



Citi bike trip



ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE DATOS

Por: Jessica Cázares



Objetivo

1. **Realizar un análisis descriptivo de datos.**
 - 1.1 **Calcular métricas de uso de un día promedio.**
 - Número de viajes que se realizan en promedio en un día.
 - Calcular las medidas de dispersión: valor máximo, valor mínimo, promedio y desviación estándar de la duración de un viaje.
 - 1.2 **Calcular métricas históricas.**
 - Calcular el total de viajes realizados.
 - Analizar el crecimiento del número de viajes diarios a lo largo del tiempo.
 - Analizar el total de viajes por usuarios, según género, edad y/o tipo de suscripción.
2. **Crear reporte, dashboard con visualizaciones del resumen del análisis.**
3. **Presentar conclusiones generales, patrones y recomendaciones al nuevo CEO.**



Procesamiento y análisis de datos

- Se trabajó con la información de **42,651** registros.
- Datos no considerados en el análisis:
 - Se excluyen 4,639 valores nulos de la variable `birth_year` y 32 datos de usuarios con edad entre 103 -139 años.
 - Se excluyó la variable `customer_plan` por tener 100% de datos nulos.
- Se creó la variable `tripduration_min` transformando la variable `tripduration` de segundos a minutos.
- Se creó la variable `stopdate` extrayendo la fecha de la variable `stoptime`.
- Se creó la variable `age` para los usuarios, a partir de la variable `birth_year`.



Análisis descriptivo de datos

Métricas de uso de un día



Viajes Promedio

48.3

Viaje Prom (min)

14.7

Min Viaje (min)

1

Máx Viaje (min)

54.6K

STD Viaje (min)

264.5



Métricas históricas



Total viajes
45,329



Suscriptor
43,591



Cliente
1,738



Bicicletas
14,607

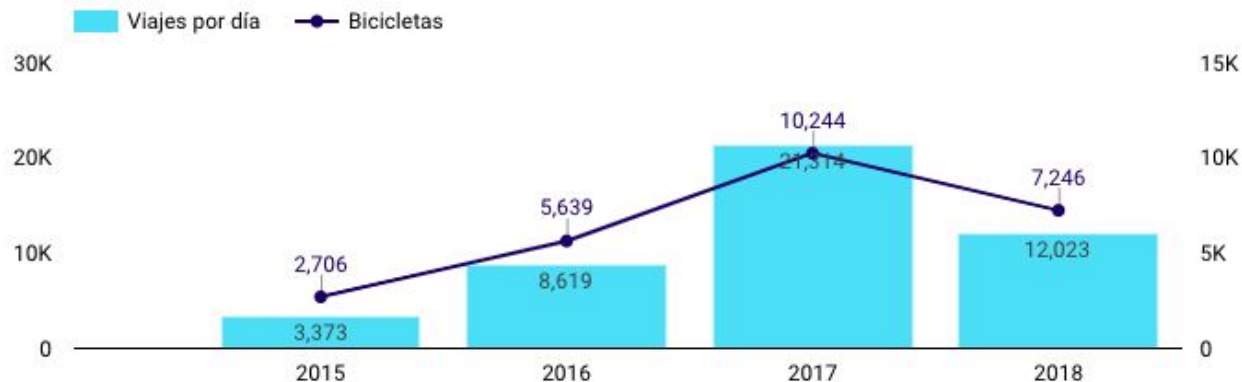


Estación inicio
130



Estación fin
835

Crecimiento de viajes diarios y bicicletas a lo largo del tiempo



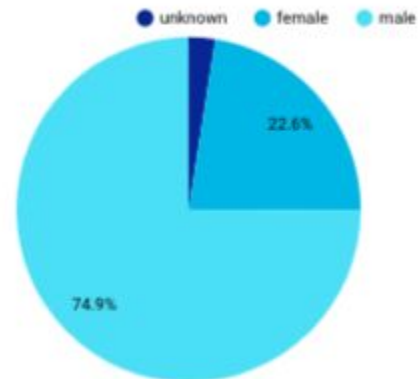


Métricas históricas

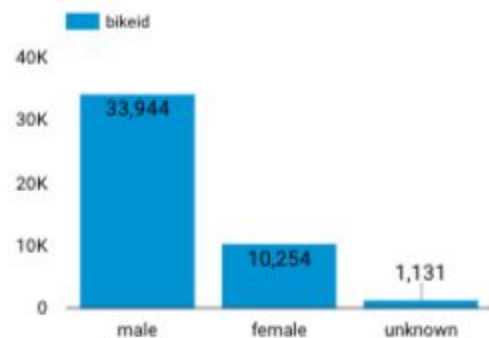
Rango edad viajes diarios



Género de los usuarios



Viajes por género





Conclusiones

- **Suscriptores:** El 96% de los viajes provienen de suscriptores (43,591 de un total de 45,329). Esto sugiere que la mayor parte del uso del servicio proviene de usuarios recurrentes que valoran la accesibilidad y conveniencia.
- **Género:** El 74.9% de los usuarios identificados son hombres, mostrando una gran disparidad en el uso del servicio entre géneros. Esto podría sugerir que hay oportunidades de atraer a más mujeres al servicio.
- **Tendencias de Viajes a lo Largo del Tiempo:** La gráfica de crecimiento muestra un aumento en el número de viajes diarios y bicicletas hasta 2017, pero luego se observa una caída en los años siguientes. Es crucial entender las causas detrás de esta disminución, como cambios en la demanda o problemas operativos.
- **Duración Promedio de Viajes:** El tiempo promedio de viaje es de 48.3 minutos, con una desviación estándar significativa de 264.5 minutos. Esto sugiere que hay una alta variabilidad en la duración de los viajes.
- **Distribución por Género en los Viajes:** Los viajes realizados por hombres (33,944) son considerablemente más altos que los de mujeres (10,254), reafirmando el patrón de uso en función del género.
- **Rango de Edad de Usuarios Activos:** Los usuarios más activos están en el rango de 31-40 años, con un total de 16,415 viajes diarios, seguidos por el grupo de 41-50 años con 11,453 viajes. Los grupos de edades mayores presentan una participación decreciente, siendo menos activos los usuarios de más de 70 años.



Patrones

- **Preferencia por el Servicio de Suscripción:** La mayoría de los usuarios opta por la suscripción, lo que muestra que la estrategia de fidelización ha sido efectiva. Sin embargo, también revela que el segmento de clientes ocasionales es pequeño y podría haber oportunidades para captarlos.
- **Segmentación por Edad y Género:** Los hombres de 31-50 años son el grupo más activo, lo que sugiere un perfil demográfico claro para los usuarios frecuentes. Es importante considerar estrategias de expansión hacia otros grupos de edad o género para equilibrar la base de usuarios.
- **Desaceleración en el Crecimiento:** Aunque el servicio experimentó un crecimiento hasta 2017, la caída posterior indica que algo cambió. Es crucial explorar factores como la competencia, cambios en la población, o la experiencia del usuario.
-



Recomendaciones

- **Diversificación de la Base de Usuarios:** Se deberían implementar campañas de marketing dirigidas a mujeres y usuarios de diferentes rangos de edad para aumentar la inclusión y el uso del servicio en estos segmentos.
- **Investigación de la Disminución en el Número de Viajes:** Realizar un análisis más profundo para entender por qué la cantidad de viajes ha disminuido en los últimos años. Esto podría involucrar estudios de mercado, encuestas a usuarios, y análisis de la competencia para ajustar la estrategia de negocio.
- **Optimización de Planes de Suscripción:** Dado que la mayoría de los usuarios son suscriptores, se podría explorar la introducción de planes personalizados o descuentos adicionales para aumentar la retención y captar nuevos usuarios.
- **Mejorar la Infraestructura:** Evaluar la distribución de estaciones y su capacidad con base en la demanda real para identificar áreas de mejora o expansión en la infraestructura.
- **Enfoque en Usuarios Jóvenes:** Dado que los usuarios entre 31 y 50 años son los más activos, se podrían desarrollar programas o incentivos dirigidos específicamente a este grupo para seguir potenciando su lealtad y aumentar el uso en otros grupos de edad.

DASHBOARD



<https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/c7a740e8-1916-47ad-93f9-bf2eac41196e/page/9fy8D/edit>

Gracias