

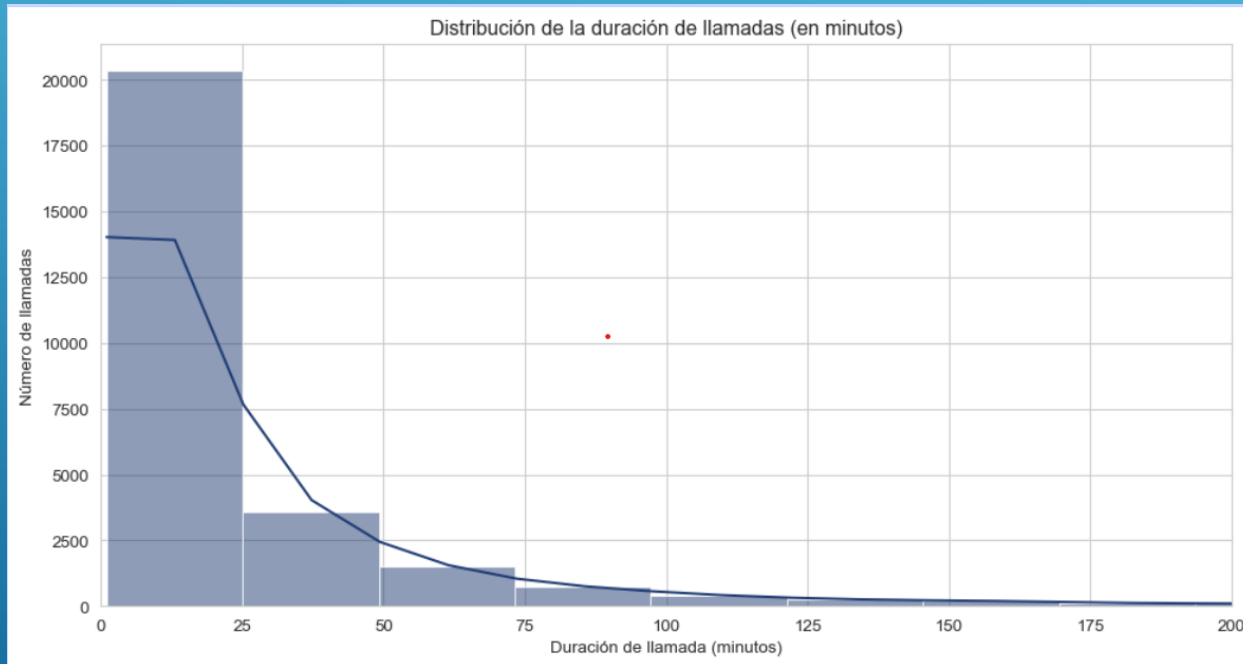
ANÁLISIS DE OPERADORES INEFICACES - CALLMEMAYBE

Uri Carmona

2025-04-28

- ▶ El servicio de telefonía virtual CallMeMaybe buscó identificar operadores ineficaces para mejorar la eficiencia del servicio.
- ▶ Definición de ineficacia: alto % llamadas perdidas, alto tiempo de espera o pocas llamadas salientes- Pruebas de hipótesis: Mann-Whitney U

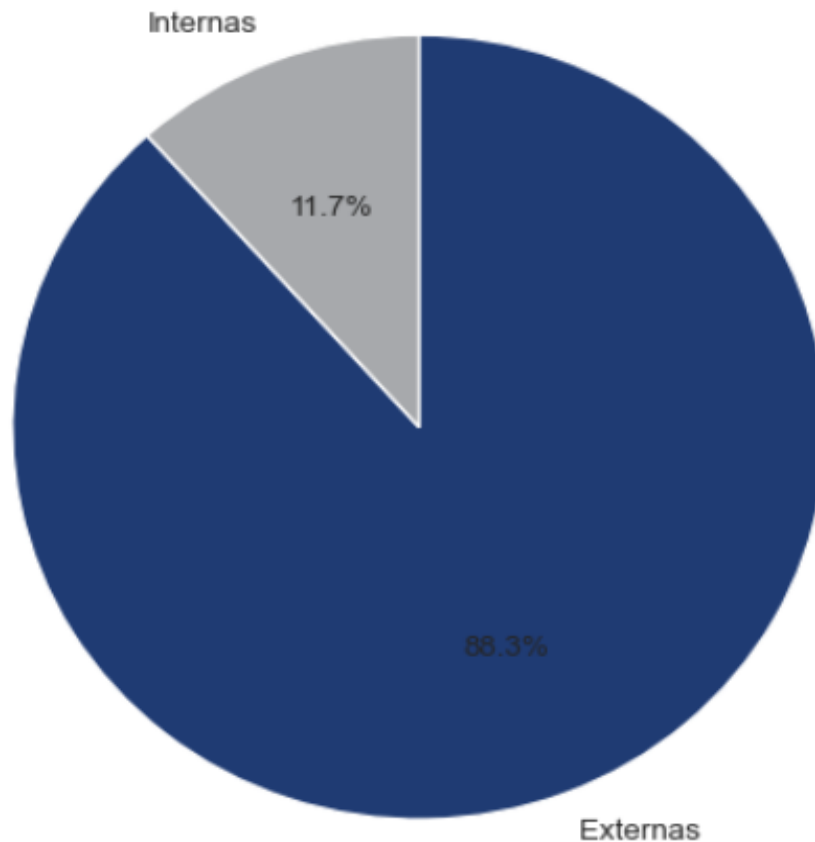
DURACIÓN DE LAS LLAMADAS



El análisis de la duración de llamadas muestra que más del 80% de las interacciones son de corta duración (0 a 25 minutos), con una rápida disminución en el número de llamadas conforme aumenta el tiempo. Este patrón revela que la mayoría de los usuarios resuelven sus necesidades en comunicaciones breves.

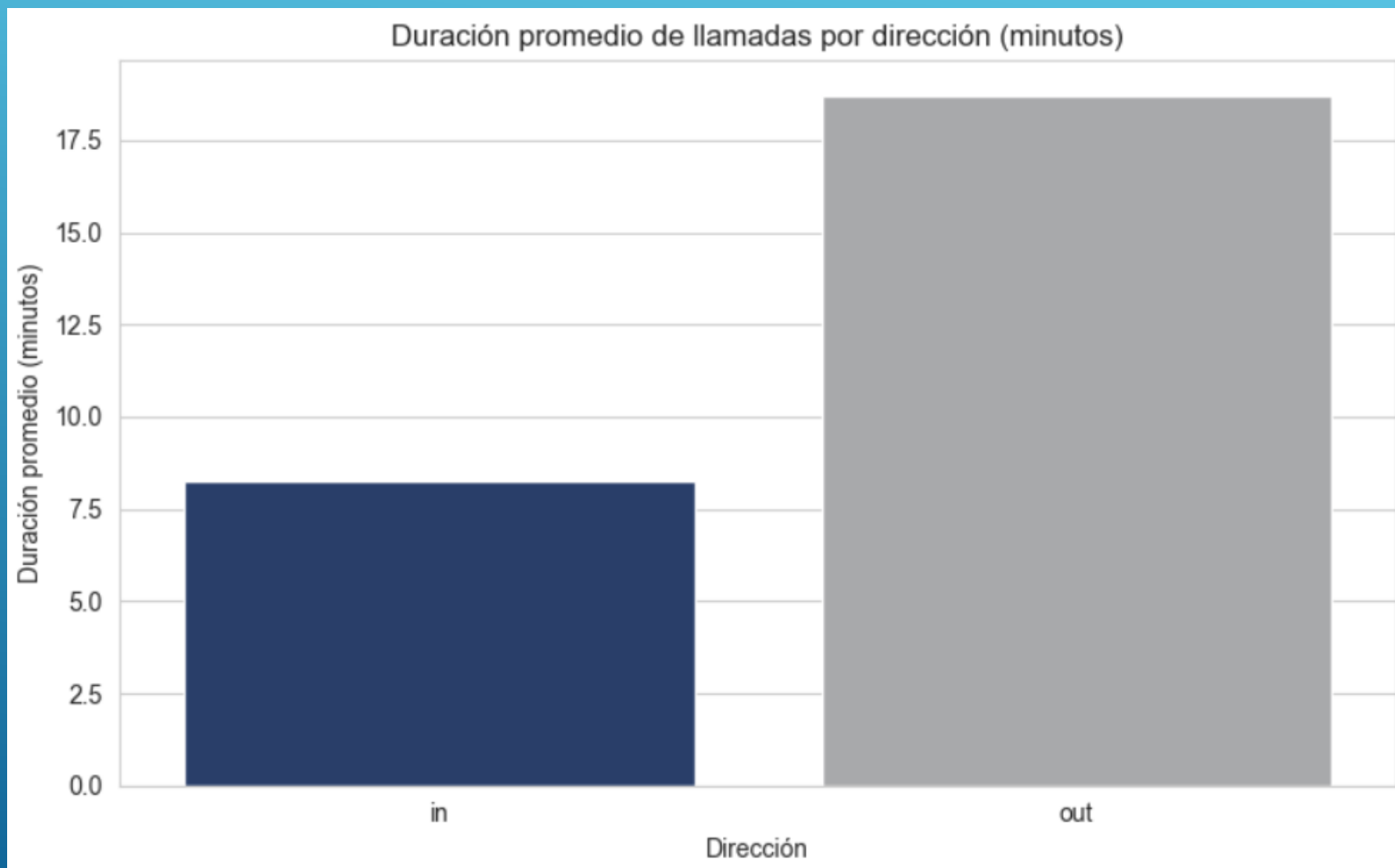
Sin embargo, existe una minoría de llamadas significativamente más largas que, aunque poco frecuentes, podrían representar casos complejos o clientes que requieren un tratamiento especial.

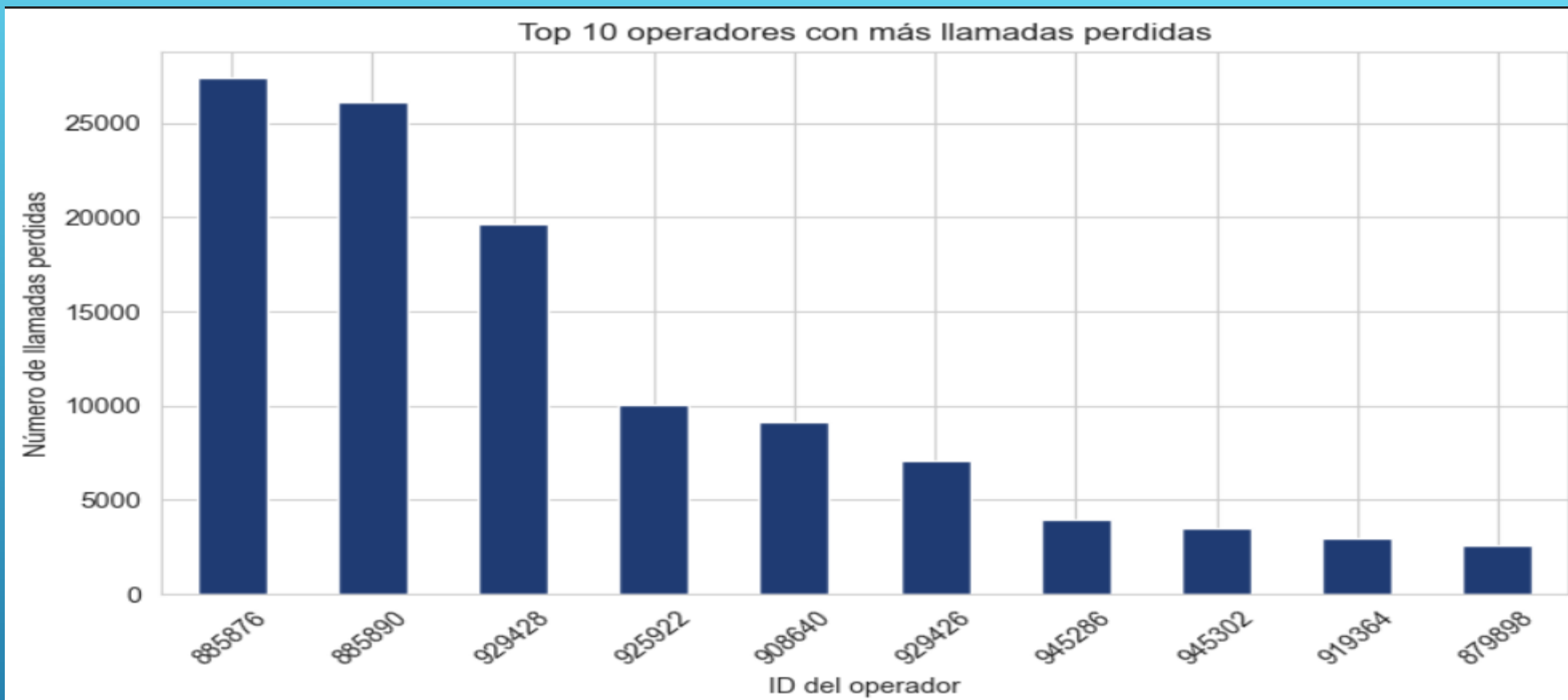
PARTICIPACIÓN DE LLAMADAS INTERNAS Y EXTERNAS



El análisis de las llamadas perdidas revela que el 88.3% corresponden a llamadas externas, mientras que solo el 11.7% son internas. Esta marcada diferencia sugiere que los mayores desafíos en la atención y gestión se concentran en el canal externo, que representa la principal vía de contacto con clientes o usuarios fuera de la organización.

DURACIÓN DE LLAMADAS POR IN Y OUT





OPERADORES CON MAS LLAMADAS PERDIDAS

IDENTIFICAR OPERADORES INEFICACES



- Tiene muchas llamadas entrantes perdidas



- Tiene mucho tiempo de espera



- Si hace llamadas salientes



UMBRALES PARA IDENTIFICAR OPERADORES INEFICACES

Métrica	Condición de ineficacia	Cómo lo calcularemos
Missed call rate	Muy alto (los peores)	Operadores por arriba del 75 percentil
Tiempo de espera	Muy alto (los peores)	Operadores por arriba del 75 percentil
Total out calls	Muy bajo (los menos activos)	Operadores por debajo del 25 percentil

¿POR QUÉ?

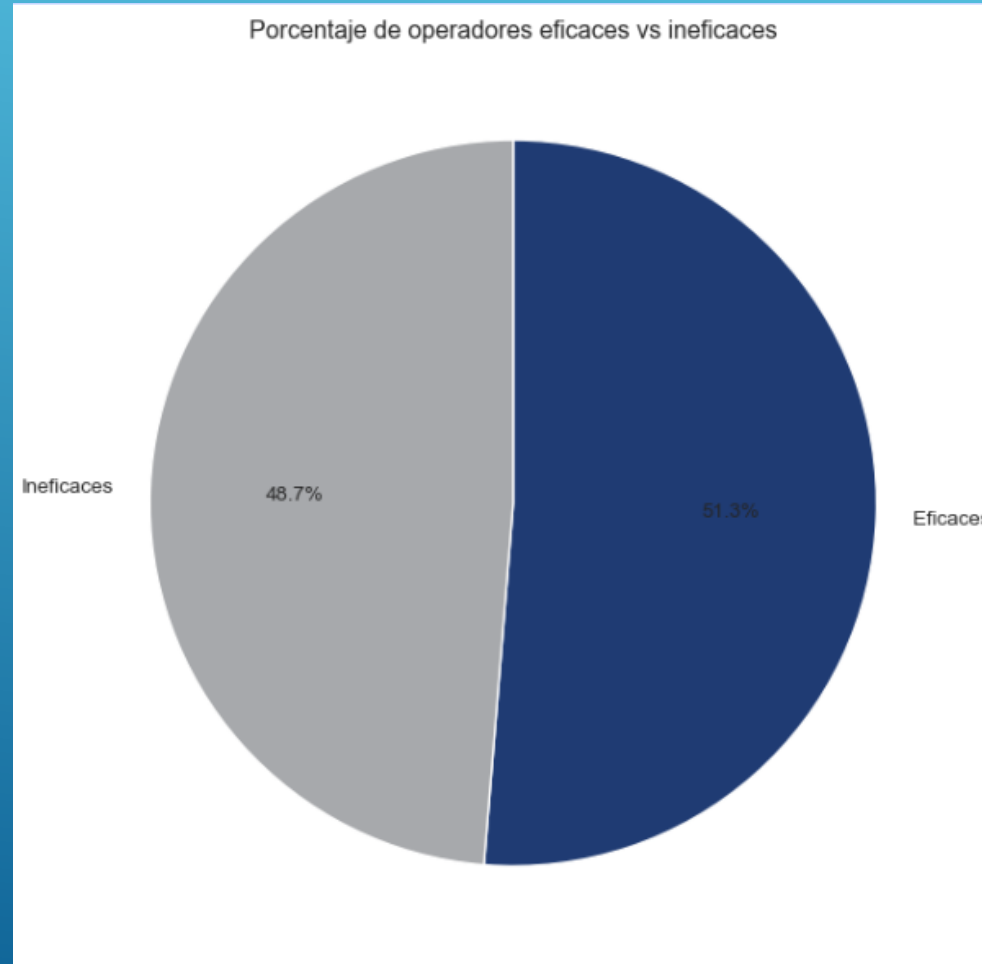
75% percentiles significa: operadores que tienen más tiempo de espera o más llamadas perdidas que el 25% de los demás → malos.

25% percentiles significa: operadores que hacen menos llamadas salientes que el 75% → poco activos.

Así no inventamos umbrales arbitrarios, sino que los adaptamos a la distribución real de los datos.

El análisis del desempeño operativo revela que el **51.3% de los operadores son eficaces**, mientras que el **48.7% presentan ineficacias**. Esta distribución prácticamente equilibrada indica una oportunidad significativa de mejora en la eficiencia general del equipo.

La ligera mayoría de operadores eficaces es positiva, pero la elevada proporción de operadores ineficaces sugiere que los procesos de formación, monitoreo y gestión de desempeño necesitan fortalecerse para elevar la proporción de talento efectivo.



RESULTADOS DE PRUEBA ESTADÍSTICA

Hipótesis que podemos plantear:

¿Los operadores ineficaces tienen un tiempo de espera significativamente mayor?

¿Los operadores ineficaces tienen tasas de llamadas perdidas más altas?

Test: Mann-Whitney U, ya que las distribuciones de llamadas/tiempos seguramente no son normales.

Métrica	p-valor	¿Diferencia significativa? ($\alpha=0.05$)
Tiempo de espera promedio	2.214181e-21	Sí
Tasa de llamadas perdidas	4.131512e-38	Sí
Cantidad de llamadas salientes	1.974302e-44	Sí

CONCLUSIONES



1. ANÁLISIS DE OPERADORES

- Se analizaron 53,902 registros de llamadas correspondientes a 732 cuentas de clientes.
- Se evaluaron las llamadas entrantes, salientes, internas y externas, calculando métricas clave como:
 - Porcentaje de llamadas perdidas.
 - Tiempo de espera promedio.
 - Cantidad de llamadas salientes realizadas.

2. IDENTIFICACIÓN DE OPERADORES INEFICACES

- Se definió un operador ineficaz si cumplía al menos una de tres condiciones:
- Alto porcentaje de llamadas entrantes perdidas.
- Alto tiempo de espera promedio.
- Baja cantidad de llamadas salientes realizadas.
- Bajo estos criterios:
- Se identificaron 532 operadores ineficaces (aproximadamente el 49% del total).

RESULTADOS:

Tiempo de espera promedio: significativamente mayor en operadores ineficaces .

Tasa de llamadas perdidas: significativamente mayor en operadores ineficaces .

Cantidad de llamadas salientes: significativamente menor en operadores ineficaces .



RECOMENDACIONES

Recomendaciones

1. Capacitación específica

Implementar programas de capacitación enfocados en la reducción de tiempos de respuesta y manejo de llamadas entrantes para los operadores detectados como ineficaces.

2. Monitoreo continuo

Instalar un sistema de alertas tempranas que identifique operadores con:

Alto porcentaje de llamadas perdidas.

Tiempos de espera prolongados.

Baja productividad en llamadas salientes.

3. Incentivos por desempeño

Establecer bonificaciones o reconocimientos para operadores que mantengan bajos niveles de llamadas perdidas y alta eficiencia en tiempos de respuesta.

4. Ajustes de carga laboral

Revisar la distribución de llamadas para asegurar que los operadores ineficaces no estén sobrecargados o que no haya desbalance en la asignación de tareas.