vehículos de alquiler.

Negocio o estrategia: El cliente nos pide herramientas para mejorar su imagen corporativa, incrementar la rentabilidad y maximizar la eficiencia operativa con la finalidad de considerar una inversión en clave de sostenibilidad y/o reorientar su actual negocio hacia un enfoque más sustentable.

Alcance: Proponemos un MVP centrado en analizar y procesar datos proporcionados por Uber y organismos gubernamentales, ofreciendo soluciones que permitan la toma de decisiones de nuestro cliente.

Contexto: Ciudad de New York, EEUU.

Justificación: El mercado actual está en plena transición hacia modelos más sostenibles. Las empresas que adoptan prácticas sostenibles no solo mejoran su imagen ante los consumidores y reguladores, sino que también aseguran su rentabilidad a largo plazo al alinearse con futuras normativas y tendencias de mercado. Este proyecto permitirá a la empresa 'Uber' posicionarse como un líder en sostenibilidad en el sector de Ride-Hailing, un movimiento que no solo atraerá a clientes más conscientes del medio ambiente, sino que también abrirá nuevas oportunidades de negocio e incentivos fiscales.

Conexión con el Objetivo Principal: Cada uno de estos objetivos particulares está alineado con el objetivo principal del proyecto: transformar el negocio de 'Uber' en un modelo de sostenibilidad y rentabilidad. Al mejorar la imagen corporativa, incrementar la rentabilidad y maximizar la eficiencia operativa, se crea una propuesta de valor integral que no solo cumple con las expectativas del mercado actual, sino que también posiciona a la empresa para el éxito futuro en un entorno cada vez más orientado hacia la sostenibilidad.

Objetivos particulares:

1. Mejorar la imagen corporativa a través de la sostenibilidad midiendo la reducción de CO2 para mejorar la calidad del aire.
2. Incrementar la rentabilidad a largo plazo mediante la inversión o motivación del uso de vehículos eléctricos/híbridos, midiendo los costos y beneficios por vehículo eléctrico con distancia recorrida.
3. Maximizar la eficiencia operativa y la rentabilidad del servicio mediante la optimización del uso de la flota, la mejora en la ocupación por viaje y el aumento de los ingresos por km recorrido.

Objetivos particulares.

Objetivo 1. Mejorar la Imagen Corporativa a través de la Sostenibilidad

- **KPI: Reducción de CO2 y mejora de la calidad del aire.**
- **Fundamento:** En un mercado donde la sostenibilidad es cada vez más valorada, la percepción pública de la responsabilidad ambiental de una empresa puede influir directamente en su éxito. Reducir las emisiones de CO2 a través de la incorporación de vehículos eléctricos o híbridos mejorará la imagen de la empresa ante clientes y reguladores.
- **Medir:** Cuantificar la reducción de emisiones de CO2 al comparar la flota actual con una nueva flota compuesta por vehículos híbridos y eléctricos. También se medirá la calidad del aire en áreas con alta concentración de operaciones.
- **Impacto:** Posicionamiento de la empresa como un líder en sostenibilidad, mejora de la percepción pública y potencial atracción de un segmento de mercado más consciente del medio ambiente.
- **Indicadores Secundarios:** Porcentaje de flota compuesta por vehículos híbridos o eléctricos, mejoras en la calidad del aire en áreas clave, y el impacto de las campañas de marketing enfocadas en la sostenibilidad.

Objetivo 2: Incrementar la Rentabilidad a Largo Plazo mediante la Inversión en Vehículos Eléctricos/Híbridos

- **KPI: Costos y beneficios por vehículo eléctrico, distancia recorrida.**
- **Fundamentación:** La transición hacia vehículos eléctricos no solo representa un compromiso con la sostenibilidad, sino que también ofrece ventajas económicas a largo plazo, como menores costos operativos y acceso a incentivos fiscales.
- **Medir:** Comparación entre el costo total de propiedad de los vehículos eléctricos frente a los de combustión interna, incluyendo costos de mantenimiento, combustible y duración de vida útil.
- **Impacto:** A largo plazo, la empresa reducirá costos operativos y podrá beneficiarse de incentivos fiscales y de reputación, incrementando así su rentabilidad global.
- **Indicadores Secundarios:** Tiempo de amortización de la inversión, comparación de costos de operación, y análisis del impacto financiero de la flota electrificada a lo largo del tiempo.

Objetivo 3: Maximizar la Eficiencia Operativa y la Rentabilidad del Servicio.

KPI de Eficiencia Operativa y Rentabilidad*

KPI 3a: Ingresos por Millas Recorridas

- **Fundamentación:** Este KPI es esencial para comprender la rentabilidad directa de cada viaje en relación con la distancia recorrida. Al descontar peajes y otros recargos, se obtiene una medida clara de cuántos ingresos netos se generan por

cada milla, permitiendo a la empresa identificar oportunidades para maximizar los ingresos.

- **Medir:** $(\text{Total_amount} - \text{Tolls_amount} - \text{Congestion_Surcharge} - \text{Airport_fee}) / \text{Trip_distance}$. Se debe realizar este cálculo para todos los viajes, permitiendo así un análisis comparativo entre diferentes zonas, tipos de servicios, y horarios.
- **Impacto:** Optimizar este KPI podría llevar a la empresa a ajustar las rutas, la asignación de vehículos y las tarifas para maximizar los ingresos en áreas donde las millas recorridas son más rentables. Además, ayuda a identificar y eliminar viajes que generen ingresos mínimos o negativos.
- **Indicadores Secundarios:** Ingresos netos por zona geográfica, comparación de rentabilidad entre diferentes tipos de servicio (Yellow, Green, FHV), y análisis de la rentabilidad durante diferentes franjas horarias.

KPI 3b: Tasa de Utilización de Vehículos

- **Fundamentación:** La eficiencia operativa depende en gran medida de cuánto tiempo los vehículos están generando ingresos en lugar de estar inactivos. Una alta tasa de utilización indica que la flota está siendo usada de manera óptima, lo que maximiza el retorno sobre la inversión en cada vehículo.
- **Medir:** $\text{Total de viajes} / \text{Número total de horas disponibles}$. Este cálculo proporcionará una tasa que refleje qué tan frecuentemente se están usando los vehículos en comparación con el tiempo que están disponibles.
- **Impacto:** Incrementar la tasa de utilización permite mejorar los márgenes de rentabilidad sin necesidad de aumentar la flota, reduciendo costos de operación y mejorando la eficiencia global. Esto también puede ayudar a determinar las necesidades de expansión o reducción de la flota en ciertas áreas.
- **Indicadores Secundarios:** Tiempo promedio de inactividad de los vehículos, relación entre la tasa de utilización y la satisfacción del cliente, y análisis de la utilización por tipo de servicio y por hora del día.

KPI 3c: Promedio de Pasajeros por Viaje

- **Fundamentación:** Este KPI es crucial para medir la eficiencia de ocupación de los vehículos, especialmente en contextos de viajes compartidos (FHV). Un mayor número de pasajeros por viaje indica un uso más eficiente del vehículo, lo que puede traducirse en mayores ingresos por viaje y un menor costo por pasajero.
- **Medir:** $\text{Promedio}(\text{Passenger_count})$. Este cálculo debe realizarse para cada viaje y ser agregado a nivel de zona, tipo de servicio y hora del día para identificar patrones y oportunidades de mejora.
- **Impacto:** Mejorar el promedio de pasajeros por viaje podría llevar a la empresa a fomentar el uso compartido de vehículos, lo que no solo incrementa la rentabilidad sino que también apoya los objetivos de sostenibilidad al reducir la cantidad de vehículos necesarios en la carretera.
- **Indicadores Secundarios:** Tasa de aceptación de viajes compartidos, impacto en el tiempo promedio de viaje, y correlación entre el promedio de pasajeros y la rentabilidad por viaje.

Análisis de Impacto: Implementar estos KPIs permitirá a la empresa obtener una visión clara de su desempeño en términos de sostenibilidad y rentabilidad. Con base en estos análisis, se podrán tomar decisiones estratégicas como la expansión de la flota de vehículos eléctricos, la optimización de rutas para reducir emisiones y costos, y el rediseño de campañas de marketing para resaltar el compromiso de la empresa con el medio ambiente. En última instancia, esto ayudará a 'Uber' no solo a cumplir con los objetivos de sostenibilidad, sino también a mejorar su imagen pública, garantizar su rentabilidad a largo plazo, y consolidarse como un líder en innovación dentro del sector de Ride-Hailing.