



# Análisis de eficiencia

Operadores CallMeMaybe

- La agencia de telefonía virtual CallMeMaybe quiere desarrollar un nuevo sistema que le dará a los supervisores la información sobre el rendimiento y eficacia de sus colaboradores. Por lo que se nos solicitó crear los materiales visuales necesarios y presentar un informe de estado actual.

A close-up photograph of a person's hand pointing at a screen. The person is wearing a white button-down shirt. The background is blurred, showing more of the person's torso and arm.

## Description

# Objetivos y datos generales

## Objetivo

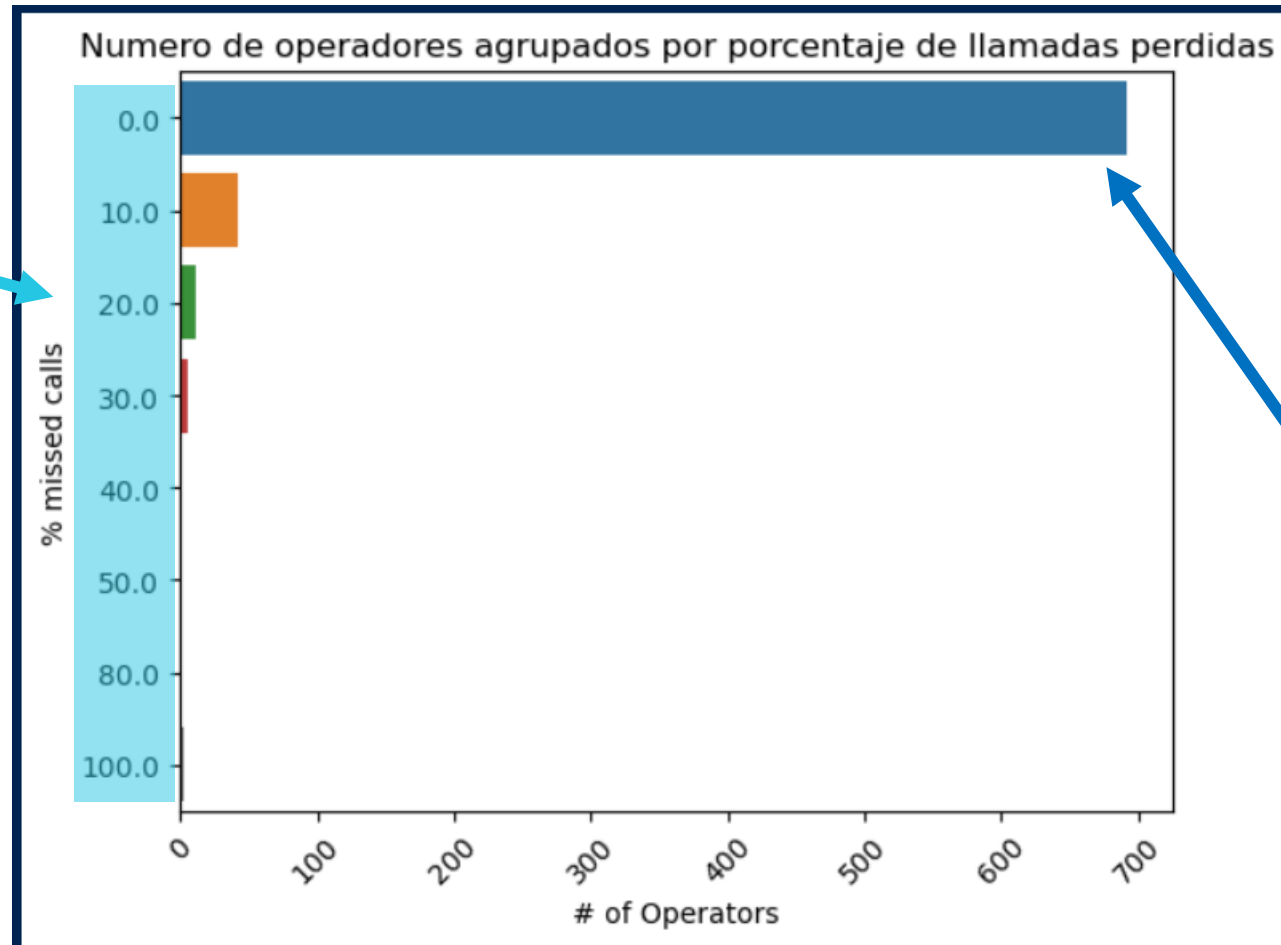
- Identificar a los operadores menos eficientes de la plantilla.
- Crear una herramienta visual(dashboard) que permita a los supervsores estar midiendo contantemente el rendimiento de sus equipos

## Datos generales

- Se tiene registro de 1093 operadores telefónicos
- Se realizo el análisis con un listado de 48,404 registros de llamadas.
- El conjunto de fechas de los datos es de 2019-08-02 a 2019-11-28.

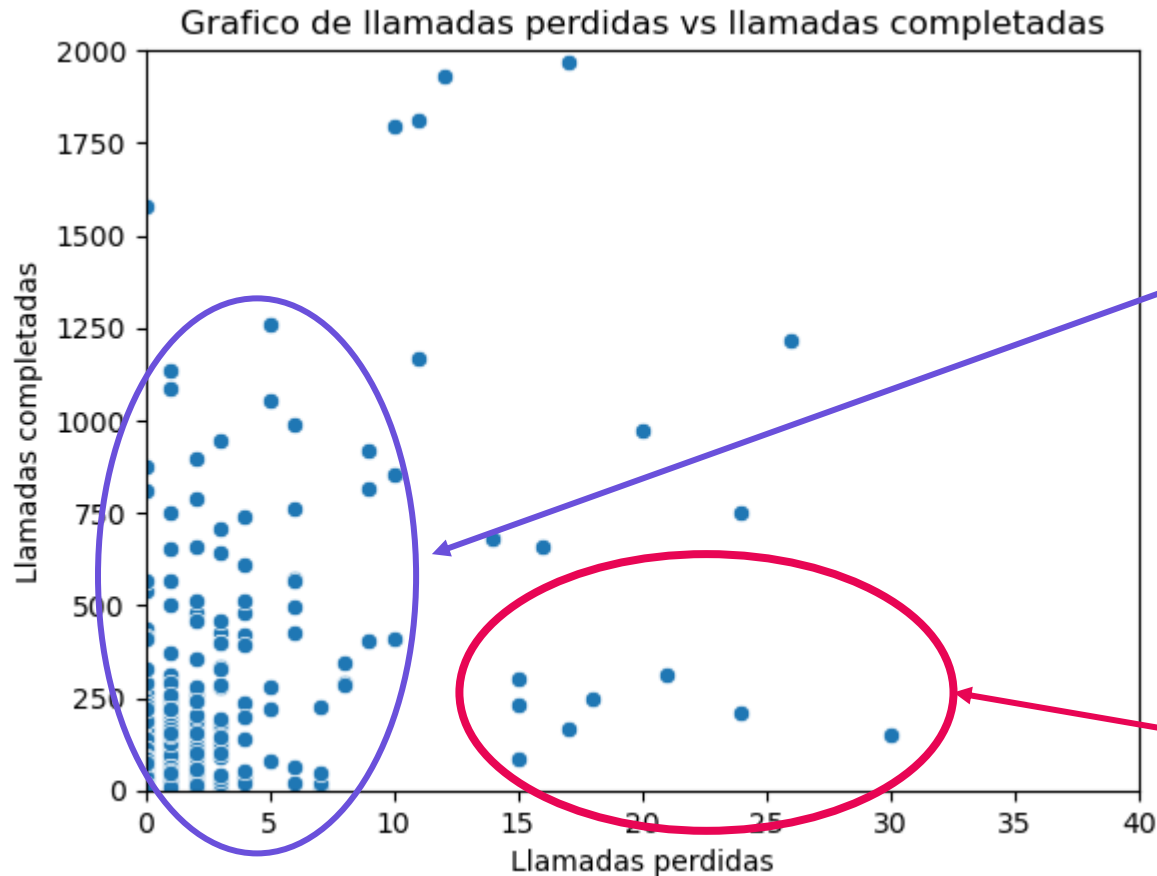
# Porcentaje de llamadas perdidas

En la gráfica se ilustran la cantidad de operadores agrupados por su porcentaje de llamadas perdidas, esto es solo considerando las llamadas recibidas.



La mayoría de los operadores se concentran en el grupo con 0% de llamadas perdidas, y podemos observar que aproximadamente 50 operadores se ubican en el grupo con 10% de las llamadas perdidas y también se encuentran operadores en el grupo del 20% y 30% pero son menos.

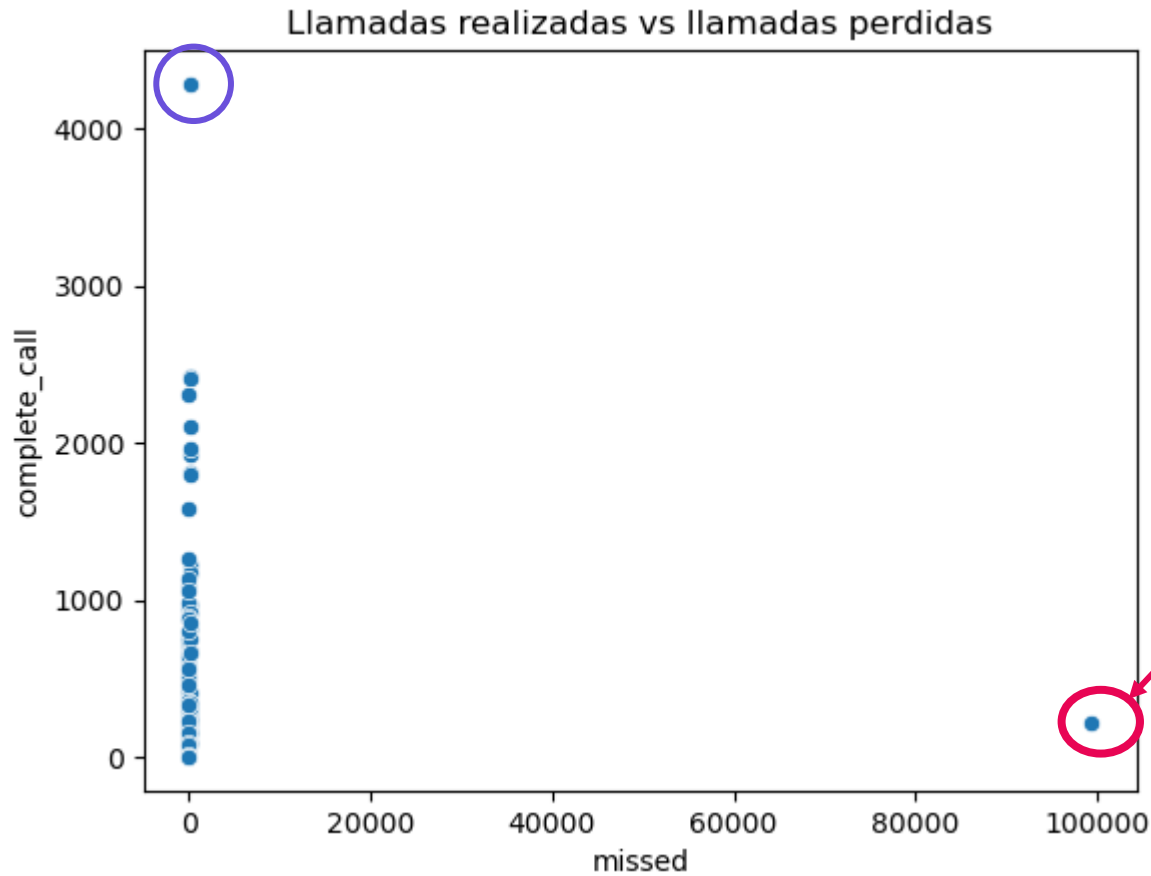
# Llamadas perdidas vs completadas



La cantidad de llamadas perdidas de la mayoría no supera las 10 llamadas perdidas y se concentran entre 0 y 5.

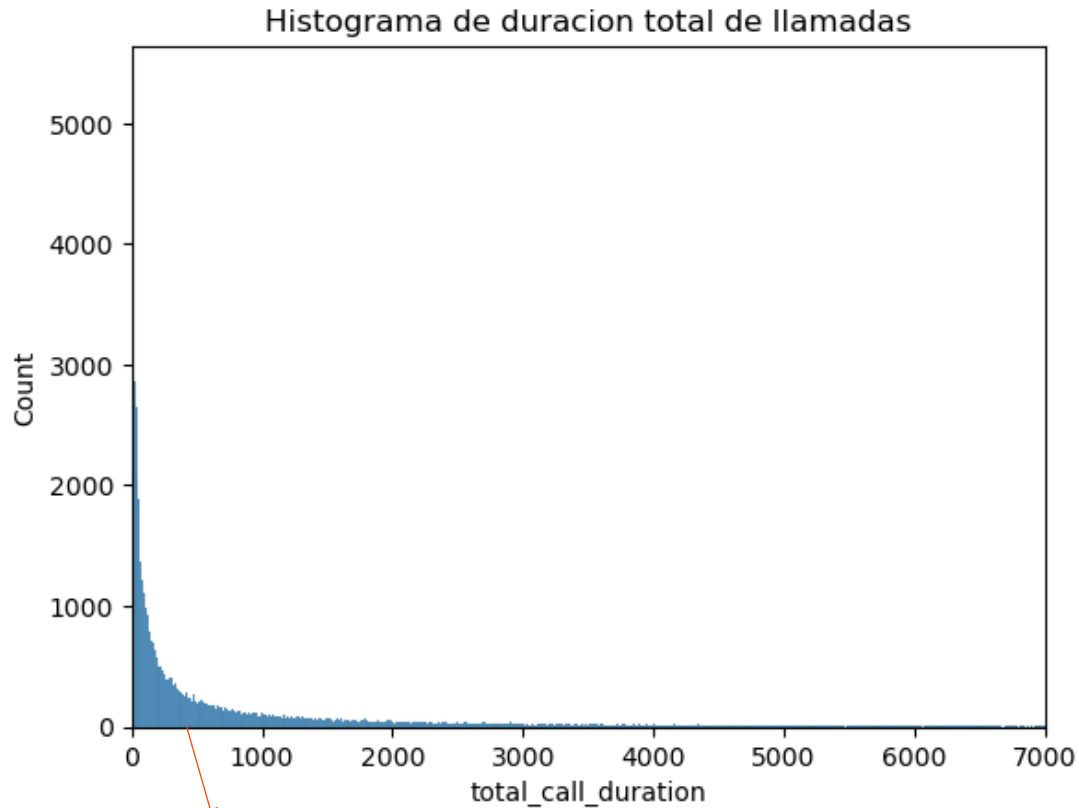
Podemos observar que hay casos donde la cantidad de llamadas realizadas no es mucha y las llamadas perdidas si representan un problema.

# Llamadas sin operador asignado

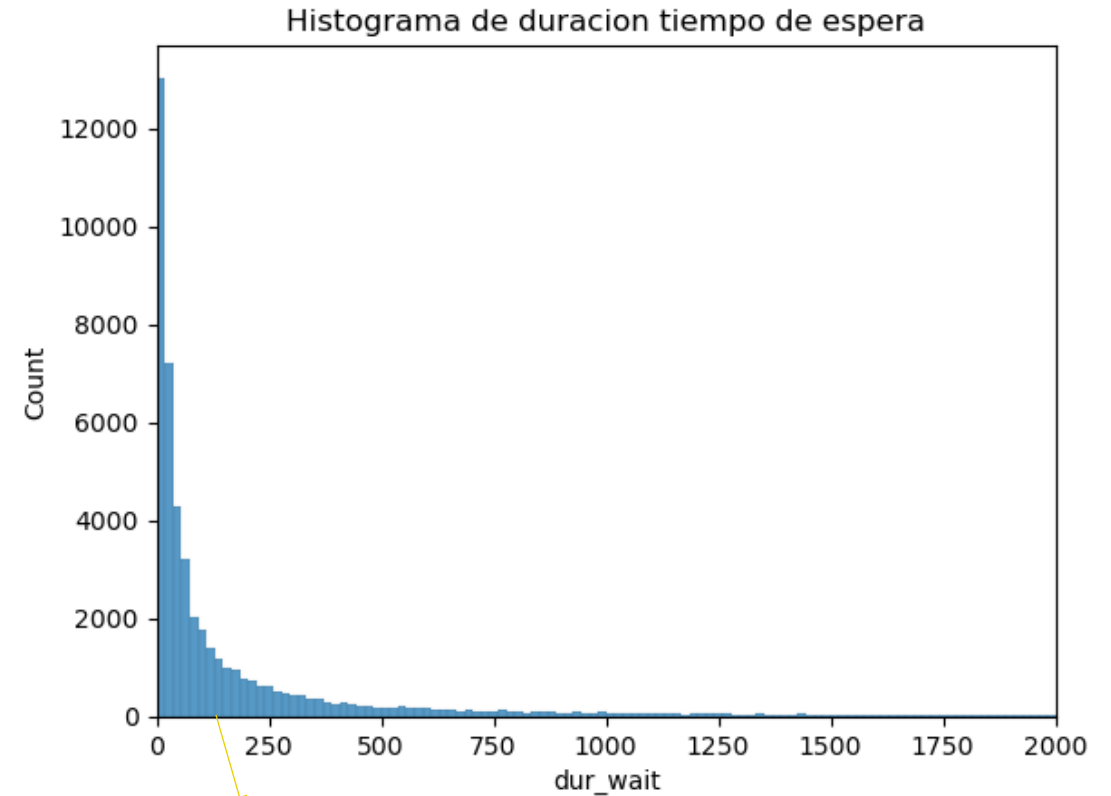


Se encontró este valor atípico, no corresponde a ningún operador, son las llamadas sin operador asignado que en su mayoría terminaron siendo llamadas perdidas

# Histogramas de duración de llamadas



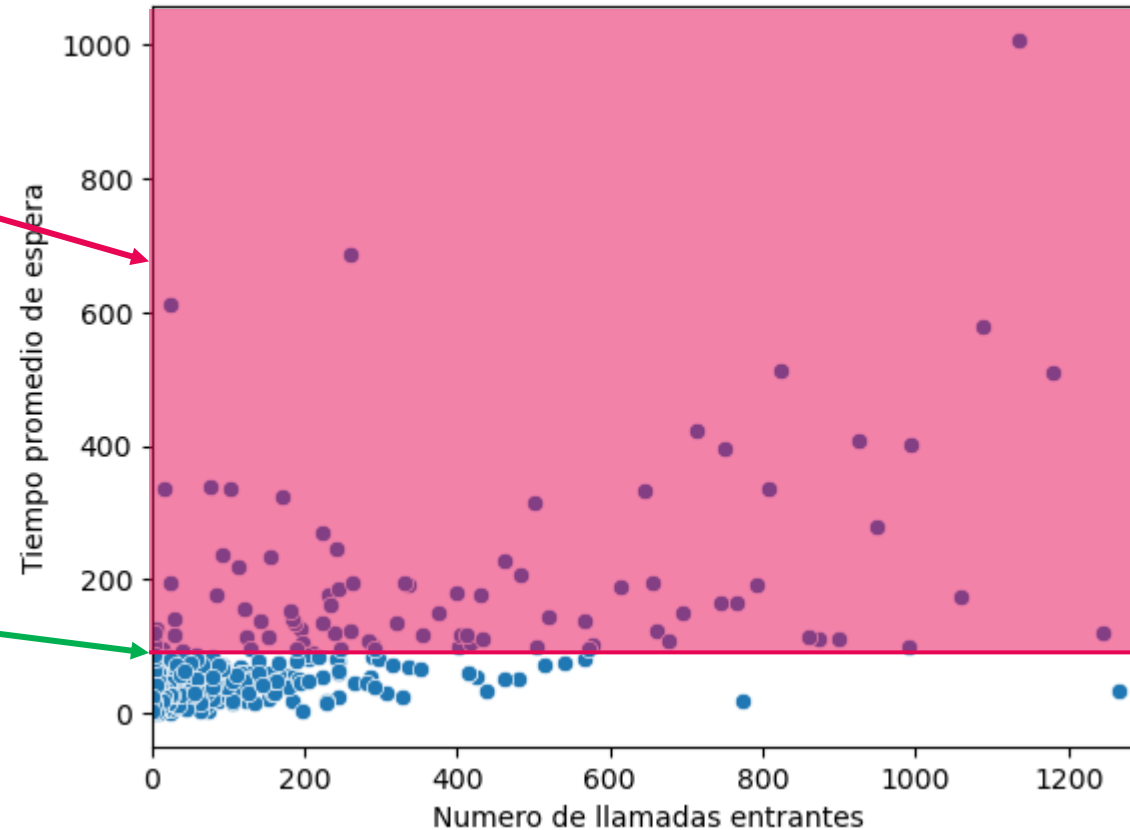
La mayoría de las llamadas en la gráfica se concentran en menos de 500 seg



La mayoría de los tiempos de espera se concentran en menos de los 100 seg

# Tiempos de espera promedio por operador

Grafico de tiempo promedio de espera vs llamadas completadas por operador



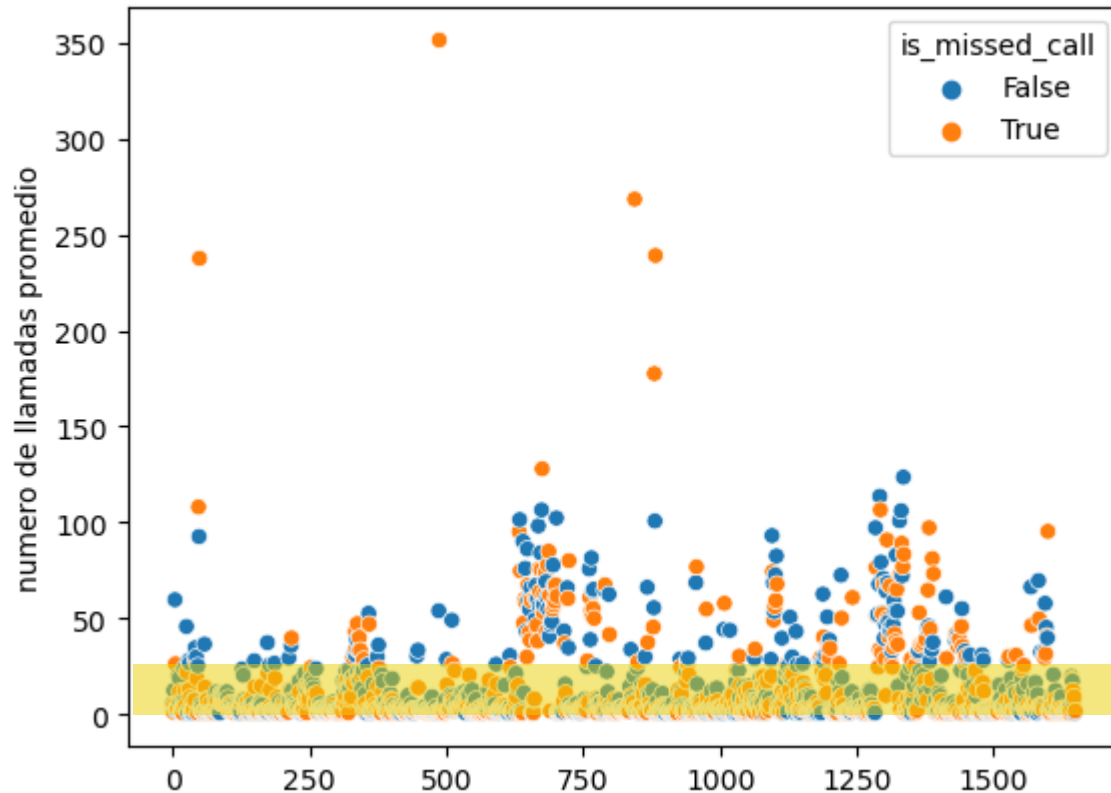
Podemos observar que hay muchos operadores por encima de los 100 seg, llegando hasta 1000 seg.

Los tiempos de espera promedio de la mayoría se mantienen por debajo de los 100 seg



# Llamadas al día promedio por operador (Perdidas y completadas)

Promedio de llamadas realizadas por operador al día (completadas y perdidas)

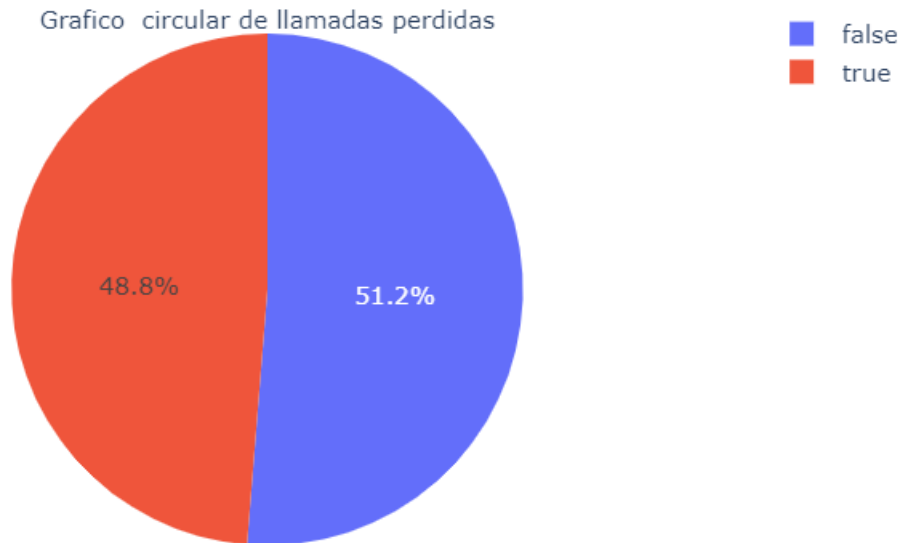


En este grafico podemos observar que las llamadas promedio al día de la mayoría no sobrepasan las 25 llamadas, considerando que en el grafico de duración de llamadas observamos que las llamadas suelen ser cortas se necesita revisar con los operadores que actividades les están consumiendo el tiempo y trabajar sobre ello para aumentar el promedio de llamadas diarias.

# Proporciones en llamadas

## Llamadas perdidas vs realizadas

- Podemos observar en el grafico que las proporciones son prácticamente en partes iguales.



## Llamadas internas vs externas

- La cantidad total de llamadas externas es mayor a las llamadas internas realizadas.

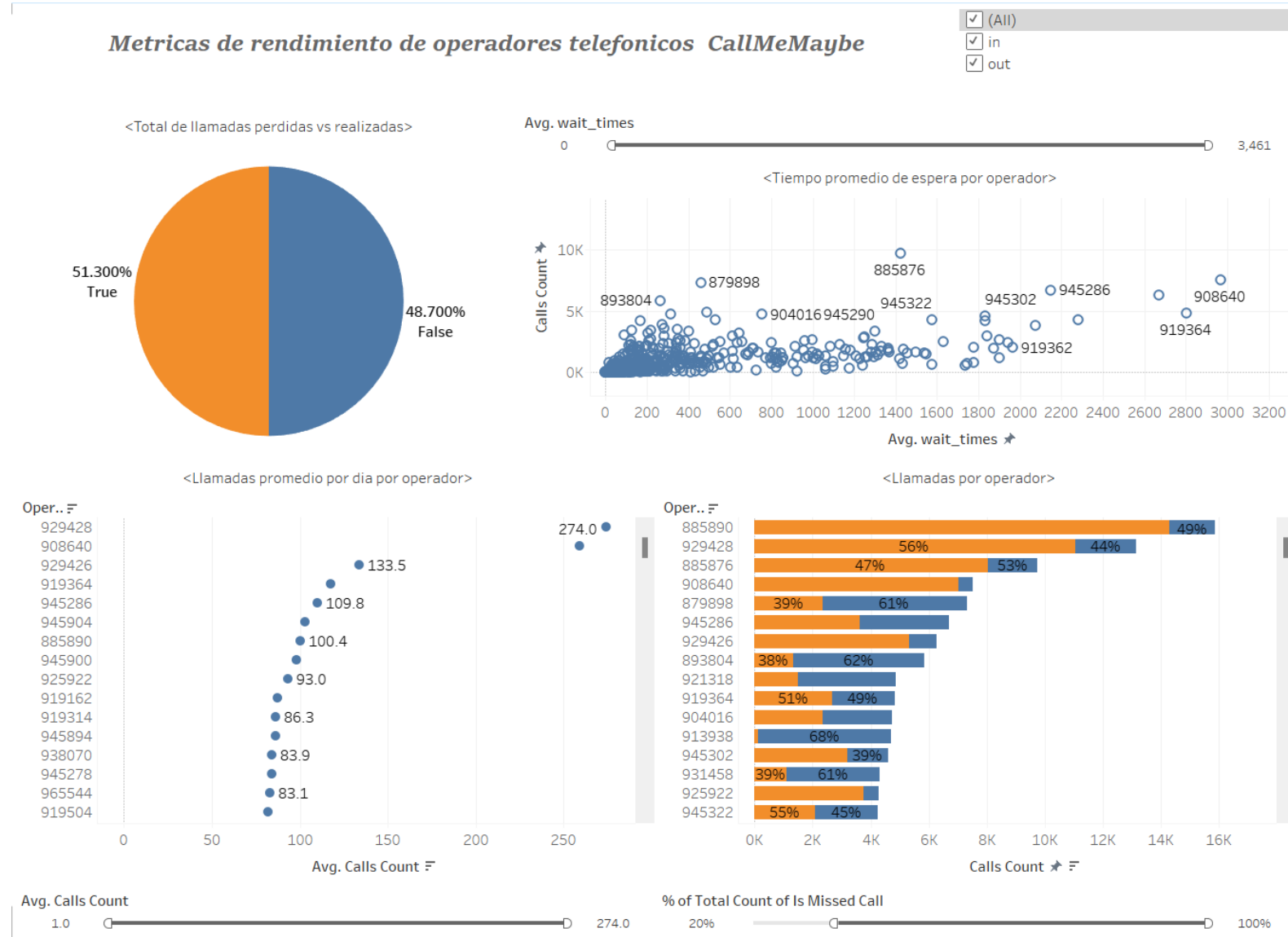


# Dashboard – Métricas de rendimiento de operadores

Se realizo un dashboard con las métricas para evaluar el rendimiento de los operadores.

En el dashboard se podrá consultar:

- Proporción de llamadas perdidas vs no perdidas.
- Gráfico con tiempos de espera y # de llamadas por operador
- Gráfico con promedio de llamadas diarias por operador
- Gráfico con total de llamadas por operador y su proporción de llamadas perdidas y realizadas.



# Dashboard – Métricas de rendimiento de operadores

Gráfico de tiempos de espera promedio por usuarios vs el # de llamadas que han realizado. Se puede filtrar por rango de segundos para ver solo los operadores que se necesiten

Filtro para elegir el rango de segundos en el grafico de tiempos de espera por operador

Filtro para elegir entre las llamadas recibidas y emitidas por los operadores

Gráfico de proporción de llamadas perdidas vs realizadas.

Este grafico también funciona como filtro de llamadas perdidas

## Métricas de rendimiento de operadores telefonicos CallMeMaybe

<Total de llamadas perdidas vs realizadas>

51.300%  
True

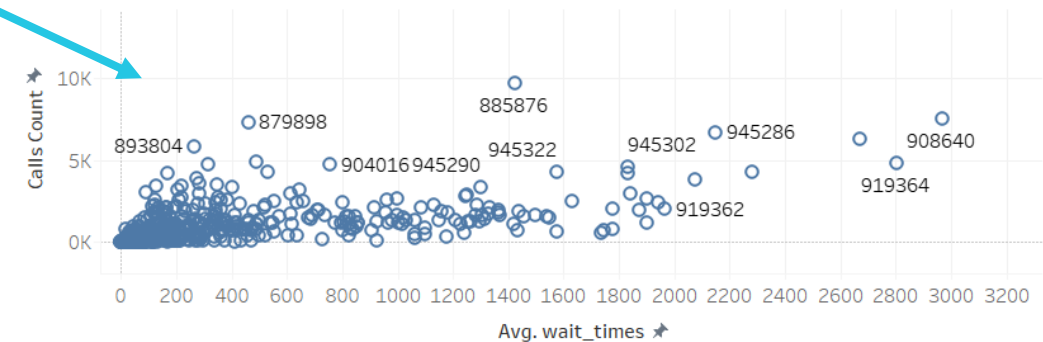
48.700%  
False

☒ (All)  
☒ in  
☒ out

Avg. wait\_times

0 3,461

<Tiempo promedio de espera por operador>



# Dashboard – Métricas de rendimiento de operadores



Gráfico de porcentaje de llamadas perdidas y realizadas por operador.

Filtro para elegir rango de cantidad promedio de llamadas al día para mostrar.

Gráfico de cantidad promedio de llamadas al día por operador.

Filtro para elegir operadores con el rango de porcentaje seleccionado de llamadas perdidas para mostrar.

# Conclusiones

- La mayoría de los operadores telefónicos no tienen llamadas entrantes perdidas o tienen muy pocas, solo un pequeño número de operadores (menos de 100) se mantiene por arriba del 20% de llamadas perdidas.
- La cantidad de llamadas perdidas de la mayoría no supera las 10 llamadas perdidas y se concentran entre 0 y 5.
- En las dos graficas de arriba observamos que la gran mayoría de la duración de llamadas telefónicas es menor que 500 seg.
- La gran mayoría de los tiempos de espera no sobrepasan los 100 seg.
- Identificaron en total 91 operadores con el tiempo de espera promedio mayor que 100s.
- Se tienen más de 100,000 llamadas a las que no se les asigno operador y terminaron colgando antes de ser atendidos.
- Se identificaron 210 operadores con 0 llamadas realizadas, pero si tenían llamadas recibidas, se almacenaron sus id's en la lista: non\_out.csv.
- En la graficas podemos observar que la mayoría de los operadores están por debajo de 25 llamadas al día en promedio. Se creo un listado por id del operador de la cantidad de llamadas diarias en promedio y se guardó como: callsx\_op\_2.csv.

# Recomendaciones

Revisar detalladamente las listas creadas en la carpeta de este análisis y que se mencionan en la conclusión ya que contienen el detalle de los rendimientos por operador en cuestión de cantidad de llamadas, tiempo de espera y porcentaje de llamadas perdidas.

Entrenar al personal que tienen un menor rendimiento y establecer metas para los operadores, las que se sugieren en este análisis son:

- Mínimo 30 llamadas realizadas por día
- Mantener el tiempo de espera promedio por debajo de los 100s
- Mantener el porcentaje de llamadas perdidas por debajo del 10%

Identificar si los 210 operadores que no han realizado llamadas son recién ingresados al equipo o si tienen algún problema técnico que les impida realizar llamadas, de no ser así entrenarlos para que comiencen a cumplir con los estándares que se establezcan como meta diaria.

Revisar el proceso de asignación de llamadas a los operadores, se identificaron más de 100,000 llamadas sin operador asignado y en su mayoría resultaron siendo llamadas perdidas por falta de atención, revisar si es un problema del sistema o falta de capacidad operativa.





# Gracias