



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE MEJORA UTILIZANDO  
LA FILOSOFÍA KAIZEN EN LAS SEDES DE LA SECRETARÍA  
DE MOVILIDAD DE LA ALCALDÍA DE MEDELLÍN**

Carmenza Osorio Gutiérrez

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial  
Medellín, Colombia  
2021



**Construcción de un plan de mejora utilizando la filosofía KAIZEN en las sedes  
de la secretaría de movilidad de la alcaldía de Medellín**

**Carmenza Osorio Gutiérrez**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial  
para optar al título de:  
**Ingeniera Industrial**

Asesora interna:

Laura Milena Cárdenas Ardila, Ph. D. en Ingeniería.

Asesor externo:

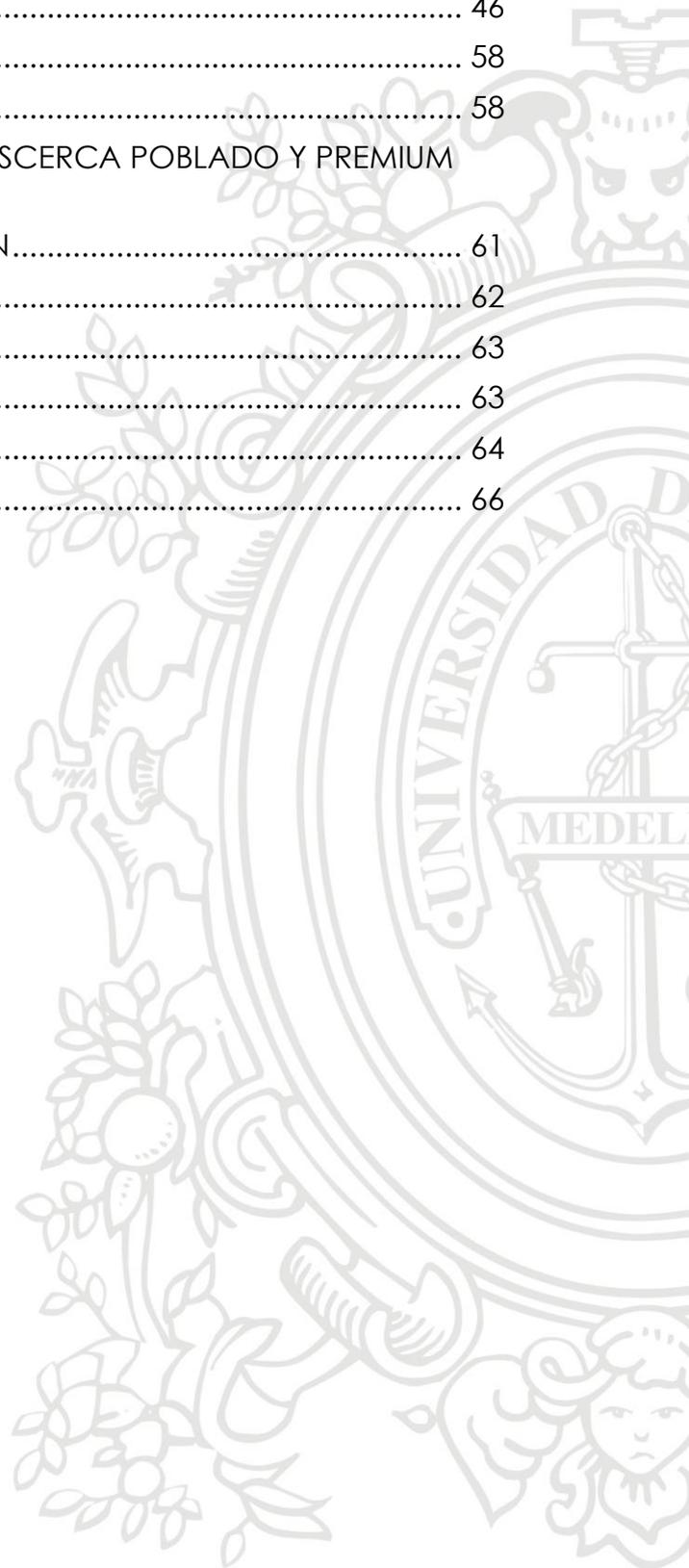
Wilmer Copete Asprilla, Ingeniero Administrativo y de Finanzas.

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial  
Medellín, Colombia  
2021

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
1. OBJETIVOS .....	9
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
2. MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. KAIZEN .....	10
3. METODOLOGÍA.....	14
4. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	15
4.1. ANÁLISIS DE DATOS HISTÓRICOS .....	15
5. OBSERVACIONES POR SEDE.....	23
5.1. CARIBE.....	23
5.2. SAO PAULO .....	25
5.3. MÁSCERCA EL POBLADO .....	27
5.4. PREMIUM PLAZA.....	29
5.5. MÁSCERCA BELÉN .....	30
6. MATRIZ DOFA GENERAL.....	32
6.1. AMENAZAS .....	32
6.2. FORTALEZAS .....	33
6.3. OPORTUNIDADES.....	34
6.4. DEBILIDADES.....	34
6.5. ESTRATEGIAS DE DO .....	35
6.6. ESTRATEGIAS DE FA.....	35
7. DIAGRAMAS DE FLUJO .....	36
7.1. CARIBE.....	36
7.2. SAO PAULO .....	37
7.3. MÁSCERCA EL POBLADO .....	38
7.4. PREMIUM PLAZA.....	39
7.5. MASCECA BELÉN .....	40
8. DIAGRAMAS ISHIKAWA .....	40
8.1. CARIBE.....	40
8.2. SAO PAULO .....	42
8.3. MÁSCERCA EL POBLADO .....	43

8.4. PREMIUM PLAZA.....	44
8.5. MÁSCERCA BELÉN .....	45
9. LISTAS DE VERIFICACIÓN .....	46
10. PROPUESTA DE MEJORA .....	58
10.1. PROPUESTA SEDE CARIBE.....	58
10.2. PROPUESTA SEDES SAO PAULO, MÁSCERCA POBLADO Y PREMIUM PLAZA 59	
10.3. PROPUESTA SEDE MÁSCERCA BELÉN.....	61
10.4. PROPUESTAS GENERALES .....	62
10.5. IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS.....	63
11. CONCLUSIONES .....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS .....	66



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Herramientas utilizadas. ....	15
Tabla 2. Tipos de atención más frecuentes.....	23
Tabla 3. Ítems para lista de verificación. ....	47
Tabla 4. Tabla de prioridad de intervención a las sedes.....	57
Tabla 5. Tabla de prioridad de intervención a los ítems.....	58



## LISTA DE FIGURAS

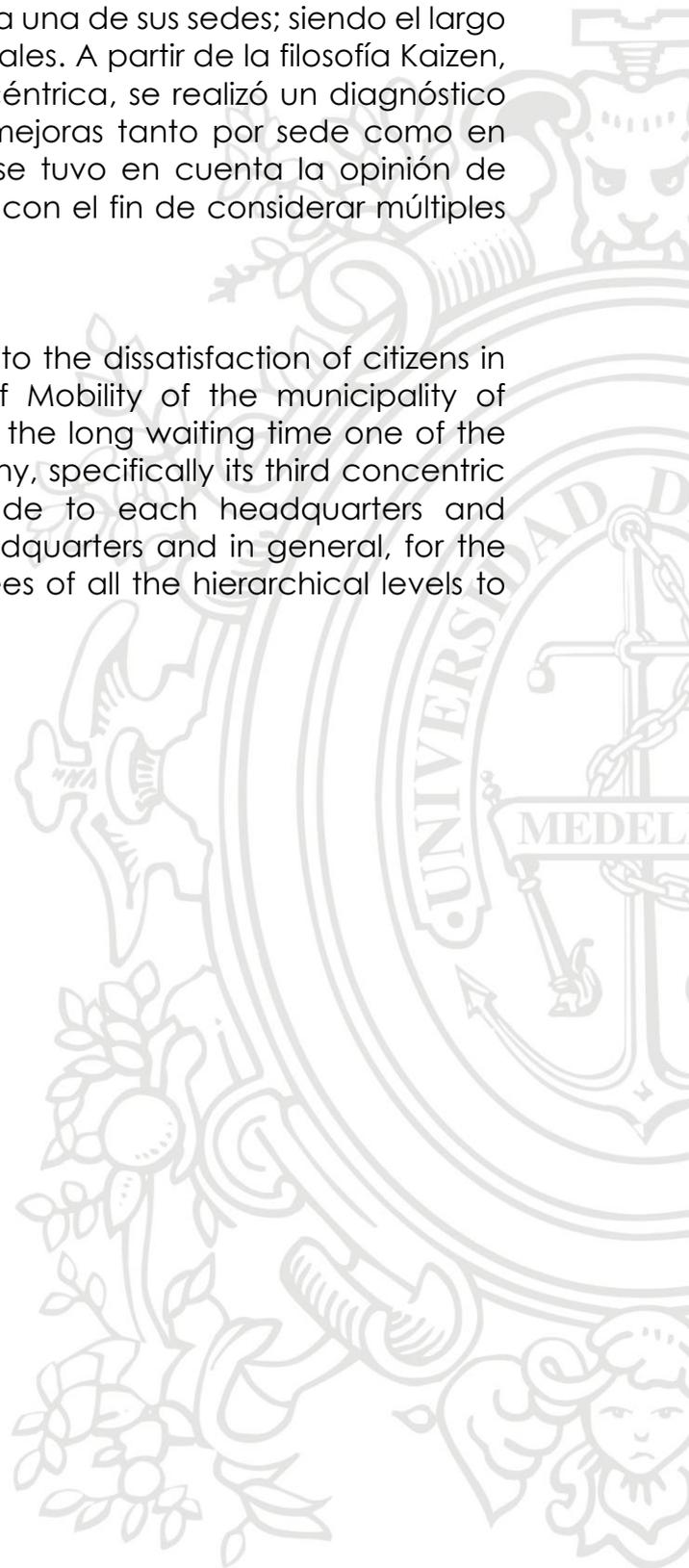
Figura 1. Esfera concéntrica del tipo 1: el Kaizen como filosofía gerencial. Fuente: [2].	12
Figura 2. Esfera concéntrica del tipo 2: el Kaizen como un elemento del TQM. Fuente: [2].	12
Figura 3. Esfera concéntrica del tipo 3: el Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejora. Fuente: [2].	13
Figura 4. Análisis cruzado de las esferas concéntricas del Kaizen. Fuente: [2].	14
Figura 5. Promedio de tiempo de atención Vs. Sedes.	16
Figura 6. Ciudadanos atendidos en cada sede.	17
Figura 7. Tipos de atención en la sede Caribe.	18
Figura 8. Tipos de atención en la sede Máscerca Belén.	19
Figura 9. Tipos de atención en la sede Máscerca El Poblado.	20
Figura 10. Tipos de atención en la sede Premium Plaza.	21
Figura 11. Tipos de atención en la sede Sao Paulo.	22
Figura 12. Matriz DOFA general.	32
Figura 13. Diagrama Ishikawa sede Caribe	42
Figura 14. Diagrama Ishikawa sede Sao Paulo	43
Figura 15. Diagrama Ishikawa sede Máscerca El Poblado	44
Figura 16. Diagrama Ishikawa sede Premium Plaza	45
Figura 17. Diagrama Ishikawa sede Máscerca Belén	46
Figura 18. Calificación Caribe.	48
Figura 19. Calificación Sao Paulo.	48
Figura 20. Calificación Premium Plaza.	48
Figura 21. Calificación Máscerca Poblado.	49
Figura 22. Calificación Máscerca Belén.	49
Figura 23. Promedio por ítem.	50
Figura 24. Promedio general de calificación por sede.	50
Figura 25. Comparativo por sedes ítem 1.	51
Figura 26. Comparativo por sedes ítem 2.	51
Figura 27. Comparativo por sedes ítem 3.	52
Figura 28. Comparativo por sedes ítem 4.	52
Figura 29. Comparativo por sedes ítem 5.	53
Figura 30. Comparativo por sedes ítem 6.	53
Figura 31. Comparativo por sedes ítem 7.	54
Figura 32. Comparativo por sedes ítem 8 y 9.	54
Figura 33. Comparativo por sedes ítem 10.	55
Figura 34. Comparativo por sedes ítem 11.	55
Figura 35. Comparativo por sedes ítem 12.	56
Figura 36. Comparativo por sedes ítem 13.	56
Figura 37. Comparativo por sedes ítem 14.	57
Figura 38. Comparativo por sedes ítem 15.	57

## **RESUMEN**

El presente proyecto muestra diferentes causas referentes a la insatisfacción de los ciudadanos en los servicios prestados por parte de la Secretaría de Movilidad del municipio de Medellín en cada una de sus sedes; siendo el largo tiempo de espera una de las causas principales. A partir de la filosofía Kaizen, específicamente de su tercera esfera concéntrica, se realizó un diagnóstico exhaustivo a cada sede y se plantearon mejoras tanto por sede como en general, para el planteamiento de estas, se tuvo en cuenta la opinión de empleados de todos los niveles jerárquicos con el fin de considerar múltiples puntos de vista.

## **ABSTRACT**

This project shows different causes referring to the dissatisfaction of citizens in the services provided by the Secretary of Mobility of the municipality of Medellín in each of its headquarters; being the long waiting time one of the main causes. Based on the Kaizen philosophy, specifically its third concentric sphere, an exhaustive diagnosis was made to each headquarters and improvements were proposed both by headquarters and in general, for the approach of these, the opinion of employees of all the hierarchical levels to consider multiple points of view.



## INTRODUCCIÓN

Sin importar de qué tipo de organización se esté hablando, el servicio al cliente siempre juega uno de los papeles más importantes al momento de alcanzar el éxito y es porque es ahí cuando el cliente percibe que tan importante es su existencia para la organización. Tratándose de entidades del sector público, es común encontrar que este factor es erróneamente olvidado, esta es una de las razones por las que se percibe tanta insatisfacción de los usuarios que en este caso son denominados "ciudadanos".

Para facilitarles a los ciudadanos la realización de trámites y servicios relacionados con la movilidad, la Secretaría de Movilidad ha realizado varios esfuerzos, sin embargo, las quejas y reclamos a causa de la mala atención al ciudadano son bastante frecuentes. El ciudadano se siente desorientado al momento de realizar algún trámite, esto sin mencionar que existen graves problemas de comunicación entre los encargados de atender al ciudadano por lo que éste resulta esperando más de lo debido, haciendo partes del proceso que son innecesarias e incluso ocurre que no logra realizar el trámite; todo esto da como resultado largas filas, trámites largos e incompletos, incremento en el valor de días de parqueadero a pagar (debido a que un trámite puede pausarse varios días o semanas), protestas y/o agresiones por parte de los ciudadanos; en general un sistema deficiente que genera ciudadanos insatisfechos.

Anteriormente, realizaron un plan de mejora para dos de los más de 30 trámites que se realizan en la Secretaría de Movilidad, por lo que se sugirió para este trabajo por parte del Equipo de Apoyo Administrativo, seleccionar otros dos trámites para realizar así mismo un plan de mejora; sin embargo, luego de una observación preliminar en la sede principal del funcionamiento de cada trámite, se propuso rechazar esa idea debido a que el procedimiento en casi todos es el mismo pero tienen variaciones significativas dependiendo de la sede en la que sea ejecutado el trámite o servicio, por lo que era más acertado un plan de mejora enfocado a las sedes y no a los trámites; esta propuesta fue aceptada posteriormente por el Equipo de Apoyo Administrativo.

En un periodo de tiempo de cinco meses se realizaron múltiples visitas a cada sede con el fin de construir un plan de mejora para la Secretaría de Movilidad utilizando herramientas de la filosofía Kaizen.

## **1. OBJETIVOS**

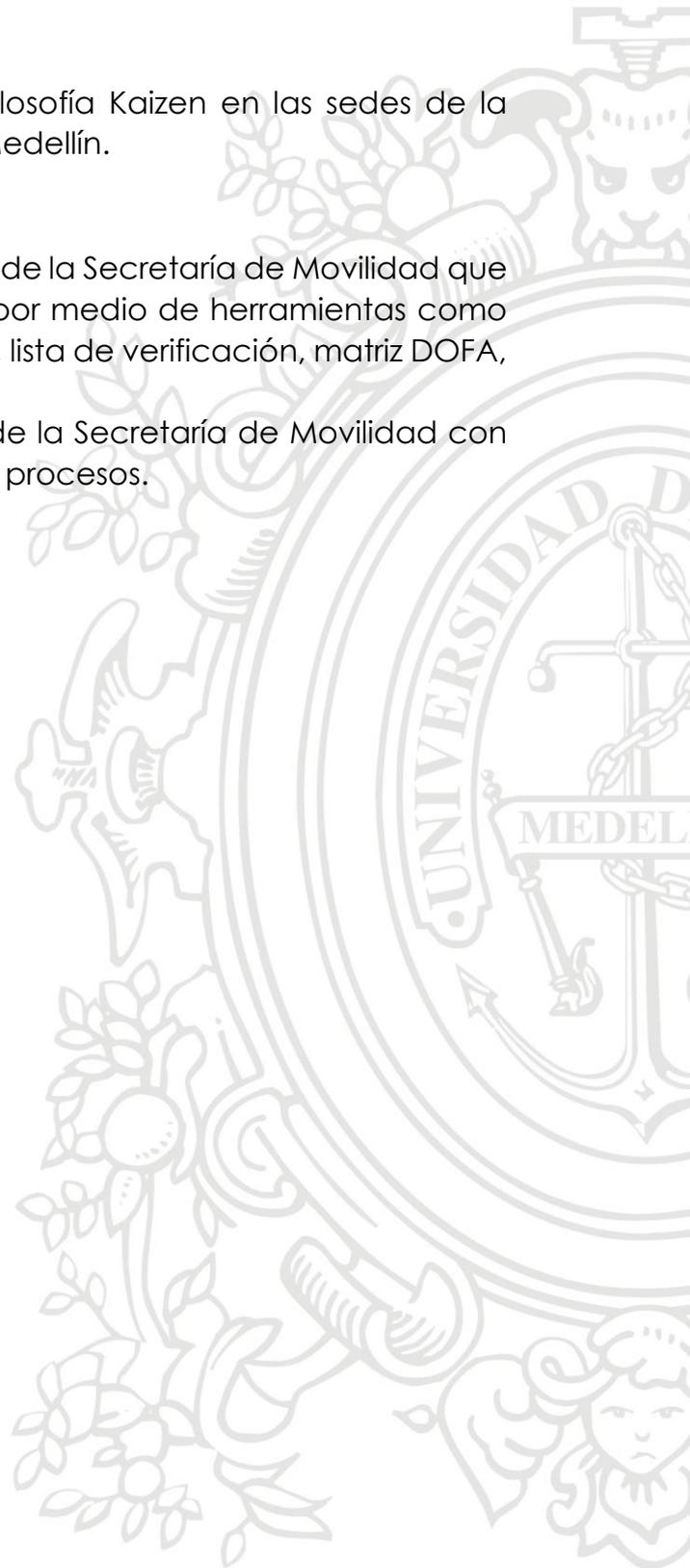
En esta sección se describe el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Construir un plan de mejora utilizando la filosofía Kaizen en las sedes de la Secretaría de movilidad de la Alcaldía de Medellín.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un diagnóstico de cada sede de la Secretaría de Movilidad que permita visualizar la situación actual por medio de herramientas como flujogramas, diagramas causa-efecto, lista de verificación, matriz DOFA, entre otras.
- Establecer mejoras para cada sede de la Secretaría de Movilidad con el fin de aumentar la eficiencia de los procesos.



## 2. MARCO TEÓRICO

Es necesario hacer la distinción conceptual del término Kaizen, ya que el proyecto se desarrolló bajo su filosofía. Además, es fundamental distinguir entre las tres esferas concéntricas de esta filosofía y con esto identificar cuál de ellas es la esfera ideal para enfocar el proyecto.

### 2.1. KAIZEN

Masaaki Imai introdujo el término Kaizen a mediados de los años ochenta, en términos de una posible definición, de sus características y su relación con las prácticas gerenciales japonesas, el término Kaizen entró en la arena de la administración, como el posible "elemento perdido" del éxito operacional de las empresas japonesas. De hecho, el concepto cobró tanta fuerza en este sentido, que el Kaizen ha sido considerado como un elemento clave para la competitividad de las organizaciones japonesas en las últimas tres décadas del siglo XX [1].

En la actualidad, este concepto es utilizado en el mundo empresarial de diferentes maneras: i) desde aplicarlo como un posible elemento "mágico" que aparece a través de la participación de los empleados y los sistemas de sugerencias de mejora, considerándose de igual manera, como un grupo de técnicas y herramientas para eliminar desperdicios (Muda por su término en japonés); ii) hasta llegar a ser simplemente utilizado como una pieza más, de aproximaciones de gestión tales como la Total Quality Management (TQM). No obstante, y a pesar de que el Kaizen ha sido definido por el autor que condujo a la luz el término, todavía sigue existiendo en la literatura del tema, cierta ambigüedad e inconsistencia en la forma en que el Kaizen aparece en la literatura académica y en la empresarial [2].

Esta palabra japonesa que significa «mejoramiento», ha intentado ser explicada por diferentes autores desde diferentes perspectivas. El propio Imai la define como: "Mejoramiento y aún más significa mejoramiento continuo que involucra a todos, gerente y trabajadores por igual" [1]. Para Newitt, la definición de Imai se basa en que la palabra Kaizen es una derivación de dos ideogramas japonesas que significan: KAI = Cambio, ZEN = Bueno (para mejorar) [3]. De esta manera, la primera óptica de la definición del Kaizen se basa entonces en sustentar su presencia, como un elemento organizacional en la que la participación de los empleados impacta directamente en la mejora de los procesos de trabajo [4].

Debido a la tendencia de entender al Kaizen, como un principio armonizador del entorno con los valores de cada individuo, incluso, hay quienes establecen su origen en la filosofía confucionista, la cual establece un profundo respeto y armonía por el medio ambiente, a través de un equilibrio entre el individuo y la naturaleza [1]. Por este motivo es visto como un principio o «espíritu

individual» de Cooperación y Mejora, que rápidamente se despliega generando un impacto positivo en la sociedad.

Kaizen o la Mejora Continua en su caso, puede ser entendido, como un elemento más de la Gestión por Calidad Total o como la plataforma básica de Sistema de Producción Toyota o el Pensamiento Esbelto (o Lean Thinking) caracterizado por la participación de los empleados en la solución de los problemas o desperdicios (Muda) que surgen en el trabajo cotidiano; la forma en que se ejecuta dicha eliminación es a través de equipos de mejora o de la aplicación de las 5'S y la estandarización) [5].

Es factible transferir el Kaizen a otros países que cuentan con una cultura diferente a la japonesa, siempre y cuando se logren implementar en dichas organizaciones fuera del Japón las capacidades fundamentales del Kaizen (sus principios básicos) que son, desde la óptica del autor: la propia y auto iniciativa de los trabajadores por buscar mejoras; la comunicación interdepartamental y funcional; la disciplina de los propios empleados; y la estandarización del trabajo con el objetivo de eliminar el Muda [6].

Imai indica que el Kaizen puede ser delimitado en al menos tres tipos o formas: 1) el Kaizen Management, 2) el Kaizen grupal, y, 3) el Kaizen individual. Además, proporciona una serie de conceptos o características con el fin de implementar el Kaizen: a) el Kaizen y la Gerencia, donde la responsabilidad de innovar y mejorar queda en la alta gerencia, mientras que el mantenimiento de los estándares de trabajo con sus respectivas mejoras incrementales, está en los mandos intermedios y los trabajadores; b) el enfoque en los procesos versus los resultados; c) seguir continuamente los ciclos de mejora PHVA (acrónimo de planificar, hacer, verificar y actuar) y de estandarización por parte de todos los actores de una organización; d) primero la calidad; e) hablar con datos y f) el proceso siguiente es el cliente [1].

Dentro de esta orientación occidental, el Kaizen también ha sido abordado desde un ángulo gerencial y organizacional más práctico, delimitando al término mismo, en forma de metodología y/o técnica conformada por conjunto de herramientas necesarias para eliminar las actividades que no agregan valor a los procesos de trabajo, los llamados "mudas" en japonés.

Como resultado del análisis del Kaizen en la literatura existente, existen tres diferentes esferas concéntricas por las que puede ser comprendido el término de Kaizen: 1) el Kaizen como filosofía gerencial (ver Figura 1), 2) el Kaizen como un elemento del TQM (ver Figura 2), y 3) el Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejora (ver Figura 3) [7].

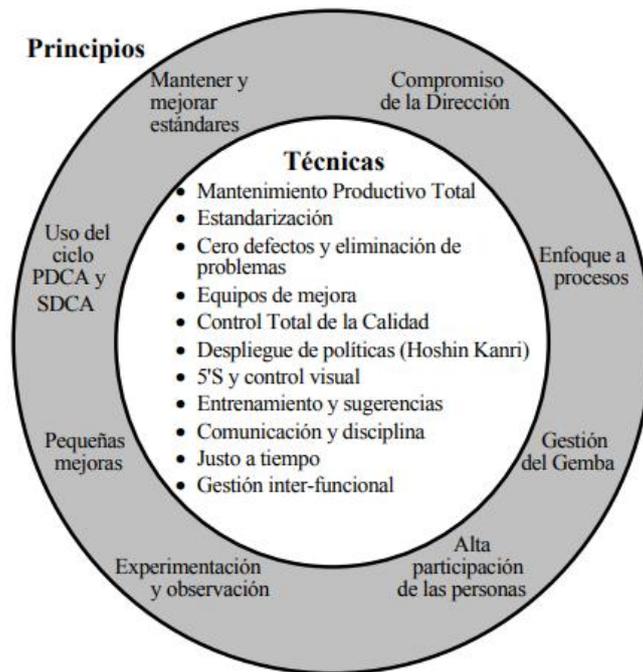


Figura 1. Esfera concéntrica del tipo 1: el Kaizen como filosofía gerencial. Fuente: [2].

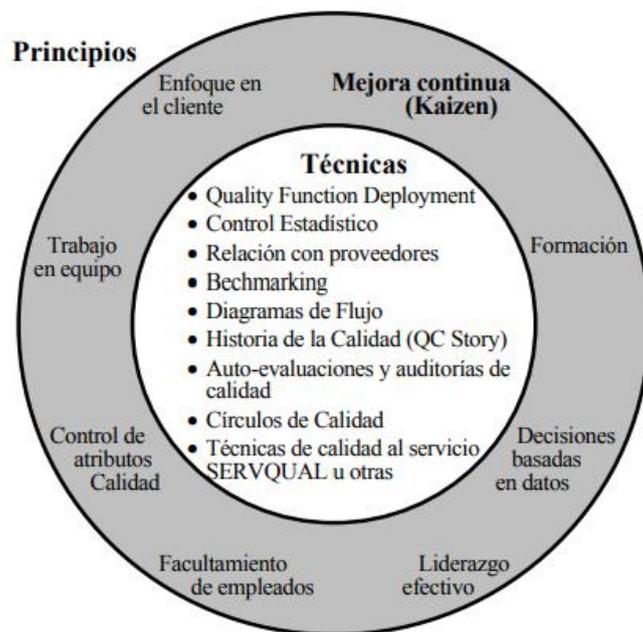


Figura 2. Esfera concéntrica del tipo 2: el Kaizen como un elemento del TQM. Fuente: [2].

En la esfera concéntrica del tipo 3: el Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejora, utiliza al Kaizen como sustento teórico para aplicar metodologías y/o técnicas que tienen como propósito básico el eliminar el desperdicio (Mudas). Por ello, a través de la eliminación de la muda se busca mejorar la calidad de los procesos y los productos, reducir el lead time, optimizar la entrega a tiempo de los productos e incluso, mejorar el flujo de dinero. Se trata, de eliminar mudas en workshops o eventos Kaizen intensivos (sólo algunos días), en los cuales se utilizan las ideas de mejora de los empleados que conocen los procesos de trabajo a fondo. De esta manera, el conseguir eliminar las mudas en tiempos bastante cortos permite al mismo tiempo, la participación de los empleados y la obtención de resultados positivos de manera rápida, lo que representa una segunda característica. La tercera característica es que el enfoque que se busca es la eliminación de mudas de manera transversal, a lo largo del proceso, por lo que, además, cada proyecto de mejora es liderado por algún empleado que es reconocido por su capacidad técnica, generalmente empleados veteranos y con amplia experiencia. Por último, para el seguimiento de los proyectos de mejora, es decir, después de los cuatro días se conforman una serie de comités o áreas staff que monitorean lo previamente implantado (ver Figura 3) [8].

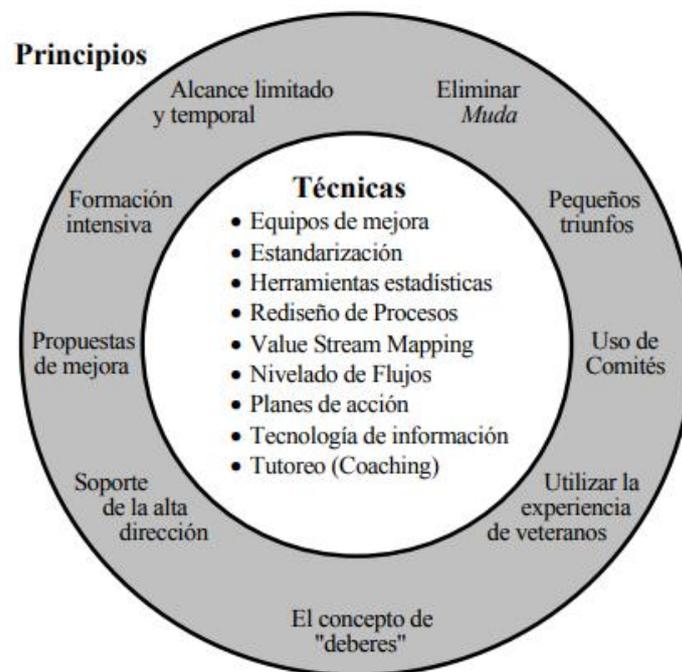
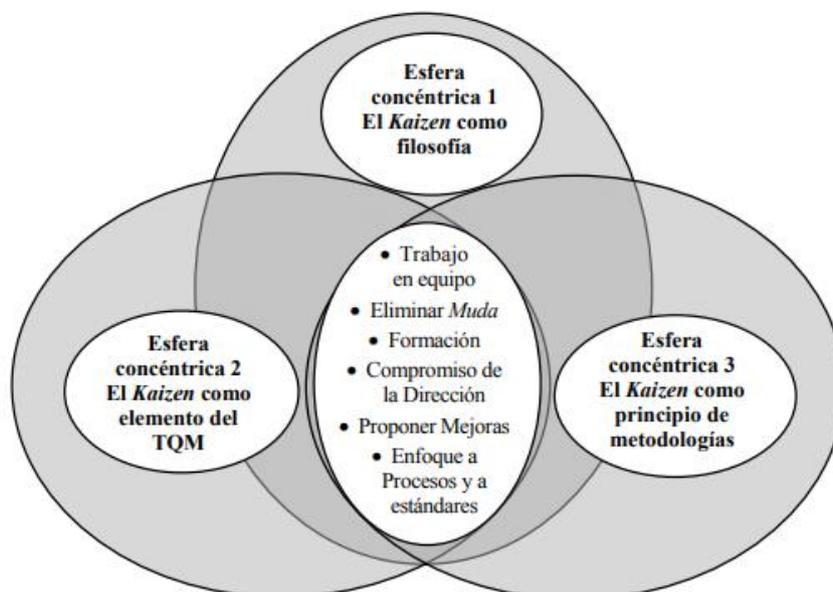


Figura 3. Esfera concéntrica del tipo 3: el Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejora. Fuente: [2].

Las tres esferas concéntricas propuestas representan una aproximación por intentar entender al Kaizen, sin embargo, algunos principios y técnicas se traslapan en una o en otra esfera como muestra la *Figura 4*.



*Figura 4. Análisis cruzado de las esferas concéntricas del Kaizen. Fuente: [2].*

### 3. METODOLOGÍA

Para alcanzar las metas trazadas se siguió una metodología basada en la esfera concéntrica del tipo 3, es decir, el Kaizen como principio teórico de metodologías y técnicas de mejora, en el que se buscó mejorar la calidad de los procesos y reducir el tiempo de espera de los ciudadanos. El principio fundamental de esta metodología fue utilizar las ideas de mejora de los empleados que conocen los procesos a fondo, los que observan el proceso día a día (personal de seguridad, aseo y oficios varios) y la opinión del ciudadano mismo.

Como parte inicial del trabajo dentro de la Secretaría de Movilidad, se realizó un reconocimiento exhaustivo del proceso donde, se hizo un diagnóstico a cada una de las sedes que mostró en qué consiste el proceso general para los trámites y servicios además de sus problemáticas. Esto, se realizó a través de las herramientas que se muestran en la *Tabla 1*.

Herramienta	Propósito
Análisis de datos históricos	Facilitar que la organización mejore, entienda y analice la información que tiene disponible para una mejor toma de decisiones.

Matriz DOFA	Relacionar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, conduciendo a la elaboración de estrategias que mitiguen el impacto de las amenazas y reduzcan las debilidades, haciendo uso de las fortalezas y aprovechando oportunidades.
Diagramas de flujo	Facilitar la manera de representar y entender visualmente los procesos.
Diagramas Causa-Efecto o Ishikawa	Conocer y analizar los motivos (causas) por los cuales se produce un determinado problema (efecto).
Listas de verificación	Mostrar el estado en el que se encuentra actualmente un proceso y sirve como herramienta de monitoreo o evaluación.

*Tabla 1. Herramientas utilizadas.*

El proyecto se desarrolló conforme a esta metodología. Es importante resaltar que el método no es unidireccional, sino que en su ejecución el primer paso fue el análisis de los datos históricos, luego se desarrollaron las demás herramientas simultáneamente, es decir, a medida que se visitaba cada una de las sedes de la Secretaría de Movilidad se desarrollaban las demás herramientas para cada una de ellas. El orden de las visitas a las sedes para el análisis fue el siguiente:

1. Caribe
2. Sao Paulo
3. Máscerca El Poblado
4. Premium Plaza
5. Máscerca Belén

El tiempo dedicado a la observación en cada una de las sedes varió dependiendo de la complejidad, el tamaño y el flujo de personas de las sedes.

#### **4. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

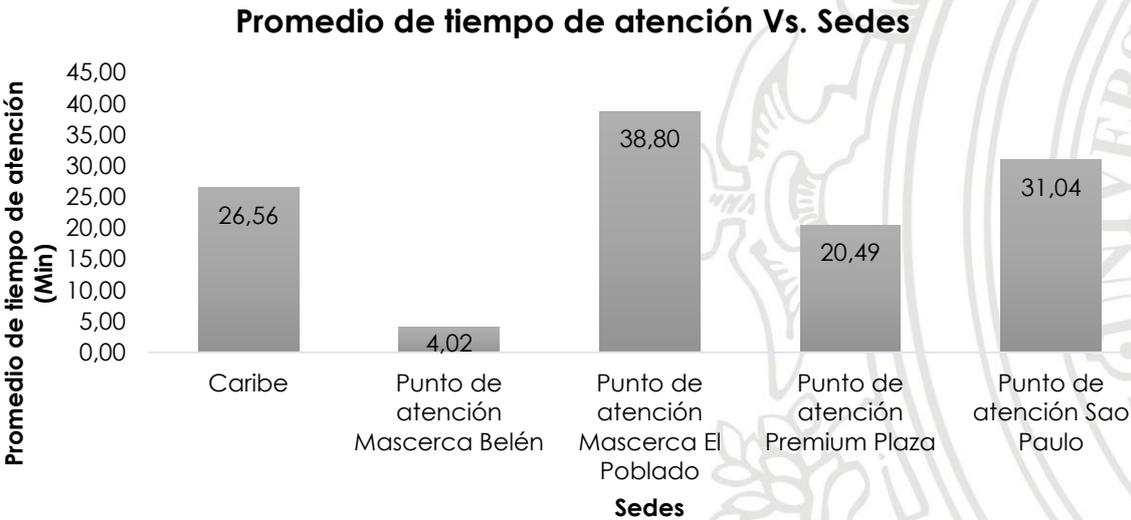
En esta sección se realizó un análisis de datos históricos, con el que se pretende dar claridad sobre la cantidad de usuarios atendidos en cada sede, el tiempo de promedio de atención y los tipos de atención que son más frecuentes en cada una de ellas.

##### **4.1. ANÁLISIS DE DATOS HISTÓRICOS**

Con el fin de dimensionar las diferencias entre las sedes de la Secretaría de Movilidad, el operador UNE-ITS (Intelligent Transportation Systems) proporcionó una base de datos comprendida del 16 de febrero del 2020 hasta el 1 de marzo del 2021, esta contiene 233806 registros que representan la cantidad de atenciones al ciudadano realizadas en este periodo de tiempo en todas las

sedes. El 12.38% de estos datos corresponden a citas en espera por lo que no fueron tomados en cuenta para este análisis ya que interesan solo aquellas atenciones que estén en estado de "atendido" para poder comparar el tiempo de atención (desde que se le asigna el turno al ciudadano hasta el momento en el que es atendido) entre las diferentes sedes. Además, se encontró que el 0.33% de los datos eran ilógicos ya que, la fecha de atención del turno se daba antes que la de generación de este, cosa que es imposible, por lo que tampoco fueron tomados en cuenta. Finalmente, la base de datos debidamente depurada representó un 87.29% de la original, lo que equivale a 204177 datos.

Una vez organizada la base de datos, se procedió a calcular el promedio de tiempo de atención para cada sede, con lo que se identificó que la sede Máscerca el Poblado es la que tiene un tiempo promedio de atención más alto con 38.8 minutos, seguido por Sao Paulo, Caribe, Premium plaza y Máscerca Belén con 31.04, 26.5, 20.49 y 4.02 respectivamente; tal y como se aprecia en el *Figura 5*.



*Figura 5. Promedio de tiempo de atención Vs. Sedes.*

Posteriormente, se identificó la cantidad de atenciones que se dieron en cada sede en este periodo de tiempo; el *Figura 6*, muestra que Caribe fue las sede con más atenciones con 130669 atenciones representando un 64% del total atendido en todas las sedes, seguida por Sao Paulo, Premium Plaza, Máscerca Poblado y Máscerca Belén con 41037 (20%), 16113 (8%), 13660 (7%) y 2596 (1%) atenciones respectivamente.

### Ciudadanos atendidos en cada sede para el periodo de 2020-2021

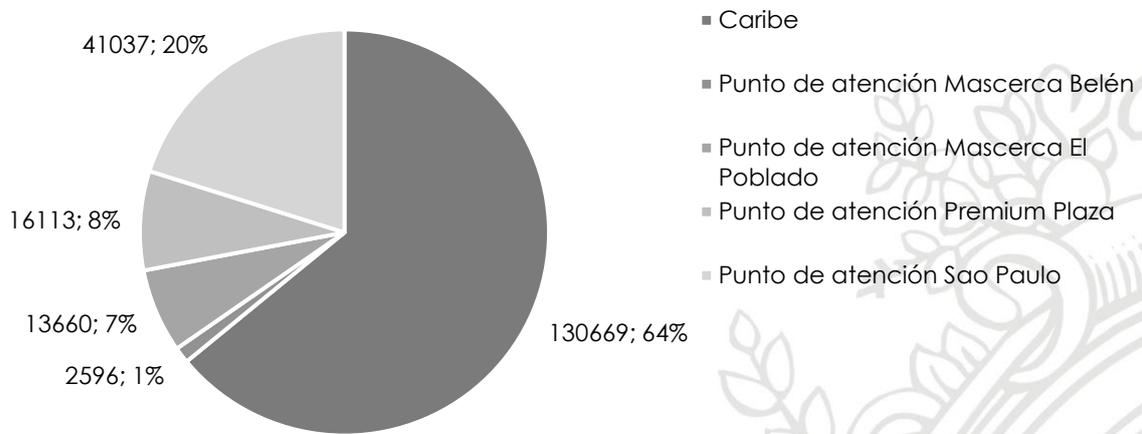


Figura 6. Ciudadanos atendidos en cada sede.

Según el *Figura 6*, era de esperar que el tiempo promedio de atención fuera mayor en la sede Caribe ya que, es la que más atenciones realiza, sin embargo, el *Figura 5*, contradice esta teoría debido a que es Máscerca Poblado quien tiene el mayor tiempo promedio de atención, pero solo representa un 7% de las atenciones totales de la Secretaría de Medellín, por lo tanto se puede decir que no hay una relación estrecha entre el tiempo promedio de atención y el flujo de atención; es decir, las demoras en la atención pueden estar siendo generadas por la estructura del proceso mismo, por la falta de estandarización de procesos, por falta de personal, por falta de espacio o por algún otro factor (es) distinto del flujo de ciudadanos.

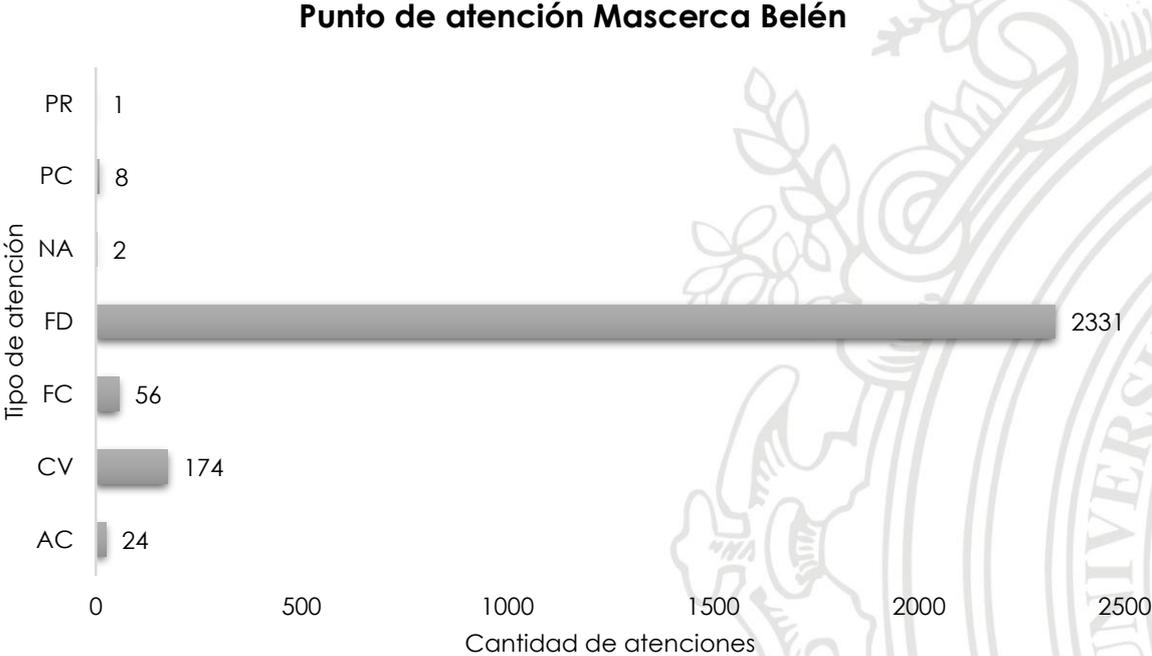
Seguidamente, se identificaron los tipos de atención más frecuentes en cada una de las sedes. En el *Figura 7*, se puede observar que en la sede Caribe el tipo de atención más frecuente (ver Anexo 1) es PC con 31622 atenciones seguido de TR, ID, FT y FD con cifras significativas de 16070, 10088, 9200 y 4874 atenciones respectivamente.

## Caribe



Figura 7. Tipos de atención en la sede Caribe.

En el *Figura 8*, se muestra que para la sede Máscerca Belén el tipo de atención más frecuente es FD con 2331 atenciones. Además, es importante resaltar que la cantidad de tipos de atenciones ofrecidas por cada sede varía significativamente, como es el caso por ejemplo de Caribe y Máscerca Belén, las cuales son sedes que ofrecen una cantidad de tipos de atención muy diferentes; esto se debe a que la oferta de cada sede fue establecida por la Secretaría de Movilidad con base en la capacidad de espacio físico disponible de cada sede.



*Figura 8. Tipos de atención en la sede Máscerca Belén.*

En el *Figura 9*, se aprecia que para la sede Máscerca El Poblado el tipo de atención más frecuente es TR con 7067 atenciones, seguido de CIT con una cifra significativa de 4186 atenciones.

### Punto de atención Máscerca El Poblado

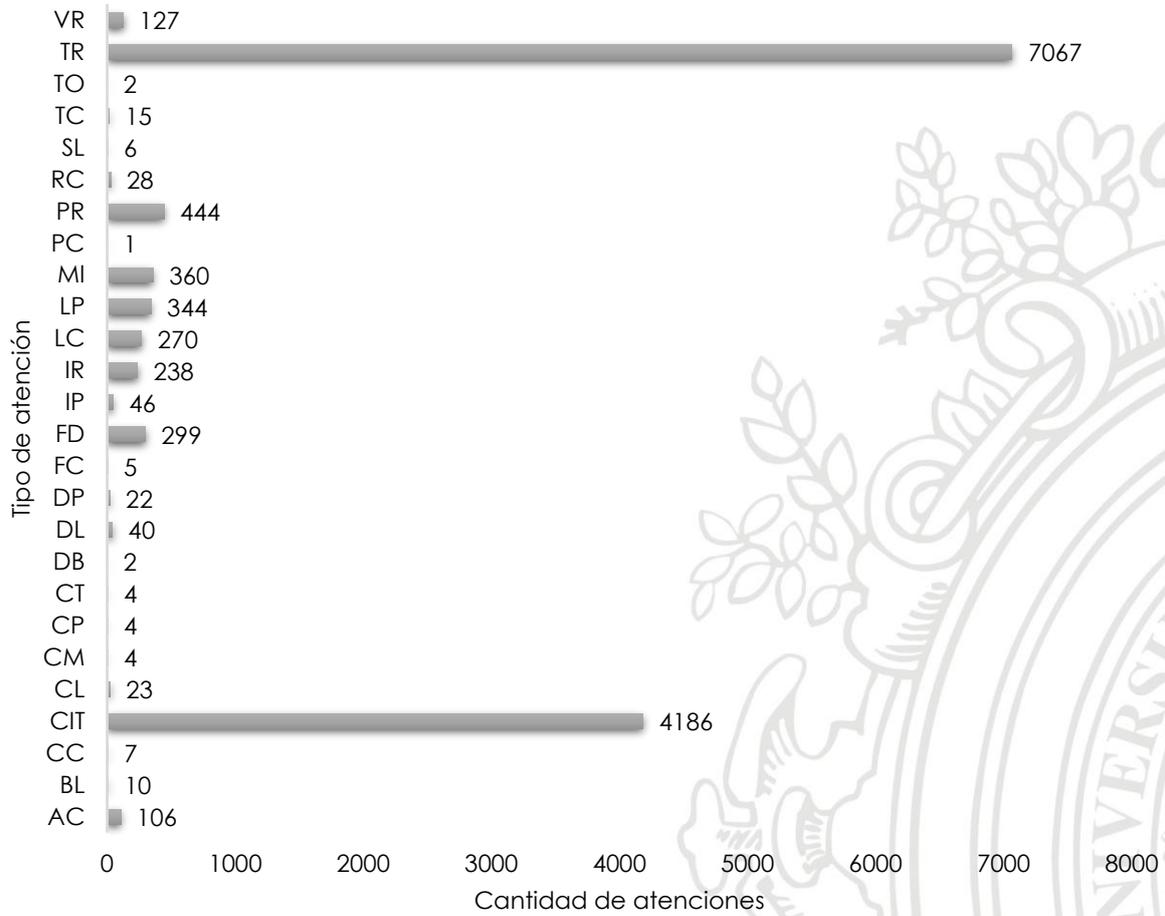


Figura 9. Tipos de atención en la sede Máscerca El Poblado.

En el Figura 10, se aprecia que para la sede Premium Plaza, el tipo de atención más frecuente es FD con 8237 atenciones.

### Punto de atención Premium Plaza

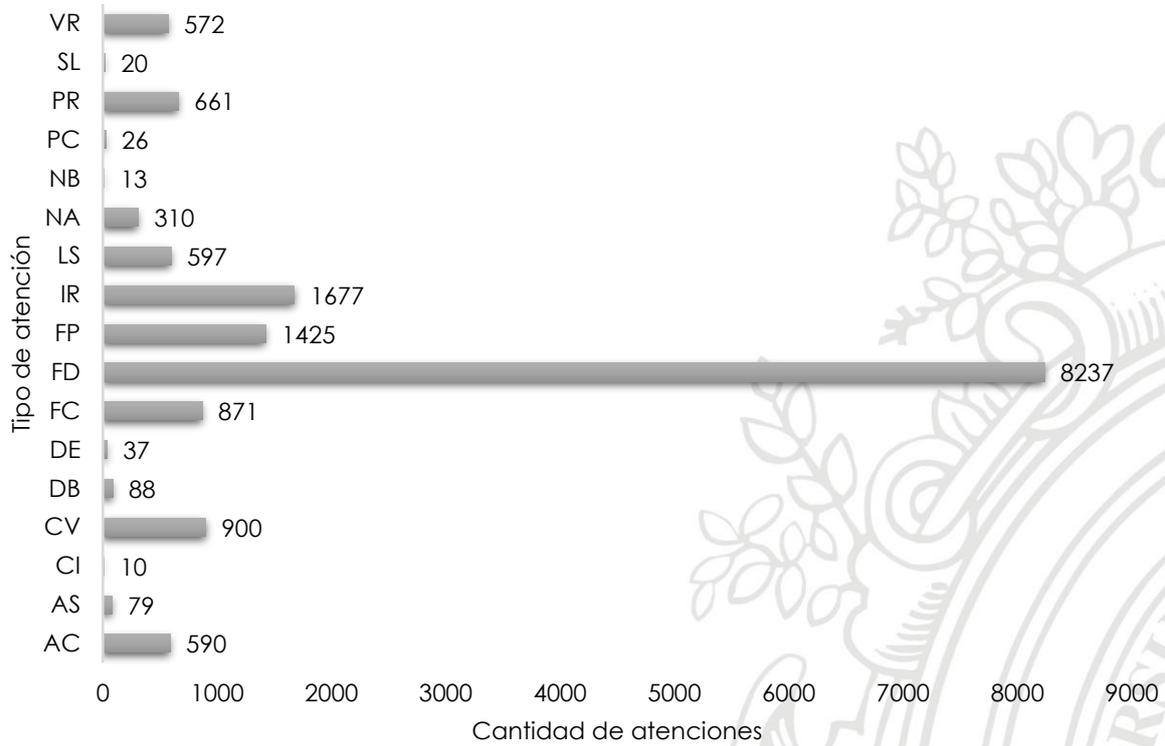


Figura 10. Tipos de atención en la sede Premium Plaza.

Finalmente, En el Figura 11, se aprecia que para la sede Sao Paulo, el tipo de atención más frecuente es FD con 8237 atenciones, seguido de AS, CI, Y TR con cifras significativas de 8511, 7984 y 3383 atenciones respectivamente.

### Punto de atención Sao Paulo

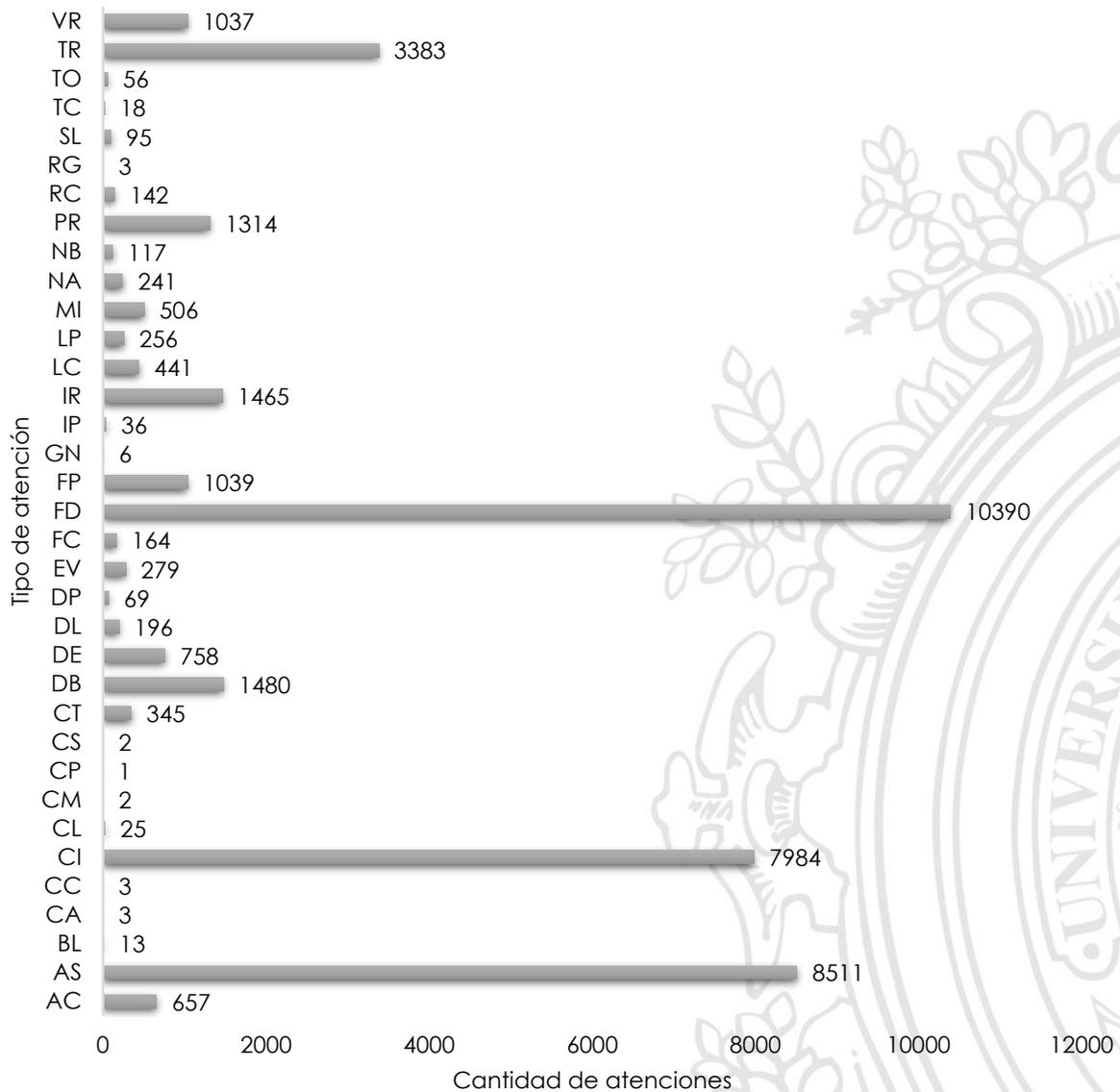


Figura 11. Tipos de atención en la sede Sao Paulo.

Con la información suministrada por las Figura 7, Figura 8, Figura 9, Figura 10 y Figura 11, puede afirmarse que la cantidad de tipos de atención ofrecidos en cada sede es variable al igual que su frecuencia (los tipos de atención con mayores frecuencias no son necesariamente los mismos en todas las sedes). Además, se identificaron los tipos de atención más frecuentes en toda la secretaría de movilidad, los cuales son descritos en el Anexo 1.

La cantidad de atenciones de los tipos de atención más frecuentes, se evidencian para cada sede y el total en toda la Secretaría de Movilidad en la Tabla 2; en ella se puede ver que el tipo más frecuente es PC seguido de TR, FD, CI, ID, FT, AS y CIT.

Sede Tipos	Caribe	Máscerca Belén	Máscerca El Poblado	Premium Plaza	Sao Paulo	<b>Total</b>
<b>AS</b>	-	-	-	79	8511	<b>8590</b>
<b>CI</b>	8527	-	-	10	7984	<b>16521</b>
<b>CIT</b>	-	-	4186	-	-	<b>4186</b>
<b>FD</b>	4874	2331	299	8237	10390	<b>26131</b>
<b>FT</b>	9200	-	-	-	-	<b>9200</b>
<b>ID</b>	10088	-	-	-	-	<b>10088</b>
<b>PC</b>	31622	8	1	26	-	<b>31657</b>
<b>TR</b>	16070	-	7067	-	3383	<b>26520</b>

Tabla 2. Tipos de atención más frecuentes.

## 5. OBSERVACIONES POR SEDE

Se realizaron diversas visitas a cada una de las sedes para dimensionar sus problemáticas y entender su funcionamiento en general, por lo tanto, en esta sección se encuentran las observaciones registradas de cada una de las sedes durante las visitas.

### 5.1. CARIBE

- ❖ Se observa que en total hay espacio demarcado para 21 taquillas, de las cuáles se tienen solo 15 amobladas. Sin embargo, de las 15 amobladas solamente prestan servicio 9, y se distribuyen con diferentes prioridades así:
  - La taquilla uno tiene prioridad para licencias, debido a que es la única que cuenta con el equipo necesario.
  - Las taquillas 5 y 3 tienen prioridad para resoluciones y atención a representantes legales de empresas de transporte.
  - Las taquillas 7 y 9 atienden principalmente las citas agendadas por movilidad en línea.
  - La taquilla 11 únicamente hace entrega del producto terminado, es decir, el documento esperado por el ciudadano al final del trámite.
  - Y las taquillas 12 y 13 están destinadas para atención de asuntos del Registro municipal de infractores (RMI), es decir procesos contravencionales.
  - Al ser las taquillas 11 y 12 contiguas por temas de pandemia se instaló un vidrio azul que separa a los asesores que atienden en estas. Es importante mencionar que esta es la única taquilla que cuenta con este tipo de medida de bioseguridad.
  - La taquilla 20 está orientada para información y liquidación de impuestos.
  - Las taquillas de información y asignación de turnos no se tienen enumeradas dentro de las 21 taquillas anteriores al igual que las

cinco que corresponden a caja. Para información se cuentan con 6 módulos de los cuáles solo son utilizados 4; de estos en uno de ellos se presta atención prioritaria, y a su vez se hacen actualización de datos en el RUNT, a parte de las funciones de los demás módulos.

- ❖ Se evidenció que el principal problema es la aglomeración de ciudadanos esperando a ser atendidos, ya sea en filas para solicitar turnos o ingresar, como también en la sala de espera.
- ❖ El tiempo de atención puede variar dependiendo del asesor, por factores como agilidad computacional (uso de atajos con el teclado y "trucos" que permiten agilizar el proceso del trámite) y el nivel de atención.
- ❖ Se presentan situaciones esporádicas en las que, si el asesor no cuenta con una experiencia mínima de atención en la Secretaría, no contará con el conocimiento necesario para dar finalidad al trámite, o tardará más tiempo del esperado, por ejemplo, normalmente se solicitan las improntas (seriales o números que identifican los vehículos en el motor y/o chasis) físicas, sin embargo, para los autos marca FORD se requiere de una foto impronta ya que el vehículo solo cuenta con una impronta que no puede ser tomada físicamente. Un asesor se dará cuenta de esta condición únicamente en el momento en el que llegue un ciudadano con este tipo de automotor, ya que estos casos atípicos no se tienen registrados de alguna manera.
- ❖ Se puede evidenciar que la incorporación de información en el RUNT es muy reciente, por ende, genera inconsistencias con la información presentada en QX tránsito (Software utilizado por la Secretaría de Movilidad) lo que hace que el trámite requiera de más pasos de los iniciales, pues esta información debe de ser modificada antes de montar el trámite.
- ❖ Durante la observación tanto en las taquillas de trámite como las de información se pudo evidenciar que algunas de ellas no cuentan con el huellero digital, que se requiere para la mayoría de los procesos, por lo que el asesor debe realizar un cambio de equipo que implica un desplazamiento, un tiempo muerto de atención mientras este se loguea en el otro equipo y con esto se retrasa más la atención del usuario. Además, se observó que no todos los asesores cuentan con los permisos necesarios para acceder a los aplicativos lo cual hace que el trámite dependa únicamente de los asesores con dichos permisos. Un claro ejemplo de la situación antes descrita, donde el asesor tuvo que desplazarse al equipo contiguo ya que en el que se encontraba no contaba con huellero. Así como también se pudo observar que la pantalla presenta algunos problemas.
- ❖ Según los asesores de las taquillas donde se realizan los trámites a veces en información no validan bien los datos y eso genera inconvenientes por lo que en la taquilla se valida nuevamente la información.
- ❖ En las taquillas 12 y 13 donde se realizan los procesos contravencionales, se identificó que al momento del asesor realizar la notificación del

ciudadano este debe ingresar la información de forma manual a Excel, lo que conlleva a múltiples errores humanos; con esto se generan diversas problemáticas ya que el asesor está en la obligación de enmendar su error de la siguiente manera: Primero debe contactar vía telefónica al ciudadano con el fin de que este regrese a la sede, sin embargo los asesores no cuentan con líneas telefónicas ni tienen permitido utilizar dispositivos móviles, por lo tanto para realizar esta tarea abandonan su puesto de trabajo lo cual también está prohibido (el asesor debe desobedecer alguna de las dos prohibiciones para poder solucionar el problema). Estos errores ocurren frecuentemente dado al flujo de ciudadanos y a que es manual; tales errores se van acumulando en una bolsa de color amarillo. En caso de que no sea posible contactar al ciudadano el asesor debe construir un Auto aclaratorio, documento que debe ser firmado por un inspector, el cuál debe ser buscado por el mismo asesor, lo que nuevamente implica abandonar el puesto de trabajo por parte del asesor ya que este debe buscar un inspector en la sede en la que se encuentra o buscar la línea telefónica para buscar un inspector en la otra sede.

- ❖ Se observa que, al momento de recibir un poder de un tercero, los asesores son flexibles a que estos sean sin huella biométrica y con formatos antiguos, lo que ha generado que los "Tramitadores informales" vean oportunidad de vender los poderes autenticados sin huella biométrica por un valor de \$80.000 (información obtenida directamente de los ciudadanos). Así como también se ha conocido que se están vendiendo puesto en filas y entradas, lo que hace que el ciudadano no pueda acceder fácilmente al trámite, o que vea vulnerado el derecho a la atención.
- ❖ Hay dos pantallas que están apagadas y según personal de seguridad una de ellas está hace un año en ese estado y la otra es relativamente nueva, pero está apagada.
- ❖ Se aprecia un embotellamiento en la zona de información para solicitar turno debido a la falta de personal, equipos incompletos y falta de permisos de los aplicativos para algunos asesores.
- ❖ La información que se brinda al ciudadano es inconsistente entre el personal de la secretaría, lo que genera en los ciudadanos disgustos y retrasos en los trámites.
- ❖ Hay ciudadanos esperando dentro de la secretaría en la fila para las taquillas antes de la hora de apertura y no se tiene información de la portería por la cual ingresan.

## **5.2. SAO PAULO**

- ❖ Se observa que tanto dentro de esta sede como por fuera no hay caos ni aglomeración excesiva, lo que hace que las filas también disminuyan.
- ❖ Se tienen 3 pantallas dónde solo 2 se encuentran en funcionamiento, pero una de estas está mal ubicada y la otra pantalla está apagada

desde hace un año, pero en buen estado según información brindada por el vigilante.

- ❖ En dicha sede se cuenta con 25 taquillas distribuidas de la siguiente forma:
  - Dos taquillas de Terminado, y está debidamente demarcada. Allí se encuentran 2 asesores.
  - Taquillas 1 a la 12 son para asesorías, debidamente marcadas, donde la única que se encuentra con un proceso específico es la de licencias, taquilla 2 pues es la que cuenta con el insumo necesario para dicho trámite. En estas taquillas hay alternancia, por ende, trabajan 5 asesores y en caso de requerir disminuir el flujo se suman a la operación 2 asesores más.
  - Taquillas 13 a la 15 están destinadas para facilidad de pago, se encuentran marcadas y no mantienen un flujo muy constante. En éstas solo trabaja un asesor.
  - Taquillas 16 a la 19 son para audiencias de fotodetección, donde se cuenta con la presencia de un inspector quién se encarga de generar los fallos. Todas las taquillas están siendo ocupadas por un asesor.
  - La taquilla 20 está asignada para impuestos y también está identificada.
  - Las taquillas 21 a 23 se encuentran en la parte externa de la secretaría y estas son para información y asignación de turno. Trabajan dos asesores dejando un puesto entre ambas.
- ❖ Es importante mencionar que tanto en la sede de Sao Pablo y la sede Caribe se tiene la misma cantidad de asesores para la atención de trámites, sin embargo, en la sede de Sao Pablo se cuenta con dos asesores más en caso de requerirse, lo que no ocurre en Caribe siendo está la sede con mayor flujo de ciudadanos.
- ❖ Al igual que en sede Caribe también se presentan problemas (se cae el sistema frecuentemente) con los aplicativos externos a la secretaría (RUNT y SIMIT).
- ❖ Aunque no tiene el mismo riesgo de recibir poderes autenticados de manera ilegal, como en Caribe, pues no se evidenció ningún tramitador en la parte exterior, en esta también se reciben poderes sin huella biométrica.
- ❖ En esta sede las taquillas de información son netamente para información o asignación de turno, los trámites de RUNT se hacen en las taquillas de trámite.
- ❖ La información brindada para la espera antes de reclamar el producto terminado es de una hora en cambio en Caribe es de 40 minutos.
- ❖ Se cuentan con dos impresoras, que se encuentran ubicadas de forma correcta para la agilidad de los trámites.
- ❖ También se hace notificación audiencia por accidentes hecho que con una divulgación apropiada disminuiría la aglomeración de ciudadanos en la sede Caribe.

- ❖ Todos tienen acceso a los aplicativos necesarios, sin embargo, se requiere de token con firma digital para los trámites de RUNT, pero solo 3 asesores cuentan con dichos permisos, lo que de cierta forma retrasa un poco el proceso.
- ❖ Según fuentes externas, se tiene la percepción de que los asesores son groseros, y que en muchas ocasiones los ciudadanos se quejan de ello.
- ❖ Se cuenta con asesores capacitados para atención de primeros auxilios (brigadistas), pero no con un paramédico.
- ❖ Las licencias a veces salen con errores de impresión entonces el asesor se queda con la errada y la envían a Caribe para destruirse, para estos casos las asesoras ya conocen el proceso para que la máquina vuelva a quedar funcionando correctamente, aunque no es tan común que suceda.
- ❖ Capacidad de aforo 50, es la misma que en Caribe, es importante mencionar que el espacio físico en Caribe es mayor, sin embargo, la analista de ambas sedes, quien es la encargada de validar que esto se cumpla detiene el ingreso de ciudadanos cuando hay de 25 a 30 turnos en sala.
- ❖ A diferencia de la sede Caribe en esta para evitar errores en la realización de notificaciones no se hace con un archivo de Excel, sino que se hace directamente en Word con el portapapeles por lo que no tienen errores que corregir como en la sede Caribe.

### **5.3. MÁSCERCA EL POBLADO**

- ❖ No permiten tomar fotos para evidencia.
- ❖ El flujo de ciudadanos tiende a aumentar en las horas de la tarde.
- ❖ Los asesores se quejan de tener que llenar el formulario de registro de actividad porque cuando hay muchas personas se les dificulta el trabajo, por lo que en un Excel van anotando los datos y luego deben dejar de atender para registrar todo del Excel al formulario persona por persona.
- ❖ En la taquilla de información aparte de brindar información y turnos se realizan varios trámites.
- ❖ Se tienen unos adhesivos que dicen “pendiente copias para notificación” con la fecha actual, para que el ciudadano no tenga que hacer la fila nuevamente al volver con los documentos faltantes.
- ❖ En caso de algún asesor faltar se llama a otra sede a pedir apoyo por lo que hay un tiempo de atención con muy pocos asesores.
- ❖ Se tienen dos pantallas y una de ellas está averiada.
- ❖ Para continuar con el trámite toca actualizar los datos del ciudadano, lo que a veces incrementa significativamente el tiempo de atención, ya que si el ciudadano tiene en el sistema varias direcciones registradas el asesor debe reemplazar cada una por la dirección actual.

- ❖ Cuando un asesor no tiene el conocimiento de algún procedimiento debe abandonar su puesto de trabajo para ir a buscar ayuda (no existe un medio de comunicación en línea entre quienes trabajan en la sede).
- ❖ Solo hay una persona en el puesto de información y esta se ausenta frecuentemente.
- ❖ Cuando la taquilla de información se encuentra colapsada una de las taquillas de trámite llama para asignación de turno, y procesos RMI (Registro municipal de infractores); por lo tanto, quedan dos taquillas disponibles de las cuales una de ellas puede estar en reunión, lo que implica que solo una de ellas esté en atención.
- ❖ Se cuentan con 6 taquillas de las cuales están en uso constante 5 y la de licencias es ocupada cada que un turno se active, para esto no se tiene un asesor específico, sino que de los asesores que hay se cambia de puesto en el caso necesario de atención al ciudadano. Dichas taquillas no se encuentran visualmente demarcadas de forma idónea.
- ❖ Se cuenta únicamente con una guía de servicio como fuente de información.
- ❖ No hay servicio de acuerdo de pago.
- ❖ Algunos aplicativos, como QX tránsito y RUNT, son más lentos que otros.
- ❖ Terminados es una taquilla interna dónde se hace impresión, ambos lugares están juntos.
- ❖ Los scanner están desconfigurados.
- ❖ BackOffice (conjunto de actividades de apoyo a la Secretaría de Movilidad) son por medio de movilidad en línea, lo que genera inconvenientes cuando la información que se tiene en movilidad en línea es incorrecta.
- ❖ El turno a los ciudadanos se da de forma manual cuando las taquillas de trámite están ayudando a información.
- ❖ El vigilante a la entrada realiza un prefiltro para BackOffice, propietario o vendedor.
- ❖ Se acepta el poder sin huella biométrica, facilitando así posibles falsificaciones.
- ❖ Para reclamar la matrícula el vigilante asigna ficho para ingreso en caso de que el ciudadano requiera salir, e ingresar nuevamente.
- ❖ Huelleros con inconvenientes para tomar huellas.
- ❖ Aforo máximo 10 entre alcaldía y movilidad.
- ❖ Para los procesos de contravenciones (liquidaciones de fotodetecciones y comparendo) se van pasando de a una persona, pero después de tener la sala llena.

- ❖ El banco cierra a las 4 pm, sin embargo, la sede presta servicio hasta las 5:30 pm lo que hace que muchos ciudadanos deban terminar el trámite al siguiente día o desplace a otra sede donde el banco todavía este abierto.
- ❖ El lugar para la licencia al no tener pared en blanco requiere de dos asesores una que sostenga el fondo blanco y la otra que haga la toma.

#### **5.4. PREMIUM PLAZA**

- ❖ Se tienen 15 taquillas distribuidas de la siguiente forma:
  - Taquilla 1 Información (sin marcar)
  - Taquilla 2 Prioritaria
  - Taquilla 3 Citas
  - Taquillas 4 a 11 servicios (no se atiende ningún trámite)
  - 12 acuerdos de pago (cobro coactivo)
  - 1 a 3 del piso 2 para Audiencias solo por fotodetecciones
- ❖ Se tienen tres taquillas para pagos, las cuáles funcionan hasta la hora que funcione la sede.
- ❖ Las filas para ingreso a sede, para el punto de atención y para los bancos son extensas y mal ubicadas, principalmente la de ingreso a la sede dado que debe de ser dentro del centro comercial.
- ❖ El aforo permitido de 26 personas, capacidad que ha sido fijada por el centro comercial, sin embargo, dicha capacidad es constantemente superada.
- ❖ Se cuenta con dos pantallas, pero una de ellas se encuentra en mal estado.
- ❖ Debido al distanciamiento social por la pandemia no está trabajando todo el personal, sin embargo, no se está respetando el distanciamiento, es decir, los asesores están trabajando contiguamente.
- ❖ Aunque las taquillas están debidamente demarcadas, no se está atendiendo según la especificación que tiene el letrado, lo cual genera confusión.
- ❖ Algunos monitores utilizados por los asesores tienen la pantalla en mal estado (pantalla rosada).
- ❖ Los asesores nuevos se quejan de la falta de capacitación por parte del operador, ya que quien realmente les brinda la capacitación son los compañeros.
- ❖ Se tiene un archivo de Excel para facilitar la realización de las actas de reconocimiento lo que conlleva a múltiples errores humanos; con esto se generan diversas problemáticas ya que el asesor está en la obligación de enmendar su error de la siguiente manera: Primero debe contactar vía telefónica al ciudadano con el fin de que este regrese a la sede, sin embargo los asesores no cuentan con líneas telefónicas ni tienen permitido utilizar dispositivos móviles, por lo tanto para realizar esta tarea abandonan su puesto de trabajo lo cual también está prohibido. En caso de que no sea posible contactar al ciudadano el

asesor debe construir un Auto aclaratorio, documento que debe ser firmado por un inspector, el cuál debe ser buscado por el mismo asesor, lo que nuevamente implica abandonar el puesto de trabajo por parte del asesor ya que este debe buscar un inspector en la sede en la que se encuentra o buscar la línea telefónica para buscar un inspector en la otra sede.

- ❖ En esta sede debido a los trámites que se realizan no hay necesidad de recibir poderes.
- ❖ La información se brinda de manera completa y detallada al ciudadano únicamente por los asesores que llevan un tiempo considerable trabajando en el puesto de asesor.
- ❖ No se requiere taquillas de acabados ya que en esta sede no se realizan trámites que conlleven a un producto terminado físico.
- ❖ La mayoría de los asesores carecen de conocimiento sobre los trámites que no se ejecutan en esta sede.
- ❖ Algunos asesores incentivan al ciudadano a realizar trámites en línea o a realizar el pago en línea con el fin de agilizar el trámite y de mover el flujo de ciudadanos de la sede.
- ❖ Normalmente no hay necesidad de asignar turno sin que los asesores atienden directamente los ciudadanos en el orden de llegada.

### **5.5. MÁSCERCA BELÉN**

- ❖ En esta sede no se realiza ningún tipo de trámite, se presta atención en servicios contravencionales (foto multas, y comparendos en general). Pero solo para el tránsito de Medellín, es decir que no cuentan con liquidación nacional por SIMIT como sede Caribe o Sao Paulo.
- ❖ Solo se cuenta con un televisor el cual se encuentra averiado desde hace unos días, aunque en dicha sede no se requiere ya que no se asignan turnos, sino que se atiende por orden de llegada por el bajo flujo de usuarios.
- ❖ El aforo máximo permitido es de 10 personas, cantidad de usuarios que se comparte con las diferentes secretarías que se encuentran en la sede, al igual que en sede más cerca Poblado.
- ❖ Solo hay dos asesoras y espacio disponible para una persona más sin embargo no es necesario ya que el flujo de personas es poco y el tiempo de atención es poco.
- ❖ El banco tiene el mismo horario de atención que la sede.
- ❖ Hay varias lámparas dañadas que impiden el buen desempeño de una de las taquillas, además de la visibilidad en la sala de espera.
- ❖ Las asesoras no conocen sobre los requisitos de los trámites y servicios de otras sedes por lo que cuando algún ciudadano pregunta ellas buscan en la página de la secretaría de movilidad.

- ❖ En esta sede no tienen permitido hacer Auto aclaratorio cuando el ciudadano no acude nuevamente a la sede para solucionar el error.
- ❖ Dependiendo del servicio que vaya a realizar el usuario, reciben poderes sin huella biométrica.
- ❖ No hay ningún brigadista disponible en caso de algún incidente.



## 6. MATRIZ DOFA GENERAL

En la *Figura 12*, se muestra la matriz DOFA realizada de manera general, es decir, que reúne las amenazas, debilidades, oportunidades y fortalezas de todas las sedes de la Secretaría de Movilidad.

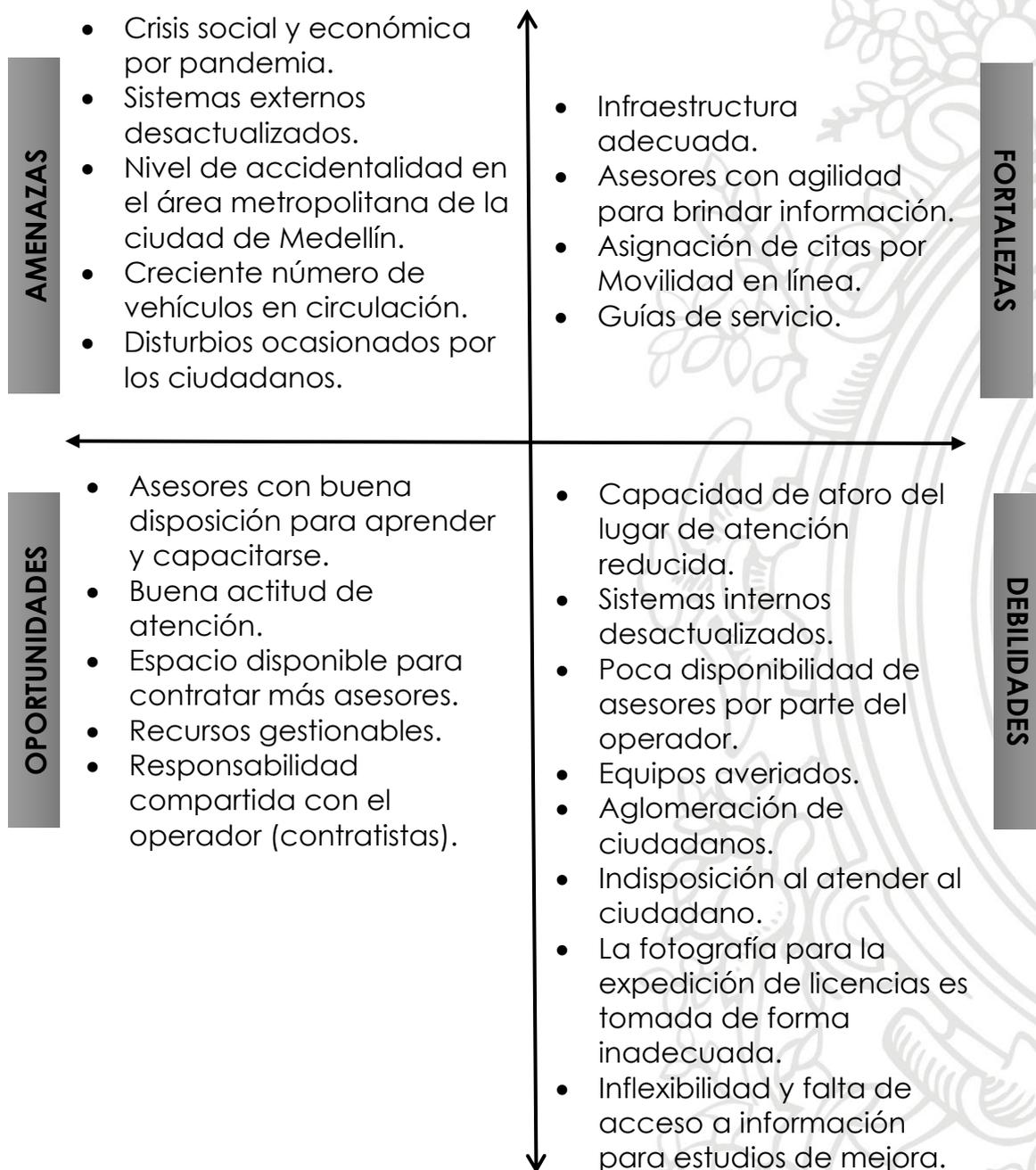


Figura 12. Matriz DOFA general.

### 6.1. AMENAZAS

- **Crisis social y económica por pandemia:** todas las sedes atienden miles de solicitudes que no se pueden finalizar por motivos económicos, así

como la atención aumenta después de cada confinamiento que se realiza debido al alto contagio por CORONAVIRUS.

- **Sistemas externos desactualizados:** los sistemas de SIMIT y RUNT son sistemas que no son administrados por parte de la secretaría y operador, y son de uso nacional, lo que implica que cuando estos presentan fallas, o tienen información desactualizada (dado el reciente traspaso de información a RUNT) la operación en todas las sedes debe ser suspendida.
- **Nivel de accidentalidad en el área metropolitana de la ciudad de Medellín:** si bien, el objetivo de reducir la accidentalidad se está llevando a cabo a partir de charlas de sensibilización, vallas y otros, los accidentes no dejan de aumentar por imprudencias del ciudadano, o factores ajenos a él (por ejemplo, calles mojadas), lo que implica más notificaciones, audiencias y otros procesos que afectan sedes como Caribe y Sao Paulo.
- **Creciente número de vehículos en circulación:** cada vez la industria automotriz mejora sus diseños y pone en el mercado un mayor número de vehículos, que a su vez es impulsado por el creciente número de población en el Valle de Aburra. Esto genera mayor cantidad de trámites en todas las sedes, evento para el cual la Secretaría de Movilidad no está preparada.
- **Disturbios ocasionados por los ciudadanos:** a raíz de la espera que se debe tener para los diferentes trámites o servicios, los ciudadanos, comienzan a presentar inconformidad lo que genera desacuerdo y se generan desordenes dentro y fuera de las instalaciones de las sedes, principalmente Caribe, Poblado, aunque en todas se presentan.

## 6.2. FORTALEZAS

- **Infraestructura adecuada:** la ubicación y orden de las taquillas en general son asertivas en todas las sedes.
- **Asesores con agilidad para brindar información:** En su mayoría los asesores brindan la información de manera adecuada, además de que algunas van más allá y brindan información extra con el fin de agilizar los procesos (por ejemplo, brindar información para que el ciudadano aprenda a pagar en línea o a realizar los trámites por Movilidad en línea).
- **Asignación de citas por Movilidad en línea:** Los ciudadanos que recurren a agendar la cita por movilidad en línea disminuyen la aglomeración de ciudadanos en las diferentes sedes.
- **Guías de servicio:** Todas las sedes cuentan con guías de servicio con el fin de orientar a los ciudadanos con los diferentes servicios y trámites, aunque el número de guías de servicio varía drásticamente entre una sede y otra (dependiendo del flujo de ciudadanos).

### 6.3. OPORTUNIDADES

- **Asesores con buena disposición para aprender y capacitarse:** En todas las sedes se identificó la necesidad de aprendizaje de parte de los asesores especialmente de los que llevan poco tiempo en el puesto de trabajo.
- **Buena actitud de atención:** En su mayoría los asesores atienden a los ciudadanos con alto nivel de carisma y amabilidad, excepto en la sede Sao Pablo, sede en la cual se observaron altos niveles de apatía entre los mismos empleados y también con los ciudadanos.
- **Espacio disponible para contratar más asesores:** Todas las sedes cuentan con taquillas sin asesor e incluso la sede Caribe tiene a su vez espacio para construir más taquillas.
- **Recursos gestionables:** Tratándose de una entidad pública los recursos requeridos son 100% gestionables con entidades pertinentes como la misma Secretaría de Movilidad o la Alcaldía de Medellín.
- **Responsabilidad compartida con el operador (contratistas):** la responsabilidad de prestar un buen servicio está ligada tanto a la Secretaría de Movilidad como a todos sus contratistas en especial con UNE-ITS ya que es quien más interviene en la prestación de los servicios.

### 6.4. DEBILIDADES

- **Capacidad de aforo del lugar de atención reducida:** por motivos de distanciamiento social, dada la pandemia se tiene un menor número de asesores y se permite el paso limitado de ciudadanos dentro de las sedes.
- **Sistemas internos desactualizados:** algunos de los sistemas como QX Tránsito y QITS, no cuentan con información actualizada lo que disminuye la eficiencia del servicio, mientras dicha información se solicita.
- **Poca disponibilidad de asesores por parte del operador:** por motivos de pandemia el operador se vio en la obligación de reducir la cantidad de asesores para prestar el servicio, sin embargo, la cantidad de asesores existente no da abasto a los ciudadanos que demandan un servicio.
- **Equipos averiados:** por diferentes motivos, los equipos que manejan los asesores no cuentan con el mantenimiento y condiciones óptimas para realizar la labor.
- **Aglomeración de ciudadanos:** debido al poco personal, los inconvenientes con los sistemas y otros factores, la cantidad de ciudadanos aglomerados aumenta en el transcurso del día.
- **Indisposición al atender al ciudadano:** en algunas de las sedes principalmente en la sede de Sao Paulo, el trato del asesor hacia el ciudadano no cuenta con mucha empatía, y si bien realizan el trámite los ciudadanos manifiestan insatisfacción por la sensación de irrespeto o falta de amabilidad de los asesores.

- **La fotografía para la expedición de licencias es tomada de forma inadecuada:** en la sede Poblado el proceso de licencia se ve truncado ya que no se cuenta con una pared fondo blanco para la foto del ciudadano, lo que genera más demora en la atención.
- **Inflexibilidad y falta de acceso a información para estudios de mejora:** si bien el operador brinda informes de gestión mensuales, la información de manera general es bastante restringida, lo que hace que el proceso de mejora solicitado por la secretaría se pueda ver truncado continuamente, o que este sea totalmente nulo.

### 6.5. ESTRATEGIAS DE DO

A continuación, se describen las oportunidades que pueden ser utilizadas para atacar las debilidades:

- Debido a que se cuenta con un recurso financiero asignado se puede designar dicha parte de este recurso para reparar equipos averiados o adquirir nuevos, teniendo en cuenta que esto debe estar registrado dentro del presupuesto.
- Capacitar a los asesores en diferentes sentidos de la atención, con el fin de aprovechar la cantidad de aforo en el lugar de atención ya que los asesores cuentan con buena disposición para capacitarse.
- Debido a que la Secretaría de Movilidad cuenta con un contrato de servicio con UNE- ITS, está puede solicitar a dicho operador mayor cantidad de asesores para la atención del servicio asegurando con esto la atención del ciudadano de forma más rápida.
- En vista de que se tiene el espacio para contratar más personal de atención, la posibilidad de disminuir la aglomeración de ciudadanos en las sedes es evidente.
- Los asesores pueden actualizar los sistemas internos aprovechando el hecho de que estos cuentan con la disposición para hacerlo.
- Dado que la responsabilidad de brindar una buena atención al ciudadano es compartida con el operador UNE-ITS, el seguimiento o monitoreo a la disposición que tiene cada uno de los asesores al atender los ciudadanos debe ser gestionado conjuntamente; así mismo se deben adoptar las buenas prácticas de otras sedes y aplicarlas en aquellas que aun realicen de manera inadecuada, tal y como es el caso del procedimiento para tomar la fotografía para licencias de conducción. Además, UNE-ITS debe estar dispuesto a brindar flexibilidad y acceso a la Secretaría de Movilidad cada que esta requiera hacer algún estudio o práctica de mejora de los procesos.

### 6.6. ESTRATEGIAS DE FA

A continuación, se describen las fortalezas que pueden ser utilizadas para atacar las amenazas:

- Dada la situación que se vive actualmente a nivel mundial, la secretaría se ha visto obligada a implementar cada vez más el uso de citas por movilidad en línea, que reduce el riesgo por aglomeración en filas.
- Gracias a la agilidad de los asesores, el tiempo en espera por sistemas desactualizados se puede reducir, pues ya estos conocen estrategias para realizar dichos procesos de manera más eficiente.
- En vista del alto nivel de accidentalidad y el creciente número de vehículos en circulación, los trámites por ciudadanos aumentan en la secretaría; muchos de los ciudadanos no cuentan con acercamiento a la tecnología, por ende, se asignaron guías de servicio que facilitan la solicitud de trámites y verificación de información de manera virtual para estos sin filas.

## **7. DIAGRAMAS DE FLUJO**

En esta sección se describen los diagramas de flujo del proceso de atención actual de cada sede con el fin de evidenciar las diferencias que puedan existir entre ellas.

### **7.1. CARIBE**

El proceso de atención al ciudadano puede tener dos formas de inicio, por ende, se pregunta si el proceso lo inicia el ciudadano por movilidad en línea en caso de que esta respuesta sea positiva, se pregunta una vez más si se termina el trámite de forma virtual, en caso de tener respuesta positiva se obtiene un primer resultado que corresponde al trámite terminado y se da fin.

En caso de que el proceso no se termine de forma virtual se debe hacer el proceso que se describirá a continuación el cual corresponde a la respuesta negativa del primer interrogante.

Entonces en este caso se debe realizar una tercera pregunta que corresponde a si se agendó la cita en línea, en caso que la respuesta sea afirmativa el ciudadano debe de presentarse en la sede en la cual la cita le quedó asignada, debe esperar en sala al llamado en pantalla, luego es llamado de las taquillas de asesoría para el trámite donde el asesor revisa que todos los requisitos se encuentren correctamente; después si cumple todos los requisitos se genera la liquidación en el sistema y pasa a esperar el llamado por parte de las taquillas de pago, donde posteriormente realiza dicho procedimiento, para así esperar de 40 a 45 minutos en sala y finalmente hacer fila en la taquilla correspondiente a acabados y reclamar el producto terminado (licencia, matrícula y otros).

Si por el contrario los requisitos no se encuentran completos, el asesor deberá diligenciar un formato con la fecha del día y los requisitos pendientes, que le permiten al ciudadano salir de la secretaría conseguir lo que le falta e ingresar nuevamente en el mismo día para completar el trámite, si el ciudadano no

consigue los documentos en el mismo día, deberá iniciar el proceso en otra ocasión por completo.

Ahora bien, en caso que la respuesta a la tercera pregunta (agendar cita en movilidad en línea) sea negativa se debe hacer fila de manera directa en alguna de las sedes, continuar con el registro en las porterías, dirigirse en el mismo orden de la fila de la portería a las taquillas de asignación de turno e información donde los asesores verificarán la identidad y firmas necesarias para el trámite, y si la atención solicitada requiere turno se procede a asignar dicho turno al ciudadano, el cuál pasará a esperar en la sala y hacer el mismo proceso que el ciudadano que agendó cita. De no ser necesaria la asignación de turno (ya que el trámite lo puede resolver el asesor encargado de la taquilla de información) el ciudadano recibe la información pertinente en dichas taquillas y finaliza el trámite.

El proceso descrito anteriormente puede evidenciarse en el Anexo 2.

## **7.2. SAO PAULO**

El proceso puede tener dos formas de inicio, por ende, se pregunta si el proceso se inicia por movilidad en línea en caso de que esta respuesta sea positiva, se pregunta una vez más si se termina el trámite de forma virtual, en caso de tener respuesta positiva se obtiene un primer resultado que corresponde al trámite terminado y se da fin.

En caso de que esta última sea negativa se debe hacer el proceso que se describirá a continuación el cual corresponde a la respuesta negativa del primer interrogante.

En este caso se debe realizar una tercera pregunta que corresponde a si se agendó la cita en línea, en caso que la respuesta sea afirmativa el ciudadano debe de presentarse en la sede en la cual la cita le quedó asignada, debe esperar en sala al llamado en pantalla, luego es llamado de las taquillas de asesoría para el trámite donde el asesor revisa que todos los requisitos se encuentren correctamente; después si cumple todos los requisitos se genera la liquidación en el sistema y pasa a realizar fila en las taquillas de pago, donde posteriormente realiza dicho procedimiento, para así esperar de 40 a 45 minutos en sala y finalmente hacer fila en la taquilla correspondiente a acabados y reclamar el producto terminado (licencia, matrícula y otros).

Si por el contrario los requisitos no se encuentran completos, el asesor deberá diligenciar un formato con la fecha del día y los requisitos pendientes, en cuanto el ciudadano reúna los requisitos correspondientes deberá iniciar el proceso por completo.

Ahora bien, en caso de que la respuesta a la tercera pregunta (agendar cita en movilidad en línea) sea negativa se debe hacer fila de manera directa en alguna de las sedes a las taquillas de asignación de turno e información donde los asesores verificarán la identidad y firmas necesarias para el trámite, y si la atención solicitada requiere turno se procede a asignar dicho turno al ciudadano, el cuál pasará a esperar en la sala y hacer el mismo proceso que el ciudadano que agendó cita. De no ser necesaria la asignación de turno (ya que no cumple los requisitos) el ciudadano recibe la información pertinente en dichas taquillas y finaliza el trámite.

El proceso descrito anteriormente puede evidenciarse en el Anexo 3.

### **7.3. MÁSCERCA EL POBLADO**

El proceso puede tener dos formas de inicio, por ende, se pregunta si el proceso se inicia por movilidad en línea en caso de que esta respuesta sea positiva, se pregunta si se termina el trámite de forma virtual, en caso de tener respuesta positiva se obtiene un primer resultado que corresponde al trámite terminado y se da fin. En caso de que esta última sea negativa se debe hacer el proceso que se describirá a continuación el cual corresponde a la respuesta negativa del primer interrogante.

En este caso, se realiza una tercera pregunta que corresponde a si se agendó la cita en línea, en caso que la respuesta sea afirmativa el ciudadano debe de presentarse en la sede en la cual la cita le quedó asignada, debe esperar en sala al llamado en pantalla, luego es llamado de las taquillas de asesoría para el trámite donde el asesor revisa que todos los requisitos se encuentren correctamente; después si cumple todos los requisitos se genera la liquidación en el sistema y pasa a esperar el llamado por parte de las taquillas de pago, donde posteriormente realiza dicho procedimiento, para así esperar de 40 a 45 minutos en sala y finalmente hacer fila en la taquilla correspondiente a acabados y reclamar el producto terminado.

Si por el contrario los requisitos no se encuentran completos, el asesor deberá diligenciar un formato con la fecha del día y los requisitos pendientes, que le permiten al ciudadano salir de la secretaría conseguir lo que le falta e ingresar nuevamente en el mismo día para completar el trámite, si el ciudadano no consigue los documentos en el mismo día, deberá iniciar el proceso en otra ocasión por completo.

Ahora bien, en caso de que la respuesta a la tercera pregunta (agendar cita en movilidad en línea) sea negativa se debe dirigirse a la taquilla de asignación de turno e información donde los asesores verificarán la identidad y firmas necesarias para el trámite, y si la atención solicitada requiere turno se procede a asignar dicho turno al ciudadano, el cuál pasará a esperar en la sala y hacer el mismo proceso que el ciudadano que agendó cita. De no ser

necesaria la asignación de turno (ya que el trámite lo puede resolver el asesor encarado de la taquilla de información) el ciudadano recibe la información pertinente en dichas taquillas y finaliza el trámite.

El proceso descrito anteriormente puede evidenciarse en el Anexo 4.

#### **7.4. PREMIUM PLAZA**

El proceso puede tener dos formas de inicio, por ende, se pregunta si el proceso se inicia por movilidad en línea en caso de que esta respuesta sea positiva, se pregunta si se termina el trámite de forma virtual, en caso de tener respuesta positiva se obtiene un primer resultado que corresponde al trámite terminado y se da fin. En caso de que esta última sea negativa se debe hacer el proceso que se describirá a continuación el cual corresponde a la respuesta negativa del primer interrogante.

En este caso, se debe realizar una tercera pregunta que corresponde a si se agendó la cita en línea, en caso que la respuesta sea afirmativa el ciudadano debe de presentarse en la sede en la cual la cita le quedó asignada, debe esperar en sala al llamado en pantalla, luego es llamado de las taquillas de asesoría para el trámite donde el asesor revisa que todos los requisitos se encuentren correctamente; después si cumple todos los requisitos se genera la liquidación en el sistema y pasa a realizar fila en las taquillas de pago, donde posteriormente realiza dicho procedimiento. Es importante mencionar que en esta sede solo se manejan productos intangibles por lo que el ciudadano no debe esperar para la entrega de algún producto físico.

Si, por el contrario, los requisitos no se encuentran completos, el asesor deberá indicar al ciudadano los requisitos pendientes y en cuanto reúna los requisitos correspondientes deberá iniciar el proceso por completo.

Ahora bien, en caso de que la respuesta a la tercera pregunta (agendar cita en movilidad en línea) sea negativa se debe hacer fila de manera directa en alguna de las sedes a las taquillas de asignación de turno e información donde los asesores verificarán la identidad y firmas necesarias para el trámite, y si la atención solicitada requiere turno se procede a asignar dicho turno al ciudadano, el cuál pasará a esperar en la sala y hacer el mismo proceso que el ciudadano que agendó cita. De no ser necesaria la asignación de turno (ya que no cumple los requisitos o porque las taquillas están atendiendo en orden de llegada sin necesidad de turno) el ciudadano recibe la atención pertinente en las taquillas y finaliza el trámite.

El proceso descrito anteriormente puede evidenciarse en el Anexo 5.

## **7.5. MASCECA BELÉN**

El proceso puede tener dos formas de inicio, por ende, se pregunta si el proceso se inicia por movilidad en línea en caso de que esta respuesta sea positiva, se pregunta si se termina el trámite de forma virtual, en caso de tener respuesta positiva se obtiene un primer resultado que corresponde al trámite terminado y se da fin.

En caso de que esta última sea negativa se debe hacer el proceso que se describirá a continuación el cual corresponde a la respuesta negativa del primer interrogante.

En este caso se debe realizar una tercera pregunta que corresponde a si se agendó la cita en línea, en caso de que la respuesta sea afirmativa el ciudadano debe de presentarse en la sede en la cual la cita le quedó asignada que en este caso no corresponde a Máscerca Belén ya que en esta sede no se atienden citas.

Ahora bien, en caso que la respuesta sea negativa, se pregunta si le fue asignado un turno (esto debido a que por el bajo flujo de ciudadanos no se hace necesario en la mayoría de ocasiones), en caso de la respuesta ser positiva se debe esperar en la sala del segundo piso, luego se atiende en las taquillas de trámite, el asesor revisa que todos los requisitos se encuentren correctamente; después si cumple todos los requisitos se genera la liquidación en el sistema y pasa a realizar fila en las taquillas de pago, donde posteriormente realiza dicho procedimiento y finaliza su trámite.

Si, por el contrario, los requisitos no se encuentran completos, el asesor deberá indicar al ciudadano los requisitos pendientes y en cuanto reúna los requisitos correspondientes deberá iniciar el proceso por completo.

Es importante mencionar que en esta sede solo se manejan productos intangibles por lo que el ciudadano no debe esperar para la entrega de algún producto físico.

El proceso descrito anteriormente puede evidenciarse en el Anexo 6.

## **8. DIAGRAMAS ISHIKAWA**

En esta sección a través de los diagramas Ishikawa, se pretende conocer y analizar los motivos por los cuales se produce un determinado problema en cada sede, el cual, no es necesariamente el mismo para todas las sedes.

### **8.1. CARIBE**

Es factible observar que el problema de la aglomeración de los ciudadanos en la sede de Caribe es descrito básicamente por cinco factores o causas que generan diferentes problemáticas adicionales, estas causas son de método, medición, materia prima, mano de obra y medio ambiente.

La causa de método se concentra principalmente en la poca capacitación del personal dentro de la información manejada para algunos procesos o la falta de acceso de estos a los diferentes aplicativos, así como también a la poca actualización de software que se realiza, lo que hace que los procesos sigan siendo muy manuales. A lo cual se puede sumar la causa de materia prima, que tampoco permite el desarrollo total de un proceso con un mismo asesor por falta de equipos, o cambios imprevistos de ellos.

Adicionalmente la mano de obra tampoco es la cantidad requerida para atender la cantidad de usuarios que visitan la sede, y en ocasiones no cuentan con la información necesaria para la atención lo que genera desinformación en el usuario y a su vez insatisfacción. A esto se suma el hecho de no contar con un medio de medición específico para el servicio, y a su vez la poca comunicación del operador con la secretaría, que es factor clave dentro de la atención con el ciudadano.

Finalmente, el factor medio ambiental que abarca la información externa al sistema de la secretaría suma a estas problemáticas anteriores el hecho de estar viviendo una crisis social por estar viviendo una pandemia, y por haber vivido una cuarentena de aproximados seis meses, en los cuales se dejó de prestar servicio al ciudadano.

Cada uno de estos factores generan de manera conjunta un embotellamiento y aglomeración de ciudadanos, que presentan malestar por realizar grandes filas y no conseguir solución a su requerimiento, lo que puede dar pie a más PQR de las normales.

Lo anterior se muestra en la *Figura 13*.

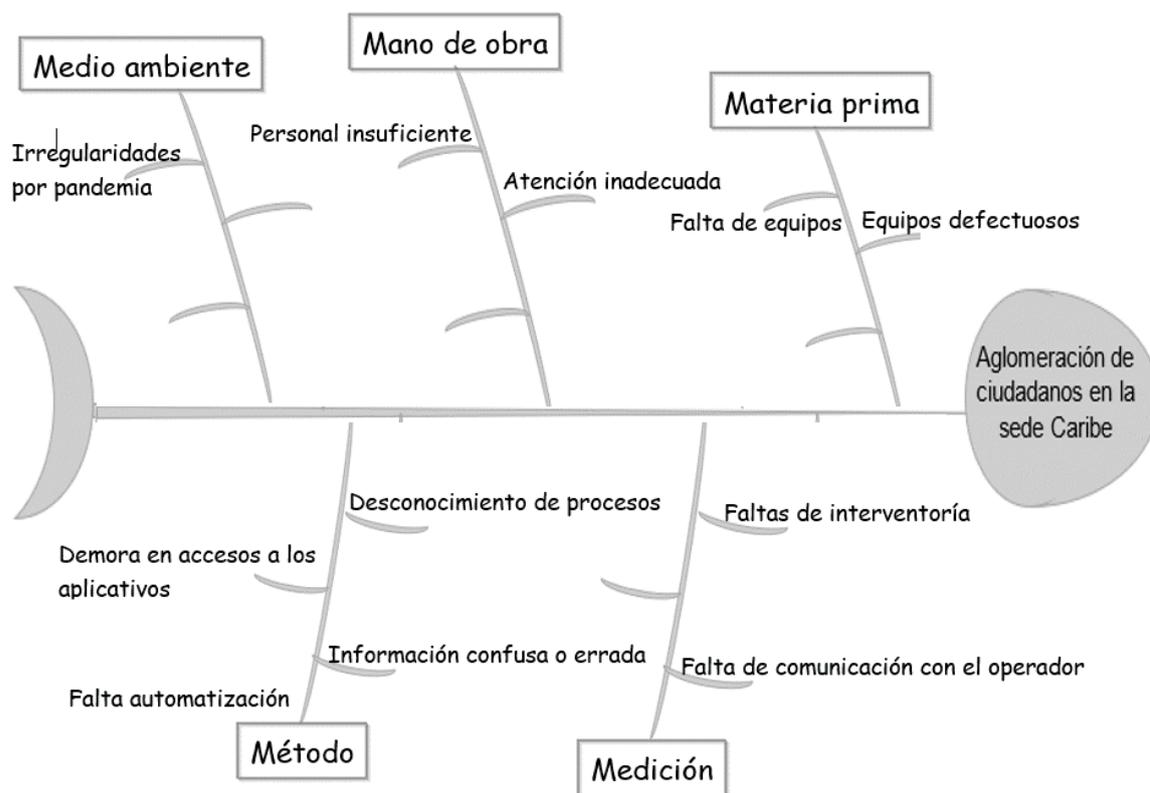


Figura 13. Diagrama Ishikawa sede Caribe

## 8.2. SAO PAULO

Se puede apreciar que el mayor problema de la sede Sao Pablo es el poco conocimiento que tienen los ciudadanos al respecto de esta sede, dicho problema está descrito básicamente por cinco factores o causas que generan diferentes problemáticas adicionales, estas causas son de método, medición, materia prima, mano de obra y medio ambiente.

La causa de método se concentra principalmente en la capacitación de los asesores que, si bien la obtienen a partir de compañeros y la experiencia propia, esta no es brindada directamente por un capacitador del operador que maneje todos los trámites y la información necesaria sobre la existencia y oferta de otras sedes a las que los ciudadanos pueden desplazarse a realizar sus tramites sin necesidad de hacer largas filas.

A esto se debe sumar que, si bien cuentan con la cantidad de personal suficiente para brindar atención en el momento preciso, los asesores no cuentan con actitud cálida y servicial para indicar a los ciudadanos la existencia de otras sedes donde también podrían realizar el mismo trámite.

Finalmente, el factor medio ambiental que abarca la información externa al sistema de la secretaría suma a estas problemáticas anteriores el hecho de estar viviendo una crisis social por una pandemia, y por haber vivido una

cuarentena de aproximados seis meses, en los cuales se dejó de prestar servicio al ciudadano, si bien esto aumenta la aglomeración de ciudadanos, también aumenta el miedo de los ciudadanos a desplazarse a sedes que se encuentren alejadas de sus viviendas.

Además, la falta de equipos y los defectos de estos hace que sea más complicado ampliar la oferta de tipos de tramites en esta sede por lo que los esfuerzos por divulgar su existencia también disminuyan.

Lo anterior se muestra en la *Figura 14*.



*Figura 14. Diagrama Ishikawa sede Sao Paulo*

### 8.3. MÁSCERCA EL POBLADO

El embotellamiento en la sede Poblado, al igual que en la sede Caribe, se genera a partir de diferentes causas, que conllevan a dicha situación y que se pueden abarcar de cinco formas macro.

La primera abarca la situación medio ambiental que implica una amplia cantidad de factores externos, sin embargo, el principal es la crisis social que se está viviendo en el mundo, uno de los factores han sido los constantes cierres, o cuarentenas que han generado cancelación de citas, y retraso en trámites que los ciudadanos requieren, por lo que en cuanto pueden realizarlo se dirigen a la sede.

A esto se debe adicionar que por este mismo motivo y con el fin de respetar el distanciamiento social no se tienen algunas taquillas en funcionamiento, lo que también genera aumento en el tiempo de espera de los ciudadanos, junto con la poca capacitación brindada a los asesores, y la información que ellos manejan, además de la falta de insumos y/o la falta de mantenimiento de los diferentes equipos que se encuentran en la sede.

Finalmente, la comunicación entre el operador y la secretaría, no permiten tener una información completa del servicio prestado al ciudadano, lo que dificulta el mejoramiento continuo y posiblemente aumente las filas al exterior de la sede.

Todos estas son causas que generan y contribuyen a que las filas sean extensas y la aglomeración de ciudadanos sea constante.

Lo anterior se muestra en la *Figura 15*.

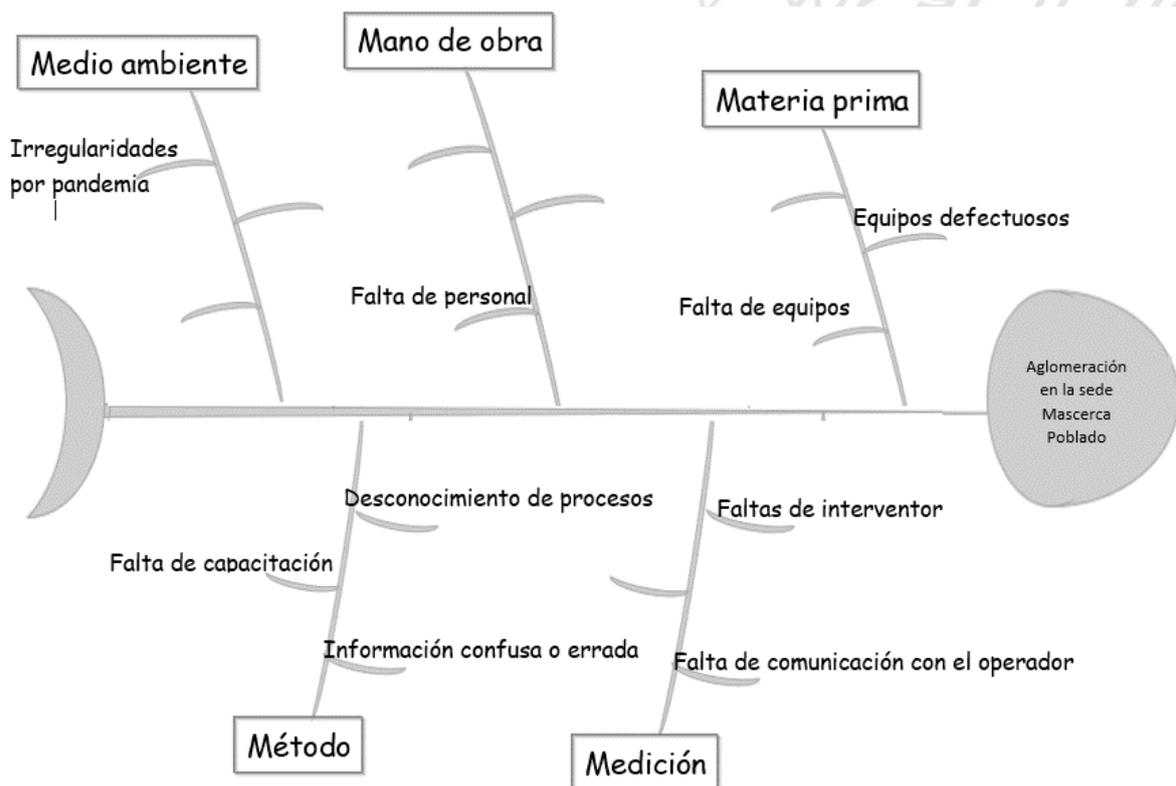


Figura 15. Diagrama Ishikawa sede Máscerca El Poblado

#### 8.4. PREMIUM PLAZA

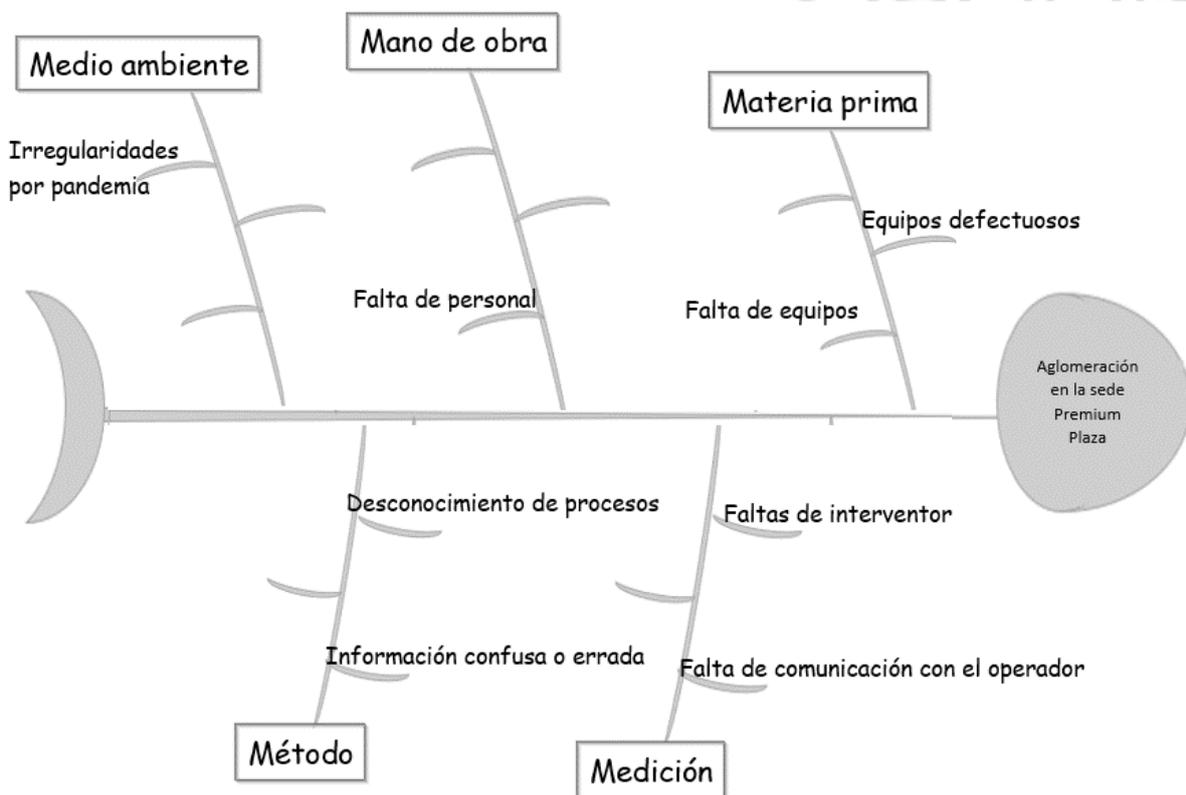
El problema de esta sede radica en la aglomeración que se hace afuera del local dentro del centro comercial, que se genera a raíz de cinco factores macro.

Al igual que en las otras sedes esta también se ve altamente afectada por la crisis sanitaria actual, y aunque este factor es externo se podrían generar estrategias para evitar lo que esta trae consigo.

Esta sede se encuentra trabajando con la mitad del personal por motivos de distanciamiento social, y adicional a esto los asesores no cuentan con ningún tipo de capacitación respecto a trámites, al menos para brindar la información al ciudadano, puesto que en esta sede solo se presta atención de servicios. Si a esto se le suma el mantenimiento que hace falta a los equipos, e inconvenientes con estos, la eficiencia de los asesores disminuirá y generará mayor cantidad de filas y embotellamientos dentro de la prestación del servicio.

Finalmente, la comunicación de entre sedes y del operador con la secretaría es un punto focal, que permite mejorar el nivel de satisfacción del ciudadano.

Lo anterior se muestra en la *Figura 16*.



*Figura 16. Diagrama Ishikawa sede Premium Plaza*

### 8.5. MÁSCERCA BELÉN

El problema de esta sede radica en la poca cantidad de personas que acuden a ella para los servicios contravencionales. Al igual que en las otras

sedes esta también se ve altamente afectada por la crisis sanitaria actual, y aunque este factor es externo se podrían generar estrategias para evitar lo que esta trae consigo.

Esta sede se encuentra trabajando con el personal que venían desde antes de pandemia, cuenta con dos asesoras que ocupan el lugar habilitado para la sede dentro del más cerca, estas asesoras deben ser capacitadas con más información con el fin de tener conocimiento básico de trámites (aunque no se realicen en la sede) y servicios para poder brindar un mejor servicio al usuario.

En cuanto a la información que se maneja entre sede y sede quizá está sea menor ya que Belén no cuenta con un analista que esté a cargo, los problemas que allí se presenten son comunicados por las asesoras a la líder de servicio. Así mismo mejorar la comunicación que se da entre los operadores y la secretaria.

Lo anterior se muestra en la *Figura 17*.

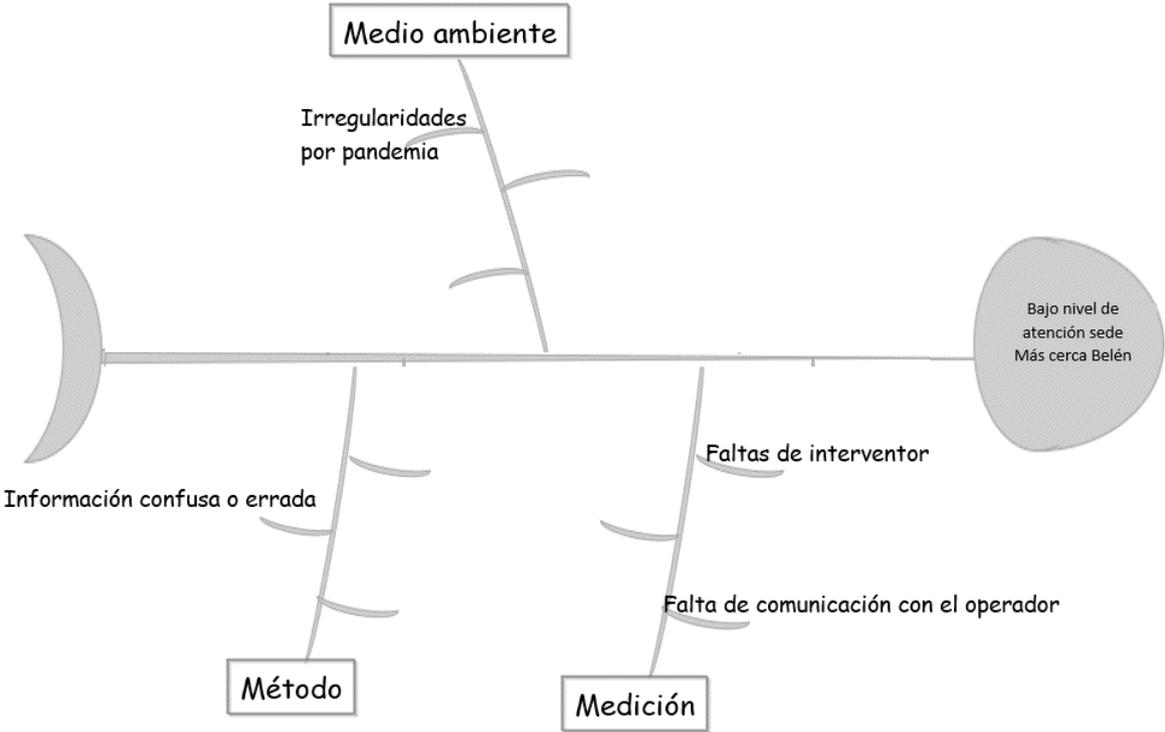


Figura 17. Diagrama Ishikawa sede Más cerca Belén

### 9. LISTAS DE VERIFICACIÓN

Se creó y diligenció la misma lista de verificación para cada una de las sedes, cada una fue diligenciada por dos personas conocedoras del funcionamiento de cada sede; esto con el fin de comparar las sedes entre si según 15 ítems definidos por las mismas dos personas. Es importante mencionar que cada lista fue diligenciada una sola vez para cada sede ya que esta debe ser

diligenciada nuevamente cuando se comiencen a implementar las mejoras propuestas en este trabajo.

En el Anexo 7, se muestran las listas de verificación debidamente diligenciadas para cada una de las sedes.

Se establecieron quince ítems que buscan cuantificar las características del servicio resumidas en: agilidad, materia prima y mano de obra; dichos ítems se evaluaron en una escala de 1 a 5 siendo 1 muy malo y 5 muy bueno. Estos ítems se muestran a continuación en la *Tabla 3*.

	ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
<b>Agilidad</b>	1	Cantidad de filas
	2	Magnitud de las filas
	3	Tiempo de espera en fila
<b>Materia prima</b>	4	Cantidad de taquillas (espacio físico)
	5	Taquillas en servicio
	6	Estado de los huelleros
	7	Asesores con permisos para los aplicativos
	8	Cantidad de pantallas
	9	Pantallas en funcionamiento y ubicación de estas
	10	Distribución de taquillas en el espacio
	11	Equipos completos
<b>Mano de obra</b>	12	Cantidad de guías de servicio
	13	Aforo máximo
	14	Cantidad de asesores
	15	Conocimiento de los aplicativos

*Tabla 3. Ítems para lista de verificación.*

Se realizó lista de verificación para cada una de las sedes, comenzando por la sede Caribe (sede principal) en la que se obtuvo el resultado que se registra en el *Figura 18*, donde se puede observar que solamente para el ítem 4 tuvo una calificación de 4 y está fue la calificación más alta, además que la calificación modal para estos datos equivale a la calificación de 3 lo que implica que no fue precisamente la peor calificación (evento que se esperaba ya que es la sede con más flujo de ciudadanos). Sin embargo y teniendo en cuenta la *Tabla 3* se puede ver que en cuanto a las características que describen la agilidad de la prestación del servicio fue la de menor calificación teniendo la calificación de 1.

### Calificación Caribe

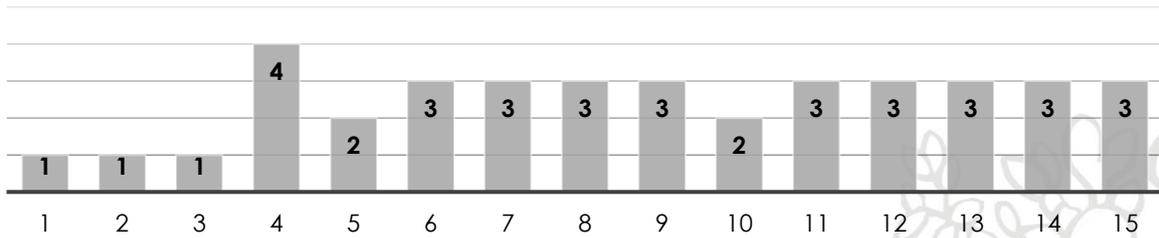


Figura 18. Calificación Caribe.

Después, se procedió con la sede de Sao Paulo y se obtuvo un mejor resultado (ver Figura 19), pues logró tener varios de los ítems en la máxima calificación y adicionalmente solo el ítem 12 obtuvo la calificación más baja, lo que permite suponer un mejor servicio dentro de esta sede. Además, que 11 de los ítems se encuentran con calificación de 3 o más.

### Calificación Sao Paulo

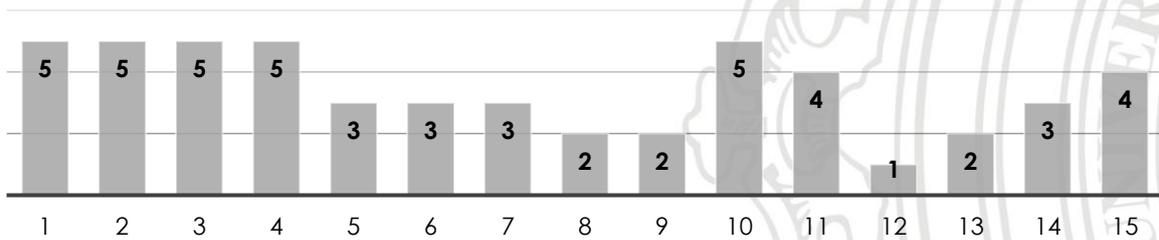


Figura 19. Calificación Sao Paulo.

En cuanto a la sede de Premium Plaza, en la Figura 20 se puede evidenciar que es una sede con calificación promedio, que, si bien no obtuvo ningún ítem calificado con la mejor nota, cuenta con cierta estabilidad en cada una de las características que se buscan cuantificar.

### Calificación Premium Plaza

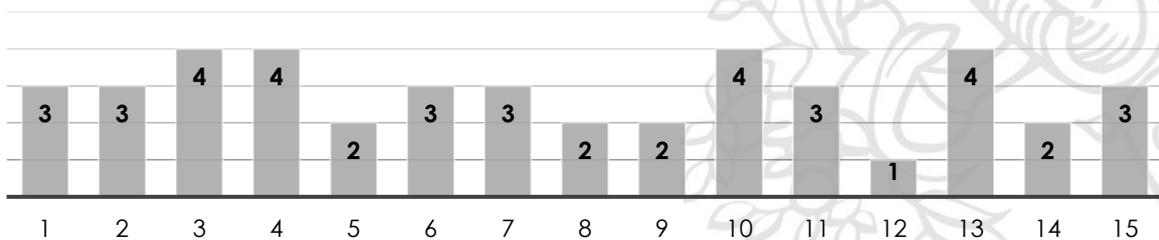
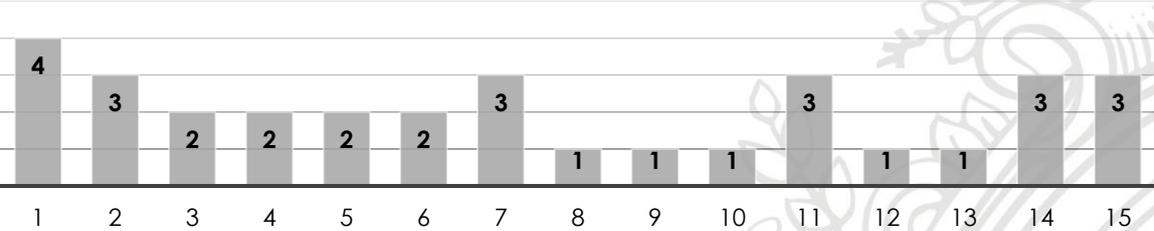


Figura 20. Calificación Premium Plaza.

Sin embargo, cuando revisamos el *Figura 21* correspondiente a la sede Máscerca Poblado, se logra ver que no se tienen resultados muy alentadores pues si bien tuvo calificación de 4 está fue solo para uno de los ítems, y cuenta con muchos de ellos con la mínima calificación posibles, lo que da pie a decir que es una de las sedes en la que más insatisfacción se puede generar a los usuarios.

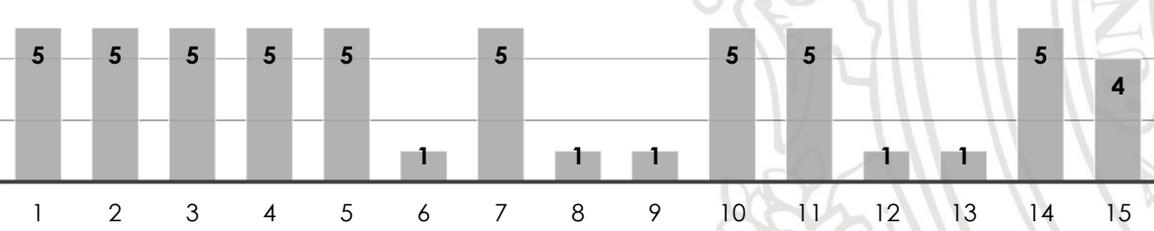
**Calificación Máscerca Poblado**



*Figura 21. Calificación Máscerca Poblado.*

Analizando la sede Belén (ver *Figura 22*) podemos evidenciar que mantiene muy altas notas en la mayoría de los ítems, sin embargo, en algunos de ellos tiene la calificación más baja, lo que impide que tenga el mejor promedio.

**Calificación Máscerca Belén**



*Figura 22. Calificación Máscerca Belén.*

Al tomar un consolidado de calificaciones y obtener el promedio por ítem (ver *Figura 23*) se puede evidenciar que el ítem con mejor promedio obtenido es el 4 con un promedio de 3.75, el cual hace referencia a la cantidad de taquillas en cuestión de espacio físico, lo que quiere decir que en las sedes se cuenta con la cantidad de taquillas adecuadas que el espacio físico permite, lo que a su vez dice que la ubicación locativa de éstas es correcta.

Por otro lado, el ítem con menor promedio, equivalente a 1.5, el cuál es el número 12 y habla de la cantidad de guías de servicio en la sede, lo que bien puede ser estudiado ya que esta hace parte de una estrategia implementada recientemente que puede ser reforzada. Adicionalmente, los ítems 2, 3, 7 y 10 cuentan con la misma calificación, valorado en 3 para todas las sedes.

### PROMEDIO

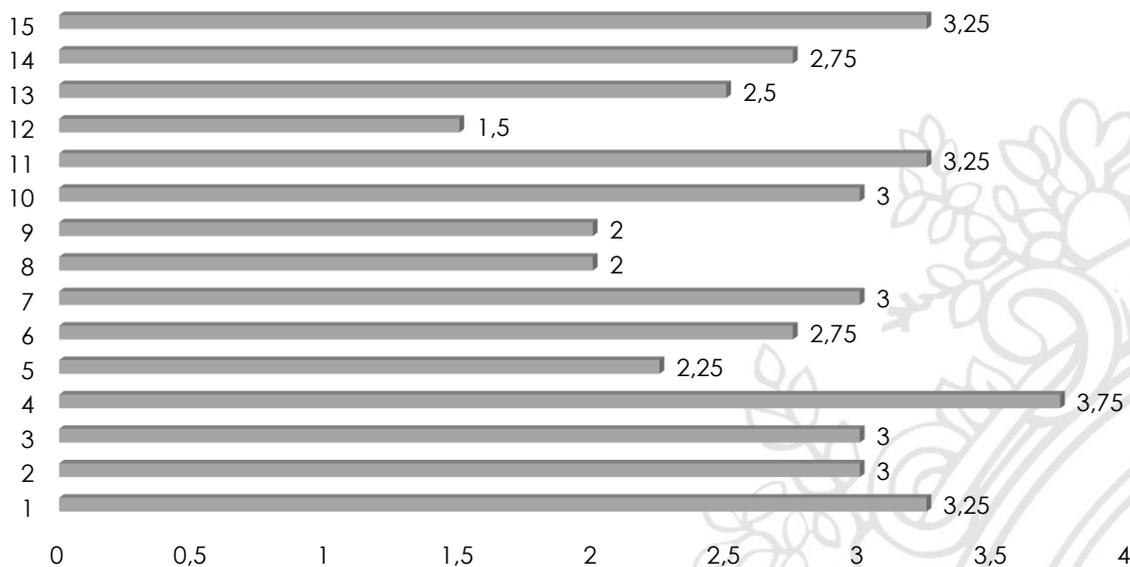


Figura 23. Promedio por ítem.

En este mismo sentido, se puede ver en el Figura 24 que la sede con mejor promedio, tal como se esperaba desde el Figura 19 es Sao Paulo con una calificación promedio de 3.47, seguido de Belén con 3.13, Premium Plaza con un 2.87, Caribe con 2.53 y terminando con Pablado con el promedio más bajo equivalente a 2.13. Esto nos permitirá dar prioridad para implementar las mejoras.

### Promedio general de calificación por sede

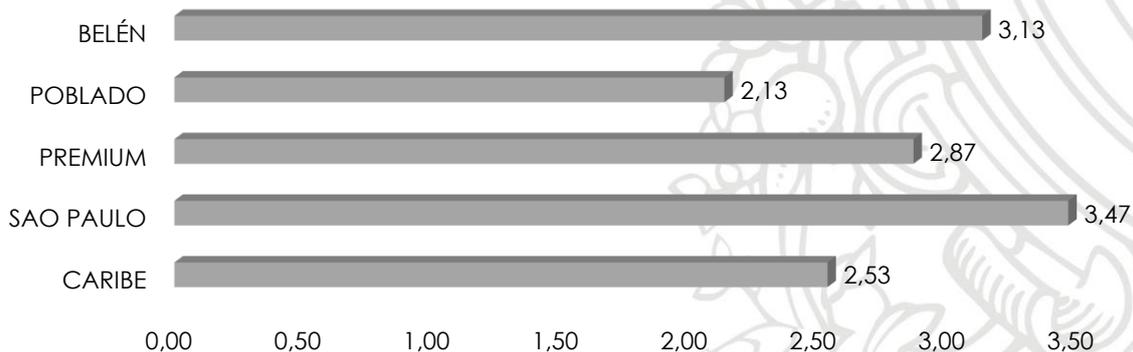


Figura 24. Promedio general de calificación por sede.

Teniendo en cuenta la información anterior, se realizó un análisis adicional consolidando las sedes ítem por ítem y se obtuvo que las sedes con menos

cantidad de filas (ver *Figura 25*) son Sao Paulo y Belén, seguida por Poblado, Premium y Caribe en ese respectivo orden.



*Figura 25. Comparativo por sedes ítem 1.*

En cuanto a la magnitud de las filas (ver *Figura 26*), Sao Paulo y Belén son quienes mantienen la menor magnitud, seguidas por Premium plaza y Poblado, las cuales tienen una magnitud similar, y por último nuevamente se encuentra la sede Caribe que tiene largas filas.



*Figura 26. Comparativo por sedes ítem 2.*

Ahora bien, hablando del tiempo de espera en las filas (ver *Figura 27*), el cual no es tomado o monitoreado dentro del tiempo de atención, se encontró que Sao Paulo y Belén siguen teniendo el menor tiempo de espera, seguidos por Premium dado que en esta sede se prestan principalmente servicios y no requiere de tanto tiempo como un trámite, luego está la sede de Poblado y finalmente la sede de Caribe, donde el tiempo de espera en filas puede ir desde una hora hasta tres horas antes de comenzar la atención.

### Comparativo por sedes Ítem 3 (tiempo de espera en fila)

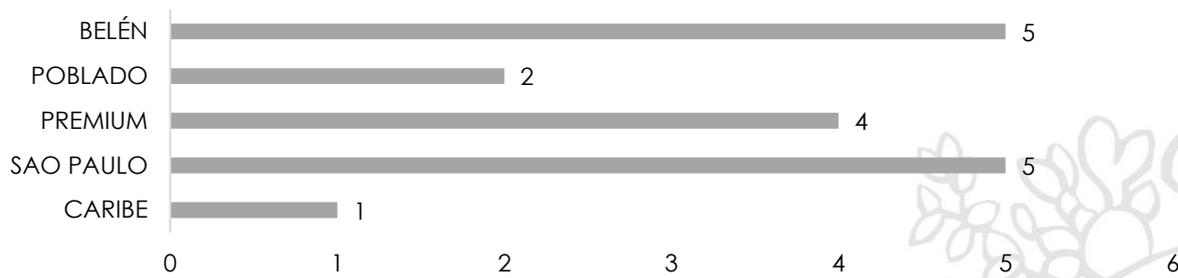


Figura 27. Comparativo por sedes ítem 3.

El cuarto ítem que hace referencia al espacio destinado para las taquillas (ver Figura 28), se obtuvo que teniendo en cuenta la cantidad de usuarios que se dirigen a la sede Sao Paulo, es quien cuenta con la mayor cantidad de taquillas asignadas, al igual que Belén, que si bien no tiene sino dos taquillas son suficientes para el flujo de personas, seguidas por Premium y Caribe y finalmente teniendo al Máscerca Poblado, que es una sede compartida con otras secretarías pertenecientes a la Alcaldía de Medellín.

### Comparativo por sedes Ítem 4 (cantidad de taquillas)

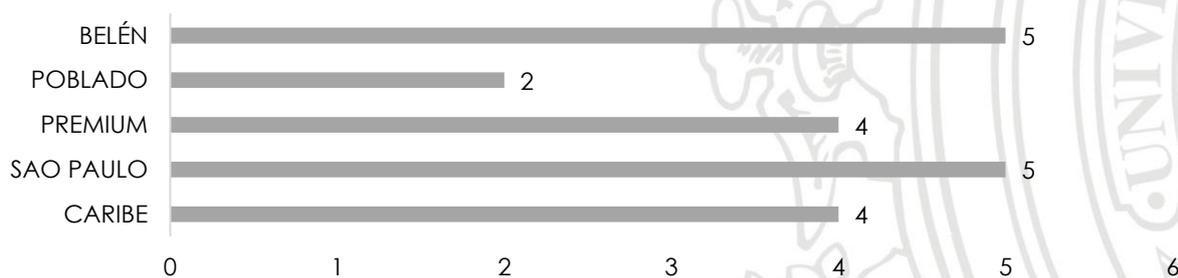


Figura 28. Comparativo por sedes ítem 4.

Adicionalmente, tener el espacio disponible no es tener esas taquillas en función lo que da pie a continuar con el ítem 5 (ver Figura 29), donde se pudo observar que la sede que más taquillas tenía en función con respecto a la cantidad de usuarios es Sao Paulo y Belén, las otras tres sedes están en el 50% de ocupación de taquillas por motivos de distanciamiento social a causa del Coronavirus.

### Comparativo por sedes Ítem 5 (taquillas en servicio)

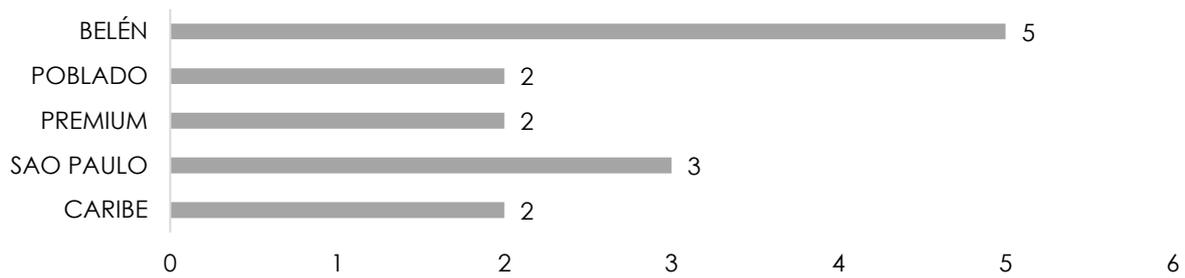


Figura 29. Comparativo por sedes ítem 5.

Para el ítem 6 (ver Figura 30), que trata la calidad y cantidad de huelleros disponibles se puede decir, que es un factor común que estén completos (aunque estos no funcionen correctamente) exceptuando a Belén que no cuenta con ninguno ya que no lo requiere.

### Comparativo por sedes Ítem 6 (estado de los huelleros)

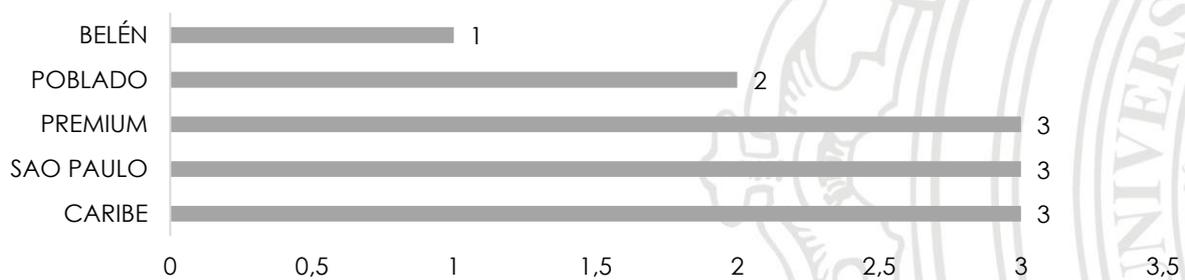


Figura 30. Comparativo por sedes ítem 6.

Así como el ítem 6, el 7 que habla de los permisos de los asesores para acceder a los diferentes aplicativos (ver Figura 31), se puede considerar también un factor común, pues todas obtuvieron las mismas calificaciones, debido a que, si bien puede ser el tiempo que lleve laborando el asesor, también existen restricciones en permisos para el uso de algunos de estos aplicativos. El único que tuvo una calificación diferente es sede Máscerca Belén y se debe a los servicios que presta, pues no requiere de ningún aplicativo diferente a QX y QITS.

### Comparativo por sedes ítem 7 (permisos para el acceso a los aplicativos)

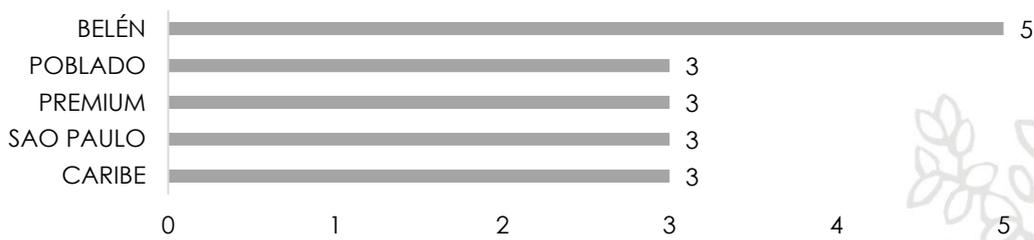


Figura 31. Comparativo por sedes ítem 7.

Los ítems 8 y 9 hacen referencia a la cantidad de televisores dentro de cada sede, y de estos cuáles se encuentran en su correcto funcionamiento (ver Figura 32), para cada sede ambos ítems tuvieron la misma calificación, dando como resultado que la sede con más pantallas y en correcta función es Caribe, seguido por Premium y Sao Paulo con la misma calificación, Poblado que tan solo cuenta con una pantalla y finalizando con Belén que tiene una pantalla sin funcionamiento.

Hay que tener presente que, si bien la cantidad de PQRS presentadas a la secretaría no se deben a las pantallas dentro de las sedes, los comentarios de los ciudadanos apuntan a este como uno de los factores de mayor prioridad de intervención.

### Comparativo por sedes ítem 8 y 9 (cantidad de pantallas, funcionamiento y ubicacion de estas)

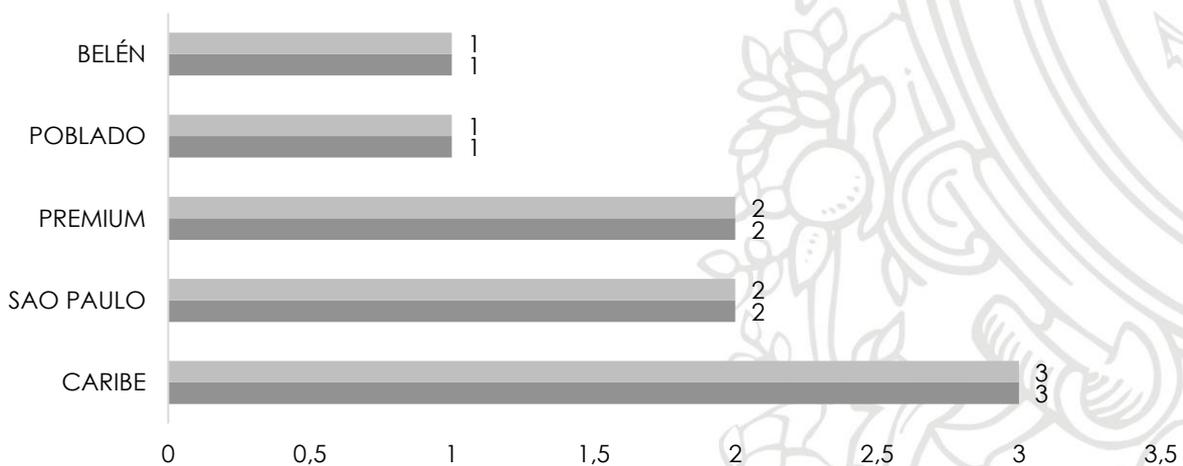


Figura 32. Comparativo por sedes ítem 8 y 9.

La distribución de las taquillas en el espacio disponible, ítem 10 (ver Figura 33), refleja que Belén y Sao Paulo son las sedes que mejor distribuidas se

encuentran, luego se encuentra Premium, Caribe y de última se encuentra el más cerca Poblado.

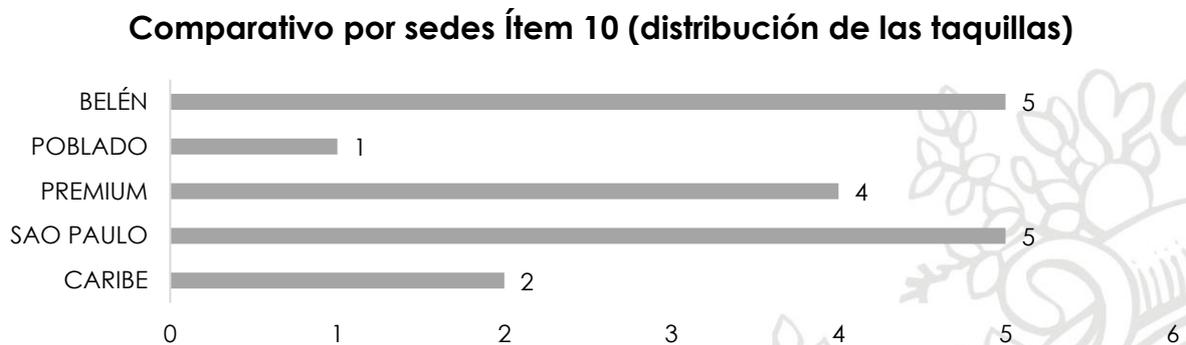


Figura 33. Comparativo por sedes ítem 10.

Para el ítem 11 que trata la cantidad de equipos completos (ver Figura 34), se tuvo en cuenta la calidad de los equipos y el mantenimiento que requiere, con base en esto, se asignaron las calificaciones lo que arrojó como resultado que Belén cuenta con los equipos más completos y en buen estado, seguido de Sao Paulo, las otras tres sedes se encuentran ubicadas dentro de la misma escala, pues bien, o no tienen todos los equipos completos, o cuentan con diferentes imperfectos que requieren de algún mantenimiento.



Figura 34. Comparativo por sedes ítem 11.

La cantidad de guías de servicio, a lo cual hace referencia el ítem 12 (ver Figura 35), se evaluó a partir de las observaciones, sin embargo, es de aclarar que este es un complemento al servicio que apenas se comenzó a implementar en todas las sedes, por ende, se presentó que la sede con más apoyo por parte de los guías es Caribe, pues desde allí nació la necesidad, y las otras sedes se encuentran con la misma calificación.

### Comparativo por sedes ítem 12 (cantidad de guías de servicio)

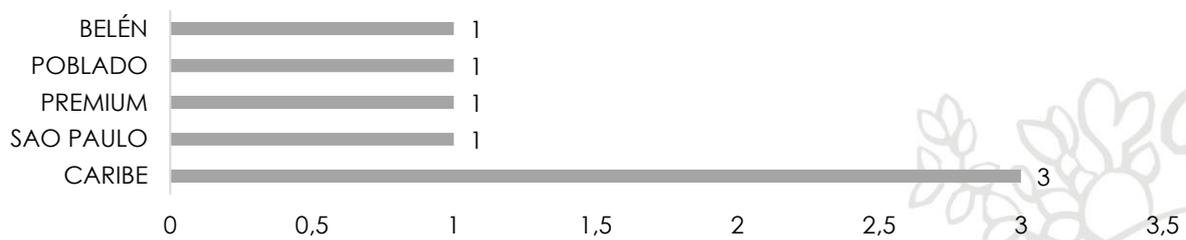


Figura 35. Comparativo por sedes ítem 12.

Teniendo en cuenta la situación actual, se tomó como un ítem necesario para la caracterización, el aforo de la sede (ver Figura 36), para el que se obtuvo que la sede con el mejor manejo de aforo es Premium, ya que cuenta con el apoyo del centro comercial de manera general, seguido por Caribe, como sede principal ha contado con buen manejo, Sao Paulo, que si bien no presenta un descontrol, no ha sido bien establecido infraestructuralmente, y finalizando con Poblado y Belén, que cuentan con cierto caos dado que debe compartir este aforo con las otras secretarías.

### Comparativo por sedes ítem 13 (aforo máximo)

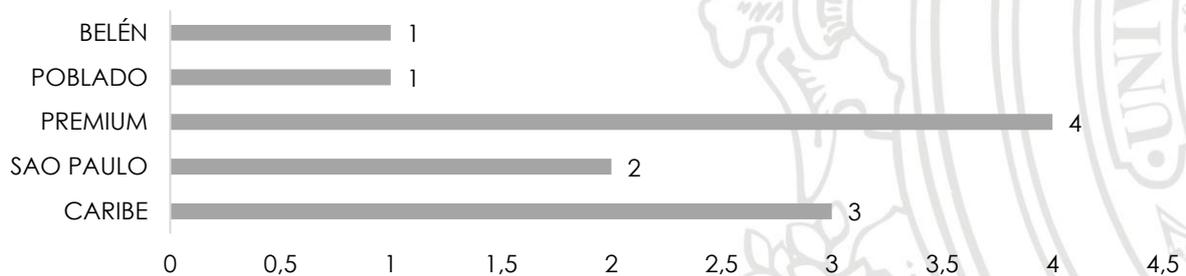


Figura 36. Comparativo por sedes ítem 13.

Hablando de la cantidad de asesores, ítem 14 (ver Figura 37), exceptuando a Belén que tiene las taquillas en función igual que antes de la crisis el resto de las sedes se podrían consolidar en una sola calificación pues el operador de forma general trabaja con una ocupación del 50% de las taquillas, sin embargo, Premium obtuvo la menor asignación debido a que se encuentran más taquillas en disposición.

### Comparativo por sedes Ítem 14 (cantidad de asesores)

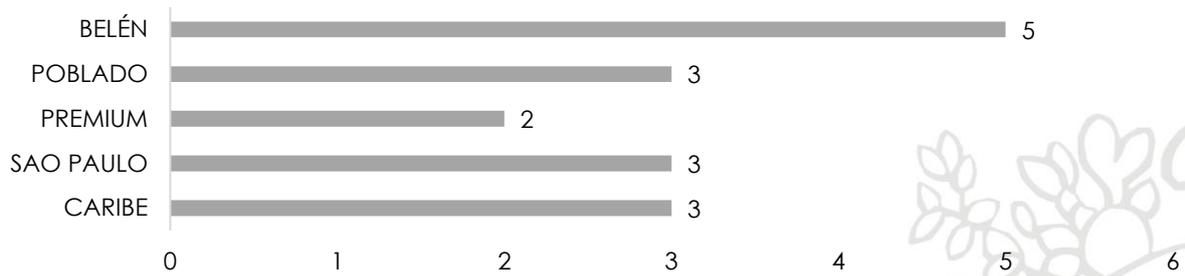


Figura 37. Comparativo por sedes ítem 14

El último ítem, que hace referencia a la capacitación que tienen los asesores para manejo de aplicativos (ver Figura 38), Sao Paulo y Belén son las sedes que obtuvieron mayor calificación, aunque todos los asesores de manera general requieren de mayor capacitación, por diferentes motivos y/o en diferentes sentidos.

### Comparativo por sedes Ítem 15 (conocimiento de los aplicativos)

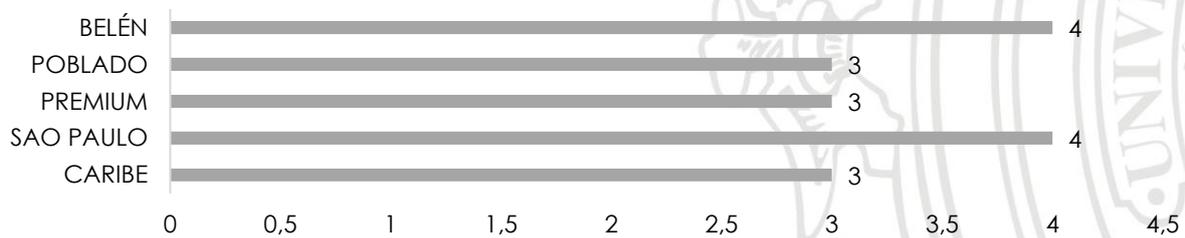


Figura 38. Comparativo por sedes ítem 15.

Finalmente, a partir de la información arrojada por la Figura 23 y Figura 24 se puede asignar una prioridad de intervención para la implementación de mejoras enfocada a las sedes (ver Tabla 4) y con las Figuras de la 25 a la 38 asignar una prioridad de intervención enfocada a los ítems (ver Tabla 5).

SEDE	Promedio
CARIBE	2,53
SAO PAULO	3,47
PREMIUM	2,87
POBLADO	2,13
BELÉN	3,13

Tabla 4. Tabla de prioridad de intervención a las sedes.

ITEM	PROMEDIO
12	1,5
8	2
9	2
5	2,25
13	2,5
6	2,75
14	2,75
2	3
3	3
7	3
10	3
1	3,25
11	3,25
15	3,25
4	3,75

Tabla 5. Tabla de prioridad de intervención a los ítems.

## 10. PROPUESTA DE MEJORA

En esta sección, se proponen mejoras para cada sede, para agrupaciones de ellas y mejoras a nivel general que deberían ser implementadas en toda la Secretaría de Movilidad.

### 10.1. PROPUESTA SEDE CARIBE

- ✓ Uno de los causantes de las largas filas y la espera en sala, es el hecho de que no se cuenta con el personal suficiente para prestar el servicio, esto debido a que por la pandemia el operador decidió recortar gran parte del personal, con el fin de dejar una taquilla vacía entre los asesores. Estrategia que funcionó en su momento, pues la cantidad de ciudadanos que se desplazaban hasta la sede eran pocos. Sin embargo, actualmente el flujo de usuarios es mayor al que existía antes de la pandemia porque los trámites que los ciudadanos dejaron de realizar en el tiempo de cuarentena, los están realizando en la actualidad. Por lo que, se sugiere contratar personal que ocupe las taquillas que se encuentran vacías, además de poner el acrílico o vidrio, que separe a los asesores. Generando con esto contrarrestar los efectos generados por las medidas tomadas inicialmente.
- ✓ Después de haber aplicado dicha recomendación se sugiere realizar un estudio que muestre si el personal contratado es suficiente para prestar el servicio, en caso de que el resultado sea negativo se sugiere amoblar y contratar personal para las taquillas 14 a 19, las cuales se encuentran completamente vacías.

- ✓ Contratar o capacitar personal en atención especializada a personas con discapacidad auditiva.
- ✓ Mejora y mantenimiento de los diferentes aplicativos requeridos para desarrollar un trámite, con el fin de prevenir caídas de estos o inconsistencias.
- ✓ Dotar las taquillas con los implementos necesarios, y a su vez realizarles a estos mantenimientos siempre y cuando lo requieran.
- ✓ Automatizar el proceso de notificaciones, evitando errores humanos al ingresar manualmente la información.
- ✓ Capacitar a los asesores con un curso donde desarrollen habilidades de agilidad computacional, como atajos con teclados y demás estrategias que permitan mejorar la eficiencia.
- ✓ Para los asesores de las taquillas 12 y 13 adicionar una impresora, ya que estas taquillas imprimen con mayor frecuencia que las demás, o de no ser posible cambiar la ubicación actual de la impresora.
- ✓ Exigir la huella biométrica en los poderes autenticados, con el fin de evita la falsificación de estos.
- ✓ Revisar el estado de las pantallas para reparar las defectuosas, poner en funcionamiento las que están en buen estado y reemplazar o desmontar las que estén obsoletas o dañadas. Como se identificó que la cantidad de pantallas puede ser ociosa, se sugiere reubicar en otras zonas de la secretaría en las cuales se requieran.
- ✓ Se sugiere aumentar los segundos de visualización en pantalla de los turnos para evitar reactivación de estos.
- ✓ Debido a que se encontraron varias luces intermitentes se sugiere revisar la instalación eléctrica.
- ✓ Con el fin de brindar mejor servicio y minimizar la probabilidad de enojo del ciudadano se sugiere prestar el servicio de baño de manera gratuita.
- ✓ Se recomienda ubicar un letrero en las taquillas donde se indique la prioridad que cada una atiente para evitar disgustos entre los ciudadanos (7 y 9 CITAS, 11 ACABADOS, 12 y 13 RMI)
- ✓ Implementar mejoras en el sistema de QX transito que permitan registro múltiple de los cursos, para liquidar las multas.

## **10.2. PROPUESTA SEDES SAO PAULO, MÁSCERCA POBLADO Y PREMIUM PLAZA**

- ✓ Se sugiere exigir más flexibilidad por parte del operador para con la Secretaría de Movilidad con el fin de permitir estudios para el mejoramiento continuo de las sedes.
- ✓ Se sugiere contratar personal que ocupe las taquillas que se encuentran vacías, además de poner el acrílico o vidrio, que separe a los asesores.

- ✓ Mejorar información telefónica dónde brinden más información por medio de ésta al respecto de los trámites brindados en cada sede.
- ✓ Revisar el estado de las pantallas para reparar las defectuosas, poner en funcionamiento las que están en buen estado y reemplazar o desmontar las que estén obsoletas o dañadas.
- ✓ Evaluar la ubicación de las pantallas ya que algunas se encuentran mal ubicadas.
- ✓ Exigir la huella biométrica en los poderes autenticados, con el fin de evita la falsificación de estos.
- ✓ Realizar una divulgación apropiada sobre los trámites y servicios que se hacen en cada una de las sedes y también sobre los procesos y trámites que se pueden hacer de manera virtual.
- ✓ Aumentar la cantidad de asesores que tienen acceso al Token.
- ✓ Mejorar la atención brindada por los asesores en términos de calidad humana.
- ✓ Para aquellos documentos en los que se utiliza un Excel para su creación (Notificaciones, actas de reconocimiento, etc.) se recomienda hacerlo por medio del portapapeles de Word.
- ✓ Informar al ciudadano de que las únicas sedes para trámite que atienden con poder y cita son Sao Pablo y Caribe de resto debe ser propietario o comprador o bien tener el trámite preaprobado.
- ✓ Ampliar información de asesores con respecto a otras sedes, con el fin de tener mejor información a la hora de brindar asesoría a un ciudadano.
- ✓ Mejorar la capacitación brindada a los asesores.
- ✓ Mejorar la calidad de la red, conexión a internet.
- ✓ Asesores comerciales deben de cambiar de puesto para licencias por ende es necesario que se incluya un asesor destinado solo para licencias (Sede Mas Cerca Poblado).
- ✓ Crear un formato de solicitud de traspaso para todas las sedes, que sea unificado y que no sea demasiado susceptible al cambio.
- ✓ Evaluar estrategias para no afectar el tiempo de atención al momento del asesor diligenciar el formulario exigido en el puesto de información.
- ✓ Implementar mejoras en el sistema de QX transito que faciliten el registro de actualización de datos.
- ✓ Implementar un chat o un método de comunicación interna entre los empleados de la misma sede y entre sedes.
- ✓ Se requieren al menos dos guías de servicio en las sedes Mas Cerca Poblado y Premium Plaza.
- ✓ Dotar las taquillas con los implementos necesarios, y a su vez realizarles a estos mantenimientos siempre y cuando lo requieran.
- ✓ Asegurarse de que el horario de atención del banco coincida con el horario de la sede en la se encuentra.
- ✓ Para la sede Mas Cerca Poblado ubicar la taquilla correspondiente a licencias cerca de una pared blanca con el fin de sacar la fotografía del ciudadano de una forma fácil y rápida sin necesidad de un trapo

blanco, sin mencionar que con el uso del trapo se requiere la ayuda de un asesor extra para que lo sostenga.

- ✓ Se recomienda ubicar un letrero en las taquillas donde se indique la prioridad que cada una atiente para evitar disgustos entre los ciudadanos y en caso de que ya estén demarcadas se sugiere respetar la prioridad marcada.
- ✓ Exigir capacitación de parte del operador para los asesores nuevos.
- ✓ Capacitar a los asesores sobre los servicios y trámites ofrecidos en cada sede y los servicios en línea.
- ✓ Indicar a los asesores que incentiven los trámites y pagos en línea sin importar que el ciudadano no esté preguntando por estos.
- ✓ Se sugiere para la sede Caribe atender directamente algunos trámites directamente en la portería adicionando un asesor y/o dar el turno de atención directamente en portería para que el ciudadano no deba hacer la fila de la portería y luego la del punto de información para el turno.

### **10.3. PROPUESTA SEDE MÁSCERCA BELÉN**

- ✓ Proporcionar turnos a la entrada y no en el segundo piso ya que los ciudadanos muchas veces confunden las taquillas de atención con las de la Alcaldía y otras entidades que se atienden en la misma sede como por ejemplo el Sisbén. Así mismo mejorar la demarcación de taquillas que si bien se encuentran señaladas, no es suficiente para que los usuarios sientan orientados.
- ✓ Se sugiere revisión del sistema eléctrico por fallas en diferentes lámparas, y verificar si este fue el causante del daño en el televisor.
- ✓ Se sugiere brindar conocimiento más amplio respecto a todos los trámites y servicios prestados por la secretaría de manera general, indiferentemente de la sede, con el fin de que todos los asesores cuenten con la capacidad de brindar la asesoría necesaria al usuario, ya que la información en la página de la secretaría se encuentra de forma muy general.
- ✓ Se sugiere estimar cantidad de llamadas y fechas para la aplicación de Auto aclaratorio, donde se evidencie que el asesor se comunicó en repetidas ocasiones sin obtener respuesta positiva del usuario.
- ✓ Se considera pertinente que todos los poderes que se soliciten sean siempre poderes con huella biométrica, ya que, si bien no hay tramitadores en el lugar, no deja de existir un mínimo riesgo.
- ✓ Sería pertinente que al menos una de las asesoras del lugar cuente con curso de atención en primeros auxilios, previniendo situaciones futuras.
- ✓ Los horarios de actualización del sistema deben ser establecidos de manera que la atención no se vaya a ver afectada.
- ✓ Teniendo en cuenta el flujo dentro de esta sede, y después de haber consulta en las diferentes redes sociales que maneja la secretaría, es necesario que la información respecto a las redes oficiales, sedes y páginas sea más difundida, ya que es muy poca la gente que cuenta

con esta información, lo que contribuye cada vez sea más el embotellamiento en Sede Caribe.

#### **10.4. PROPUESTAS GENERALES**

- ✓ Documentar los procesos a través de diagramas de flujo, con el fin de informar y capacitar de manera sencilla a los empleados para que estos a su vez brinden información clara al ciudadano.
- ✓ Estandarizar la atención en cada sede.
- ✓ Realizar un estudio de métodos y tiempos en cada sede con el fin de conocer el tiempo promedio ideal de atención.
- ✓ Rotar periódicamente (cada dos meses) los asesores hacia otras sedes con el fin de diversificar su conocimiento de los trámites y servicios ofrecidos en cada una y su respectiva ejecución, esto con el fin de brindar un mejor servicio ya que los asesores podrían indicarle al ciudadano a cuál sede puede dirigirse dependiendo de su necesidad.
- ✓ Capacitar a los asesores de todas las sedes para que promuevan los pagos en línea y los trámites que se pueden realizar de manera virtual por “Movilidad en línea”. Es importante mencionar que tal promoción debe hacerse incluso si el ciudadano no lo está solicitando de manera directa.
- ✓ El aplicativo “Movilidad en línea” y como tal la página web, deben ser mucho más intuitivos, fáciles de manejar y visualmente más atractivos; de esta manera aumentarían los trámites en línea y disminuirían las colas en las diferentes sedes. Por lo tanto, se sugiere un rediseño de la página web además de videos tutoriales cortos y sencillos que expliquen su funcionamiento.
- ✓ La divulgación de “Movilidad en línea” debe hacerse utilizando otras estrategias, puesto que las actuales no están dando buenos resultados, además se recomienda primero mejorar significativamente la página web para posteriormente poder hacer una buena divulgación de esta.
- ✓ En vista de que algunos empleados indispensables (como la persona encargada de los acuerdos de pago) no trabajan los sábados, esta información debería ser transmitida al ciudadano o mejor aún deberían ampliar el horario de estos empleados hasta los sábados ya que el ciudadano no tiene conocimiento de que ese día en específico no podrá finalizar su trámite debido a que no trabaja todo el personal necesario.
- ✓ Ajustar el horario de atención de cada sede al horario de su respectivo banco, con el fin de que el ciudadano tenga posibilidad de culminar su trámite.

- ✓ se recomienda contratar una persona encargada de atender llamadas para orientar al ciudadano antes de ir a realizar sus trámites de manera presencial y/o para informar que muchos de estos pueden ser realizados de manera virtual; cabe mencionar que en caso de implementar esta estrategia se debe hacer una significativa divulgación de esta línea telefónica. Esto debido a que no se tiene una línea de atención al ciudadano donde se le explique de manera clara cuales son los requisitos o documentos que debe presentar para realizar algún trámite o solicitar algún servicio (actualmente se dispone de una línea nacional que únicamente brinda información sin utilidad sobre algunos trámites).

## **10.5. IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS**

A pesar de que la implementación está por fuera del alcance del proyecto, se logró avanzar en la implementación de una de las mejoras propuestas.

Se dio inicio con la documentación de procesos a través de diagramas de flujo, con el fin de informar y capacitar de manera sencilla a los empleados para que estos a su vez brinden información clara al ciudadano. Para esto, se realizó el flujograma general de la Unidad de Cobro Coactivo, el cual es uno de los procesos más críticos ya que ni siquiera los empleados tenían un conocimiento claro de él. Este flujograma se evidencia en el Anexo 8.

## **11. CONCLUSIONES**

El desarrollo de una filosofía Kaizen en el sector Servicios no es común, sin embargo, se demostró que es de gran utilidad su aplicación ya que gracias a sus principios y algunas de sus herramientas fue posible diagnosticar cada una de las sedes y además proponer mejoras basadas en tal diagnóstico y en la opinión de empleados de todos los niveles jerárquicos de la Secretaría de Movilidad.

Dentro del diagnóstico, en el análisis de datos históricos se muestra que el tiempo de atención de los ciudadanos no está directamente relacionado con la cantidad de personas que esperan ser atendidas. Además, según los diagramas de flujo de las sedes, se puede afirmar que no existe un procedimiento genérico de atención, sino que cada sede procede de manera diferente y este proceder no está tampoco estandarizado por sedes, es decir, una misma sede puede brindar la atención de maneras diferentes (por ejemplo, algunas veces asignar turno y otras veces no).

Por otro lado, en la matriz DOFA, se muestra que a pesar de tener múltiples debilidades y amenazas la Secretaría de Movilidad cuenta con Fortalezas y oportunidades capaces de eliminarlas o mitigarlas; principalmente la

oportunidad de tener recursos gestionables por ser una entidad pública con un presupuesto asignado y modificable según sus necesidades, esta oportunidad abre las puertas para mitigar varias de las debilidades principalmente las que requieren inversiones económicas como el mantenimiento y compra de nuevos equipos, contratación de personal, entre otros.

Ahora bien, a partir de las listas de verificación, se puede afirmar que el nivel de atención brindado a partir de la agilidad, las materias primas con las que se cuentan y la mano de obra que tiene asignada el operador, no depende de si es un Máscerca (lugar físico que es utilizado por varias entidades) o una sede asignada exclusivamente para uso de la Secretaría de Movilidad; sino, que depende de los trámites y servicios que se brindan en esta, de si cuenta con atención por citas o no y de las instalaciones en general. Adicionalmente, también se puede inferir que la agilidad en muchas ocasiones se ve afectada por la calidad de las materias primas o insumos con los que los diferentes asesores cuentan para desarrollar su labor, así como la capacitación de estos en diferentes temas en todas las sedes.

Por otro lado, los análisis de los diagramas Ishikawa demuestran que en tres de las sedes el mayor problema es la aglomeración de personas en filas largas y lentas, las cuales se forman en gran medida por el problema de las dos sedes restantes que es el bajo nivel de atención que tienen dichas sedes.

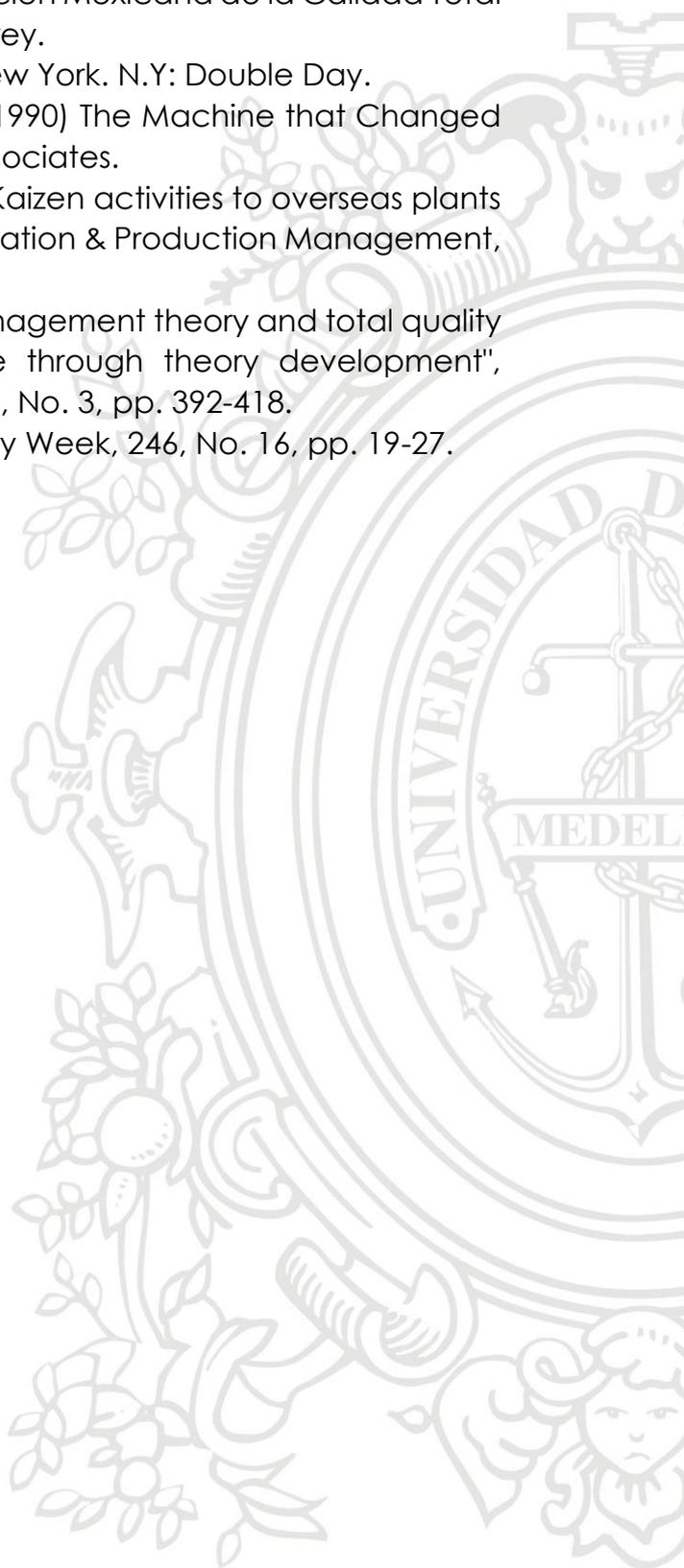
A partir de las diferentes observaciones que se realizaron, se puede decir que estas problemáticas son causadas en su mayoría por la falta de conocimiento en general respecto a las sedes, específicamente cuales trámites o servicios son ofrecidos en cada una de ellas; además de la falta de capacitación para los asesores, falta de mantenimientos periódicos a los equipos y falta de difusión no solo de la existencia de las sedes sino también de las redes sociales y medios de comunicación con los que cuenta la Secretaría de Movilidad para la divulgación de información.

Es importante mencionar, que la voz principal en la elaboración de las propuestas de mejora fueron los empleados, puesto que ellos son quienes conocen a profundidad las problemáticas; además de que esta estrategia corresponde a uno de los principios fundamentales de la filosofía Kaizen.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. Imai, (1986) *Kaizen-The key to Japan's Competitive Success*. New York: Random House.
- [2] M. F. Barraza and J. A. Dávila, (2008). *Encontrando al Kaizen: Un análisis teórico de la Mejora Continua*. *Pecunia: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*, (7), 285-311.

- [3] C. Farley, (1999) "Despliegue de Políticas del KAIZEN". XI Congreso de Calidad Total organizado por el Centro de Productividad de Monterrey, Monterrey Nuevo León México. Fundación Mexicana de la Calidad Total y Centro de Productividad de Monterrey.
- [4] P. Senge, (1990) The Fifth Discipline. New York. N.Y: Double Day.
- [5] J.P. Womack, D.T. Jones and D. Toss (1990) The Machine that Changed the World. New York, N.Y.: Rawson, Associates.
- [6] K. Aoki, (2008) "Transferring Japanese Kaizen activities to overseas plants in China", International Journal of Operation & Production Management, 28, No. 6, pp. 518-539.
- [7] J.W. Dean and D.E. Bowen (1994) "Management theory and total quality improvement research and practice through theory development", Academy of Management Review, 19, No. 3, pp. 392-418.
- [8] J. Sheridan, (1997) "Kaizen Blitz", Industry Week, 246, No. 16, pp. 19-27.



## ANEXOS

### ANEXO 1. Descripción de los tipos de atención más frecuentes

- **PC:** Actualización datos en RUNT, Aprobar actualización datos en RUNT, Aprobar inscripción RUNT, Aprobar paz y salvo, asesorías Departamentales, Fotocopias, Fotodetección, Inscripción RUNT, Liquidar comparendo, Pagar fotocopias, Pagar trámite actualización datos en RUNT y Pago Comparendo.
- **TR:** Aprobar Historial, Aprobar paz y salvo, Asesoría trámite vehículos, Blindaje, Cambio de color, Cambio de Empresa, Cambio de servicio, Cambio motor, Cancelaciones, Certificado de pago Departamentales, Desvinculación por inservible, Duplicado de placas, Duplicado licencia de tránsito, Fotocopias vehículos, Historiales, Inscripción prenda, Levantamiento de pendientes, Levantamiento prenda, Liquidar impuesto Departamental, Matrícula inicial, Notificación Resoluciones TP, Pagar fotocopias, Pagar impuesto Departamental, Pagar impuesto municipal, Pagar trámite PQRSD, Pagar trámite vehículos, Radicación de cuenta, Regrabación serial, Tarjeta de operación, Traslado de cuenta y Traspaso.
- **FD:** Actualización datos en RUNT, Aprobar actualización datos en RUNT, Aprobar inscripción RUNT, asesoría Departamentales, asesoría usuario RMI, Asesorías de cobro coactivo, Desbloqueo por proceso de cobro coactivo para pago de multa, Desembargo por proceso de cobro coactivo, Entrega y Estado de licencias de conducción, Fotocopias, Fotodetección, Liquidación SIMIT, Notificación Audiencia, Pagar fotocopias, Pagar inscripciones RUNT, Pagar trámite PQRSD, Pago Comparendo, Programación cursos, Programación de audiencias y Solicitar facilidad de pago.
- **CI:** Actualización datos en RUNT, Acuerdo de Pago Preaprobado en Sitio, Aprobar actualización datos en RUNT, Aprobar Historial, Aprobar inscripción RUNT, Aprobar paz y salvo, Aprobar trámite licencias de conducción, Asesoría trámite licencia, Asesoría trámite vehículos, Asesoría usuario RMI, Blindaje, Cambio carrocería, Cambio de acreedor (cesión de prenda), Cambio de color, Cambio de Empresa, Cambio de placas, Cambio de servicio, Cambio motor, Cancelaciones, Certificado de pago Departamentales, Conversión a GNV, Desblindaje, Desvinculación Mutuo Acuerdo, Desvinculación por inservible, Duplicado de placas, Duplicado licencia de conducción -carro, Duplicado licencia de conducción moto, Duplicado licencia de tránsito, Entrega y Estado Licencias Conducción, Expedición licencia de conducción – carro, Expedición licencia de conducción – moto, Expedición licencia de conducción por cambio de documento,

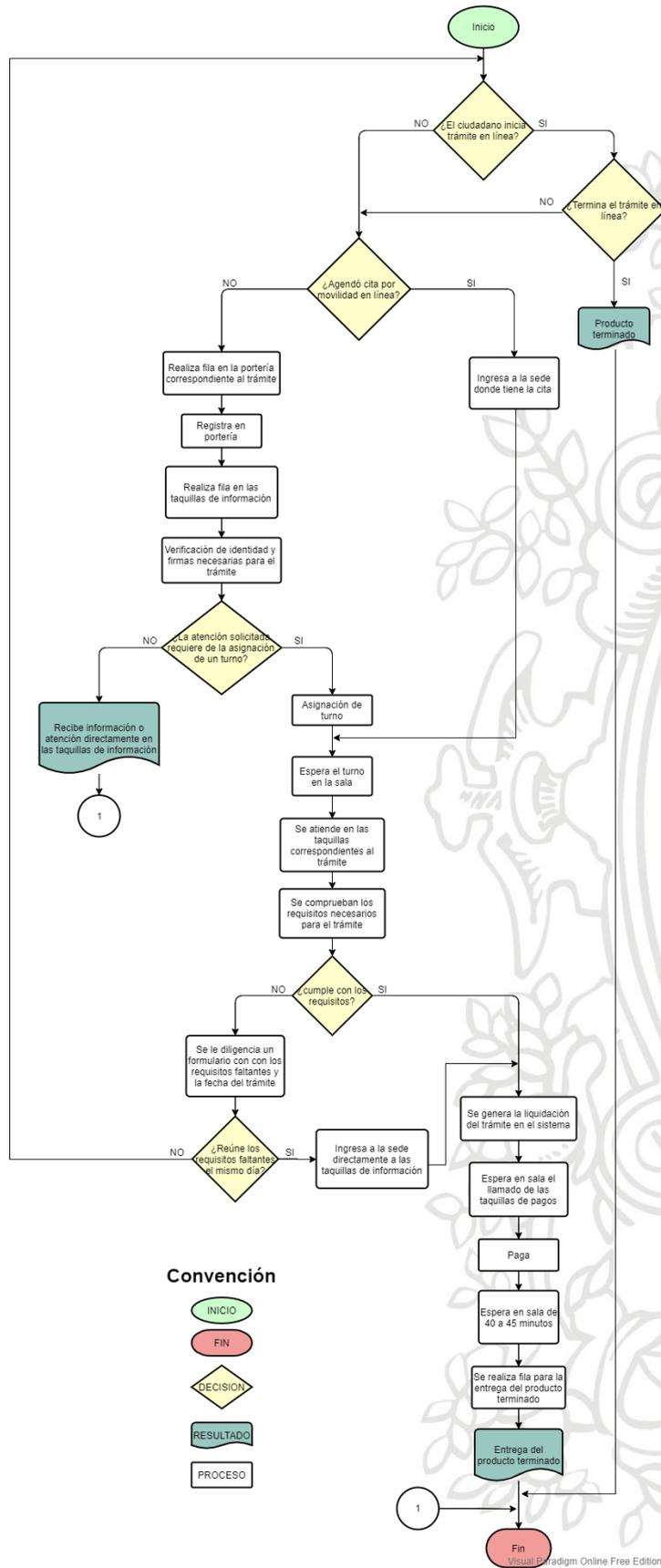
Facilidad de pago, Fotocopias, Fotocopias licencias de conducción, Fotodetección, Inscripción prenda, Inscripción RUNT, Levantamiento de pendientes, Levantamiento prenda, Licencias de conducción, Liquidar impuesto Departamental, Matrícula inicial, Notificación, Audiencia, Pagar fotocopias, Pagar impuesto Departamental, Pagar impuesto municipal, Pagar inscripciones RUNT, Pagar trámite actualización datos en RUNT, Pagar trámite licencias de conducción, Pagar trámite PQRSD, Pagar trámite vehículos, Preasignación placa MI, Radicación de cuenta, Recategorización licencia de conducción – carro, Recategorización licencia de conducción -moto, Refrendación licencia de conducción – carro, Refrendación licencia de conducción – moto, Regrabación chasis, Regrabación motor, Regrabación serial, Rematrícula, Solicitar facilidad de pago, Tarjeta de operación, Traslado de cuenta, Traspaso, Traspaso a la aseguradora por hurto y Traspaso a la aseguradora por pérdida parcial.

- **ID:** Aprobar Historial, Asesoría trámite vehículos, Cancelaciones, Certificado de pago Departamentales, Desvinculación por inservible, Duplicado de placas, Duplicado licencia de tránsito, Inscripción prenda, Levantamiento de pendientes, Levantamiento prenda, Liquidar impuesto Departamental, Pagar fotocopias, Pagar impuesto Departamental, Pagar impuesto municipal, Pagar trámite PQRSD, Pagar trámite vehículos, Radicación de cuenta, Traslado de cuenta y Traspaso.
- **FT:** Actualización datos en RUNT, Aprobar actualización datos en RUNT, Aprobar paz y salvo, Asesoría Departamentales, Fallos, Fotocopias, Notificación de NN – Stickers, Pagar fotocopias, Pagar inscripciones RUNT, Pagar trámite actualización datos en RUNT, Pagar trámite PQRSD, Pago Comparendo y Programación de audiencias.
- **AS:** Actualización datos en RUNT y Asesorías de cobro coactivo.
- **CIT:** Actualización datos en RUNT, Asesoría trámite licencia, Asesoría trámite vehículos, Asesoría usuario RMI, Blindaje, Cambio carrocería, Cambio de acreedor (cesión de prenda), Cambio de color, Cambio de placas, Cambio motor, Cancelaciones, Conversión a GNV, Desvinculación Mutuo Acuerdo, Duplicado de placas, Duplicado licencia de conducción -carro, Duplicado licencia de conducción moto, Duplicado licencia de tránsito, Expedición licencia de conducción – carro, Expedición licencia de conducción – moto, Expedición licencia de conducción por cambio de documento, Fotocopias vehículos, Fotodetección, Historiales, Inscripción prenda, Inscripción RUNT, Levantamiento prenda, Licencias de conducción, Matrícula inicial, Pagar entrega vehículo, Radicación de cuenta, Recategorización licencia de conducción -moto, Regrabación chasis, Regrabación motor, Rematrícula, Solicitar entrega vehículo, Tarjeta de

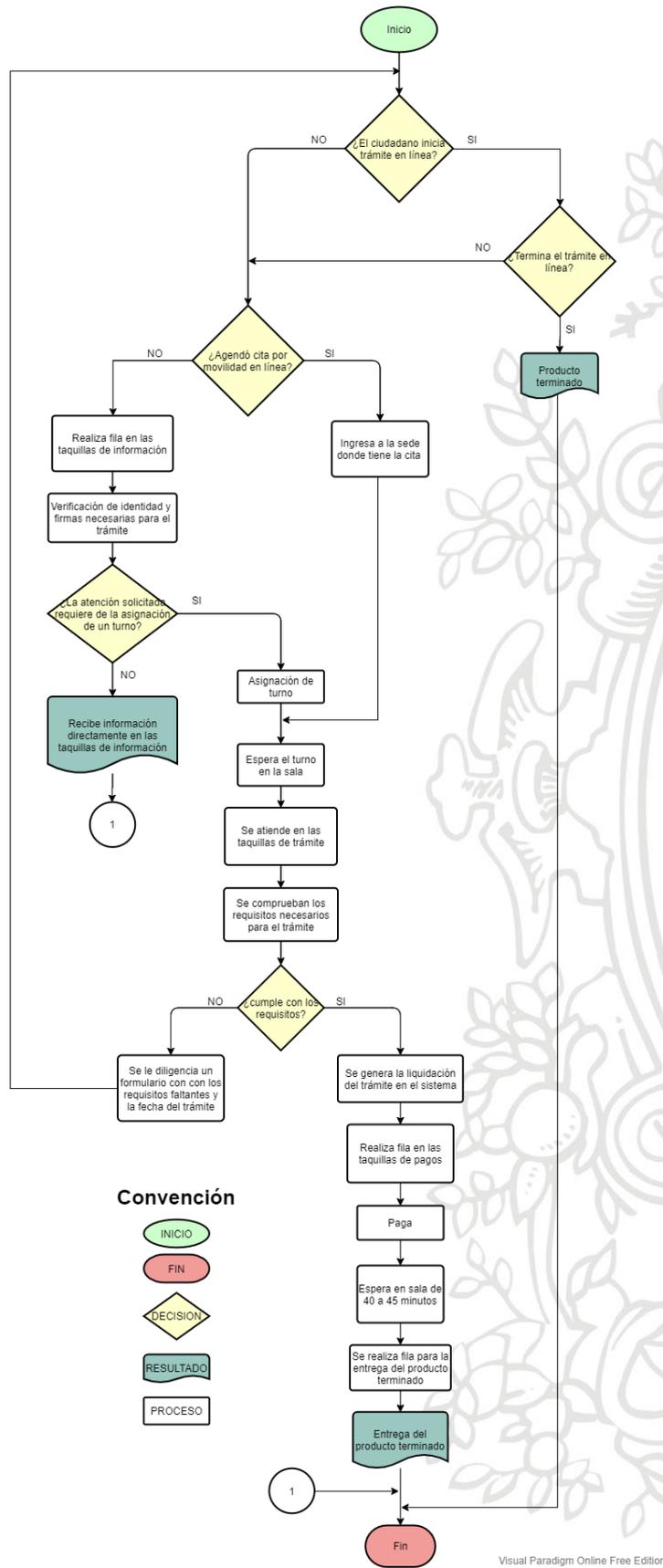
operación, Traslado de cuenta, Traspaso, Traspaso a la aseguradora por hurto y Traspaso a la aseguradora por pérdida parcial.



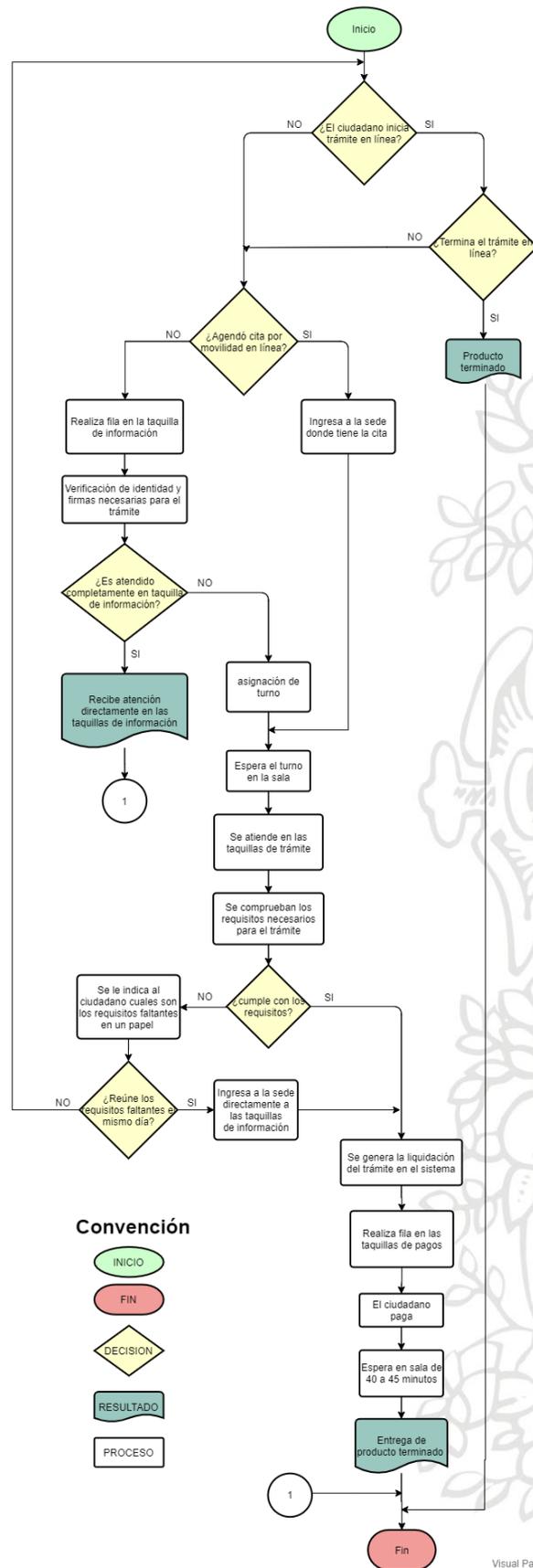
## ANEXO 2. Diagrama de Flujo sede Caribe.



ANEXO 3. Diagrama de Flujo sede Sao Paulo.



ANEXO 4. Diagrama de Flujo sede Máscerca El Poblado.

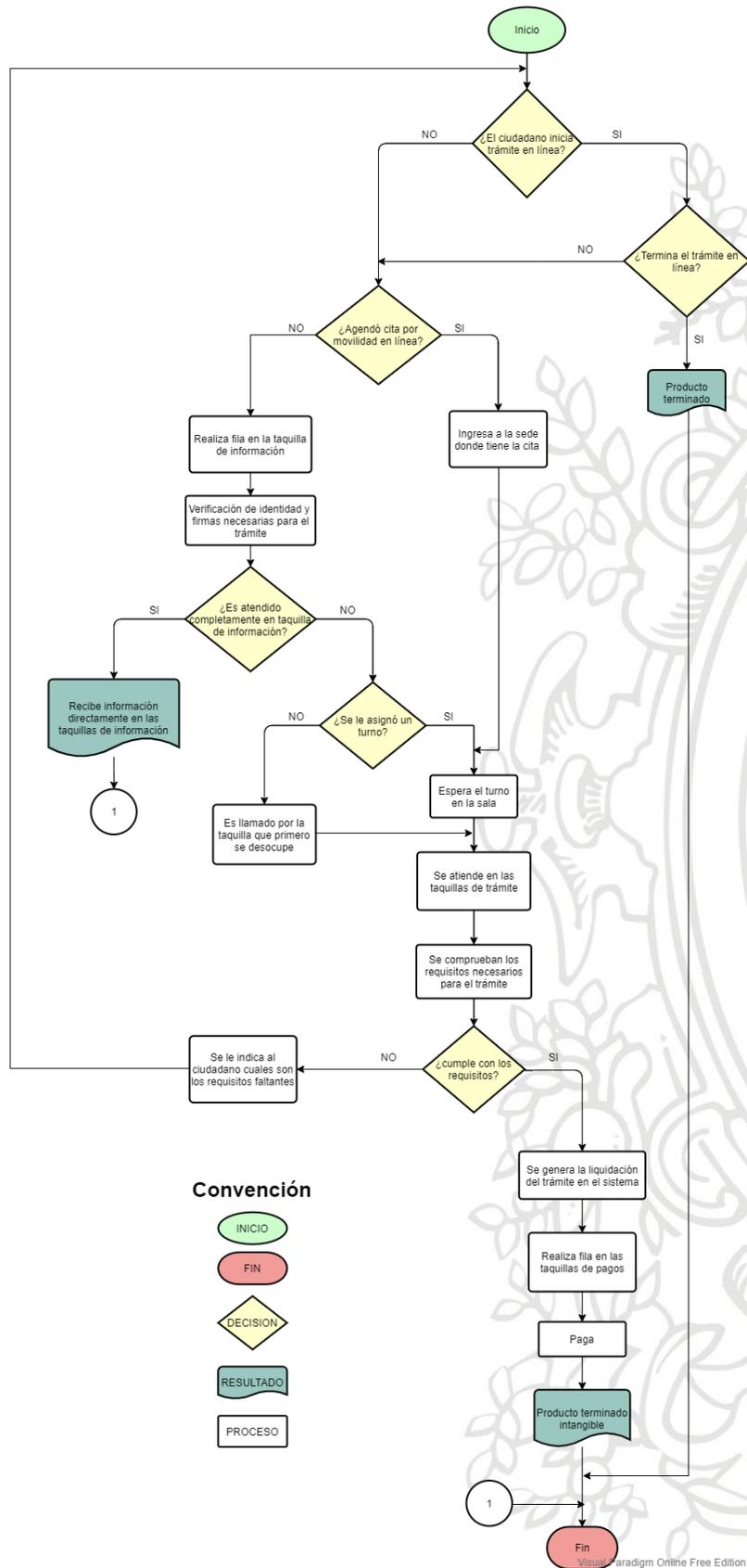


Convención

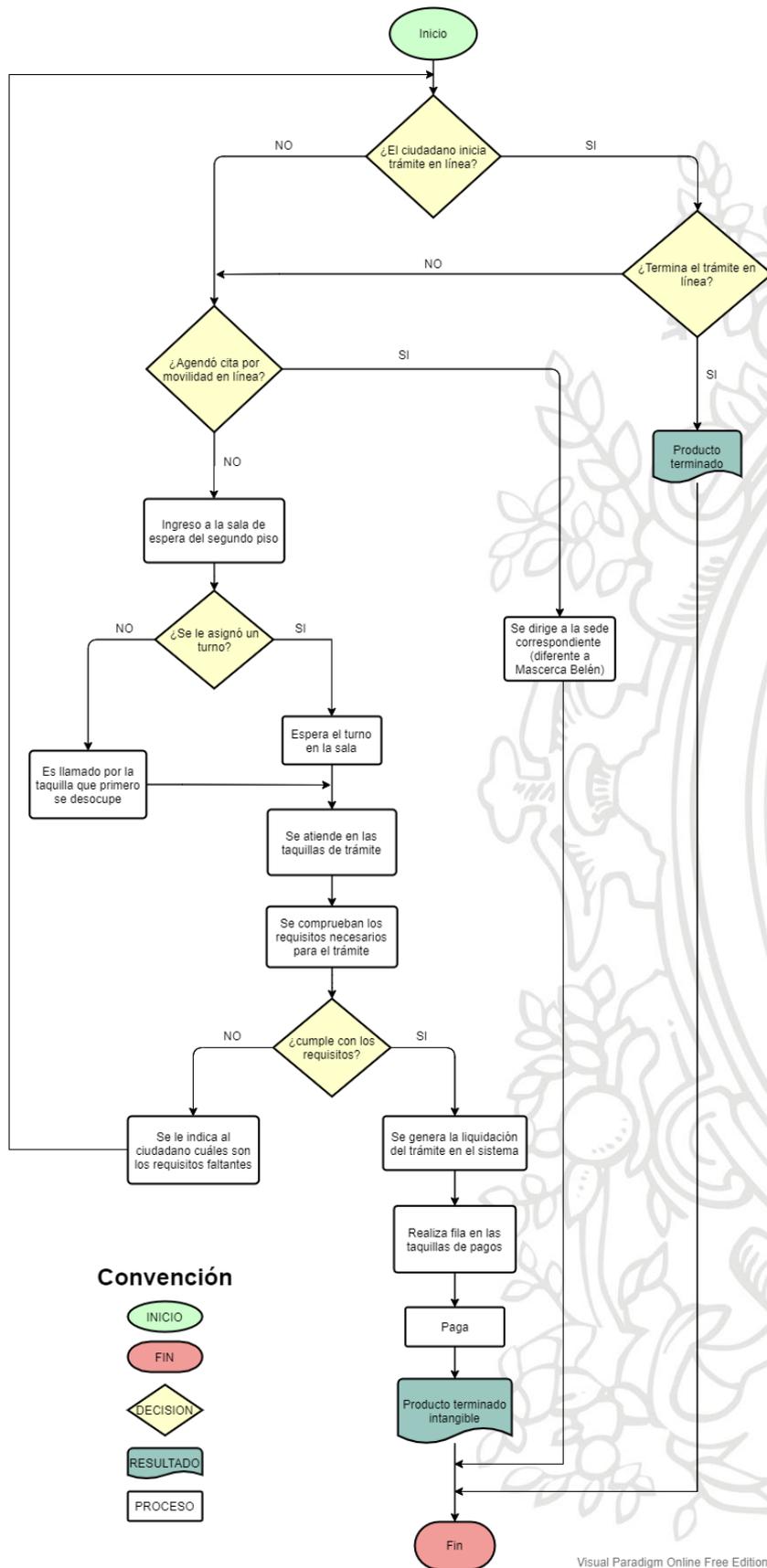


Visual Paradigm Online Free Edition

ANEXO 5. Diagrama de Flujo sede Premium Plaza.



ANEXO 6. Diagrama de Flujo sede Belén.



Visual Paradigm Online Free Edition

## ANEXO 7. Listas de verificación.

 <b>LISTA DE VERIFICACIÓN SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN</b>							
SEDE: Caribe			FECHA: 12/03/2021			DILIGENCIADO POR: Jessica Salcedo y Carmenza Osorio	
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	Calificación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Agilidad	1	Cantidad de filas	x				Se deben realizar tres filas antes del trámite
	2	Magnitud de las filas	x				Las filas son bastante largas
	3	Tiempo de espera en fila	x				El tiempo de espere es alrededor de una hora a tres horas
Materia prima	4	Cantidad de taquillas (espacio físico)			x		Se cuenta con el espacio para el número de taquillas adecuadas
	5	Taquillas en servicio		x			Solo la mitad de las taquillas instaladas están en función
	6	Estado de los huellers			x		Los huellers funcionan, pero requieren de mantenimiento
	7	Asesores con permisos para los aplicativos			x		Cuentan con los permisos básicos
	8	Cantidad de pantallas			x		Se cuentan con cinco pantallas
	9	Pantallas en funcionamiento y ubicación de estas			x		Solo funcionan dos pantallas correctamente y dos con problemas, una apagada
	10	Distribución de taquillas en el espacio		x			La distribución física es correcta, pero falta instalación de módulos
	11	Equipos completos			x		Casi todos los equipos están completos, pero requieren de mantenimiento
Mano de obra	12	Cantidad de guías de servicio			x		Se cuentan con cinco o seis guías de servicio aproximadamente
	13	Aforo máximo			x		El aforo se encuentra el estipulado por secretaria de salud
	14	Cantidad de asesores			x		Solo se cuenta con la mitad de los asesores
	15	Conocimiento de los aplicativos			x		Conocen el uso de los aplicativos



Alcaldía de Medellín

## LISTA DE VERIFICACIÓN SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN

SEDE: Sao Paulo

FECHA:  
12/03/2021

DILIGENCIADO POR: Jessica Salcedo y Carmenza Osorio

	ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	Calificación					Observaciones
			1	2	3	4	5	
Agilidad	1	Cantidad de filas					x	Solo se debe realizar la fila de la entrada
	2	Magnitud de las filas					x	Las filas son cortas
	3	Tiempo de espera en fila					x	Se puede decir que el tiempo es el normal, no es mucho
Materia prima	4	Cantidad de taquillas (espacio físico)					x	Se cuenta con un número de taquillas adecuado
	5	Taquillas en servicio			x			Solo la mitad de las taquillas de encuentran en funcionamiento
	6	Estado de los huellers			x			Los huellers funcionan, pero requieren de mantenimiento
	7	Asesores con permisos para los aplicativos			x			Cuentan con los permisos básicos, pero se requieren más como la firma digital
	8	Cantidad de pantallas		x				Se cuentan con tres pantallas
	9	Pantallas en funcionamiento y ubicación de estas		x				Solo funcionan dos pantallas y solo una bien ubicada
	10	Distribución de taquillas en el espacio					x	La distribución física es correcta
	11	Equipos completos				x		Los equipos están completos, pero requieren de mantenimiento
Mano de obra	12	Cantidad de guías de servicio	x					Solo se cuenta con un guía de servicio
	13	Aforo máximo		x				El aforo se encuentra controlado
	14	Cantidad de asesores			x			Solo se cuenta con la mitad de los asesores
	15	Conocimiento de los aplicativos				x		Conocen el uso de los aplicativos



Alcaldía de Medellín

## LISTA DE VERIFICACIÓN SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN

SEDE: Poblado		FECHA: 25/03/2021					DILIGENCIADO POR: Jessica Salcedo y Carmenza Osorio
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	Calificación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Agilidad	1 Cantidad de filas				x		Solo se debe realizar la fila de la entrada
	2 Magnitud de las filas			x			Las filas son largas y lentas
	3 Tiempo de espera en fila		x				Se puede decir que el tiempo de espera es largo
Materia prima	4 Cantidad de taquillas (espacio físico)		x				Se cuenta con pocas taquillas
	5 Taquillas en servicio		x				Hay dos taquillas que no se encuentran en función
	6 Estado de los huellers		x				Los huellers funcionan, pero requieren de mantenimiento
	7 Asesores con permisos para los aplicativos			x			Cuentan con los permisos básicos, pero se requieren más como la firma digital
	8 Cantidad de pantallas	x					Solo se cuenta con una pantalla
	9 Pantallas en funcionamiento y ubicación de estas	x					Solo se cuenta con una pantalla ubicada en la mitad de la sala
	10 Distribución de taquillas en el espacio	x					La distribución física debe cambiar, principalmente para licencias
	11 Equipos completos			x			Los equipos están completos, pero requieren de mantenimiento
Mano de obra	12 Cantidad de guías de servicio	x					Solo se cuenta con un guía de servicio
	13 Aforo máximo	x					El aforo es muy poco y es compartido
	14 Cantidad de asesores			x			Se cuentan con los asesores necesarios para los puestos habilitados
	15 Conocimiento de los aplicativos			x			Conocen poco el uso de los aplicativos y pueden requerir mayor capacitación



Alcaldía de Medellín

## LISTA DE VERIFICACIÓN SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN

SEDE: Premium plaza		FECHA: 25/03/2021					DILIGENCIADO POR: Jessica Salcedo y Carmenza Osorio
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	Calificación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Agilidad	1	Cantidad de filas			x		Solo se debe realizar la fila de la entrada
	2	Magnitud de las filas			x		Las filas son largas, aunque avanzan rápido
	3	Tiempo de espera en fila				x	Se puede decir que el tiempo es el normal, no es mucho
Materia prima	4	Cantidad de taquillas (espacio físico)				x	Se cuenta con un número de taquillas adecuado
	5	Taquillas en servicio		x			Solo la mitad de las taquillas de encuentran en funcionamiento
	6	Estado de los huelleros			x		Los huelleros funcionan, pero requieren de mantenimiento
	7	Asesores con permisos para los aplicativos			x		Cuentan con los permisos básicos, pero se requieren más como la firma digital
	8	Cantidad de pantallas		x			Solo se cuenta con una pantalla
	9	Pantallas en funcionamiento y ubicación de estas		x			Solo se cuenta con una pantalla ubicada en la mitad de la sala
	10	Distribución de taquillas en el espacio				x	La distribución física es correcta
	11	Equipos completos			x		Los equipos están completos, pero requieren de mantenimiento
Mano de obra	12	Cantidad de guías de servicio	x				Solo se cuenta con un guía de servicio
	13	Aforo máximo				x	El aforo se encuentra controlado por el centro comercial
	14	Cantidad de asesores		x			Solo se cuenta con la mitad de los asesores
	15	Conocimiento de los aplicativos			x		Conocen el uso de los aplicativos solo para servicios



Alcaldía de Medellín

## LISTA DE VERIFICACIÓN SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE MEDELLÍN

SEDE: Más cerca Belén		FECHA: 04/05/2021					DILIGENCIADO POR: Jessica Salcedo y Carmenza Osorio	
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	Calificación					Observaciones	
		1	2	3	4	5		
Agilidad	1	Cantidad de filas					x	Solo se debe realizar la fila de la entrada
	2	Magnitud de las filas					x	Las filas son cortas y rápidas
	3	Tiempo de espera en fila					x	Se puede decir que el tiempo de espera es corto
Materia prima	4	Cantidad de taquillas (espacio físico)					x	Se cuenta con pocas taquillas, sin embargo, son suficientes
	5	Taquillas en servicio					x	Solo hay una taquilla que antes estaba en uso, y ya no se encuentra en función.
	6	Estado de los huellers	x					No requieren huellers
	7	Asesores con permisos para los aplicativos					x	Cuentan con los permisos básicos.
	8	Cantidad de pantallas	x					Solo se cuenta con una pantalla
	9	Pantallas en funcionamiento y ubicación de estas	x					Solo se cuenta con una pantalla ubicada en la mitad de la sala
	10	Distribución de taquillas en el espacio					x	Está bien distribuido
	11	Equipos completos					x	Equipos en correcto funcionamiento
Mano de obra	12	Cantidad de guías de servicio	x					No hay guías, sin embargo, no se requiere
	13	Aforo máximo	x					El aforo es muy poco y es compartido
	14	Cantidad de asesores					x	Se cuentan con los asesores necesarios para los puestos habilitados
	15	Conocimiento de los aplicativos					x	El conocimiento del aplicativo para sus funciones está bien

**ANEXO 8. Diagrama de flujo general de la Unidad de Cobro Coactivo.**

