

Asunto: Reporte Técnico del Proyecto soporte para una zona de aprovechamiento económico en el espacio público para la actividad de Alquiler de Patinetas.

I. EXPOSICIÓN DE HECHOS

la Gerencia de Espacio público y Movilidad, en virtud de sus funciones en regular el Espacio Público y la Movilidad del distrito contribuye en generar un documento jurídico que su objetivo se enmarca en parametrizar el volumen de vehículos tipo patineta eléctrica en el área de mayor incremento correspondiente al Centro Histórico del Distrito, donde se traza urbanísticamente por Barrios de: Centro, San Diego y Getsemaní. En vista del aumento de este tipo de actividad y con el fin de que este documento sea instrumento que establezca las normas, los deberes y derechos para regular la micro movilidad en los barrios señalados. Hechos que vienen en aumento en todas las ciudades del Territorio Colombiano y ciudades del mundo, en búsqueda de tener medios alternativos de transporte en procura de instituir principios y contribuciones al decrecimiento del uso de vehículos de combustibles fósiles.

II. ANTECEDENTES

Considerando el carácter dinámico de una ciudad en proceso de transformación urbanística como lo es Cartagena, dónde se busca permitir la mezcla de usos, para disminuir distancias de viajes, no resulta extraño que las necesidades de desplazamiento se proyecten a nuevas alternativas de movilidad como es el caso de las patinetas. Estas permiten realizar viajes cortos incluyendo los de "Última Milla", así como la articulación de otros medios de transporte a través de sistemas de operación soportados por aplicaciones móviles. De acuerdo con lo anterior La Gerencia de Espacio Público y Movilidad en su calidad de autoridad del espacio público y en el ejercicio de su función y regulación, control en el Distrito de Cartagena, busca brindar iniciativas de movilidad sostenible a la ciudadanía para reducir el uso de modos contaminantes, teniendo como prioridad la seguridad vial y el uso adecuado del espacio público. En este sentido se han realizado diversas jornadas de divulgación y las recomendaciones con el tránsito de vehículos tipo patineta.

Teniendo en cuenta que el uso de la patineta como vehículo de movilidad compartida es un fenómeno reciente a nivel mundial, la información disponible para analizar la operación de este tipo de sistema vehicular es muy limitada.

III. MARCO CONCEPTUAL

Para determinar los criterios de análisis de una zona susceptible del aprovechamiento económico en el espacio público, para la actividad de alquiler de patinetas se revisaron por una parte experiencias internacionales y criterios de expertos en la materia y por otra el marco normativo de circulación aplicable a estos vehículos. A continuación, se describen los resultados encontrados

I. Revisión De Experiencias Internacionales

Se realizó una revisión sobre las mejores prácticas internacionales en cuanto a la reglamentación y planificación del sistema de patinetas, teniendo en cuenta que en distintas ciudades del mundo han analizado el funcionamiento de los esquemas de movilidad, por ser alternativa para realizar viajes cortos, incluyendo los de Última Milla.

II. Características Para La Reglamentación

1. Seguridad vial
2. Manejo del espacio publico
3. Regulación del uso y Seguridad

III. Tipo de viaje que se realiza en patineta

Dentro de los atributos que se observan alrededor de los viajes en Patineta, se encuentra el de minimizar los problemas de primera y última milla al aumentar las distancias que pueden recorrer los peatones. La micro movilidad, se destaca por su habilidad de cubrir la última milla de los viajes, Por ofrecer alternativas para realizar los viajes muy largos para caminar, pero muy cortos para manejar. Por otra parte, según cifras del Gobierno de la Ciudad de México, la distancia promedio del total de viajes en patineta fue de 1.6 km, Y alrededor del 40% de los trayectos no llegaron a recorrer más de 1 km. La duración promedio del total de los trayectos fue de 12

minutos, lo cual indica que son viajes cortos y potenciales para un peatón. Lo anterior coincide con lo expuesto por la SAE. International, en un estudio realizado con información de sistemas de patinetas, operando en cuatro ciudades estadounidenses.

Donde mencionan sobre los viajes en patinetas eléctricas que la gran mayoría de los viajes fueron inferiores a una milla de distancia, entendiéndose de estos viajes que representan el 63% de los viajes totales.

IV. Opciones De Estacionamiento Y Demarcación.

Existen diferentes prácticas permitidas para el estacionamiento de vehículos de micro movilidad. En las experiencias internacionales Revisadas en algunas ciudades se estacionan sin ninguna restricción. Es decir, que los usuarios pueden dejar Las patinetas en cualquier parte. En otras ciudades el gobierno local requiere a las compañías que les indiquen a los usuarios el lugar adecuado, donde estacionar ya sea en cajones o en lugares específicos del espacio público.

V. Tipo de estacionamientos

1. Estacionamiento Sin Restricción

Ventajas	Desventajas
Los vehículos se pueden ubicar en cualquier lugar, facilitan los viajes para los usuarios, es un sistema de fácil entendimiento para el usuario.	Los vehículos mal estacionados bloquean andenes, pasos peatonales o accesos, reduciendo el espacio e impidiendo el paso a peatones y personas con movilidad reducida. El estacionamiento desordenado afecta negativamente la imagen de la ciudad y de los vehículos de micro movilidad.

2. Estacionamiento Zonificado

Ventajas	Desventajas
En la zona donde se permite el estacionamiento, se facilitan los viajes origen, destino en los vehículos. Se flexibiliza el uso del vehículo, definiendo algunas zonas de la ciudad donde se considere necesario excluir su uso en el espacio público para mitigar las externalidades negativas asociadas.	Puede ser difícil para los usuarios saber dónde pueden dejar los vehículos, en zonas donde no esté permitido el estacionamiento, se restringen los viajes. Origen, destino en el vehículo.

3. Estacionamiento fijo

Ventajas	Desventajas
Se mantiene el espacio público ordenado, sin limitar la circulación de peatones.	Las opciones de estacionamiento se pueden ver limitadas. Se pueden terminar ocupando espacios de mobiliario urbano destinados a usuarios de otros vehículos, bicicletas o particulares.

4. Estacionamiento De Los Vehículos De Micromovilidad Sobre Vía

Ventajas	Desventajas
Los vehículos se mantienen fuera de los espacios peatonales, sin afectar a las personas con movilidad reducida y peatones. Los espacios dispuestos para el estacionamiento pueden ayudar a propiciar condiciones de tráfico calmado sobre las vías. Los espacios dispuestos para el estacionamiento pueden ayudar a mantener o mejorar la perspectiva de los espacios en la vía.	Sí, utilizan mobiliario fijo para estacionar los vehículos. Debe contemplarse un acuerdo entre operadores y entidades locales para el mantenimiento de este.

5. Estacionamiento De Los Vehículos De Micromovilidad Fuera de vía

Ventajas	Desventajas
Las personas están acostumbradas a encontrar este tipo de vehículos sobre los andenes. Ya que facilita la comprensión. A los usuarios. Al ubicar los vehículos en mobiliario urbano, se mantiene organizado el espacio público.	Quita espacio para peatones y personas con movilidad reducida. Puede incentivar la circulación de este tipo de vehículos por los andenes.

Fuente. Elaboración propia a partir de. NATO Pólize. 2018.

6. Tipo Demarcación Cajones De Marcados En Andenes Inmobiliario

Ventajas	Desventajas
Al no tener mobiliario son de bajo costo y rápida instalación. Permite establecer una identidad para este tipo de sistemas.	Al no tener barreras físicas o soportes para los vehículos se puede presentar desorden y mala imagen de estos vehículos. Ya que se recomiendan hacerlo en andenes con mucho espacio o con muy poca actividad peatonal, se reduce la cantidad de espacios potenciales para ubicarlos.

7. Tipo De Marcación Corrales En Vía

Ventajas	Desventajas
Referencia para los sistemas que operen y compartan dichos espacios. Se busca que el estacionamiento de estos vehículos no afecte los espacios peatonales.	Pueden ocupar espacios potenciales de estacionamiento para otros modos.

8. Racks En Andén

Ventajas	Desventajas
Referencia para los sistemas que operen y compartan dichos espacios. Fácil entendimiento para los usuarios de este tipo de vehículos.	Ya que se recomienda hacerlo en andenes con mucho espacio o con muy poca actividad peatonal, se reduce la cantidad de espacios potenciales para ubicarlos.

9. Geoperimetraje

Ventajas	Desventajas
No requiere instalación de equipos o señales en el espacio público. Permite restringir el estacionamiento en sectores de la ciudad. Permite tener algún control sobre zonas donde es probable que se presenten conflictos por estacionar. Áreas. Peatonales con alto tráfico peatonal.	La precisión está limitada por los espacios utilizados. El usuario debe utilizar la APP para encontrar las zonas de estacionamiento permitido y finalizar el viaje.

Fuente, elaboración propia a partir de NACTO Policy 2018.

VI. NÚMERO DE VEHÍCULOS EN LA ZONA DE OPERACIÓN

El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo I.T.D.P. por sus siglas en inglés. Desarrolló un estudio con información de PULL Tipler, donde concluye que, para estimar la flota de sistemas de movilidad, se deben considerar entre 10 y 30 vehículos por cada 1000 residentes. En la zona donde operará un sistema. Igualmente, recomienda una distribución de estaciones en donde los tiempos y distancias de caminata hagan cómodo y atractivo su uso. En este sentido, el estudio encuentra que una distribución espacial entre 10 y 16 estaciones por cada kilómetro cuadrado permite que se encuentre una estación aproximadamente cada 300 m. Esto, a su vez, lo confirma NACTO.

Con respecto a la capacidad de los espacios de estacionamiento, se menciona en la literatura consultada que estos espacios deben contar con una capacidad suficiente. Para recibir el número de usuarios y potenciales y facilitar un rebalanceo eficiente. Incluyendo un factor de servicio que permita tener holgura para mayores concentraciones de usuarios. Por esto, la cantidad mínima de los cupos determinada para un punto de estacionamiento se estima entre 12 y 15 vehículos.

De igual forma. Con el fin de garantizar la sostenibilidad de la actividad. El buen manejo del espacio público y buscando evitar un excesivo número de aprovechadores. Que dificulte la operación y el control de la actividad. Es necesario determinar un número mínimo y un máximo de vehículos para los operadores.

VII. REVISIÓN DE EXPERIENCIAS INTERNACIONALES DE 20 CIUDADES DONDE ESTÁN OPERANDO ENTRE LAS QUE SE ENCUENTRA PARÍS, NUEVA YORK. TEL AVIV.

empresas en alquiler de patinetas.
Ciudad de México y San Francisco se identificaron los límites de vehículos exigidos.
Charlotte. Mínimo. 50 patinetas por empresa máximo. 300 patinetas por empresas.
Palo alto, mínimo. 100 patinetas por empresa. Máximo según lo que considere la autoridad.
Denver. No aplica. Máximo de patinetas por empresa. 250.
Washington. Mínimo 50 patinetas por empresa. Máximo 400 patinetas por empresa.
Los Ángeles. Mínimo 50 patinetas por empresa máximo, 400 patinetas por empresas.
Portland. Mínimo 100 patinetas por empresa. Máximo. 2500, dividido el número de solicitudes.
Tel Aviv. Mínimo no aplica. Máximo 2500 patinetas por empresa.
Brisbane. Mínimo no aplica. Máximo según lo que considere la autoridad.
Ciudad de México. Mínimo no aplica. Máximo 500. Piloto.
San Francisco no aplica. Máximo 625 piloto.

Fuente, elaboración propia. Secretaría distrital de movilidad.

Sin embargo, el límite máximo sigue siendo una decisión que varía por ciudad. Se resalta que las ciudades que no se mencionan en la tabla han adoptado todo tipo de estrategias. Como no limitar el número de patinetas o restringir la cantidad de operadores.

VIII. MARCO NORMATIVO DE LA CIRCULACIÓN

De acuerdo con el artículo dos de la Ley 769 del 2002, un vehículo es, todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre. Pública o privada, abierta al público. Las patinetas eléctricas se enmarcan en dicha definición.

Es importante precisar que el Ministerio de Transporte es la entidad encargada de la homologación de vehículos, aunque no existe una definición dada por el Ministerio para las Patinetas, el artículo dos de la Resolución 160 del 2017. Por la cual se reglamenta el registro y la circulación de los vehículos automotores tipo ciclomotor, triciclos y cuadríciclos, y se dictan otras disposiciones, excluye de su aplicación a los vehículos que carecen de una plaza de asiento como mínimo, cómo es el caso de las patinetas.

En este sentido, las patinetas no son consideradas vehículos automotores y las restricciones mencionadas en el artículo 8 de la Resolución 160 del 2017, en especial la de no transitar por cualquier tipo de ciclo infraestructura, no son aplicables, sin perjuicio de las condiciones de. Vinculaciones determinadas en la ley 769 del 2002.

IX. CONDICIONES GENERALES

Como insumo para la definición de la primera zona de operación se hizo un análisis del panorama general de las condiciones urbanas y de movilidad de la ciudad. Que se basó en una encuesta. En el modelo de transporte de la ciudad, los usos del suelo, la oferta. La distribución espacial de los viajes Y Las experiencias presentadas.

1. Caracterización de la Movilidad

para la Ciudad de Cartagena no contamos con una encuesta de movilidad, ni el resultado Obtenido de viajes mayores a 15 minutos. Predominando, los viajes en transporte público, transporte público colectivo. Transcribe Alimentadores, servicio individual. Seguido a esto, no contamos con estadísticas de viajes a pie, en bicicleta, moto, automóvil del área localizada.

Se podría contar con la caracterización de movilidad en Bogotá. De acuerdo con la encuesta de movilidad del año 2015 15. De la Secretaría Distrital de movilidad como referencia.

2. Usos del suelo

Al revisar el uso del suelo del sector. Se evidencia que los usos que atraen viajes es comercio, servicio, dotacional y turístico. Se concentra mayoritariamente a lo largo de los ejes viales y peatonales Principales del Centro Histórico. Barrio Centro y San Diego, Getsemaní, zona potencial para el desarrollo de la actividad de alquiler de Patinetas en Cartagena.

Como se conoce el uso de patinetas y bicicletas, ha sido analizado de manera análoga en razón a las similitudes de operación y circulación entre ambos vehículos. Es por eso por lo que, para identificar la zona potencial del uso de las patinetas, ¿Se identifica? A través de la utilización del Del uso turístico, De manera general, la metodología consiste en identificar la totalidad de viajes realizados. En el área de influencia. Según unos criterios definidos. Modo duración máxima motivo edad horario. Limitaciones físicas y duración de esta. Posteriormente incluyen algunos viajes teniendo en cuenta filtros específicos para llegar a un universo de usuarios potenciales. A. Parámetro de longitud máxima deseable. B. Distancia promedio del viaje en patineta según la caracterización. C. Del viaje realizadas en el marco conceptual. C. Horario operación. D. Día de operación. En primer lugar, se debe definir las zonas potenciales del desarrollo de la actividad de alquiler de Patinetas. Como base se toman todos los viajes realizados en día hábiles.

3. Distribución Especial De Las Zonas Potenciales

Revisión de la distribución espacial de dichos viajes. Por origen y por destino. Lo anterior con el fin de definir las zonas potenciales donde es posible la ejecución de la actividad de alquiler de Patinetas. Desde el punto de vista, distribución espacial de los viajes.

4. Zona De Operación

En este sentido, se analiza el sector. En función de viajes potenciales. Posteriormente, se determinan las áreas de ubicación de las patinetas dentro de la zona definida. Según la predominancia del comercio, turismo y la disponibilidad del espacio público.

5. Definición De La Zona De Operación

La definición es el punto de partida para el análisis que permite definir la zona de operación. De acuerdo con la distribución espacial de los viajes potenciales. A partir de la mayor concentración de viajes. Teniendo en cuenta. La longitud promedio de los viajes potenciales en Patineta. Teniendo en cuenta la limitación que tienen los motores de las patinetas eléctricas, es importante considerar el tiempo en el sector de análisis.

La avenida donde se encuentra el sistema de transporte masivo de la ciudad. Se convierte en una barrera urbana. Muy relevante para la circulación de estos vehículos porque en general, las vías que cruzan estos corredores hacen parte de la malla arterial de la ciudad.

Es decir, que las experiencias internacionales revisadas en el sistema atienden viajes de última milla. En este sentido, la vía que limita el centro histórico con otras zonas de la ciudad, es un sector de análisis, queriendo decir con esto, que la zona de operación y alquiler de las patinetas en el espacio público, está definida y limitada por el urbanismo y la condición histórica al interior de sus calles. Para el sector de Getsemaní cumple con la misma determinante urbana de limitación.

Estimación del número de patinetas en la zona de operación. Una vez identificada la zona de operación, se estima la cantidad de patinetas de acuerdo con el número de habitantes en la zona. En este sentido, la guía mencionada recomienda por cada 1000 habitantes. En la zona se proyecte incluir entre 10 y 30 vehículos. Con base a lo anterior, Se tomó el parámetro medido de 20 vehículos por cada 1000 habitantes, para la definición del número de patinetas en la zona.

Para lo anterior se determina, el estudio de las proyecciones poblacionales, de acuerdo con los datos de la Secretaría Distrital de Planeación, donde se pueden obtener las variedades de población y la densidad, Por kilómetro cuadrado. Con esta información se puede calcular el número total de habitantes dentro de la zona definida. Para alquiler de patinetas en el espacio de acuerdo con la densidad poblacional.

X. POBLACIÓN, ZONA, OPERACIÓN

Centro histórico. Área. Kilómetro cuadrado. Población. Reciente. Intensidad habitante por kilómetro cuadrado. Aquí se debe tomar La zona del centro histórico. Finalmente, con el número de habitantes dentro de la zona de operación definida, se calculó el número de Patinetas, de acuerdo a las experiencias referenciadas Así:

Número de vehículo patinetas = # Habitantes x Por factor 20 VP/ 1000 hab.

Centro Histórico.
Área en hras 25.80
Número de habitantes 3.945
Localidad Lh
Nombre: San Diego

Centro Histórico
Área en hras 52.93
Número de habitantes 4.296
Localidad Lh
Nombre: Centro

Centro Histórico.	
Área en ha 34.40	
Número de habitantes 6.271	
Localidad Lh	
Nombre: Getsemaní	

Habitantes tres barrios C.H.	14.512 Hab
------------------------------	------------

Elaboración propia Fuente: www.midas.gov.co, Secretaría de Planeación 2016

Numero de patinetas = 14.512 Hab x 20 (VP) / 1. 000 Hab = 290.24 (VP)
--

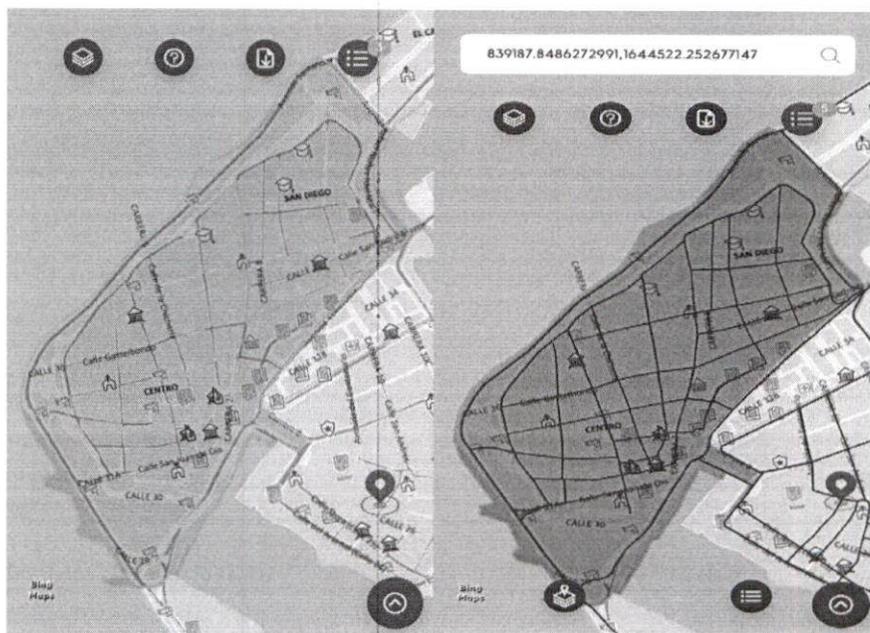


Imagen 1. planimétrico vial de las zonas de estudio Fuente: www.midas.gov.co centro histórico. Centro / San Diego

Nota: Es de reflexionar que para Cartagena se debería tomar La población, turística, considerando que la ciudad, mantiene una temporada, Constante.

XI. CONDICIONES DE UBICACIÓN DE PATINETAS EN EL ESPACIO PÚBLICO

La Gerencia de Espacio Público Y Movilidad determinará la zona conjuntamente con la participación técnica del DATT, Las cuales se definirán con criterios técnicos relacionados con la predominancia del peatón, el visitante, el comercio y teniendo en cuenta la disponibilidad del espacio público y los recorridos viales permitidos. En la zona de estudio técnico se proponen las áreas de ubicación de las patinetas según los criterios de cercanía operación y facilidad de ubicación.

I. Áreas De Condiciones Diferenciadas Para La Ubicación De Las Patinetas

1. Para los usos predominantes comerciales, donde coexisten Varios actores viales en el espacio público como lo son principalmente los peatones. Los vehículos automotores, y Las bicicletas, se encuentran, destinos comunes con motivos de viaje como trabajo, estudio. Actividades recreativas, turísticas, entre otras. Sería necesaria la demarcación de cajones para ubicar las patinetas buscando el adecuado uso del espacio público.
2. Evidenciar. Las áreas de actividad consolidada. A partir de la información de campo. El resultado permitirá visualizar a grandes rasgos, la evidencia de concentración de las actividades del servicio, en los lugares particulares de la zona para el alquiler de Patinetas.
3. Es importante que el modelo de operación este asociado al uso del suelo. Se ha revisado en mesas de trabajo con empresas de alquiler de patinetas su ubicación

actual, sé tengan en cuenta las observaciones presentadas por las empresas interesadas.

4. Usos permitidos en el POT Reglamentos de parqueaderos, áreas comerciales Espacios de estacionamiento designados y autorizados.
5. Adicionalmente, Establecer, dentro de la consultoría del plan maestro de movilidad Incluir el ordenamiento de los estacionamientos, los diagnósticos y las disposiciones, Para el uso de este tipo de Vehículos.
6. Determinar las áreas para ubicar las patinetas. Áreas demarcadas. Áreas no demarcadas.
7. Las empresas autorizadas para alquilar las patinetas en el espacio público tendrán que orientar a los respectivos usuarios, para que acojan las condiciones diferenciales del estacionamiento. Y tomar las medidas complementarias necesarias para garantizar el uso adecuado del espacio público. Para lograrlo son importantes las opciones que se ofrecen. Los dispositivos tecnológicos como los que operan. Estos sistemas de patinetas y las herramientas de geoperimetrage.
8. Número, tamaño y distribución de cajones. Para encontrar el tamaño de los cajones es importante definir el área de ocupación de una patineta, de tal forma que se garantice un espacio adecuado para la ubicación en el espacio público.
9. Dimensiones de patinetas. Ancho manubrio entre 43 y 48 cm. Alto en 306 y 116 cm. Largo entre 91 y 111 cm.

Fuente. Programa piloto de patinetas eléctricas compartidas lime

XII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS SEGMENTOS VIALES

Los criterios de evaluación que permiten el estacionamiento en día deben responder a las necesidades futuras y/o los cambios de la dinámica de operación del tránsito. Propendiendo por la promoción de medios alternativos de transporte. Teniendo en cuenta como premisa que la habilitación del potencial de Parqueo en vía implica la conversión de un carril de circulación en una franja de estacionamiento.

Ver Ley 7692 1002, por el cual se expide el Código Nacional de tránsito terrestre y se dictan otras disposiciones. Artículo 1,2,76,78,112,127 y 131.

Ley 1383 del 2010. Por el cual se reforma la Ley 769 del 2002. Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1885 del 2015. Por el cual se adopta el manual de señalización vial. Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles. Carreteras y ciclorrutas de Colombia.

XIII. Normativa de manera general, las condiciones que se deben tener en cuenta para restringir o no el estacionamiento en un sector aún un tramo se basa en las siguientes premisas.

A. La existencia de equipamientos, dotaciones de salud, educación, recreación, cultura, seguridad, justicia. Entre otros, que aumentan la afluencia de peatones.
B. La geometría del segmento vial y su señalización existente.
C. Antecedentes judiciales y técnicos vigentes sobre el segmento
D. La distancia mínima requerida para garantizar las condiciones de visibilidad y la continuidad del flujo vehicular.
E. La aproximación intersecciones Semaforizadas
F. Franja de seguridad para el uso de hidrantes por parte del cuerpo de bomberos.
G. Distancia libre para acceso a predios.
H. Respeto y acople a la implementación existente Tráfico calmado.
I. Clasificación de la vía, arteria intermedia local o peatonalizada.
J. La existencia de espacios con Morfología. de bahía, anexos a la vía.
K. Vías con uso de voltear o revisando radio de giro, de manera que se garantice. El giro de los vehículos de emergencia en una sola maniobra.
L. Estado de la vía, pavimentación, andén, etcétera.

M. Componer turístico y uso de suelo.

N. Circulación de rutas de transporte público colectivo asociadas al sistema integrado de transporte. Masivo. Así como la presencia en zonas escolares, zonas amarillas, zonas de cargue, zonas de descargue paraderos, entre otros.

XIV. Escenarios.

Dada la probabilidad del uso de segmentos de la malla vial para el sistema de estacionamientos en vía pública. Compartida y el alquiler de patinetas, es necesario armonizar el uso del espacio. Para los sistemas partiendo en el presente escenario de los lineamientos exigidos para su implementación.

Se evalúa. Un cajón con un mínimo ancho establecido para el sistema de estacionamiento en vía pública. Debe garantizarse un mínimo de 3 m de ancho. Del carril de circulación vehicular. Revisar anchos centro histórico. Revisar. Espacio público y andenes. De los empresarios actuales. De Patinetas. Evaluar la condición que se hace el espacio. Sin la articulación con otros sistemas. Para este caso particular. Se evaluó un cajón o espacio de 1.6 M de ancho. Los esquemas tipo presentados para los escenarios planteados son. Indicativos y susceptibles a cambios a razón del diseño de la señalización al detalle y su respectiva implementación en campo. Depende del segmento elegido.

Segmentos viales disponibles.

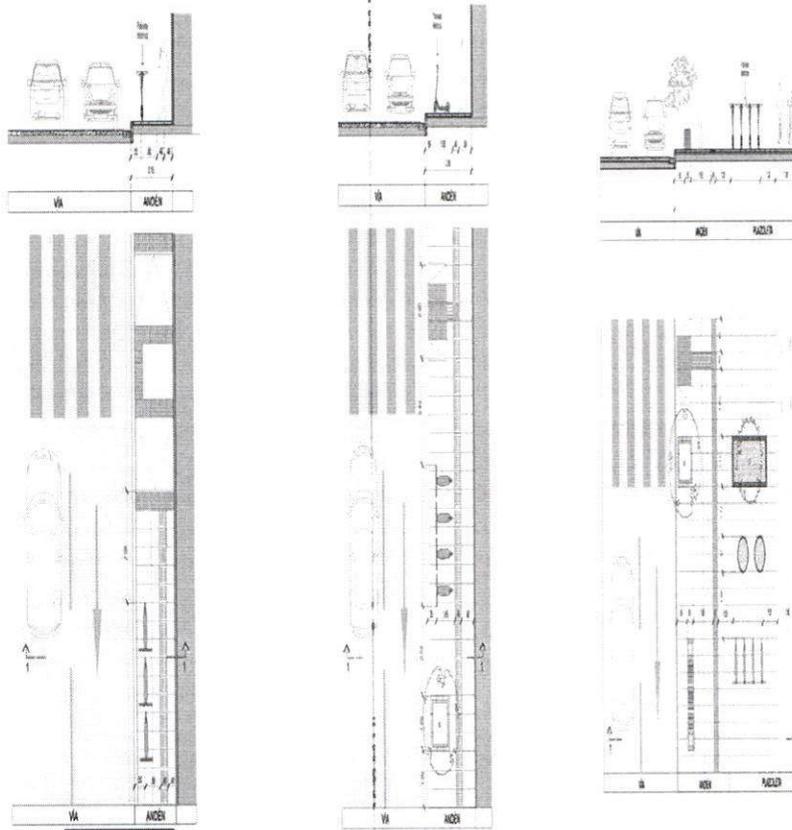


Imagen 2

XV. LEVANTAMIENTO PERFILES VIALES UBICACIÓN EMPRESARIOS QUE PRESTAN EL SERVICIO DE ALQUILER DE PATINETAS EN EL CENTRO HISTÓRICO, CENTRO/SAN DIEGO/GETSEMANI

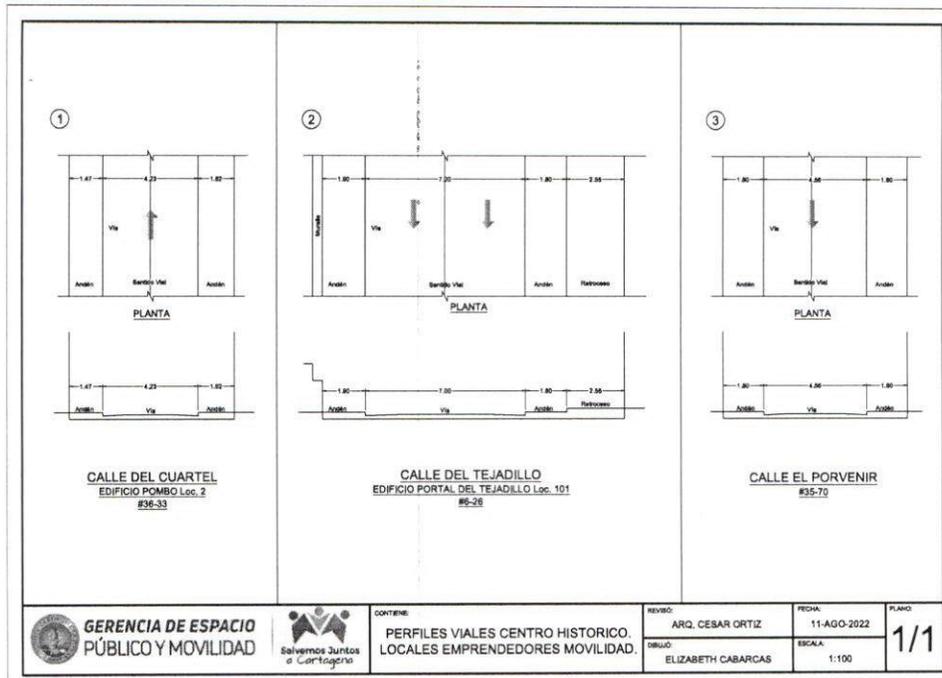


Imagen 3
Fotografías ubicación georreferenciación
CALLE DEL CUARTEL

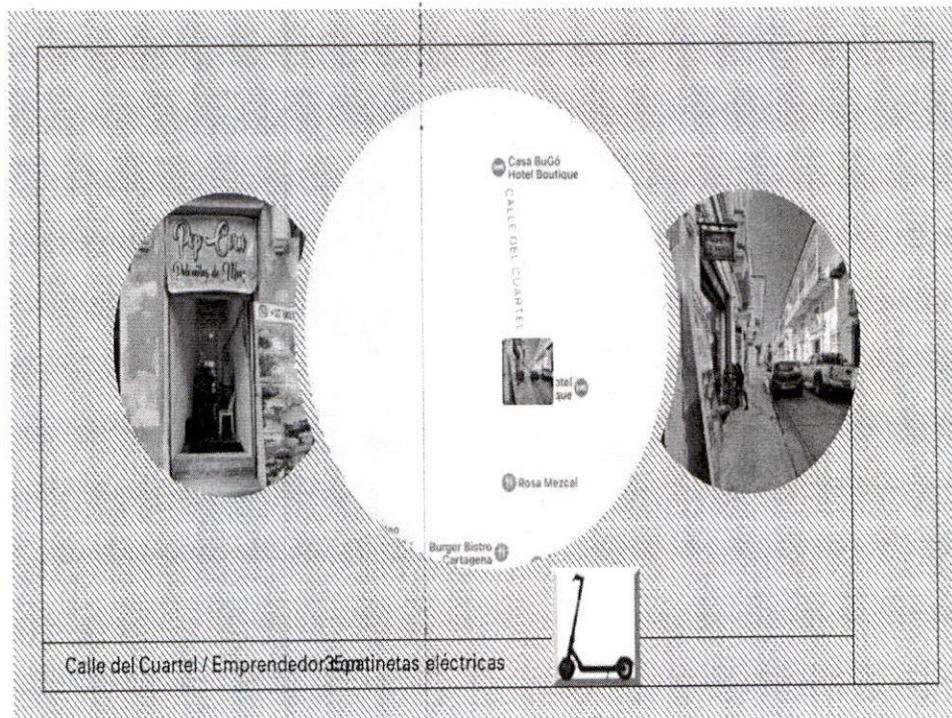


Imagen 4

CALLE DEL TEJADILLO

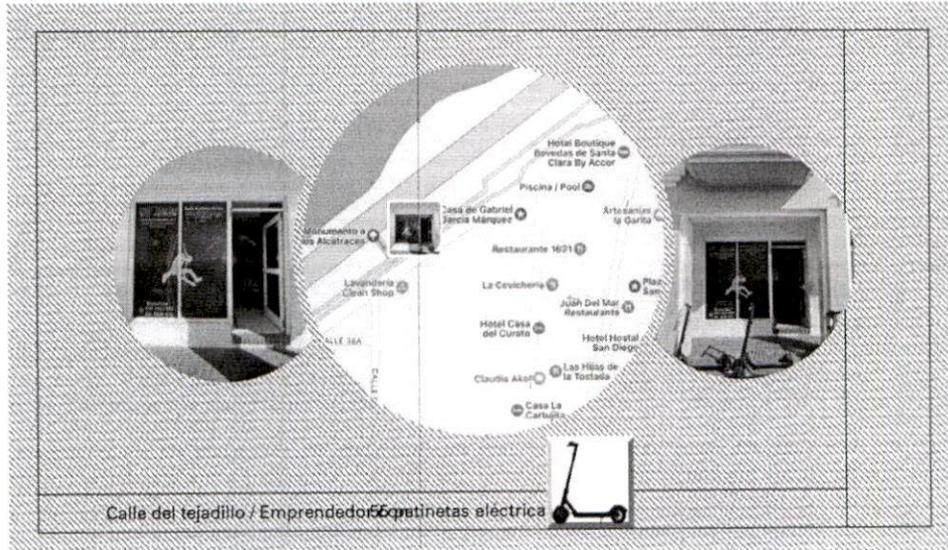


Imagen 5

CALLE DEL PORVENIR

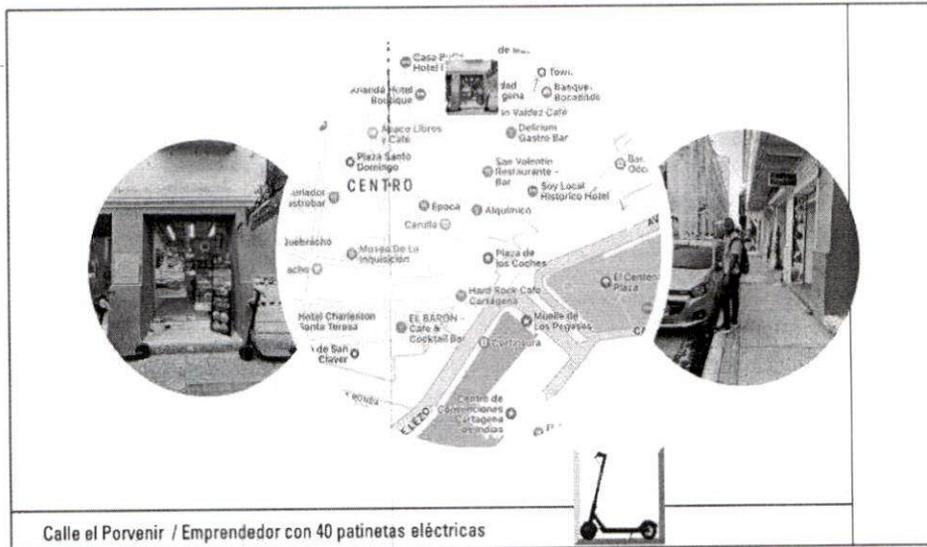
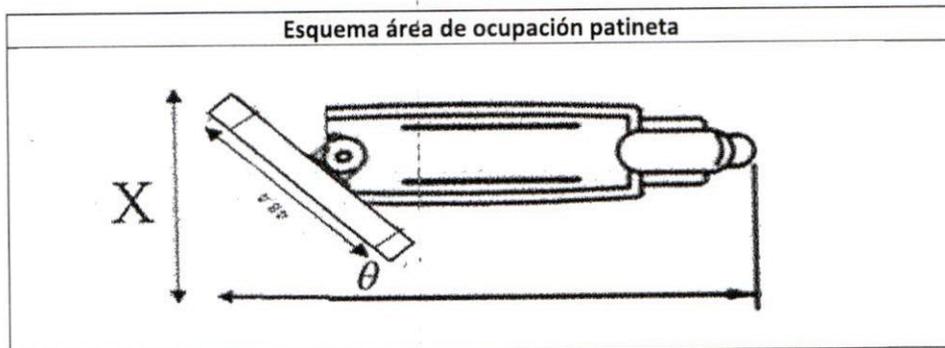


Imagen 6



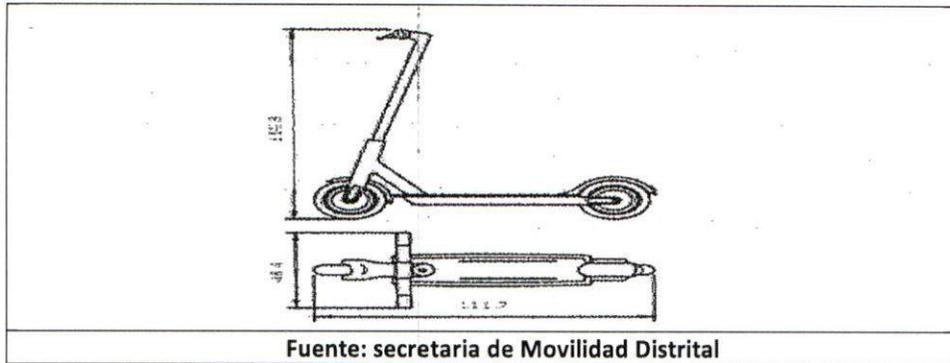


Imagen 7 Área de ocupación de una patineta

En cuanto a largo, se determina una dimensión de 120 cm, considerando la distancia. Entre vehículos en las áreas no demarcadas. Y 1 espacio del usuario. ¿Acceder o dejar una patineta, sin obstruir de franja de circulación de un cajón, por lo tanto, el área de una patineta estacionada se estima en: **042 m² / (0.35 m x 1.20 m)**

Una vez se realice el análisis de los lineamientos y escenarios. Y sus respectivas consideraciones. Se determinan los elementos viales potenciales para la ubicación de cajones de Patinetas en las zonas definidas.

XVI. PROPUESTA UBICACIÓN CAJONES PATINETAS CENTRO HISTORICO CENTRO/SAN DIEGO/GETSEMANI

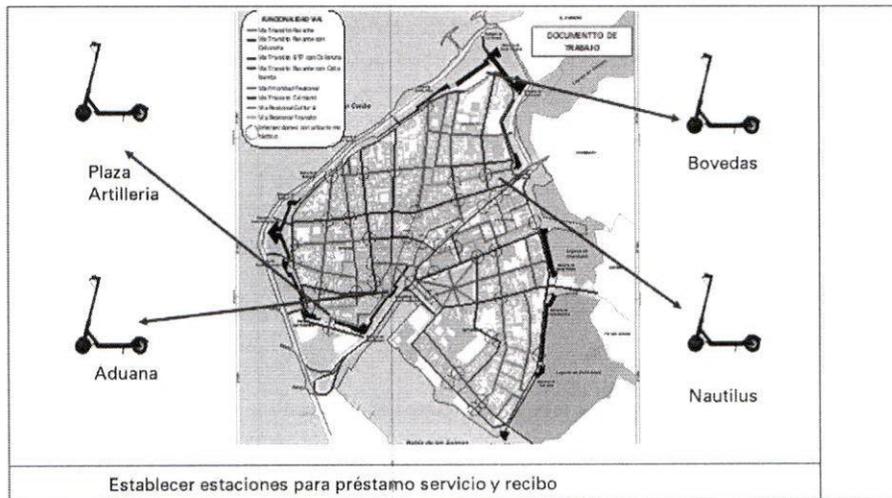


Imagen 8

Nota: para el estudio de caracterización de los empresarios **NO** se encontró local de alquiler en el Barrio Getsemaní.

Numero de patinetas caracterizadas en 3 emprendedores = 130 (VP)

XVII. SEGURIDAD Y USO DE VEHICULO PATINETA RECOMENDACIONES

<ul style="list-style-type: none">• RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD VIAL:
<ul style="list-style-type: none">• Transitar a una velocidad máxima de 20 Km/h
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar CASCO abrochado y ajustado (Resolución 160 de 2017, Art 2)
<ul style="list-style-type: none">• No manipular dispositivos medicos
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar elementos reflectivos sobre el vehículo
<ul style="list-style-type: none">• No transitar en bajo el estado de embriaguez o sustancias psicoactivas
<ul style="list-style-type: none">• RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES SOBRE ESTACIONAMIENTOS: NO ESTACIONAR SOBRE:
<ul style="list-style-type: none">• Andenes, zonas verdes o espacios públicos destinados a peatones
<ul style="list-style-type: none">• Vías arterias, autopistas, dentro de un cruce, vías principales y colectoras, vías de estacionamiento especial (limitados físicos o vehículos de servicio público), carriles de
<ul style="list-style-type: none">• transporte masivo
<ul style="list-style-type: none">• En ciclorrutas, en curvas, zonas de seguridad y vías férreas
<ul style="list-style-type: none">• Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados
<ul style="list-style-type: none">• Antejardines, andenes, calzadas paralelas, zonas de control ambiental
<ul style="list-style-type: none">• RECOMENDACIONES SOBRE LA CIRCULACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• No transitar por andenes ni por vías arteriales
<ul style="list-style-type: none">• Transitar Por ciclorrutas
<ul style="list-style-type: none">• Circular por calzadas SOLO si no existe ciclorrutas

Requisitos para la operación
1. Un plan de seguridad vial
2. Cobro por el espacio publico
3. Datos de las empresas
4. Polizas que cubran siniestros
5. G.P.S. para cumplir con los usos viales y velocidades
Generalidades
a) Establecer un Permiso de Condiciones de Inicio
b) Evaluar la zona. Centro histórico evaluar por donde puede transitar
c) Opiniones/ positivas /escépticas/
d) Determinar el numero de patinetas según cargas de uso por localidad C.H.
Seguridad
I. revisiones mecánicas periódicas/establecer las condiciones eléctricas
II. Portar cascos /chalecos/ embriaguez / prohibir transito por andenes/edad mínima
III. Plazas/ por las calles / máx. vel 20 kms /no uso del cel. /es de uso personal
IV. No ir en contravía/ edad mínima / no contamina/ ideal tener cajones para no Invasión el espacio publico/
V. No parqueo en plazoletas andenes /baluartes/ parques bienes BIC

XVIII. CONCLUSIONES.

Buscar y brindar alternativas de movilidad a la ciudadanía, para lo cual se define una zona de operación de la actividad de alquiler de Patinetas. En el espacio público teniendo en cuenta los siguientes criterios.

- A. Seguridad vial y respeto por los usuarios. Más vulnerables.
- B. Uso adecuado, espacio público.
- C. Número de vehículos a disponer en el espacio público autorizado.
- D. Infraestructura disponible para estacionar los vehículos.
- E. Áreas de estacionamiento diferenciado según el uso del suelo y condiciones específicas de la zona.
- F. Protección de los espacios de circulación peatonal y de personas con movilidad reducida.

Teniendo en cuenta que el alquiler de Patinetas en el espacio público es una actividad nueva, en la ciudad y en el país se toma información de mejores prácticas internacionales. Y recomendaciones de expertos. La cual sirve como complemento a los análisis técnicos realizados. Por la entidad.

La zona de operación definida de acuerdo con los análisis técnicos. Se encuentra dividida en un número de áreas. De marcados y señalizados en la malla vial. En donde se permitirá el desarrollo de la actividad del alquiler de las patinetas en el espacio público.

El número de patinetas permitidas que se autorizarán para el desarrollo de la actividad en el espacio público de la zona de operación. Se calcule de acuerdo con el número de habitantes que la conforman.

Los operadores autorizados para realizar la actividad de alquiler de patinetas en el espacio público de la zona deberán articularse con la normatividad vigente, para operar, dentro de unos parámetros adecuados que permiten un beneficio mutuo para los usuarios. De estos sistemas y para los demás actores que confluyen en el espacio público de la ciudad. Es importante que los operadores faciliten el acercamiento con sus usuarios y sus grupos de interés con el fin de mitigar los riesgos e impactos sociales que puedan derivarse del aprovechamiento económico del espacio público.

Referencias

- i. Gobierno de la Ciudad de México 2019 análisis sobre la operación piloto de bicicletas sin anclaje y monopatinés eléctricos.
- ii. Lime 2019, programa piloto de patinetas eléctricas compartidas.
- iii. Novo 2018 propuestas de móvil como plataforma de movilidad a través de scooter. En la localidad de Chapinero.
- iv. Secretaría Distrital de movilidad 2016. Secretaría de Planeación. Dirección de estudio macro. Proyecciones poblacionales 2005, 2030.
- v. Seway. 2017 user's manual. Ninebot kickscoter.
- vi. Contrato 2012. 1868 para estructurar y formular, en plan estratégico para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte cotidiano en grupos poblacionales específicos. Steer Davies Gleave 2013
- vii. ITDP transport /Instituto para la Política de Transporte y Desarrollo
- viii. *La Circular 006 del 12 de diciembre de 2018, Mediante la cual se hacen recomendaciones de seguridad vial a los usuarios de patinetas y se recuerdan las prohibiciones de estacionamiento para estos vehículos de acuerdo con el Código Nacional de Tránsito Terrestre.*
- ix. *La Resolución 209 del 23 de mayo de 2019, que adopta el protocolo institucional para el aprovechamiento económico del espacio público para las actividades de alquiler, préstamo o uso compartido, a título oneroso o gratuito, de bicicletas o patinetas.*
- x. *La Resolución 336 del 25 de julio 2019, por la cual se reglamentan las condiciones para el otorgamiento del permiso de uso para el aprovechamiento del espacio público para la actividad de alquiler, préstamo o uso compartido, a título oneroso o gratuito de patinetas.*
- xi. *La Circular 011 del 5 de agosto de 2019, que invita a presentar una solicitud de permiso de aprovechamiento económico del espacio público autorizado por la*
- xii. *Secretaría Distrital de Movilidad para el alquiler de patinetas en una zona definida de las localidades de Chapinero y Usaquén.*
- xiii. www.midas.gov.co

Borrador versión 001 05/07/2022
Actas; 1 conversatorio de movilidad parque espíritu del manglar 28/07/2022
Acta ;2 reunión oficina gerencia espacio público y Movilidad 03/07/2022
Informe caracterización visita locales fotografías fecha levantamiento inf. 11/08/2022

Informe técnico:

Proyecto Arq. Cesar Ortiz GEPM

Abogado Juan Jacob Luna GEMP

Datt

Datt

15/09/2022