

Proyecto Telecom: Identificación de operadores ineficaces

José Pablo Esparza del Río
Data Analyst Jr.

Descripción del proyecto

El servicio de telefonía virtual CallMeMaybe está desarrollando una nueva función que brindará a los supervisores y las supervisoras información sobre los operadores menos eficaces. Esto, con el fin de implementar nuevas estrategias para aumentar la productividad de los operadores y a su vez la satisfacción en los clientes.

Objetivos del proyecto

Objetivo General: Identificar operadores ineficaces

Para detectar los operadores ineficaces se tomaron los siguientes criterios:

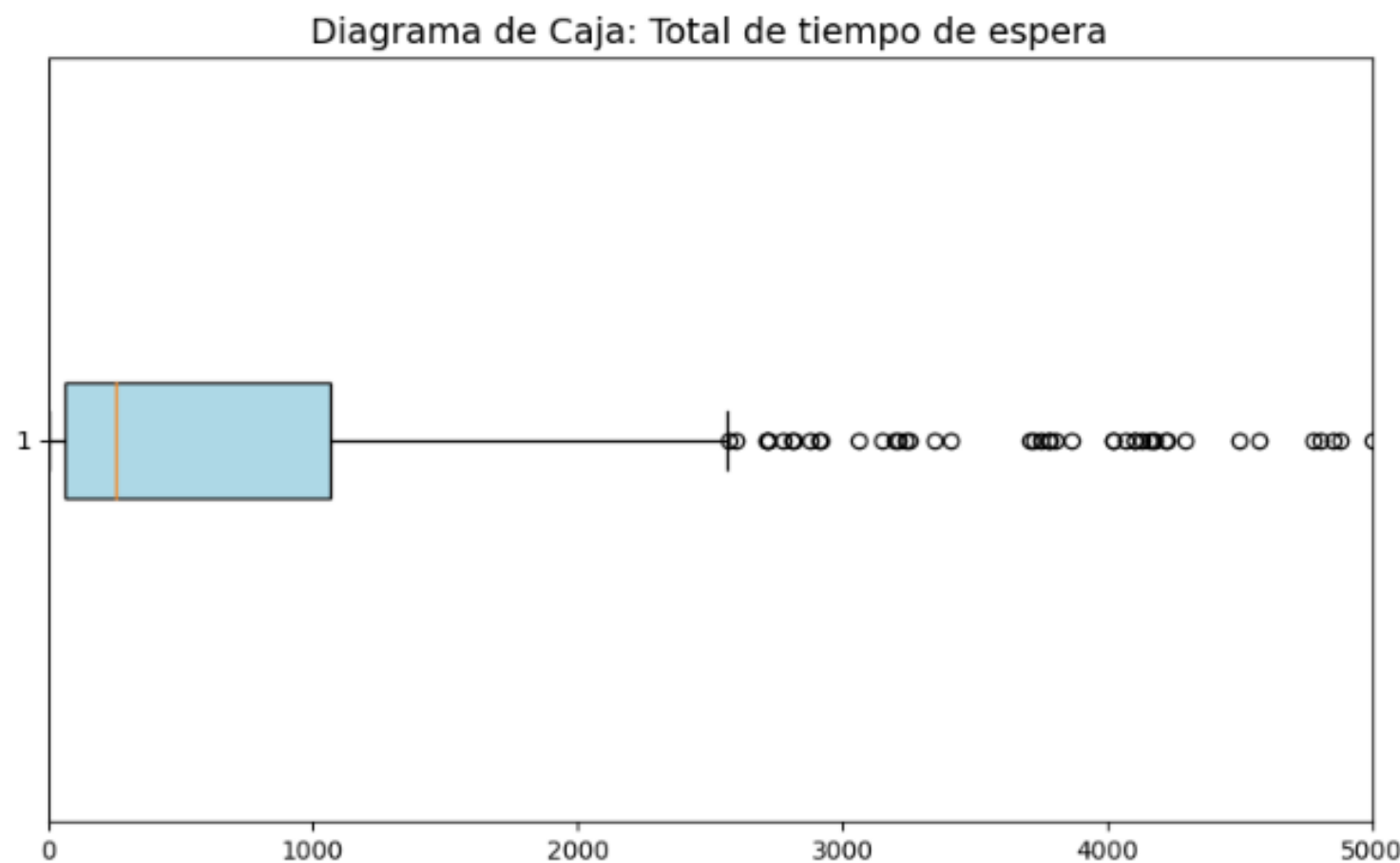
- Un tiempo de espera prolongado para las llamadas entrantes.
- Si tiene una gran cantidad de llamadas entrantes perdidas (internas y externas).
- Un número reducido de llamadas salientes.

Tiempos de espera de los operadores



Comparación entre los 20 operadores con mayor y menor tiempo de espera para llamadas entrantes.

Distribución estadística del total de tiempo de espera



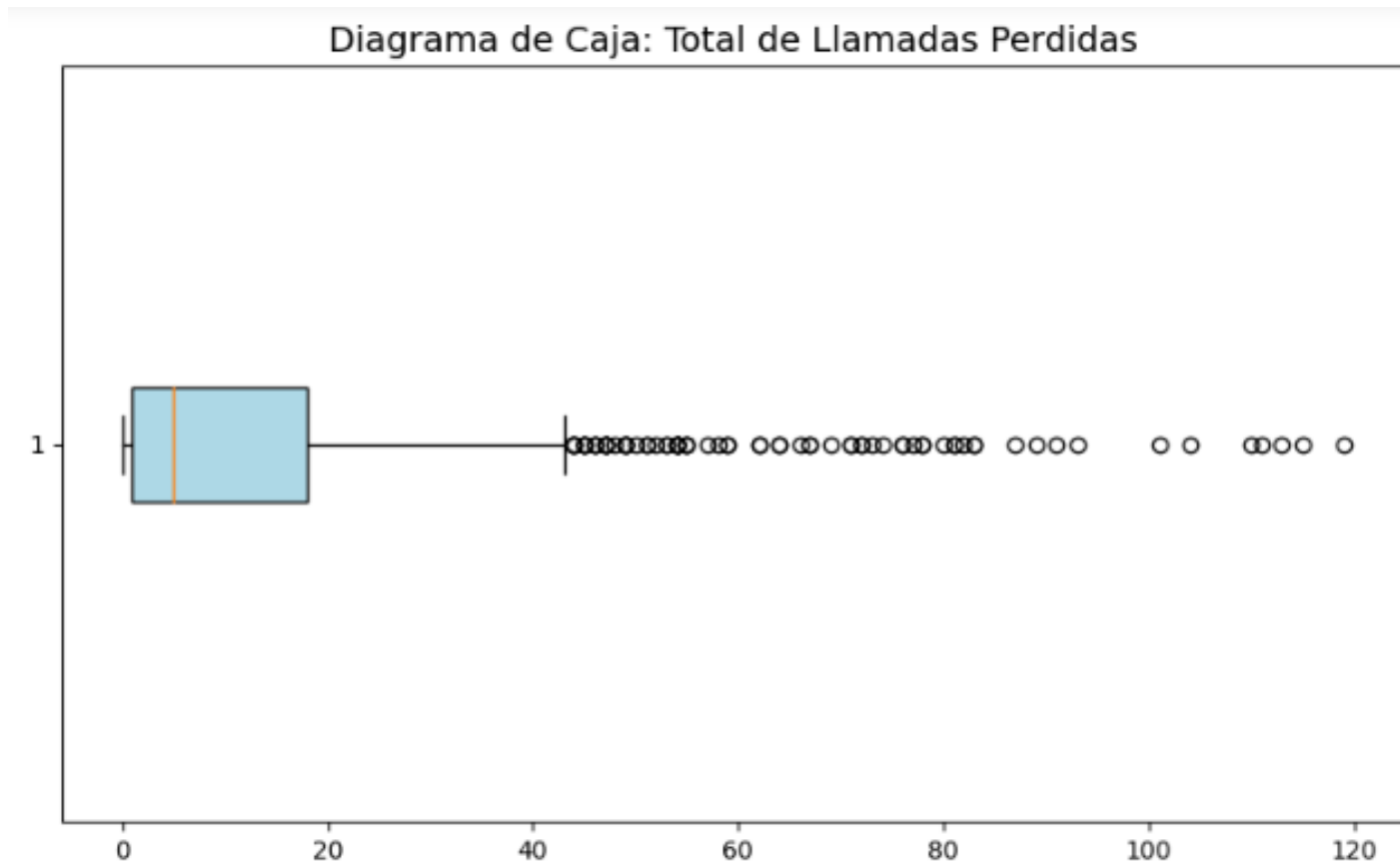
El siguiente diagrama de caja nos ayuda a visualizar de una mejor manera la distribución de los datos, donde se observa claramente una proporción amplia de outliers, es decir, un 25% de los operadores tienen un tiempo de espera prolongado en comparación con el otro 75% por lo que es necesario encontrar el problema raíz, ya que con un porcentaje tan alto, es posible que no sea únicamente problema de los operadores.

Total de llamadas perdidas (internas y externas)



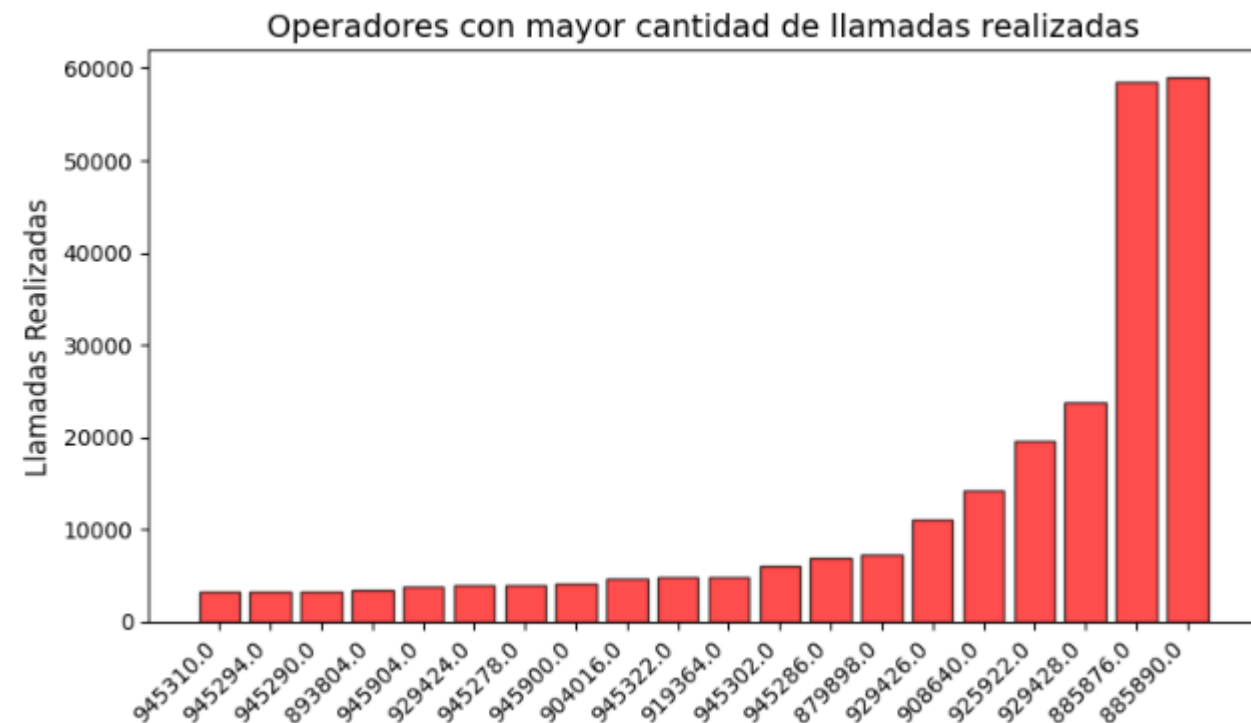
Por lo menos 20 operadores que no tienen llamadas perdidas tanto internas como externas a lo largo del estudio, por lo que se les podría considerar parte de los operadores eficaces.

Distribución estadística del total de llamadas perdidas



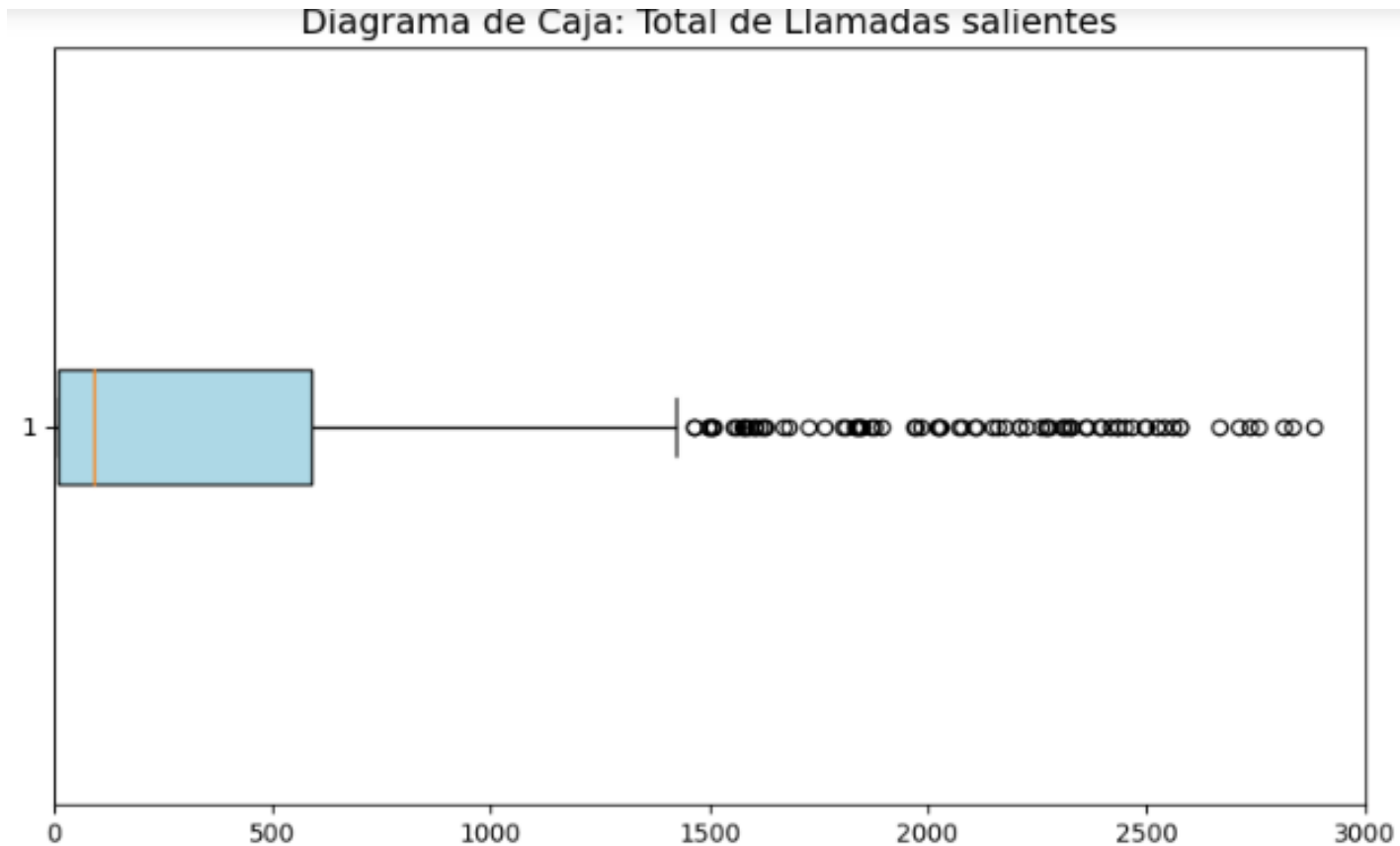
El diagrama de caja anterior representa las llamadas perdidas totales de cada operador, por lo que podemos deducir que durante el periodo que se realizó el estudio, cualquier operador que tenga más de 43 llamadas perdidas totales, se le considerará un operador ineficaz. Por lo que hay que poner atención en dichos operadores. En los histogramas anteriores se observa el comportamiento de los 20 operadores con más llamadas perdidas, entre internas y externas. Y por ultimo se calculó el número de operadores con más de 43 llamadas perdidas y tenemos que hay 76 operadores considerados ineficaces.

Llamadas salientes de operadores



Después de revisar lo anterior podemos observar que hay mínimo 20 operadores que únicamente realizaron llamadas por lo que es necesario realizar un diagrama de caja para observar la distribución de los datos.

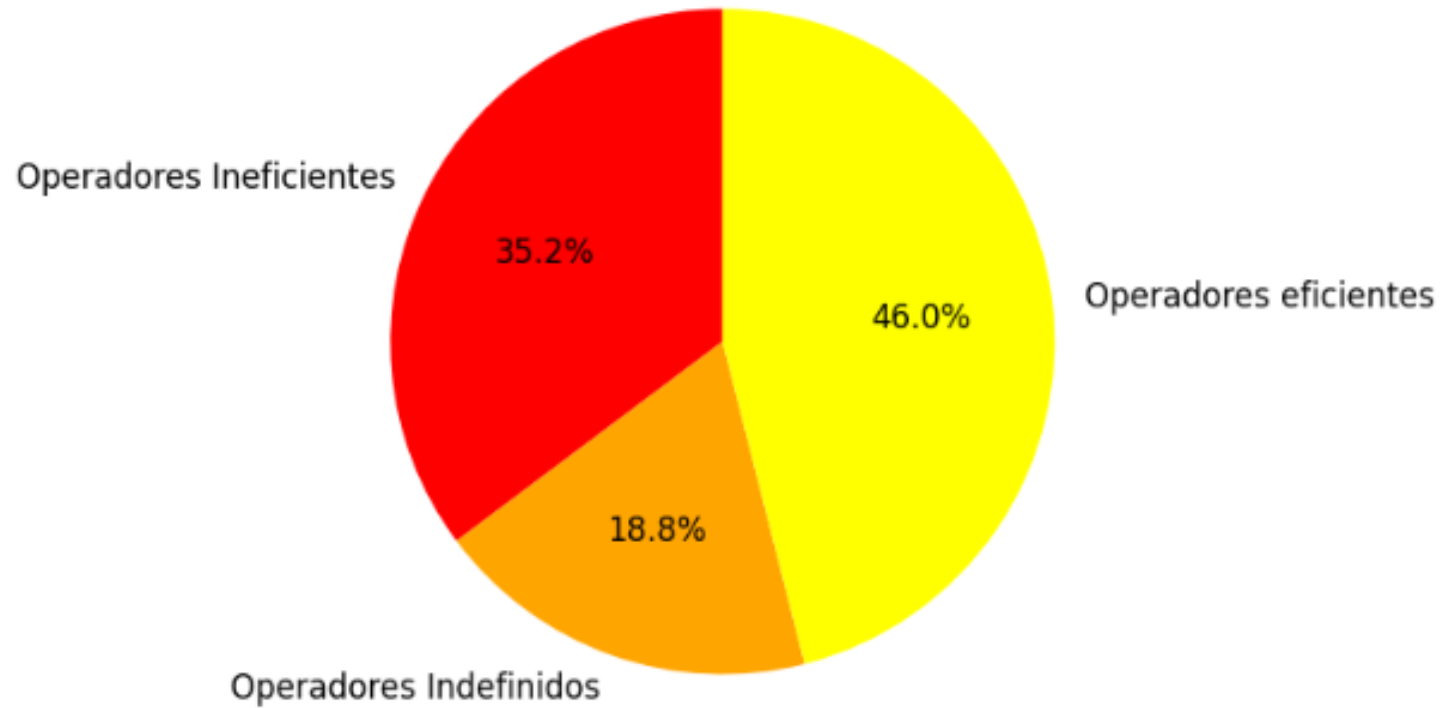
Distribución estadística del total de llamadas salientes



El diagrama de caja anterior representa las llamadas salientes totales de cada operador, por lo que podemos deducir que durante el periodo que se realizó el estudio, cualquier operador que haya hecho menos de 11 llamadas salientes, se le considerará un operador ineficaz. Por lo que hay que poner atención en dichos operadores. Se calculó el número de operadores con menos de 11 llamadas salientes y tenemos que hay 214 operadores considerados ineficaces.

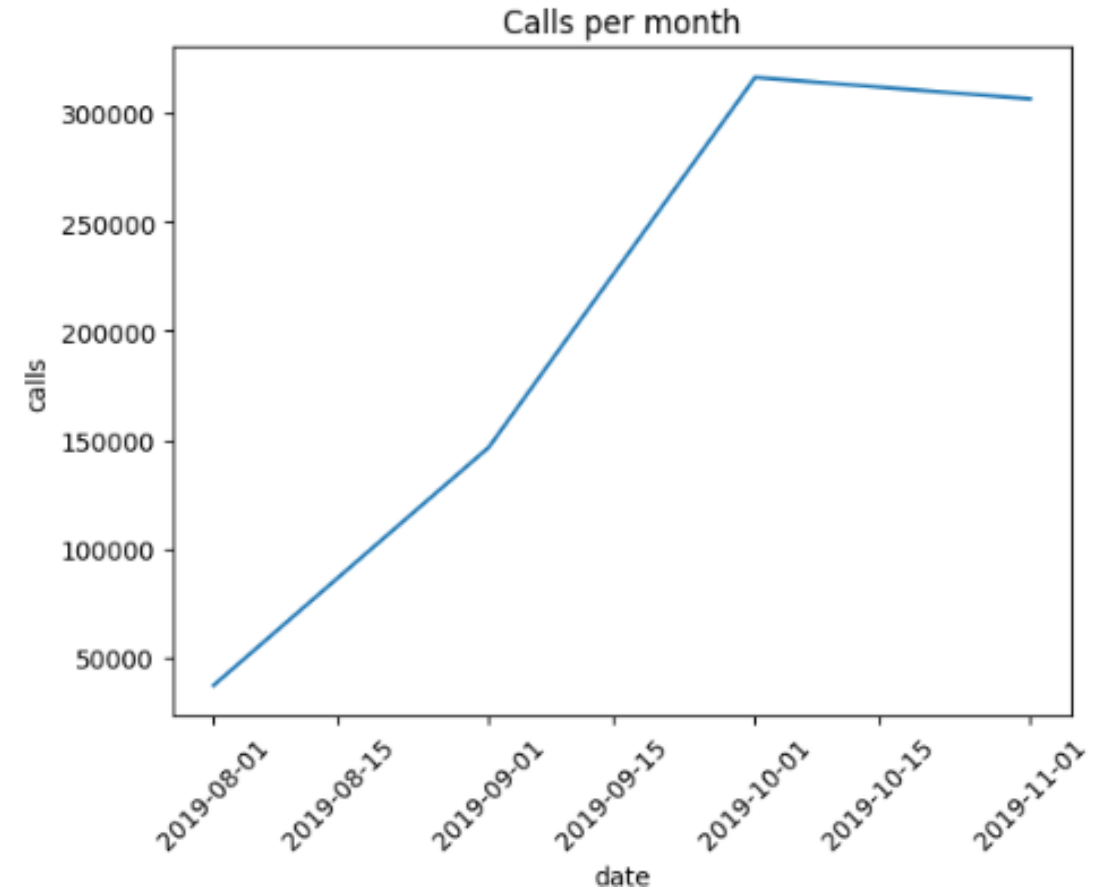
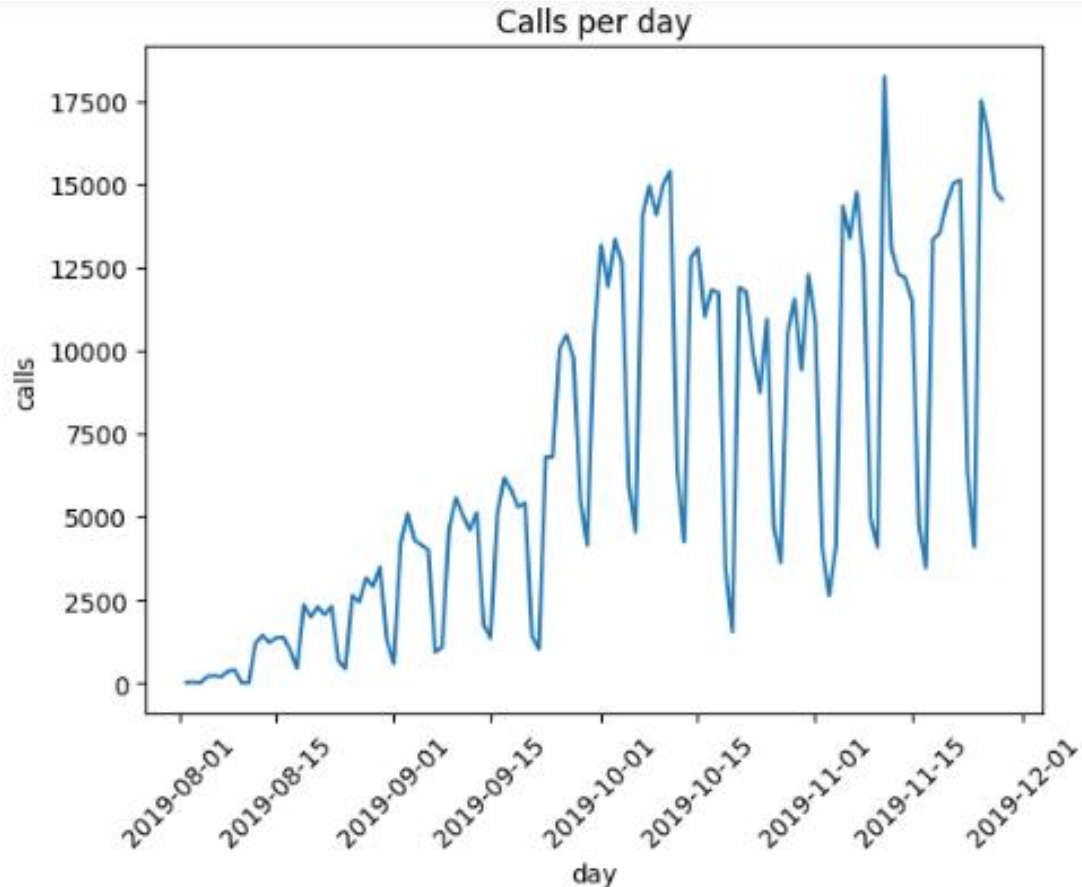
Operadores ineficaces y eficaces

Distribución de Operadores



En la gráfica anterior, se muestra el porcentaje combinado ya con los operadores eficaces, ineficientes, y los indedefinidos donde, claramente se observa que a pesar de que hay mayor cantidad de operadores eficaces, aun siguen siendo muchos operadores ineficaces por lo que hay que poner atención

Llamadas por tiempo determinado



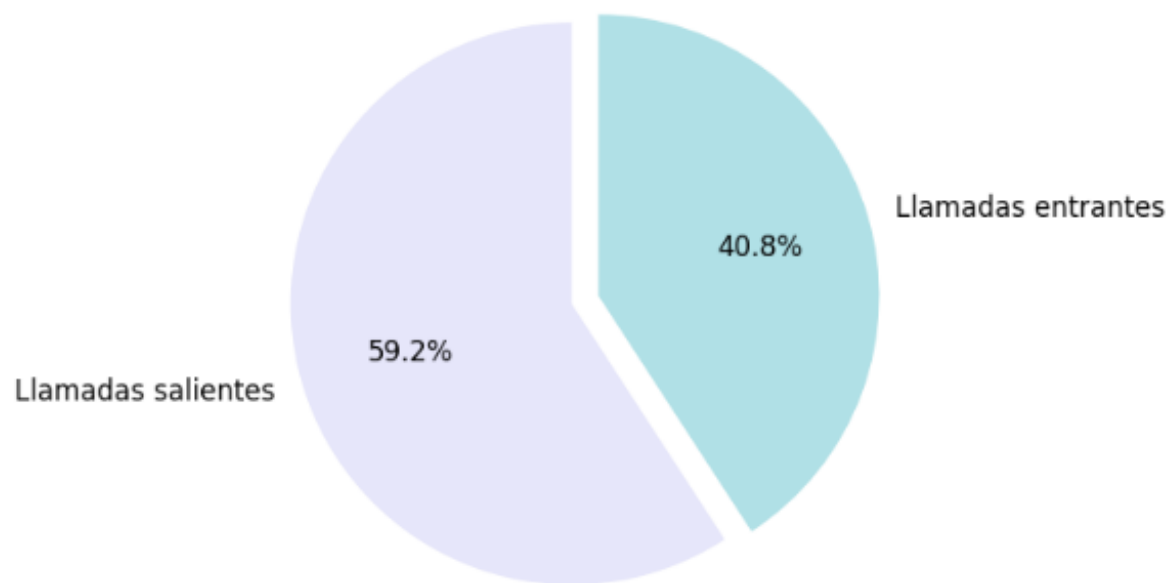
Es preciso mencionar que a comparación con la gráfica de llamadas por día, aquí se logra observar como han ido incrementando las llamadas de manera exponencial, lo que puede llegar a explicar el comportamiento de algunos operadores, sobretodo los de menos experiencia, donde al principio puede que estuvieran más cómodos pero con el paso del tiempo fue incrementando el trabajo, además se ve a partir del mes de octubre ya las llamadas empiezan a estabilizarse.

Proporción del tipo de llamadas

Proporción de tipo de llamadas

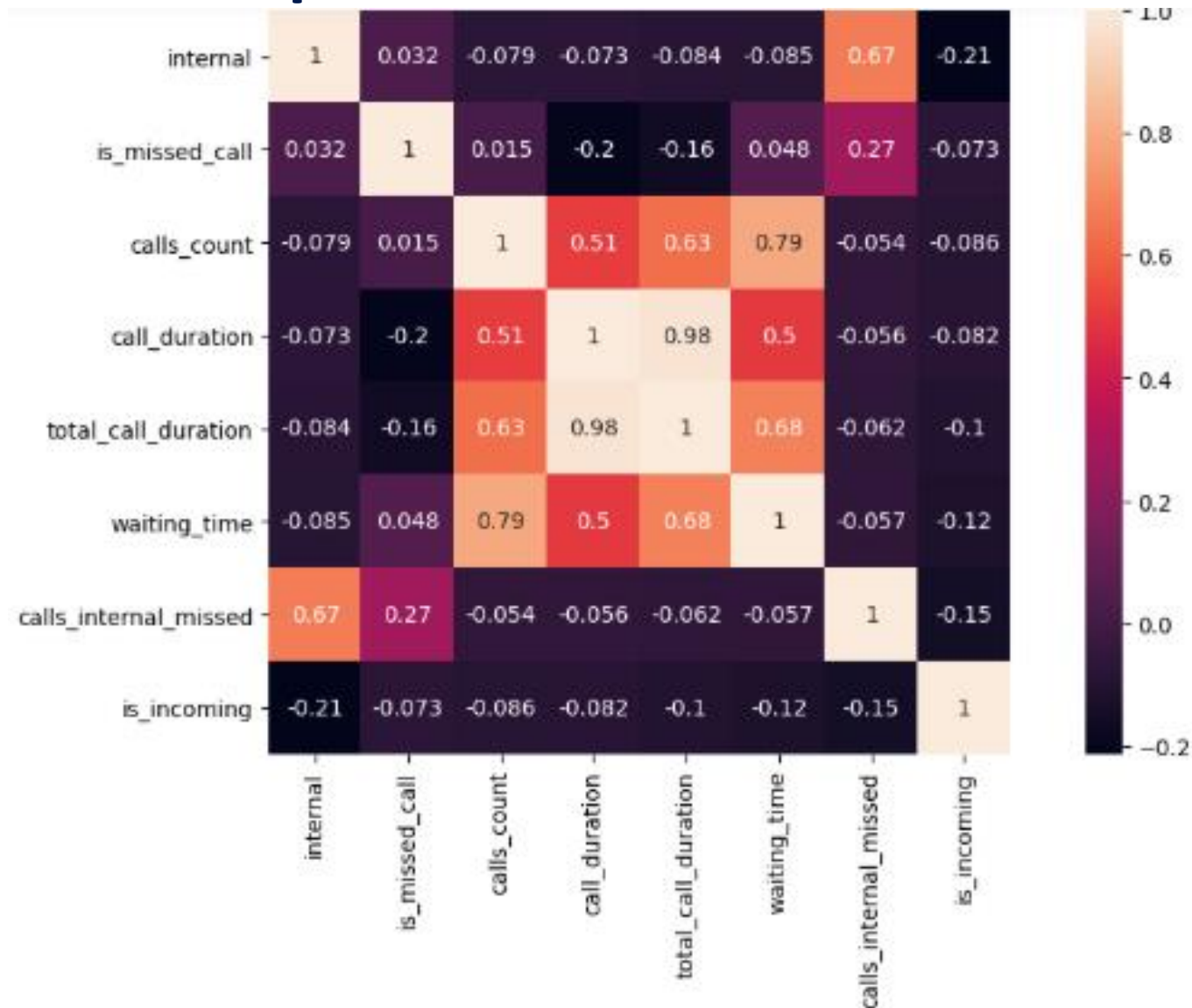


Dirección de llamadas



Es interesante ver la proporción de este dato ya que de esta manera, el valor que tiene el criterio de los operadores que tienen mayores llamadas salientes tiene más peso sobre los que tienen menor tiempo de espera.

Mapa de calor de la correlación estadística por atributo



Correlación positiva muy fuerte:

Las columnas: call_duration y total_call_duration, están muy fuertemente correlacionadas entre sí.

Esto es lógico, ya que a mayor número de llamadas, mayor será la duración total de las llamadas y viceversa.

CONCLUSIONES

Se concluye que no es imprescindible que un operador cumpla con los tres criterios previamente establecidos para ser considerado ineficaz. Es fundamental evaluar cada criterio de manera individual y, con base en los resultados, enfocar la capacitación en las áreas específicas donde se identifiquen oportunidades de mejora.

Sin embargo, al combinar los tres criterios, se identificaron cuatro operadores que cumplen con dos de ellos: 919164.0, 909134.0, 919206.0 y 919204.0. La lista de estos operadores, junto con los datos específicos de cada criterio en los que fueron clasificados como ineficaces, será enviada a los supervisores, quienes decidirán las acciones a implementar en cada caso.

RECOMENDACIONES

Gestión del Volumen de Llamadas:

- Implementación de un sistema de cola virtual: Reducir el tiempo de espera de los clientes al permitirles dejar un mensaje y ser contactados más tarde.
- Ofrecer opciones de autoservicio automatizado: Implementar un sistema de autoservicio para que los clientes puedan encontrar respuestas a sus preguntas más comunes sin necesidad de hablar con un operador.
- Separar a operadores que únicamente se dediquen a realizar llamadas y otro grupo de operadores que solamente se dediquen a recibir llamadas, de esta manera tendremos un panorama de los operadores ya que con tantas variables es posible que así como algunos tengan más capacidad de recibir o de contestar llamadas.

Implementación de herramientas tecnológicas: Utilizar herramientas como CRM, sistemas de gestión de llamadas y chatbots para automatizar tareas y mejorar la eficiencia.

Establecimiento de métricas claras: Definir indicadores clave de desempeño (KPI) para medir la eficiencia de los operadores y establecer objetivos claros.