DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN LAS BAHIAS DE BOGOTA

NORYS HAIDDY PEÑA RAMÍREZ

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA "JULIO GARAVITO"

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL

ÉNFASIS TRÁNSITO Y TRANSPORTE

BOGOTÁ

2013

DETERMINACION DEL TIEMPO DEL ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN LAS BAHIAS DE BOGOTA

NORYS HAIDDY PEÑA RAMÍREZ

Trabajo de Grado para optar al Título de

Maestría en Ingeniería Civil

Director:

DR. PEDRO ANTONIO CHOCONTA ROJAS

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA "JULIO GARAVITO"

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL

ÉNFASIS TRÁNSITO Y TRANSPORTE

BOGOTÁ

2013

Nota de aceptación:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____
Firma del presidente del jurado

_____
Firma del jurado

_____
Firma del jurado

Bogotá 08 de Enero de 2014

Agradezco a Dios por darme la vida y esta maravillosa oportunidad, a mi amado esposo Omar que me apoya en todo momento y me brindó ayuda para terminar esta gran etapa de mi vida, a mi mamá Alicia por su confianza en mí y a mi hermana Derly por su amistad.

RESUMEN

El presente trabajo de grado determina el tiempo de permanencia de los vehículos que actualmente están utilizando las bahías habilitadas para el estacionamiento temporal en la ciudad de Bogotá D.C., mediante el desarrollo de un estudio de estacionamiento por medio del registro de placas, que consiste en registrar los cuatro últimos dígitos de las placas de los vehículos que ingresan y salen de las bahías de estacionamiento de forma manual y la hora y minuto que ocurre este evento, en donde el aforador camina por las aceras, en sentido circular, para cuando se termina el ciclo pase nuevamente por la bahía inicial, en cinco zonas de la ciudad; teniendo en cuenta información de usos de suelo, oferta de bahías y demanda vehicular. Este estudio se realiza debido a que en la normatividad vigente no está definido el tiempo mínimo o máximo donde los usuarios de estos espacios puedan parquear, ni las autoridades competentes tienen el conocimiento para poder regular y controlar este estacionamiento en la ciudad de Bogotá D.C.

ABSTRACT

This paperwork determines the length of stay of vehicles currently using the bays enabled for temporary parking in the city of Bogota, DC, through the development of a parking study by plates recording, which consists of recording the last four digits of the license plates of vehicles entering and exiting the parking bays manually and the hour and minute these events take place, where the surveyor walks the sidewalks, in a circular direction thus by the time the cycle is completed, they pass through the initial bay again, in five different areas of the city, taking into account land use information, tender of bays and vehicular demand. This study is performed due to the fact that in the current regulations minimum or maximum time for users of these parking spaces is not defined nor the competent authorities have the knowledge to be able to regulate and control these parking areas in Bogotá DC.

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS

pág.

LISTA DE TABLAS

1. INTRODUCCION

Actualmente en países contemporáneos se están utilizando planes de regulación del transporte privado, entre los planes se encuentra el control del estacionamiento en vía, ya sea por medio de cobrar una tarifa o simplemente prohibiendo el estacionamiento, logrando así un manejo en las actividades de parqueo.

Hoy por hoy, en marco de la política de la ciudad de Bogotá, para la regulación del parqueo en vía, la Secretaria Distrital de Movilidad adelanta la actualización del Inventario y habilitación de las bahías existentes en Bogotá, para ser utilizadas para un estacionamiento temporal.

Por ende, el presente estudio se realizará para determinar el tiempo que el usuario está utilizando las bahías seleccionadas para el estacionamiento temporal, ya que en la normatividad existente no definen el tiempo que hace referencia al estacionamiento temporal o transitorio.

Los resultados que se obtendrán durante el desarrollo del trabajo, brindarán una herramienta clara para la identificación del tiempo que se encuentran operando las bahías de estacionamiento y eventualmente con su evaluación se podrá determinar este tiempo para complementar la normatividad vigente relacionada con el tema de estacionamiento, no solo aplicable a la ciudad de Bogotá como para otras ciudades del país.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar los tiempos del estacionamiento temporal que actualmente son utilizadas las bahías habilitadas en ciertos sectores de Bogotá D.C., con el fin de determinar el tiempo de uso de estas.

Objetivos específicos:

•   Caracterizar las condiciones actuales de operación, técnica y legal de las bahías de estacionamiento en la ciudad de Bogotá.

•   Identificar los sectores y las bahías de estacionamiento para su estudio.

•   Estudiar y evaluar el tiempo de estacionamiento temporal de las bahías seleccionadas, mediante la realización de estudios de demanda de estacionamiento.

•   Analizar estadísticamente la información primaria.

3. MARCO REFERENCIAL

En el presente capítulo se realiza una revisión del estado del arte en temas referentes al estacionamiento transitorio o temporal, como también del uso que se les da a las bahías de estacionamiento en otros países, comparando con la visión enmarcada en la ciudad de Bogotá D.C.

3.1 DEFINICIONES

Según la Ley 769 de 2002 y modificada por la Ley 1383 de 2010 – Código Nacional de Tránsito Terrestre, en su ARTÍCULO 2°. DEFINICIONES, se tiene:

- **Acompañante:** Persona que viaja con el conductor de un vehículo automotor.
- **Agente de tránsito:** Todo funcionario o persona civil identificada que está investida de autoridad para regular la circulación vehicular y peatonal y vigilar, controlar e intervenir en el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte en cada uno de los entes territoriales.
- **Bahía de estacionamiento:** Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén, destinada al estacionamiento de vehículos.
- **Calzada:** Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos.
- **Comparendo:** Orden formal de notificación para que el presunto contraventor o implicado se presente ante la autoridad de tránsito por la comisión de una infracción.
- **Conductor:** Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo.
- **Discapacitado:** Persona que tiene disminuida alguna de sus capacidades físicas o mentales.
- **Estacionamiento:** Sitio de parqueo autorizado por la autoridad de tránsito
- **Parqueadero:** Lugar público o privado destinado al estacionamiento de vehículos.
- **Placa:** Documento público con validez en todo el territorio nacional, el cual identifica externa y privativamente un vehículo.
- **Tráfico:** Volumen de vehículos, peatones, o productos que pasan por un punto específico durante un periodo determinado.
- **Tránsito:** Es la movilización de personas, animales o vehículos por una vía pública o privada abierta al público.

- **Transporte:** Es el traslado de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico.
- **Vehículo:** 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.
- **Vehículo de servicio particular:** Vehículo automotor destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas, animales o cosas.
- **Vía:** Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.
- **Vía arteria:** Vía de un sistema vial urbano con prelación de circulación de tránsito sobre las demás vías, con excepción de la vía férrea y la autopista.
- **Vía principal:** Vía de un sistema con prelación de tránsito sobre las vías ordinarias.
- **Vía ordinaria:** La que tiene tránsito subordinado a las vías principales.
- **Zona de estacionamiento restringido:** Parte de la vía delimitada por autoridad competente en zonas adyacentes a instalaciones militares o de policía, teatros, bancos, hospitales, entidades oficiales y de socorro, iglesias, establecimientos industriales y comerciales, en la cual solo pueden estacionar los vehículos autorizados.

De acuerdo a la Ley 1287 de 2009 "Por la cual se adiciona la ley 361 de 1997", Capítulo I, Articulo 1, DEFINICIONES, se tiene:

- **Bahías de estacionamiento:** Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén destinada al estacionamiento de vehículos.
- **Movilidad reducida:** Es la restricción para desplazarse que presentan algunas personas debido a una discapacidad o que sin ser discapacitadas presentan algún tipo de limitación en su capacidad de relacionarse con el entorno al tener que acceder a un espacio o moverse dentro del mismo, salvar desniveles, alcanzar objetos situados en alturas normales.
- **Accesibilidad:** Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados.

Dentro del Plan Maestro de Movilidad – Decreto 319 de 2006, Articulo 3 Definiciones, menciona:

- **Movilidad reducida**: Restricción para desplazarse que presentan algunas personas debido a una discapacidad o que sin ser discapacitadas

16

presentan algún tipo de limitación en su capacidad de relacionarse con el entorno al tener que acceder a un espacio o moverse dentro del mismo, salvar desniveles, alcanzar objetos situados en alturas normales.

Plan Maestro de Estacionamientos

- **Estacionamiento en vía:** Área autorizada sobre la calzada, en la cual se permite el estacionamiento temporal de un vehículo.
- **Zona azul:** Área vial o espacio público destinado al estacionamiento temporal autorizado localizado en sectores con alta demanda de estacionamiento.
- **Zona celeste:** Área vial o espacio público aledaño a sectores de alta demanda destinado al estacionamiento temporal autorizado en sectores residenciales protegidos para los residentes, usuarios vinculados o visitantes.
- **Zona amarilla:** Área vial o espacio público destinado al estacionamiento temporal autorizado de vehículos de transporte público individual y de turismo.
- **Zona café:** Área vial o espacio público destinado al estacionamiento autorizado de vehículos de carga, para operaciones de cargue y descargue de mercancías.
- **Zona roja:** Área vial o espacio público reservado exclusivamente para el estacionamiento temporal de vehículos de atención de emergencias durante el ejercicio de sus funciones, en el cual se prohíbe el estacionamiento de cualquier otro tipo de vehículo por razones de seguridad, vulnerabilidad y agilidad en la atención de emergencias.
- **Estacionamiento fuera de vía:** Inmueble o espacio público habilitado para el estacionamiento de vehículos.
- **Zona Integral de Estacionamiento:** Es un área urbana que comprende una o varias Unidades de Planeamiento Zonal dentro de la cual se desarrolla un Plan Zonal de Estacionamiento.
- **Automóvil de servicio particular:** Vehículo automotor de servicio particular, destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de no más de siete (7) pasajeros.

De acuerdo al Manual de planeación y diseño para la administración del tránsito y el transporte de Bogotá D.C. (Cal y Mayor y Asociados, 2005), en su glosario define:

- **Acomodador.** Empleado que a la entrada y a la salida de un estacionamiento público estaciona y saca el vehículo.

- **Análisis de demanda.** Estudio de los factores que afectan la demanda, llevado a cabo por medio de la recolección de datos y la utilización de varias técnicas analíticas para comprender la demanda
- **Automóvil.** Vehículo con propulsión propia destinado al transporte de no más de ocho personas.
- **carril de estacionamiento.** El que se destina al estacionamiento de vehículos.
- **datos, proceso de**. Conjunto de operaciones informáticas que se hace con datos para organizarlos, sintetizarlos, analizarlos, etc.
- **datos, reducción de**. Simplificación y organización de datos, así como extracción de la información pertinente.
- **datos, toma de**. Adquisición de elementos de información directamente de la realidad para que pueda ser reducida y analizada.
- **demanda**. Cantidad (de transporte) deseada. 2. En el sentido económico, una tabla de cantidades (de viaje) consumidas a diferentes niveles de precios o niveles servicios ofrecidos (por el sistema de transporte). 3. Necesidad mostrada por un pasajero, representada por el deseo de transporte en un vehículo tipo taxi que se encuentra ubicado en una zona amarilla.
- **recorrido.** Distancia que se ha desplazado un móvil
- **recorrido a pie.** Distancia que se ha recorrido a pie

Según el Diccionario de la Real Academia Española se tiene:

- **Estacionamiento:** 1. m. Acción y efecto de estacionar o estacionarse. Se usa especialmente hablando de los vehículos. 2. m. Lugar o recinto reservado para estacionar vehículos. 3. m. Lugar donde puede estacionarse un automóvil.
- **Transitorio, ria:** 1. adj. Pasajero, temporal. 2. adj. Caduco, perecedero, fugaz.
- **Temporal:** 1. adj. Perteneciente o relativo al tiempo. 2. adj. Que dura por algún tiempo. 3. adj. Secular, profano. 4. adj. Que pasa con el tiempo, que no es eterno.
- **Recorrido:** 1. m. Acción y efecto de recorrer. 2. m. Espacio que ha recorrido, recorre o ha de recorrer alguien o algo. 3. m. Ruta, itinerario prefijado.
- La expresión bahía de estacionamiento no se encuentra en el Diccionario.

3.2 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES [1]

Tarjeta Europea de estacionamientos

Se ha adoptado una tarjeta de estacionamiento estándar europea para las personas con discapacidad. Actualmente esta tarjeta está vigente en varias Comunidades Autónomas. La tarjeta se puede solicitar en los Organismos locales o provinciales, según corresponda. Quienes estén en posesión de la nueva tarjeta azul, tienen derecho en otros estados miembros de la UE, y en algunos otros países europeos, a las mismas facilidades de estacionamiento que se conceden a las personas con discapacidad residentes en tales países.

No debe aparcar:

• Donde pueda poner en peligro a otros, como es en las entradas de colegio o en los cruces de peatones.

• Donde la anchura de la vía esté especialmente limitada, como es en lugares en los que se realicen obras, o en callejones estrechos.

• Donde pueda impedir una visión clara a otros, como es en zonas próximas a cruces.

• Donde pueda provocar una obstrucción, como por ejemplo en las entradas de vehículos.

• Donde se requiera espacio para vehículos de urgencias.

Por otro lado quien haga un uso indebido de la tarjeta de estacionamiento para personas con discapacidad podrá ser objeto de todas las sanciones aplicables por aparcamiento indebido en el país en cuestión.

Alemania

En las vías públicas y en los estacionamientos, las plazas reservadas para personas con discapacidad aparecen señalizadas con el símbolo de una silla de ruedas. No debe aparcar allí si el espacio está marcado con un nombre o con la matrícula de un vehículo. Puede aparcar hasta 3 horas en las vías públicas en las que el estacionamiento está prohibido, y en las zonas de estacionamiento para vecinos.

---

[1] Plan de estacionamiento V8 - SDM

Puede aparcar hasta 24 horas en las vía públicas en las que el estacionamiento es gratis pero con limitación de tiempo. Puede aparcar gratis y hasta 24 horas en las vía públicas con parquímetros o con sistema de pago y mostrar el comprobante. No conduzca o aparque en las zonas peatonales, a menos que las concesiones locales lo autoricen de forma específica. Donde esté autorizado, podrá entrar o aparcar solamente durante las horas específicas de acceso de vehículos.

Dinamarca

En las vías públicas y en los estacionamientos, las plazas reservadas para personas con discapacidad aparecen señalizadas con el símbolo de una silla de ruedas. En Dinamarca se utilizan discos de estacionamiento, que se pueden adquirir en todos los puntos de venta de combustible para motores. Cuando los conductores aparcan en zonas con limitación de tiempo, deben colocar el disco. No obstante, los vehículos pueden exhibir discos emitidos fuera de Dinamarca.

Puede aparcar durante 15 minutos en vías donde esté prohibido estacionarse. Las siguientes limitaciones de tiempo son aplicadas generalmente a los vehículos que exhiben la tarjeta de estacionamiento de persona con discapacidad:

• Donde la limitación de estacionamiento sea de 15-30 minutos, puede aparcar hasta una hora.

• Donde la limitación de estacionamiento sea de 3 horas puede aparcar sin limitación de tiempo.

• En vías con parquímetro u obligación de pagar y mostrar el comprobante, debe pagar según el tiempo que dure el estacionamiento, pero si efectúa el pago máximo, puede aparcar sin limitación de tiempo.

• Es posible que se le permita conducir y aparcar en zonas peatonales, pero solamente en las horas específicas de acceso de vehículos, y durante un máximo de 15 minutos.

España

En carreteras y en estacionamiento, las plazas reservadas para personas con discapacidad, aparecen señalizadas con el símbolo de una silla de ruedas. No se puede aparcar en vías donde esté prohibido el estacionamiento. Las tarifas y concesiones de plazos límite para los vehículos que muestran tarjeta de estacionamiento de persona con discapacidad varían. No conducir ni aparcar en zonas peatonales salvo que las concesiones locales lo permitan de forma expresa.

Colombia

El estacionamiento en vía se encuentra reglamentado en todo el territorio nacional por medio del Código Nacional de Transito donde se indica los espacios donde se encuentra prohibido el estacionamiento de vehículos en vía pública.

En Cali y Medellín actualmente se está implementando las Zonas de Estacionamiento Regulado; en Medellín con la modalidad de parquímetros, con los cuales buscan regular, administrar y organizar el estacionamiento en vía pública. En la ciudad existen 1.472 celdas de parqueo, demarcados y señalados, donde el estacionamiento se encuentra permitido y está regulado mediante el pago de una tasa y cuyo tiempo de permanencia es controlado por un expendedor de tiquetes o parquímetro.

El cobro de estos parquímetros puede ser más alto que otro tipo de estacionamientos porque justamente se busca que los conductores eviten el parqueo en las calles y así mantener las vías libres. [2]

(Bogotá)

Para el caso puntual del distrito capital, la entidad encargada de regular y controlar los espacios públicos de estacionamiento es la Secretaria Distrital de Movilidad, donde actualmente se encuentra ejecutando un estudio para el cobro de parqueo en vía y en bahía, y con esto incentivar el uso del transporte público colectivo en la ciudad.

Para las personas con movilidad reducida existe reglamentación especial para esta parte de la ciudadanía, en cuanto a el estacionamiento se les autoriza el parqueo de sus vehículos en zonas que cumplan con las especificaciones mínimas para poder realizar esta actividad, ya que para esta parte de la comunidad necesitan por ejemplo espacios más generosos y con ciertas medidas de protección.

---

[2] http://www.dinero.com/empresas/articulo/no-parqueo-para-tanto-carro/172337

3.3 CONDICIONES LEGALES

Para identificar la problemática sobre el tiempo temporal que se están utilizando las bahías de estacionamiento de la ciudad de Bogotá D.C. es importante dar a conocer las condiciones legales en la cual se encuentra actualmente este tema:

1. Acuerdo 18 de 1999, *"por el cual se crea la Defensoría del Espacio Público"*

Se crea el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público "DADEP", como la entidad encargada de defender, vigilar y controlar el espacio público de la ciudad.

2. Norma técnica Colombiana NTC 4904, ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir los estacionamientos accesibles, para vehículos de 5 pasajeros.

3. Ley 769 de 2002 y modificada por la Ley 1383 de 2010 – CÓDIGO NACIONAL DE TRÁNSITO TERRESTRE

"Artículo 75. Estacionamiento de vehículos. En vías urbanas donde esté permitido el estacionamiento, se podrá hacerlo sobre el costado autorizado para ello, lo más cercano posible al andén o al límite lateral de la calzada no menos de treinta (30) centímetros del andén y a una distancia mínima de cinco (5) metros de la intersección.

Artículo 76. Lugares prohibidos para estacionar. Está prohibido estacionar vehículos en los siguientes lugares:

Sobre andenes, zonas verdes o sobre espacio público destinado para peatones, recreación o conservación.

En vías arterias, autopistas, zonas de seguridad, o dentro de un cruce.

En vías principales y colectoras en las cuales expresamente se indique la prohibición o la restricción en relación con horarios o tipos de vehículos.

En puentes, viaductos, túneles, pasos bajos, estructuras elevadas o en cualquiera de los accesos a éstos.

En zonas expresamente destinadas para estacionamiento o parada de cierto tipo de vehículos, incluyendo las paradas de vehículos de servicio público, o para limitados físicos.

En carriles dedicados a transporte masivo sin autorización.

A una distancia mayor de treinta (30) centímetros de la acera.

En doble fila de vehículos estacionados, o frente a hidrantes y entradas de garajes.

En curvas.

Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados.

Donde las autoridades de tránsito lo prohíban.

En zona de seguridad y de protección de la vía férrea, en la vía principal, vías secundarias, apartaderos, estaciones y anexidades férreas.

Artículo 77. Normas para estacionar. En autopistas y zonas rurales, los vehículos podrán estacionarse únicamente por fuera de la vía colocando en el día señales reflectivas de peligro, y en la noche, luces de estacionamiento y señales luminosas de peligro. Quien haga caso omiso a este artículo será sancionado por la autoridad competente con multa equivalente a treinta (30) salarios mínimos legales diarios vigentes.

Artículo 78. Zonas y horarios de estacionamiento especiales. Los conductores que estacionen sus vehículos en los lugares de comercio u obras de construcción de los perímetros urbanos con el objeto de cargar o descargar, deberán hacerlo en zonas y horarios determinados para tal fin.

Las entidades públicas o privadas y los propietarios de los locales comerciales no podrán hacer uso del espacio público frente a sus establecimientos para el estacionamiento exclusivo de sus vehículos o el de sus clientes.

Las autoridades de tránsito definirán las horas y zonas para el cargue o descargue de mercancías.

Artículo 79. Estacionamiento en vía pública. No se deben reparar vehículos en vías públicas, parques, aceras, sino en caso de reparaciones de emergencia, o bajo absoluta imposibilidad física de mover el vehículo. En caso de reparaciones

en vía pública, deberán colocarse señales visibles y el vehículo se estacionará a la derecha de la vía en la siguiente forma:

En los perímetros rurales, fuera de la zona transitable de los vehículos, colocando señales de peligro a distancia entre cincuenta (50) y cien (100) metros adelante y atrás del vehículo.

Cuando corresponda a zonas de estacionamiento prohibido, sólo podrá permanecer el tiempo necesario para su remolque, que no podrá ser superior a treinta (30) minutos.

4. Proyecto de acuerdo 001 de 2003 – PLAN MAESTRO DE ESTACIONAMIENTOS

Artículo 7. Estrategias para promover la movilidad y reducir la congestión. Además de las restricciones y prohibiciones al estacionamiento, establecidas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre y en el Plan de Ordenamiento Territorial, se establecen las siguientes estrategias para promover la movilidad:

Regular el estacionamiento permitido de vehículos: En vías urbanas donde esté permitido el estacionamiento, se podrá hacerlo sobre el costado autorizado para ello, lo más cercano posible al andén o al límite lateral de la calzada y a una distancia mayor a cinco (5) metros de la intersección. En el reglamento técnico se especificará el procedimiento para determinar la distancia a la intersección dentro de la cual no se puede estacionar, de acuerdo con las características particulares de cada tipo de intersección.

Prohibir el estacionamiento de vehículos en vías arterias, autopistas, troncales y otros: En cumplimiento de lo dispuesto en el Código Nacional de Tránsito Terrestre y el Plan de Ordenamiento Territorial se prohíbe estacionar vehículos en los siguientes lugares: En vías arterias, autopistas, zonas de seguridad, o dentro de un cruce. En vías principales y colectoras en las cuales expresamente se indique la prohibición o la restricción en relación con horarios o tipos de vehículos. En puentes, viaductos, túneles, pasos bajos, estructuras elevadas o en cualquiera de los accesos a éstos. En zonas expresamente destinadas para estacionamiento o parada de cierto tipo de vehículos, incluyendo las paradas de vehículos de servicio público, o para limitados físicos. En carriles dedicados a transporte masivo sin autorización. A una distancia mayor de treinta (30) centímetros de la acera. En doble fila de vehículos estacionados, o frente a hidrantes y entradas de garajes. En curvas. Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados. En calzadas paralelas. En zonas de control ambiental y en antejardines. Dónde las autoridades de tránsito lo prohíban.

Artículo 15. Mitigar el impacto social y económico del estacionamiento del automóvil particular. Se restringirá el uso de áreas viales para estacionamiento temporal de vehículos y se cobrará tasas por el uso del espacio público vial para estacionamiento temporal.

Establecer tarifas por el estacionamiento en sectores de alta demanda. Se cobrará por el derecho al uso del espacio público vial para estacionamiento en los sitios autorizados durante la franja horaria que determine el Plan Zonal (Zonas Azules) y por el uso del espacio público fuera de vía para los estacionamientos que establezca el Instituto de Desarrollo Urbano en espacio público fuera de vía.

5. Proyecto de acuerdo No. 316 DE 2005 "*Por el cual se dictan disposiciones sobre la autorización para los Estacionamientos viales y se dictan otras disposiciones*".

Artículo 1º. Áreas Se autoriza el estacionamiento en zonas viales de las áreas residenciales, comerciales y culturales donde exista aprobación por la Secretaria de Tránsito y Transporte. Se hará sobre el costado autorizado para ello, lo más cercano posible al andén o al límite lateral de la calzada no menos de (30) centímetros del andén y a una distancia mínima de cinco (5) metros de la intersección.

Artículo 2º. Horarios Se autoriza el estacionamiento en las zonas viales en áreas residenciales en los horarios de 7 p.m. hasta las 7 a.m. Los horarios en las zonas comerciales y culturales se reglamentaran de acuerdo al horario de realización de eventos y actividades de interés general.

Artículo 3º. Administración, Mantenimiento y Vigilancia

La administración, mantenimiento y vigilancia se realizara a través de las Alcaldías Locales, y las Juntas Administradoras Locales que tengan competencia en dichas zonas viales.

Artículo 4º. Costos. Se autoriza al Alcalde Mayor para reglamentar los valores del parqueo en vía, sustentado en los estudios elaborados por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Instituto Desarrollo Urbano IDU y la Secretaria de Tránsito y Transporte.

Artículo 5º. Destinación del cobro de las tarifas. Los recursos recaudados por este cobro se trasladaran con destino a las Alcaldías Locales para el mantenimiento y mejoramiento de los programas de malla vial de la localidad que los recauda.

6. Decreto 319 de 2006 – PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD

Capítulo VI. "…Ordenamiento de Estacionamientos – Estrategias. Artículo 47 Estrategias de Corto Plazo. Para la concreción de los objetivos del Ordenamiento de Estacionamientos se aplicará como estrategia en el corto plazo la habilitación de los estacionamientos en vías locales e intermedias, y en las bahías que expresamente autorice la autoridad de tránsito, en función de la congestión y del tamaño de la oferta fuera de vía.

Parágrafo Primero. En ningún caso se autorizará el estacionamiento en bahías sobre vías arterias, ni en vías con transporte público.

Parágrafo Segundo. En ningún caso la bahía reducirá el ancho del andén o la ciclorruta.

Artículo 48 Estrategias de medio y largo plazo… e. Revisión del componente urbano del Plan de ordenamiento Territorial para evaluar la continuidad de la prohibición de estacionar en bahías…". La provisión del estacionamiento en vía se hará en forma complementaria al de fuera de vía, y sólo donde éste no sea suficiente.

Artículo 51 Medidas puntuales sobre estacionamiento en vía.

La Secretaría de Tránsito y Transporte, al implementar el estacionamiento en vía, seguirá las siguientes previsiones específicas: a. Definir la tarifa en función de la congestión de la zona, permanencia, estrato socioeconómico predominante, oferta de transporte público y tipo de vehículo. b. Implementar mecanismos tecnológicos de cobro que garanticen la permanente auditoría y control de los ingresos, por parte del Distrito, así como conocer el comportamiento de la demanda, la rotación en cada zona específica.

La Secretaría de Tránsito y Transporte, realizará los estudios para la ubicación de los cupos de estacionamiento en vía, e iniciará su operación en el corto plazo, haciendo uso de las facultades conferidas en el Acuerdo 34 de 1991 y sus normas reglamentarias, y en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Artículo 52 De las modalidades del estacionamiento en vía.

"...Las zonas de estacionamiento en vía deberán contar con asignación de cupos para personas con movilidad reducida de acuerdo con lo que sobre el particular establezca el estudio."

7. Acuerdo 257 de 2006, *"por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, distrito capital, y se expiden otras disposiciones"*

Artículo 105. Creación de la Secretaría Distrital de Movilidad. Créase la Secretaría Distrital de Movilidad.

8. El Acuerdo 294 de 2007, *"Por medio del cual se autoriza el estacionamiento transitorio de los vehículos en las bahías construidas en el Distrito Capital"*.

Autorizando el estacionamiento transitorio de vehículos en las bahías construidas en el Distrito Capital, en concordancia con la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito) en su artículo 2. Bahía de estacionamiento: Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén, destinada al estacionamiento de vehículos.

9. Proyecto de acuerdo No. 562 de 2008 "*por medio del cual dictan medidas para el estacionamiento de vehículos en vía y fuera de vía y se dictan otras disposiciones*"

3. El estacionamiento en vía

En diciembre de 1991 el Concejo de Bogotá aprobó un Acuerdo que le dio vida a lo que los bogotanos recordamos como Zonas Azules, o como se denominó en ese momento "El Sistema Distrital de Estacionamiento autorizado en vía pública". A través de este Acuerdo, el cabildo distrital le entregó a la entonces Secretaría Distrital de Tránsito y Transporte la posibilidad de abrir una licitación pública para dar en concesión el "sistema Distrital de Estacionamiento Autorizado en Vía Pública".

Se estableció que los vehículos podrían parquearse por lapsos máximos de 2 horas, renovables durante los quince minutos siguientes. Además, se plantearon medidas para garantizar la disciplina de los usuarios, tales como la instalación de los bloqueadores de vehículos, denominados comúnmente como "Cepos", llegando incluso a la imposición de un comparendo y el traslado a los patios si el propietario o poseedor del vehículo no aparecía luego de 2 horas de la instalación del cepo.

Sin embargo, el Plan Maestro de Movilidad estableció que una de las estrategias necesarias para mejorar la movilidad de los bogotanos, en el corto plazo, es "la habilitación de los estacionamientos en vías locales e intermedias, y en las bahías que expresamente autorice la autoridad de tránsito, en función de la congestión y del tamaño de la oferta fuera de vía". El mismo Plan, añade además en el artículo 49, que el distrito podrá establecer fórmulas que le permitan cobrarle a los usuarios del espacio público vial.

Por esta razón, en diciembre del 2007 el Concejo de Bogotá aprobó un Acuerdo que permitió nuevamente el estacionamiento transitorio de vehículos en las bahías construidas en el Distrito Capital. Sin embargo, de acuerdo a las normas y leyes vigentes, estas bahías deben cumplir con los siguientes requisitos: No se podrán construir nuevos espacios de este tipo en la ciudad. No deben estar ubicadas en zonas de paraderos de servicio público y áreas de seguridad. No pueden interferir con la entrada o salida de garajes ni con la operación de hidrantes. Deben haber sido originadas y aprobadas en procesos urbanísticos. No podrán estar localizadas en espacios que hagan parte de andenes, zonas verdes, jardines, antejardines o espacio público destinado a la recreación. No podrán reducir el ancho de andenes o ciclorutas. No podrán utilizarse en frente de inmuebles en donde se ubiquen instalaciones de las Fuerzas Armadas y de Policía, organismos o sedes diplomáticas y consulares. Tampoco pueden habilitarse frente a universidades ni colegios.

7. Marco constitucional y legal

7.1.5.1 De los estacionamientos en vía y fuera de vía.

7.1.5.1.1 Estacionamientos en vía.

Los estacionamientos en vía tienen un antecedente legal bien referenciado por los bogotanos, cuando con el Acuerdo Distrital 34 de 1991, "Por el cual se establece el sistema de estacionamiento autorizado en vía pública, denominado ZONAS AZULES y se autoriza la concesión del mismo y se establecieron las zonas azules, y con sus decretos reglamentarios, se dictaron diferentes disposiciones tales como, el uso de los "cepos" para aquellos vehículos que excedieran en el tiempo de parqueo sobre la vía o para aquellos usuarios que no pagaran anticipadamente el valor por el mismo, por mencionar un ejemplo. Así este Acuerdo dispuso:

"Artículo 1.- Establecer el Sistema Distrital de Estacionamiento autorizado en vía pública denominado "ZONAS AZULES".

Artículo 2. Conceder un periodo de treinta (30) días a partir de la sanción del Presente Acuerdo para definir su reglamentación específica por parte de la Alcaldía Mayor y el Sistema de Administración y Control por la Secretaría de Tránsito y Transporte de Santa Fe de Bogotá, D.C.

Parágrafo. La Presidencia de la Comisión nombrará una Comisión que se encargará de aprobar la reglamentación que presente la Secretaría de Tránsito y Transporte de Santa Fe de Bogotá.

Artículo 3. Autorizar a la Secretaría de Tránsito y Transporte para entregar en concesión el Sistema de estacionamiento autorizado en vía pública denominado "ZONAS AZULES", aplicando las normas vigentes sobre la materia.

Parágrafo 1.- Para tal efecto la Secretaría de Tránsito y Transporte de Santa Fe de Bogotá, D.C., ordena la apertura de licitación pública, dando en concesión el Sistema de Estacionamiento autorizado en vía pública denominado "ZONAS AZULES".

Parágrafo 2.- La secretaría de Tránsito y Transporte supervisará el estricto cumplimiento del sistema de Estacionamiento autorizado en vía pública denominado "ZONAS AZULES"

10. Ley 1287 de 2009, *"Por la cual se adiciona la ley 361 de 1997"*, donde se autoriza el parqueo de vehículos en las bahías de estacionamiento definidas por la ley 769 del 2002 a las personas con movilidad reducida, ya sean conductores o acompañantes.

Capítulo 2: De las bahías de estacionamiento.

Artículo 2. Autorícese el parqueo de vehículos en las bahías de estacionamiento definidas por la Ley 769 del 2002 a las personas con movilidad reducida, ya sean conductores o acompañantes.

Parágrafo: Las autoridades municipales y distritales competentes habilitarán y reglamentarán en beneficio de las personas con movilidad reducida el uso de las bahías de estacionamiento. Por el uso de las bahías se podrán cobrar las tarifas legalmente establecidas.

Artículo 3. Con el fin de garantizar la movilidad de las personas con movilidad reducida, las autoridades municipales y distritales autorizarán la construcción de las bahías de estacionamiento y dispondrán en los sitios donde ellas existan, así como en los hospitales, clínicas, instituciones prestadoras de salud, instituciones financieras, centros comerciales, supermercados, empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, parques, unidades residenciales, nuevas urbanizaciones, edificaciones destinadas a espectáculos públicos, unidades deportivas, autocinemas, centros educativos, edificios públicos y privados, de sitios de parqueo debidamente señalizados y demarcados para personas con algún tipo de discapacidad y/o movilidad reducida, o cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por razón de la edad o enfermedad, con las dimensiones internacionales en un porcentaje mínimo equivalente al dos por ciento (2%) del total de parqueaderos habilitados. En ningún caso podrá haber menos de un (1) espacio habilitado, debidamente señalizado con el símbolo internacional de accesibilidad, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1660 del 2003.

Parágrafo. Para los efectos previstos en este artículo, se considera que una persona se encuentra disminuida en su capacidad de orientación por razón de la edad, cuando tenga o exceda los sesenta y cinco (65) años.

Artículo 4. En aquellos municipios y distritos en los cuales las bahías de estacionamiento existentes hayan sido clausuradas, sus autoridades procederán a habilitarlas a partir de la entrada en vigencia de la presente ley y cualquier ciudadano podrá acudir a la acción de cumplimiento para hacer valer lo dispuesto en la misma.

11. El Tribunal Administrativo de Cundinamarca en sentencia de fecha 23 de junio de 2009 proferida dentro de la Acción de Cumplimiento No 2009-0123, con ponencia de la magistrada BEATRIZ MARTÍNEZ QUINTERO, ordenó a la Secretaría Distrital de Movilidad de la ciudad de Bogotá D.C que mediante el instrumento jurídico pertinente y en asocio de las demás autoridades competentes, habilite las bahías de estacionamiento que para la fecha de entrada en vigencia de la Ley 1287 de 2009 habían sido clausuradas.

12. En consecuencia, la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM - de la ciudad de Bogotá D.C emitió la Resolución 237 de 2009 *"Por medio de la cual se definen las condiciones de utilización de las bahías de estacionamiento y se da cumplimiento a una sentencia judicial"*, mediante la cual estableció de manera general los criterios técnicos que permiten determinar si una bahía puede ser habilitada o no para el estacionamiento temporal.

13. Decreto 364 de 2013 - " Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C. , adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004. "

Artículo 189.- Normas aplicables al Subsistema de transporte. Las siguientes normas son aplicables al Subsistema de Transporte:

1. Estacionamientos.

a. La provisión de estacionamientos para usos urbanos debe acoger lineamientos de la política de movilidad y desarrollo sostenible, y la implementación del SITP. Incentiva el uso de modos no motorizados, el transporte público, la mezcla de usos, así como el uso racional del vehículo privado. La provisión de estacionamientos deberá estar asociada a las licencias urbanísticas en cualquiera

de sus modalidades, a un uso urbano. En el caso de intercambiadores modales, se promoverán estacionamientos disuasorios de alta capacidad provistos desde lo público, de conformidad con los estudios de soporte correspondientes.

b. Se permite el estacionamiento de vehículos en vías locales, definidas y señalizadas por la Secretaría Distrital de Movilidad. Las zonas de estacionamiento en vía no pierden su carácter de espacio público y no generan derechos para los particulares cuando reciban autorización temporal de la Administración para recaudar cobros por el estacionamiento vehicular.

c. Se prohíbe el estacionamiento de vehículos en zonas de control ambiental, andenes y antejardines.

2. Bahías.

a. Las bahías de estacionamiento delimitadas en los urbanismos aprobados, sobre vías por donde circule el SITP, podrán adaptarse para ascenso y descenso de pasajeros del Sistema Integrado de Transporte Público –SITP- para el soporte de la logística de aprovisionamiento, así como también para la operación de zonas amarillas, dependiendo de los resultados de la evaluación técnica y especificaciones y condiciones establecidas por la Secretaría Distrital de Movilidad para la habilitación de bahías de estacionamiento. En el evento que dicha utilización no sea requerida, deberán adaptarse como espacios peatonales.

b. Para las bahías que no cumplan la condición anterior, es decir vías locales por donde no circule el SITP, y que fueron aprobadas antes de la expedición del Decreto Distrital 619 de 2000, deberán ser reguladas mediante la instalación de la señalización correspondiente, podrán hacer parte de los proyectos de estacionamiento en vía, sujetos a cobro a cargo de la Secretaría Distrital de Movilidad, dentro de los dos (2) años siguientes a la adopción del presente plan.

c. Se podrán construir carriles para ascenso y descenso de pasajeros al Transporte Público en los corredores viales por donde transite el SITP, como parte de la red de intercambiadores modales.

d. Con excepción de vías de la malla vial arterial y circuitos de movilidad, se permite la adecuación de bahías de estacionamiento anexas a vías para zonas de tráfico calmado y en cualquier caso, garantizando la continuidad en las franjas de circulación peatonal y vehicular. La sección para la circulación vehicular podrá reducirse, sin embargo, en ninguno de los casos dicha sección para circulación unidireccional será menor a 5. 50 mts y para circulación bidireccional menor a seis (6) m. Estas intervenciones podrán desarrollarse con elementos de señalización tipo tachones, o elementos de mobiliario urbano, complementados con vegetación temporal. Podrán ser promovidas por las comunidades o por las entidades públicas en el marco de intervenciones temporales o definitivas, en cuyo caso

deberán contar con la aprobación de las Secretarías Distritales de Movilidad y Planeación en el marco de sus competencias.

d. (Sic) En desarrollo de proyectos de intervención de espacio público sobre corredores de malla vial que requieran regularización de la sección vial para conformarla a los perfiles establecidos en el presente plan, la Secretaría Distrital de Planeación actualizará los planos urbanísticos originales de la urbanización, la nueva configuración de la vía.

 La regularización puede incluir adición o eliminación de bahías, modificación o ajuste de las dimensiones y configuración geométrica de las secciones transversales, las cuales deberán estar soportadas en los estudios técnicos correspondientes, ser aprobadas por las entidades ejecutoras, la Secretaría Distrital de Movilidad y validadas por la Secretaría Distrital de Planeación de manera previa a las obras.

3.4 CONDICIONES TECNICAS

Dentro del proceso de habilitación de las bahías de estacionamiento, la SDM cuenta con un Manual de procesos y procedimientos sobre la viabilidad de habilitar bahías para el uso de estacionamiento temporal de vehículos, el cual se muestra a continuación:

Tabla 3-1: Procedimiento sobre la viabilidad de habilitar bahías para el uso de estacionamiento temporal de vehículos

No.	Responsables	Dependencia	Descripción	Soporte	Tiempo
1	Subsecretario o Director	Subsecretaría de Política Sectorial DTI[3]	Asignar las solicitudes para la evaluación de bahías de la ciudad a profesional de la DTI		1 día
2	Profesional	DTI	Recibir la solicitud evaluación de bahías	Carpeta de asignación de correspondencia de la DTI	1 día
3	Profesional	DTI	√ Verificar la existencia de la bahía a analizar en la Base de Datos Si no está en la base de datos seguir con el paso 4 Si la bahía se encuentra en la base de datos seguir con el paso 7	Base de datos Bahías habilitadas	1 día
4	Profesional	DTI.	√ Determinar mediante visita técnica si la zona es una bahía. Si no es una bahía ir al paso 10 Si es bahía ir al paso 5	Formato Inventario de Bahías	8 días
5	Profesional.	DTI.	Registrar información de la bahía en la base de datos.	Base de Datos	1 día
6	Profesional	DTI	√ Georreferenciar la Bahía		1 día
7	Profesional	DTI.	Solicitar concepto técnico del DADEP/SDP	Certificación DADEP y/o SDP	20 días
8	Director	DTI	√ Dar Visto Bueno al concepto emitido por el DADEP/SDP	Oficio	1 días
9	Profesional	DTI.	Enviar respuesta al peticionario/cliente.	Oficio Respuesta	2 días
10	Profesional	DTI.	Enviar base de datos actualizada a la Dirección de Control y Vigilancia.		2 días
11	Profesional	DTI.	Archivar los documentos según la Tabla de Retención de la Entidad.		1 día

Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá

---

[3] DTI - Dirección de Transporte e Infraestructura de la Secretaria Distrital de Movilidad

Figura 3-2: Flujograma de actividades
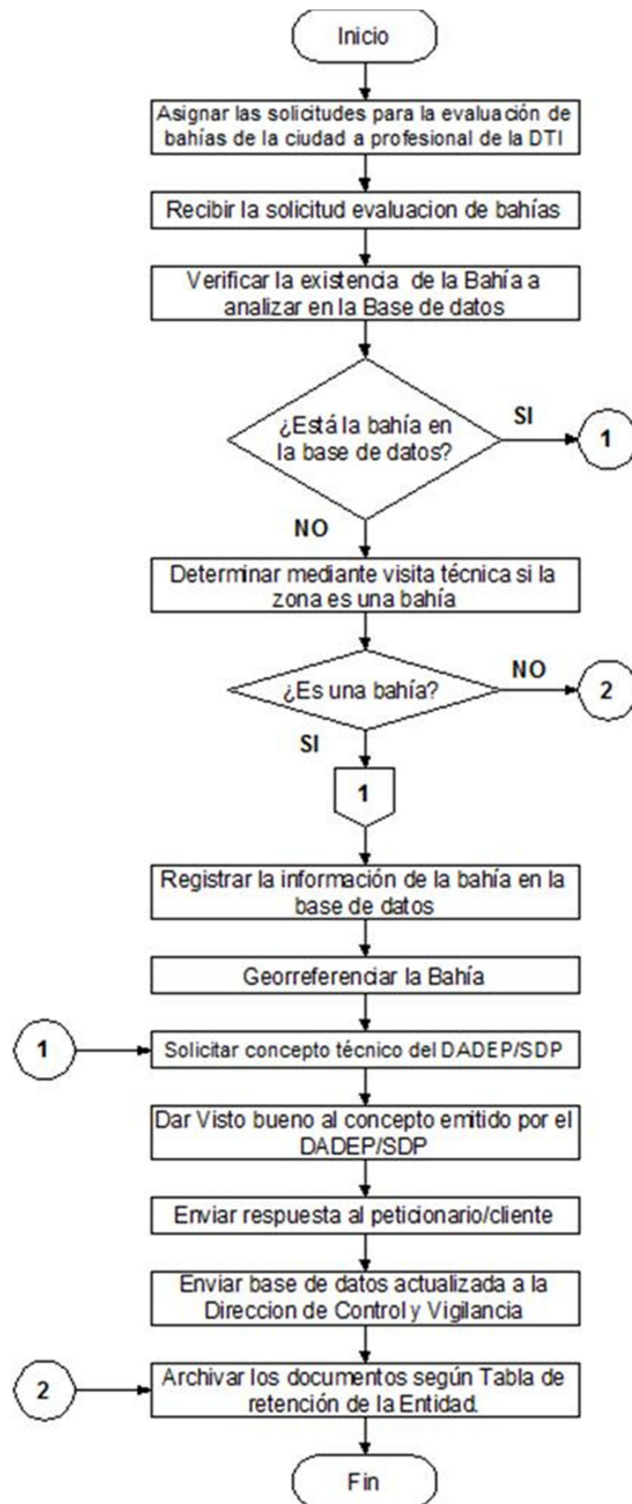
Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá

Teniendo en cuenta la Resolución 237 de 2009 se tienen los siguientes criterios técnicos, por las cuales la Secretaria Distrital de Movilidad está habilitando las bahías de estacionamiento de la ciudad de Bogotá D.C. para ser utilizadas temporalmente:

CONDICIONES DE USO DE BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO.

Los conductores de vehículos podrán hacer uso de las bahías de estacionamiento transitorio de acuerdo con las condiciones fijadas en el presente artículo, conforme con las disposiciones del Código Nacional de Tránsito, del Plan de Ordenamiento Territorial y del Plan Maestro de Movilidad, con excepción de las que a continuación se enumeran:

RESTRICCIÓN POR CONDICIONES DE MOVILIDAD

a) Las ubicadas en la malla vial arterial, las cuales sólo podrán ser utilizadas por personas discapacitadas físicas, vehículos de servicio público-para ascenso y descenso de pasajeros-y para cargue y descargue.

b) Las ubicadas en las conectantes, orejas u orejas-manzana de la malla vial arterial.

c) Las ubicadas en intersecciones o cruces, o a los accesos o salidas de puentes, viaductos o estructuras elevadas y curvas.

d) Las ubicadas en corredores por los cuales circula y opera el transporte público colectivo y masivo, o en las zonas de maniobra de sus paraderos.

e) Las ubicadas en zonas de seguridad y protección de la vía férrea.

f) Las ubicadas en zonas de influencia de los estacionamientos contratados por el Instituto de Desarrollo Urbano, las cuales sólo podrán ser utilizadas por personas discapacitadas físicas, vehículos de servicio público-para ascenso y descenso de pasajeros-y para cargue y descargue.

RESTRICCIÓN POR CONDICIONES DE URBANISMO

a) En espacios que hagan parte de andenes, zonas verdes, jardines, antejardines, zonas de control ambiental o espacio público destinado a peatones, recreación o conservación. Se entenderá como zonas de espacio público toda área descrita en

el Decreto Nacional 1504 de 1.998, o en las normas que lo modifiquen o adicionen.

RESTRICCIÓN POR CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL

a) En zonas donde interfieran con la visibilidad y operación de elementos de control de tránsito (señalización y semaforización).

b) En zonas donde interfieran con cruces demarcados para peatones.

PARAGRAFO PRIMERO: Los vehículos estacionados en las bahías no podrán ocupar total ni parcialmente, los carriles de circulación.

Proyectos adicionales relacionados al estacionamiento en vía adelantados por la Secretaria Distrital de Movilidad

Actualmente, la DTI, pretende adelantar en el corto plazo, los siguientes proyectos enmarcados a mejorar las condiciones de estacionamiento en vía y de bahías de estacionamiento en la ciudad:

Tabla 3-3: Proyectos enmarcados a mejorar las condiciones de estacionamiento en vía y de bahías de estacionamiento en la ciudad

Proyecto	Acciones
Identificación y habilitación de bahías para el estacionamiento temporal	Optimizar el uso y construcción de la infraestructura como complemento a las políticas de movilidad sostenible.
Identificación de espacios a ser objeto de evaluación técnica y urbanística para bahías de estacionamiento.	Complementar el inventario de espacios potencialmente destinados para bahías de estacionamiento temporal
Actualización base de datos bahías (habilitadas, con concepto negativo, por habilitar, entre otras).	Consolidar información para la planeación, gestión, regulación y control de las bahías para el estacionamiento temporal en vía
Estado del arte cupos potenciales de estacionamiento en vía, fuera de las 5 centralidades del proyecto de cobro por estacionamiento en vía	Consolidar información para la planeación, gestión, regulación y control de potenciales zonas viales para el estacionamiento temporal en vía
Estado del arte información parqueaderos fuera de vía: públicos (Alta capacidad IDU o particulares), parqueaderos de centros comerciales y dotacionales	Consolidar información de la oferta de estacionamientos fuera de vía
Atención requerimientos relacionados con habilitación o restricción de estacionamiento en vía incluidas bahías y zonas de cargue y descargue.	Definición de la metodología para dar respuesta a los requerimientos (Aplicativo, bases de datos en red, georreferenciación de antecedentes solicitudes y respuestas, revisión normas vigentes)
Definición técnica, legal y financiera de las inversiones del Fondo de Estacionamientos	Realizar un estudio para la definición técnica, legal y financiera de las inversiones del Fondo de Estacionamientos

Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá - Informe Impacto del estacionamiento sobre el riesgo de accidente Fondo de Prevención vial

3.5 CONDICIONES OPERATIVAS

Actualmente las bahías de estacionamiento del distrito capital que cumplan con todos los requerimientos técnicos, se encuentran habilitadas para realizar un estacionamiento temporal de vehículos, en especial para personas con movilidad reducida, donde la persona es la que se tiene que autorregular en el tiempo que utiliza estos espacios, sin que exista un control adecuado por parte de las autoridades de tránsito.

Es por esto que la Secretaria Distrital de Movilidad se encuentra adelantando la concesión para adecuar, instalar, mantener y operar técnica y financieramente las zonas habilitadas para estacionamiento parqueo en vía, en la ciudad, incluyendo espacios en vía pública y en bahías, de acuerdo al plan de ordenamiento de estacionamiento definido en el plan maestro de movilidad, definiendo así 5 centralidades de la ciudad:

Centralidad Calle 72 – Calle 100

Ésta centralidad Delimitada por el Oriente: Avenida Carrera 7, Avenida Carrera11, por el Norte, Avenida Calle 100; por el Sur Calle 70, Calle 71, por el Occidente, Avenida Carrera 24, Avenida Carrera 20 , Avenida Carrera 45, Carrera 16 A, Avenida Carrera 19, Avenida Carrera 16A.

Centralidad Chapinero

Delimitada por el Oriente: Avenida Carrera 7; por el Norte, Calle 69 por el Sur Avenida Calle 53, por el Occidente, Avenida Caracas (Carrera 14).

Al costado Occidental de la zona de control de la centralidad chapinero se encuentra anexa la zona de estacionamiento temporal, que se utilizará con aprobación expresa de la Secretaria distrital de Movilidad cuando se realicen eventos en este sector, Delimitada por el Oriente: _ Avenida Carrera 24; por el norte, Avenida Calle 53; por el sur Calle 45 y por el occidente, Carrera 45.

Figura 3-4. Límites geográficos de las centralidades Calle 72 – Calle 100 y Chapinero
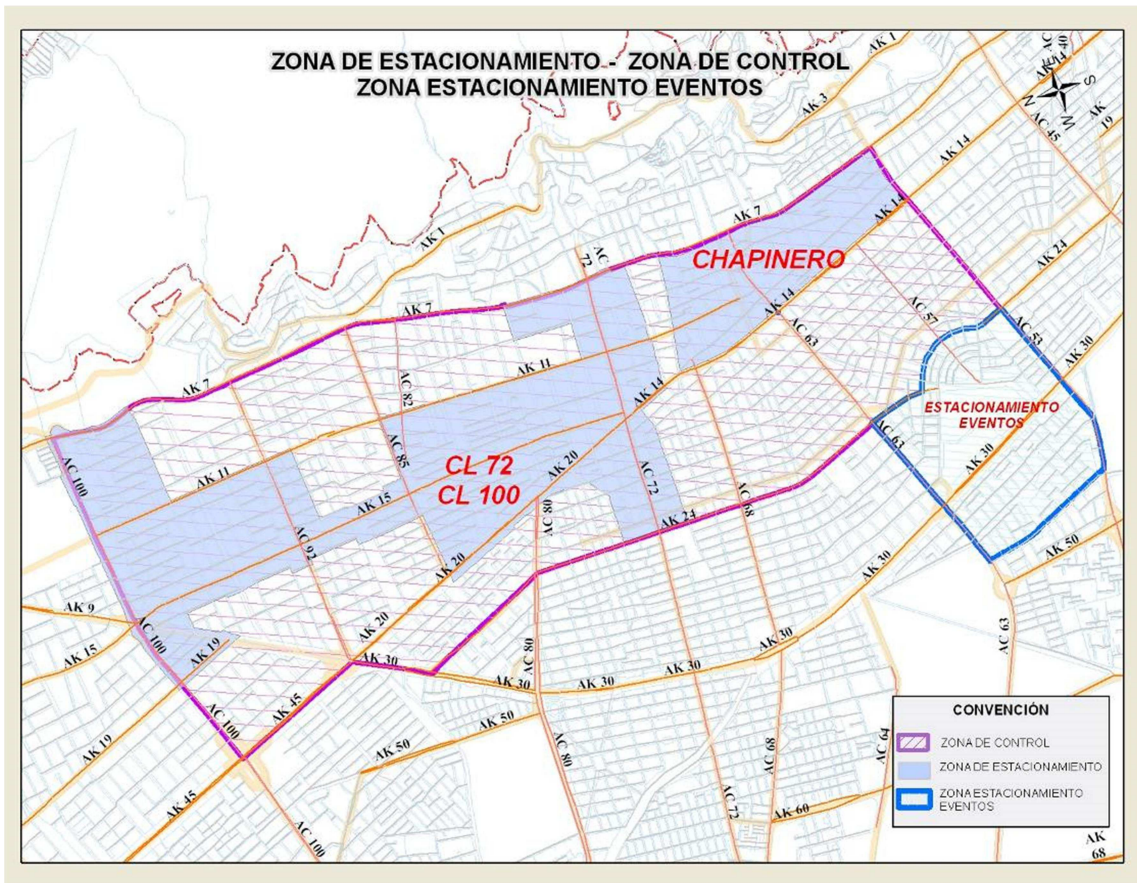
Fuente: SDM – DTI

Centralidad Centro Histórico – Internacional

Delimitada por el Oriente: Límite centralidad; por el Norte, Avenida Calle 53; por el Sur: Avenida Calle 6; por el Occidente, Avenida Carrera 30.

Figura 3-5. Límites geográficos de la centralidad Centro Histórico – Internacional
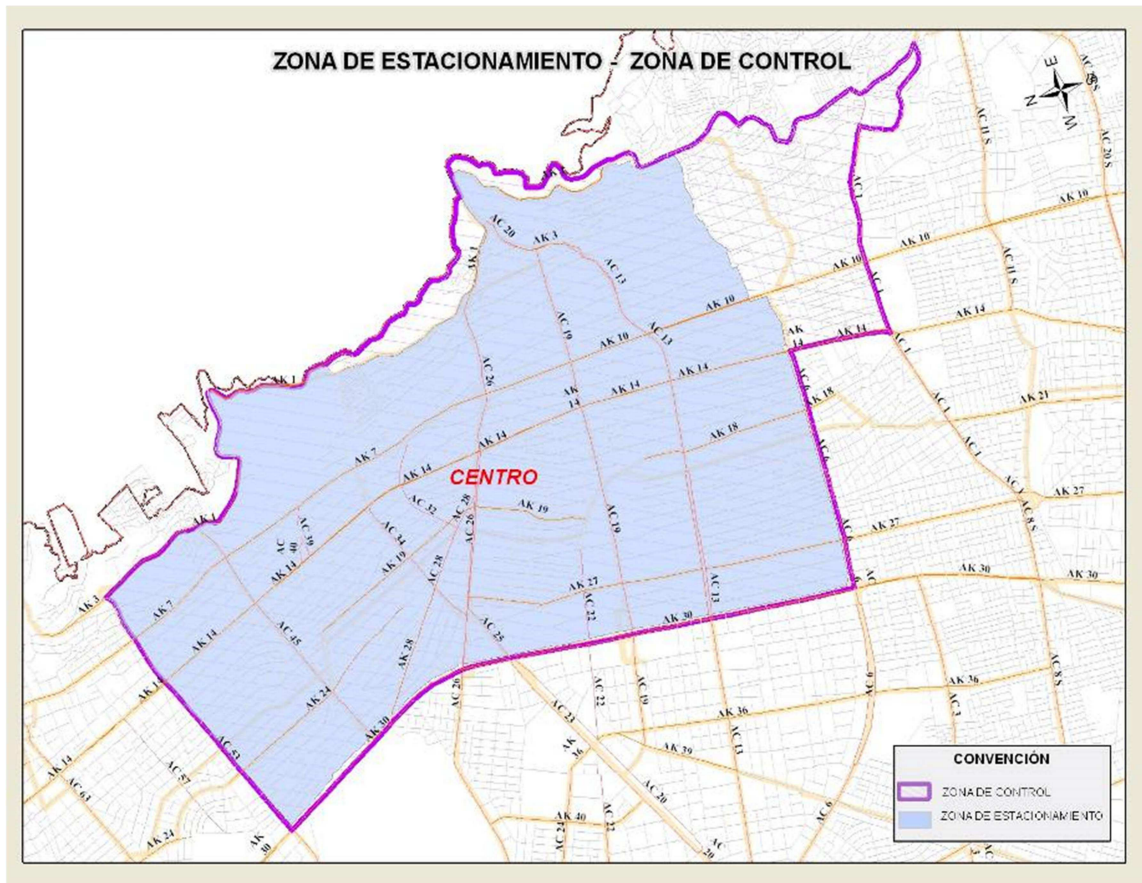
Fuente: SDM - DTI

Centralidad Restrepo – Santander

Delimitada por el Oriente: Avenida Caracas (Carrera 14); por el Norte, Avenida Fucha (Avenida Calle 11 Sur), Calle 17 Sur; por el Sur, Calle 27 Sur, Calle 30 Sur; por el Occidente, Avenida Carrera 30.

Figura 3-6. Límites geográficos de la centralidad Restrepo – Santander

Fuente: SDM - DTI

Centralidad Usaquén – Santa Bárbara (1) y (2)

Santa Bárbara (1): Delimitada por el Oriente: Avenida Carrera 7; por el Norte, Avenida calle 127; por el Sur: Calle 110; por el occidente, Avenida Carrera 9 y Carrera 7 B Bis

Santa Bárbara (2): Delimitada por el oriente: Carrera 12, Carrera 13, Carrera 14 B; por el norte: Avenida Calle 127, Calle 127 A; por el sur: Calle 114 A y por el occidente: Carrera 17, Carrera 15 A.

Figura 3-7. Límites geográficos de la centralidad Usaquén–Santa Bárbara (1) y (2)
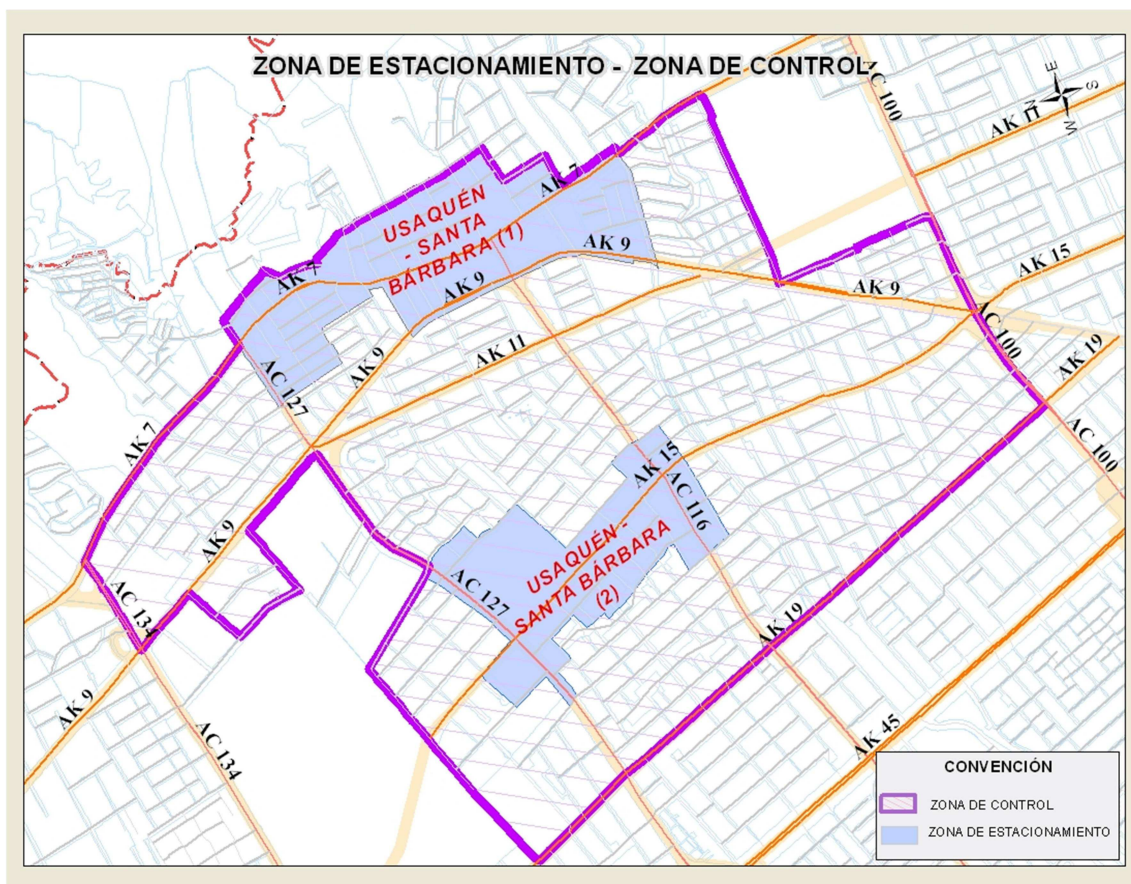
Fuente: SDM - DTI

Dando como cupos estimados de cupos de estacionamiento en vía en cada centralidad, según la DTI de la SDM como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla No. 3.1 Número estimado de cupos para cada centralidad

Centralidad	Tramos en vía	Tramos Bahías	Cupos Disponibles en Bahía	Total Cupos Vehículos Disponibles [4]
Centro	181	36	216	2075
Chapinero	15	0	0	125
CL72 - CL100	40	2	16	462
Restrepo	44	0	0	305
Usaquén	10	8	129	303
Total General	290	46	361	3270

Fuente: DTI-SDM. * 4 cupos para motocicletas equivalen a 1 cupo para vehículo liviano.

---

[4] Incluye cupos en bahía y tramos viales

4. INFORMACION UTILIZADA

4.1 RECOPILACION Y ANALISIS DE INFORMACION SECUNDARIA

Para la realización del estudio de rotación en las bahías, se hace necesario tener en cuenta la siguiente información

Usos de suelo

Se contempla la ubicación de usos de suelo en la ciudad de Bogotá, para así poder seleccionar zonas de estudio que se ubiquen en diferentes usos, como se observa en la figura 4-1.

Oferta de estacionamiento

Este es, un factor importante para la selección de las áreas donde se realizara el análisis del tiempo de estacionamiento temporal en las bahías, para esto se cuenta con la siguiente información suministrada por la Secretaria Distrital de Movilidad.

Base de Datos Bahías de estacionamiento

Según informe de la SDM del año 2012 notifica lo siguiente:

La Secretaría Distrital de Movilidad, en cabeza de la Dirección de Transporte e Infraestructura y de la Dirección de Control y vigilancia, adelanta la actualización del Inventario y habitación de las bahías[5] existentes en Bogotá.

---

[5] Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002) en su Artículo 2 define bahía como *"...Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén, destinada al estacionamiento de vehículos."*

Figura 4-1. Usos de suelo de la ciudad de Bogotá

Bogotá Según uso del suelo

- <all other values>
- Comercial
- Extracción del Suelo
- Industrial
- Oficial
- Residential
- Sin Construir
- Zona Histórica
- Zona verde o humedal
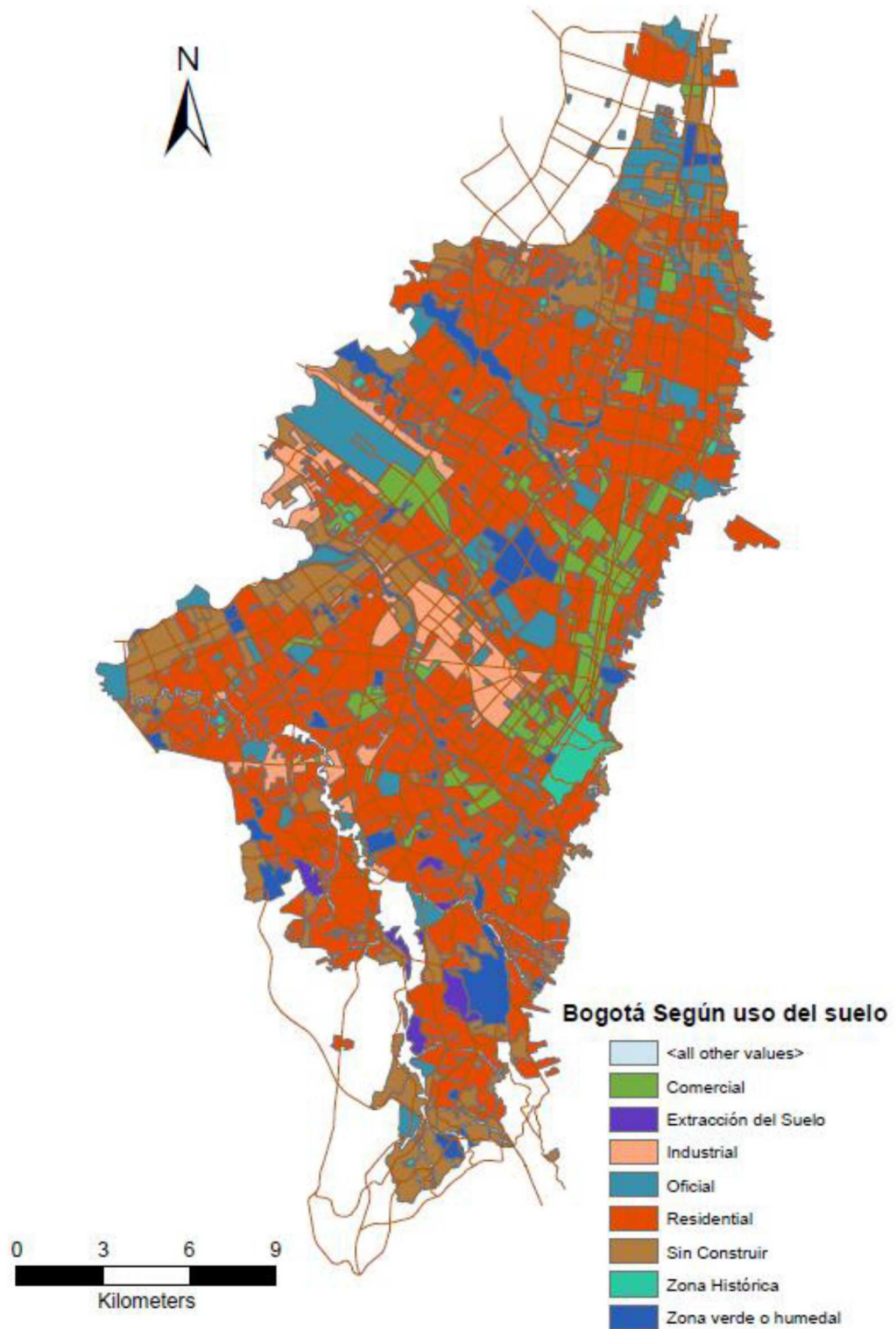
Fuente: Informe Impacto del estacionamiento sobre el riesgo de accidente Fondo de Prevención

En el desarrollo de esta actividad la SDM a la fecha, ha realizado 6.590 visitas técnicas a cada una de las bahías localizadas en 19 localidades, encontrando en este proceso que 3.325 bahías ya no existen físicamente en terreno por haber sido intervenidas con obras de infraestructura o porque su destinación no es el de estacionamiento de vehículos, logrando así tener un total de 3.265 bahías existentes.

De estas bahías existentes, el 72.25% (2.359 bahías) ya cuenta con el concepto de habilitación, previa verificación del cumplimiento de los criterios técnicos de movilidad, urbanismo y seguridad vial, establecidos en el marco de la normatividad vigente.

En el siguiente gráfico se presentan los resultados del inventario y de los conceptos de habilitación realizados a la fecha por la Dirección de Transporte e Infraestructura, en cada una de las 19 localidades:

Figura 4-2. Inventario de bahías
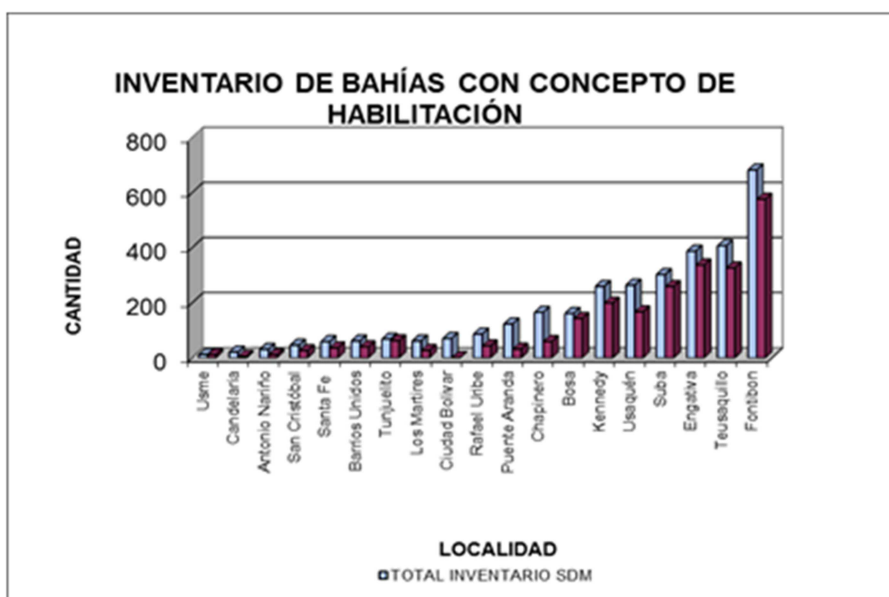
Fuente: SDM-DTI

El proceso de habilitación de las bahías se generó progresivamente a partir del mes de Diciembre de 2009, el cual se presenta en el siguiente gráfico, donde se compila la labor desarrollada por la SDM en cuanto a las bahías habilitadas contra las bahías existentes:

44

Figura 4-3. Consolidado de bahías habilitadas y no habilitadas
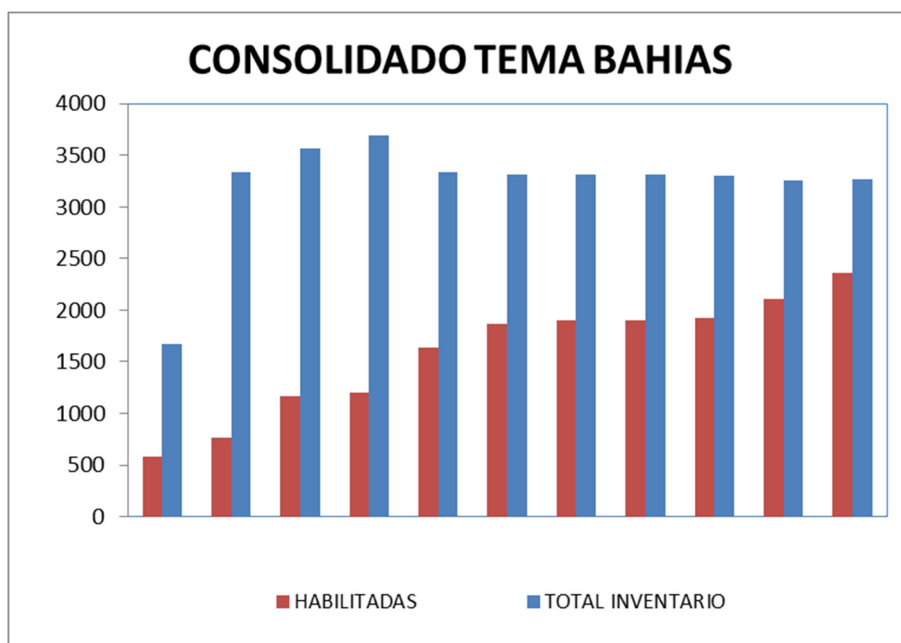
Fuente: SDM-DTI

Tabla 4-4. Consolidado de bahías habilitadas y no habilitadas en las localidades de la ciudad de Bogota.

LOCALIDAD	IDU - INVENTARIO BAHÍAS	BAHÍAS IDU EXISTEN	BAHÍAS NUEVAS SDM	TOTAL INVENTARIO SDM	BAHÍAS HABILITADAS SDM	VISITAS REALIZADAS SDM
Usaquén	599	141	123	264	167	767
Chapinero	319	116	49	165	59	430
Santa Fe	51	19	40	59	36	96
San Cristóbal	121	44	2	46	26	137
Usme	31	11	1	12	11	35
Tunjuelito	204	61	7	68	62	235
Bosa	175	99	62	161	143	248
Kennedy	524	181	78	259	199	643
Fontibon	773	509	173	682	576	968
Engativa	455	251	136	387	337	612
Suba	581	184	118	302	259	743
Barrios Unidos	114	45	16	61	40	150
Teusaquillo	330	183	224	407	326	585
Los Martires	91	44	17	61	27	129
Antonio Nariño	97	28	3	31	11	119
Puente Aranda	219	97	26	123	32	281
Candelaria	34	20	1	21	5	36
Rafael Uribe	148	78	8	86	43	167
Ciudad Bolivar	201	66	4	70	0	209
TOTAL	5067	2177	1088	3265	2359	6590

Fuente: SDM-DTI

Es importante resaltar, que no todas las bahías se pueden habilitar para el estacionamiento temporal, existen restricciones y criterios técnicos que son empleados en la toma de decisión en el proceso de habilitación de las bahías, los cuales están contemplados en el *Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia,* actualizado por el Ministerio de Transporte y establecido mediante Resolución 1050 de 2004, El Código Nacional de Tránsito Terrestre, la Resolución 237 de 2009 *"Por medio de la cual se definen las condiciones de utilización de las bahías de estacionamiento y se da cumplimiento a la sentencia judicial",* en el Decreto 319 de 2006 – Plan Maestro de Movilidad para Bogotá D.C. que incluye el ordenamiento de Estacionamientos- principalmente lo dispuesto en el artículo 47 y sus parágrafos, entre otros.

Una vez las bahías tienen concepto de habilitación, de forma paralela, se procede a la implementación la cual se lleva a cabo con las siguientes actividades:

a) Diseño de señalización,
b) Retiro de Señalización Reglamentaria de Prohibido Parquear de las bahías identificadas como habilitables para el estacionamiento temporal.
c) Instalación de la señalización pertinente para las bahías que ya cuenten con el concepto técnico.
d) Demarcación de los cupos, tanto para vehículos livianos, como para vehículos de personas con movilidad reducida.

Archivo Geográfico

Contiene información espacial de las bahías de estacionamientos de la ciudad de Bogotá, representadas de acuerdo con la geometría especificada, y debidamente vinculado con la base de datos.

Figura 4-5. Ubicación geográfica de las bahías de estacionamiento en la ciudad de Bogotá D.C.

Map Layers
Sardineles
BAHIAS
Red Vial
STP_BOGOTA

0   .8   1.6   2.4
Miles
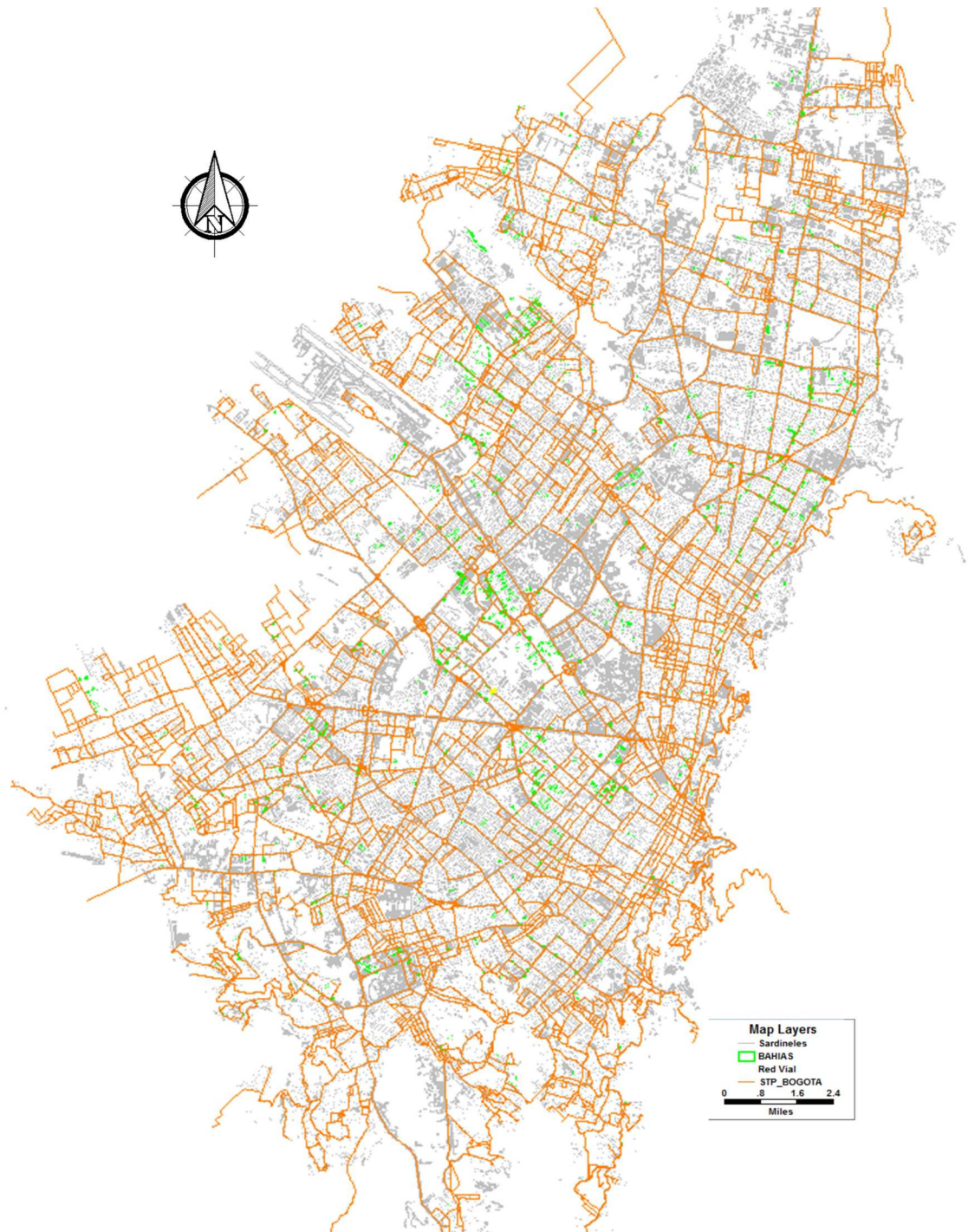
Fuente: SDM-DTI

Concepto técnico estacionamiento temporal

De acuerdo a información suministrada por la SDM (Ver anexo A), esta emite concepto sobre el estacionamiento transitorio o estacionamiento temporal en el año 2011 refiriéndose a:

La expresión 'transitorio' obedece a una característica especial del espacio público, y es que éste no puede ser usado de forma exclusiva por ninguna persona, porque su uso corresponde a todos los habitantes del territorio.

Otras apreciaciones del término "transitorio" implicarían:

a. Que el espacio solo podrá ser utilizado hasta cuando otro conductor lo requiera, o

b. Que el conductor debe permanecer dentro del vehículo, para circular cuando así se le requiera.

Según la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito Terrestre, en su Artículo 2: Definiciones: *"… Parada momentánea: Detención de un vehículo, sin apagar el motor, para recoger o dejar personas o cosas, sin interrumpir el normal funcionamiento del tránsito".* Se entendería como "estacionamiento transitorio" corresponde a un lapso mayor de tiempo que el de parada momentánea.

Donde actualmente el uso de las bahías es gratuito para todos los usuarios, por lo tanto, el control al estacionamiento es auto regulado por el ciudadano, sin que hasta la fecha exista un mecanismo específico de control.

De acuerdo a esta información se observa que actualmente no existe el lineamiento para que las autoridades competentes, tengan el conocimiento para saber el lapso de tiempo que indique donde deja de ser un estacionamiento temporal o transitorio a ser un estacionamiento permanente.

4.2 RECOPILACION Y ANALISIS DE INFORMACION PRIMARIA

IDENTIFICACION DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

Teniendo en cuenta el inventario de las bahías de estacionamiento suministrado por la SDM, se observa que las localidades con mayor oferta en el estacionamiento de vehículos en bahías son las localidades de Fontibón, Teusaquillo y Engativá, y estas localidades son las escogidas para el estudio.

Otra variable de escogencia es el uso de suelo donde se encuentran usos como: Residencial, Comercial e Industrial, contando con la Localidad de Puente Aranda que contempla esta característica.

Adicionalmente se realizaron visitas técnicas a diferentes sectores de la ciudad de Bogotá, y contando con el conocimiento donde actualmente se presenta estacionamiento en las bahías, se determinaron las siguientes zonas para realizar el presente estudio:

Figura 4-6. Cuadro de Convenciones

Fuente: Elaboración propia

ZONA 1

Localidad de Engativá

Zona comercial y residencial – Comprendido en la carrera 100B entre la calle 75 a la calle 78A y calle 75 entre carrera 96A hasta la carrera 100B. Contando con 12 bahías habilitadas, y con un recorrido a pie aproximado de 990 m.

Figura 4-7. Ubicación geográfica de la zona de estudio No. 1

Fuente: Elaboración propia con información de la SDM-DTI

Tabla 4-8. Bahías de estudio en la Zona No. 1

ID_REGISTRO	DIRECCION	COSTADO	NUMERO_CUPO	CONCEPTO_MOVILIDAD	TIPO_USUARIO	LOCALIDAD
029710073	KR 100B ENTRE CL 77 Y CL 77B	E	27	SI	TODOS	10
029810073	KR 100B ENTRE CL 77 Y CL 77B	W	28	SI	TODOS	10
030110073	KR 100B ENTRE CL 76A Y CL 77	E	28	SI	TODOS	10
030210073	KR 100B ENTRE CL 76A Y CL 77	W	28	SI	TODOS	10
030510073	KR 100B ENTRE CL 75D Y CL 76A	E	29	SI	TODOS	10
030610073	KR 100B ENTRE CL 75D Y CL 76A	W	29	SI	TODOS	10
030910073	KR 100B ENTRE CL 75B Y CL 75D	W	28	SI	TODOS	10
045810073	KR 100B ENTRE CL 75A Y CL 75B	W	12	SI	TODOS	10
047510073	CL 75 ENTRE KR 97 Y KR 98	N	28	SI	TODOS	10
048710073	CL 75 ENTRE KR 98 Y KR 99	N	28	SI	TODOS	10
048810073	CL 75 ENTRE KR 99 Y KR 100	N	28	SI	TODOS	10
048910073	CL 75 ENTRE KR 100 Y KR 100A	N	12	SI	TODOS	10

Fuente: SDM-DTI

ZONA 2

Localidad de Puente Aranda

Zona Industrial – Con 5 bahías para el estudio. Delimitada así: Calle 7, Carrera 32A, Calle 8A y Carrera 34 formando un rectángulo, y con un recorrido a pie aproximado de 930 m.

Figura 4-9. Ubicación geográfica de la zona de estudio No. 2

Fuente: Elaboración propia con información de la SDM-DTI

Tabla 4-10. Bahías de estudio en la Zona No. 2

ID_REGISTRO	DIRECCION	COSTA DO	NUMERO _CUPO	CONCEPTO_ MOVILIDAD	TIPO_US UARIO	LOCAL IDAD
010416108	CL 7 ENTRE KR 32A Y KR 33	S	12	SI	TODOS	16
011216108	CL 8A ENTRE KR 32A Y KR 33	N	33	NO		16
013316108	KR 32A ENTRE CL 7 Y CL 8	E	39	NO		16
013916108	KR 33 ENTRE CL 7 Y CL 8	S	20	SI	TODOS	16
014916108	KR 34 ENTRE CL 7 Y CL 8	E	16	NO		16

Fuente: SDM-DTI

ZONA 3

Localidad Fontibón

Zona comercial y residencial – Ubicada entre calle 25 y calle 25B entre carrera 69 y carrera 69B, con 8 bahías en estudio habilitadas y 7 bahías no habilitadas para el estacionamiento temporal de vehículos. Con aproximadamente 560 m de recorrido a pie.

Figura 4-11. Ubicación geográfica de la zona de estudio No. 3
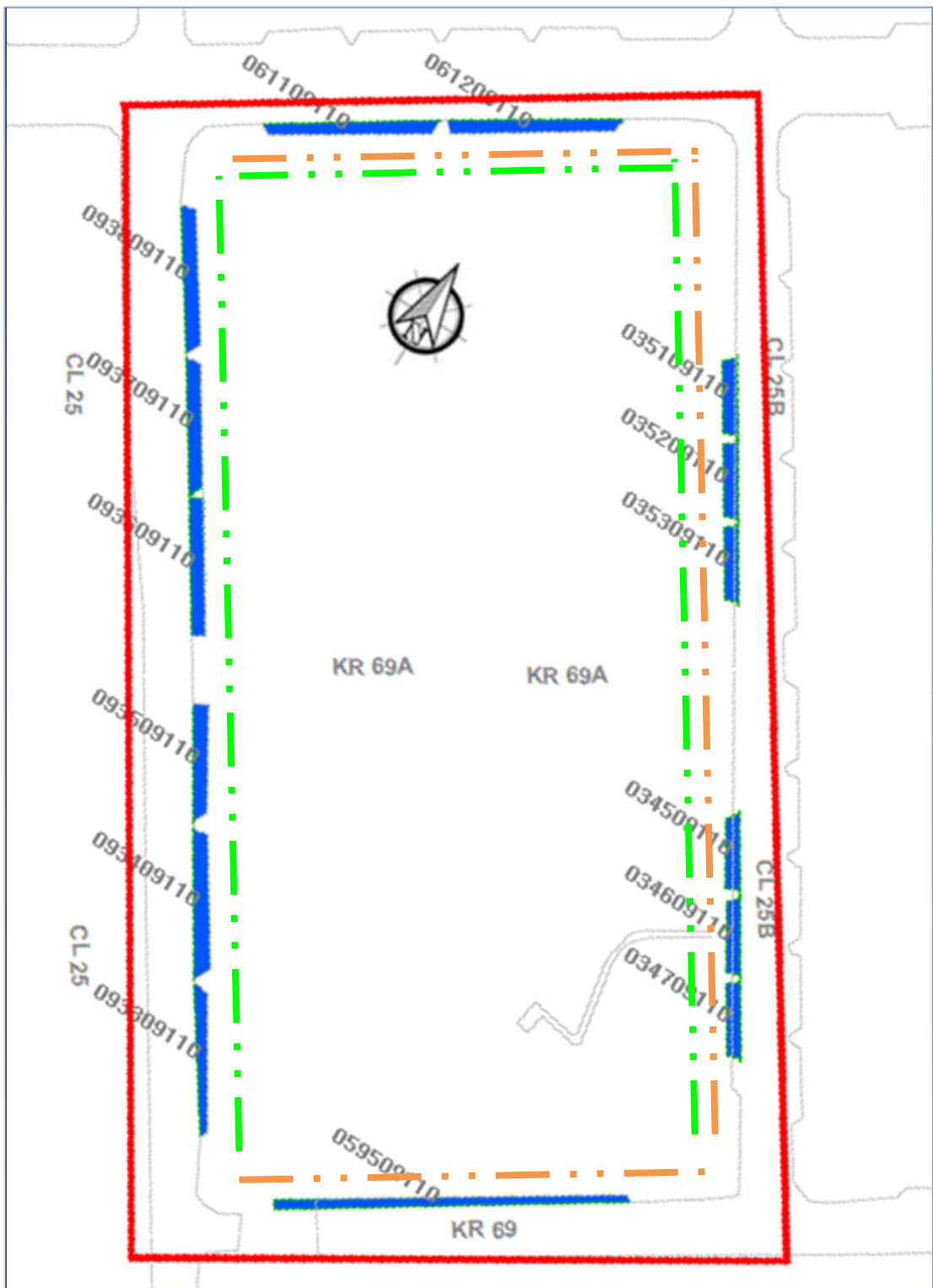
Fuente: Elaboración propia con información de la SDM-DTI

Tabla 4-12. Bahías de estudio en la Zona No. 3

ID_REGISTRO	DIRECCION	COSTADO	NUMERO_CUPO	CONCEPTO_MOVILIDAD	TIPO_USUARIO	LOCALIDAD
034509110	CL 25B ENTRE KR 69 Y KR 69A	S	2	SI	TODOS	09
034609110	CL 25B ENTRE KR 69 Y KR 69A	S	2	SI	TODOS	09
034709110	CL 25B ENTRE KR 69 Y KR 69A	S	2	SI	TODOS	09
035109110	CL 25B ENTRE KR 69A Y KR 69B	S	2	SI	TODOS	09
035209110	CL 25B ENTRE KR 69A Y KR 69B	S	2	SI	TODOS	09
035309110	CL 25B ENTRE KR 69A Y KR 69B	S	2	SI	TODOS	09
059509110	KR 69 ENTRE CL 25 Y CL 25B	W	11	SI	TODOS	09
061109110	KR 69B ENTRE CL 25 Y CL 25B	E	2	NO		09
061209110	KR 69B ENTRE CL 25 Y CL 25B	E	6	SI	TODOS	09
093309110	CL 25 ENTRE KR 69 Y KR 69B	N	4	NO		09
093409110	CL 25 ENTRE KR 69 Y KR 69B	N	4	NO		09
093509110	CL 25 ENTRE KR 69 Y KR 69B	N	3	NO		09
093609110	CL 25 ENTRE KR 69 Y KR 69B	N	3	NO		09
093709110	CL 25 ENTRE KR 69 Y KR 69B	N	3	NO		09
093809110	CL 25 ENTRE KR 69 Y KR 69B	N	3	NO		09

Fuente: SDM-DTI

ZONA 4

Localidad Teusaquillo:

Zona comercial y residencial – Contando con 15 bahías habilitadas y 4 no habilitadas para el estacionamiento temporal de vehículos, ubicada entre la Avenida la Esperanza y la Calle 24A entre Carrera 54 y carrera 57 y teniendo un recorrido a pie de aproximadamente 600 m.

Figura 4-13. Ubicación geográfica de la zona de estudio No. 4

Fuente: Elaboración propia con información de la SDM-DTI

Tabla 4-14. Bahías de estudio en la Zona No. 4

ID_REGISTRO	DIRECCION	COSTADO	NUMERO_CUPO	CONCEPTO_MOVILIDAD	TIPO_USUARIO	LOCALIDAD
018313109	AC 24 ENTRE KR 54 Y KR 57	N	14	NO		13
018413109	AC 24 ENTRE KR 54 Y KR 57	N	14	NO		13
018513109	AC 24 ENTRE KR 54 Y KR 57	N	14	NO		13
018613109	AC 24 ENTRE KR 54 Y KR 57	N	14	NO		13
027413109	KR 57 ENTRE AC 24 Y CL 24A	E	7	SI	TODOS	13
027513109	KR 57 ENTRE AC 24 Y CL 24A	E	7	SI	TODOS	13
050713109	KR 57 ENTRE AC 24 Y CL 24A	E	7	SI	TODOS	13
052813109	KR 54 ENTRE AC 24 Y CL 24A	W	3	SI	TODOS	13
052913109	KR 54 ENTRE AC 24 Y CL 24A	W	3	SI	TODOS	13
053013109	KR 54 ENTRE AC 24 Y CL 24A	W	3	SI	TODOS	13
053113109	KR 54 ENTRE AC 24 Y CL 24A	W	3	SI	TODOS	13
053213109	KR 54 ENTRE AC 24 Y CL 24A	W	4	SI	TODOS	13
053313109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	7	SI	TODOS	13
053413109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	7	SI	TODOS	13
053513109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	5	SI	TODOS	13
053613109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	5	SI	TODOS	13
053713109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	2	SI	TODOS	13
053813109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	4	SI	TODOS	13
053913109	CL 24A ENTRE KR 54 Y KR 57	S	7	SI	TODOS	13

Fuente: SDM-DTI

ZONA 5

Localidad de Fontibón

Zona comercial – ubicada entre carrera 75 y carrera 81 entre calle 24C y calle 25B, con 11 bahías habilitadas para el estacionamiento temporal de vehículos, y con aproximadamente 760 m de recorrido a pie.

Figura 4-15. Ubicación geográfica de la zona de estudio No. 5

Fuente: Elaboración propia con información de la SDM-DTI

Tabla 4-16. Bahías de estudio en la Zona No. 5

ID_REGISTRO	DIRECCION	COSTADO	NUMERO_CUPO	CONCEPTO_MOVILIDAD	TIPO_USUARIO	LOCALIDAD
030409114	CL 24C ENTRE KR 75 Y KR 80A	N	13	SI	TODOS	09
030509114	CL 24C ENTRE KR 80A Y KR 80B	N	13	SI	TODOS	09
030609114	CL 24C ENTRE KR 80B Y KR 80C	N	17	SI	TODOS	09
030709114	CL 24C ENTRE KR 80C Y KR 81	N	15	SI	TODOS	09
031309114	CL 24D ENTRE KR 75 Y KR 80A	S	13	SI	TODOS	09
031409114	CL 24D ENTRE KR 80B Y KR 80C	S	33	SI	TODOS	09
032309114	CL 25B ENTRE KR 80C Y KR 81	S	14	SI	TODOS	09
070109114	KR 80C ENTRE CL 24D Y CL 25	W	37	SI	TODOS	09
070309114	KR 81 ENTRE CL 24C Y CL 24D	E	15	SI	TODOS	09
077109114	KR 75 ENTRE CL 24C Y CL 24D	W	14	SI	TODOS	09
086909114	KR 81 ENTRE CL 24D Y CL 25D	E	37	SI	TODOS	09

Fuente: SDM-DTI

Tabla 4-17. Resumen cantidad de cupos de estacionamiento de vehículos

ZONA	CUPOS
1	305
2	120
3	42
4	93
5	221

Fuente: Elaboración propia con información de la SDM-DTI

4.3 ESTUDIO DE ESTACIONAMIENTO

De acuerdo al Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el transporte, Tomo II, Capitulo 4. Estudios de campo oferta y demanda de transporte urbano, subtitulo 4.3 Estudio de estacionamientos, y teniendo ya definidas las zonas para el estudio, se da la realización del trabajo de campo para la toma de información, mediante el procedimiento para un estudio por registro de placas, para determinar el tiempo de permanencia de los vehículos en las bahías seleccionadas.

Este estudio consiste en registrar los cuatro últimos dígitos de las placas de los vehículos que ingresan y salen de las bahías de estacionamiento de forma manual y la hora y minuto que ocurre este evento, en donde el aforador caminará por las aceras de las manzanas, en sentido circular, para cuando termine el ciclo pase nuevamente por la bahía inicial.

DATOS INICIALES:

Período de estudio: de 7:00 a.m. – 5:00 p.m., durante dos (2) días para cada zona de estudio.

Período de cada ciclo: cada 15 minutos.

Total Bahías en estudio: 62 bahías.

Personal: Debido a las distancias de recorrido a pie en las zonas 1, 2 y 5 se necesitaron dos (2) observadores por cada una, en las zonas 3 y 4 con un (1) observador.

FORMATO DE CAMPO

Para el desarrollo del trabajo de campo teniendo en cuenta el Formato de campo para estudios de estacionamiento (registro de placas) FEE02, del Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el transporte.se utilizó el siguiente formato:

Tabla 4-18. Formato de Campo Pagina 1 de 2

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A) — Hora inicio: — Localizacion: — Hoja:
Dia: — Hora Final: — De:

Total Estacionados
Llegan
Salen

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro: — Reviso:
Nombre: — Nombre:
Firma: — Firma:

Fuente: Elaboración propia teniendo en cuenta el formato FEE02

Tabla 4-19. Formato de Campo Pagina 2 de 2

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | | Hora inicio: | | Localizacion: | | Hoja: | |
| Dia: | | Hora Final: | | | | De: | |

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
---	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

| Observaciones: | |

	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	TESIS MAESTRIA DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA
	Elaboro:	Reviso:
Nombre:		Nombre:
Firma:		Firma:

Fuente: Elaboración propia teniendo en cuenta el formato FEE02

4.4 TRABAJO DE CAMPO

Una vez organizada la información y realizados los requisitos para realizar la toma de información en campo se realizó esta misma en las fechas del 24 de junio de 2013 al 29 de Junio de 2013, teniendo en cuenta la siguiente programación:

Tabla 4-20. Fechas de toma de información primaria

Días	Zona	Cantidad Aforadores	Distancia de recorrido a pie (m)	Observaciones
24 y 25	3	1	560	Zona comercial y residencial
24 y 25	5	2	760	Zona comercial
25 y 26	4	1	600	Zona comercial y residencial
26 y 27	2	2	930	Zona industrial
28 y 29	1	2	990	Zona comercial y residencial

Fuente: elaboración propia

A continuación se muestra un registro fotográfico haciendo un recuento de lo observado en el momento de la toma de información en campo en las diferentes zonas de estudio:

ZONA 1

Ubicación: carrera 100B entre la calle 75 a la calle 78A   Ubicación: carrera 100B entre la calle 75 a la calle 78A

OBSERVACIONES:

En las fotografías anteriores se observa que este corredor es comercial, con accesos a viviendas por las vías peatonales intermedias, circula transporte público de pasajeros, se realizan actividades de cargue y descargue, descenso y ascenso de pasajeros, parqueo permanente de vehículos de los propietarios de los locales comerciales, estacionamiento temporal de usuarios de los locales comerciales, como también de visitantes a las viviendas residenciales que allí se encuentran.

Ubicación: calle 75 entre carrera 96A a la carrera 100B

Ubicación: calle 75 entre carrera 96A a la carrera 100B

OBSERVACIONES:

En este corredor se evidencia pocos locales comerciales al costado donde se encuentran ubicadas las bahías de estudio, pero con gran presencia de viviendas residenciales; por lo tanto, se observó en una menor proporción las actividades mencionas en el tramo anterior.

El recorrido a pie de la toma de información se muestra a continuación:
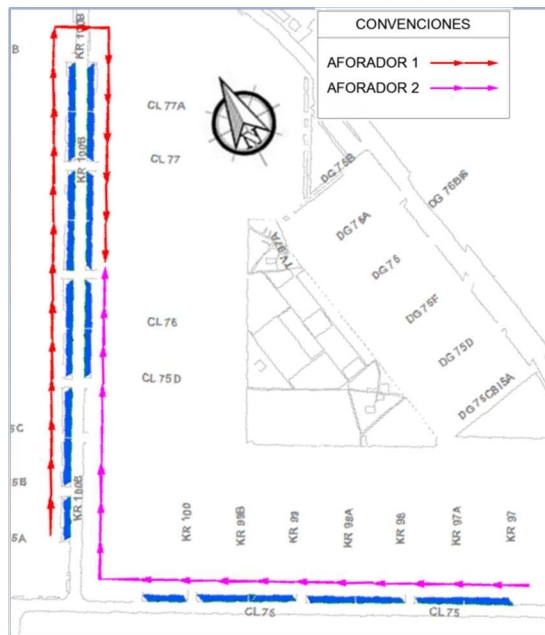
Fuente: Elaboración propia

ZONA 2
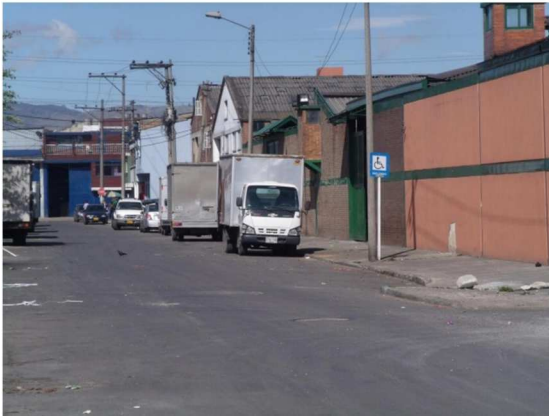
Ubicación: carrera 33 entre la calle 7 a la calle 8A   Ubicación: calle 8A entre la carrera 32A a la carrera 34
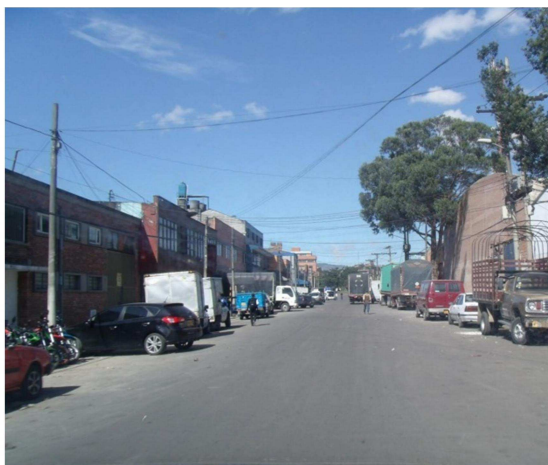
Ubicación: carrera 34 entre la calle 7 a la calle 8A

OBSERVACIONES:

En esta zona se observó que es netamente industrial, donde se realizan actividades de cargue y descargue y un estacionamiento de lapsos largos debido a vehículos de propietarios de bodegas y trabajadores de éstas.

Para el sentido del recorrido a pie en esta zona, debido a la inseguridad del sector, se realizó con dos observadores en conjunto. El recorrido de la toma de información se muestra a continuación:

Fuente: Elaboración propia

ZONA 3

Ubicación: carrera 69 entre la calle 25 a la calle 25B

Ubicación: calle 25B entre la carrera 69 a la carrera 69B

OBSERVACIONES:

En la fotografía anterior, izquierda, se observa que en este tramo existen locales comerciales y los llamados cuidadores de carros, como también se observa un parqueo permanente de vehículos de los propietarios de los mismos, estacionamiento temporal de usuarios.

En cuanto a la fotografía anterior, derecha, se observa que existe un estacionamiento de vehículos que prestan servicio al hotel que se encuentra al otro costado de las bahías, al igual que existen locales comerciales, y accesos a residencias.

Ubicación: calle 25 entre la carrera 69 a la carrera 69B

OBSERVACIONES:

En este tramo las bahías se encuentran con concepto por parte de la SDM de no habilitadas, debido a que se encuentran ubicadas en malla vial arterial de la ciudad, pero aun así se evidenció un estacionamiento de vehículos, por ende, se tomaron en cuenta para el estudio.

El recorrido a pie de la toma de información se muestra a continuación:

Fuente: Elaboración propia

ZONA 4
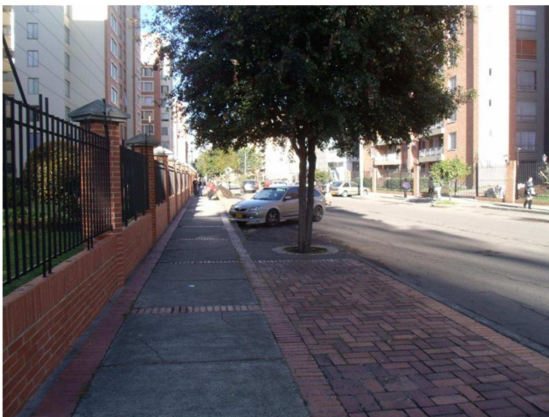
Ubicación: carrera 57 entre la calle 24 a la calle 24A
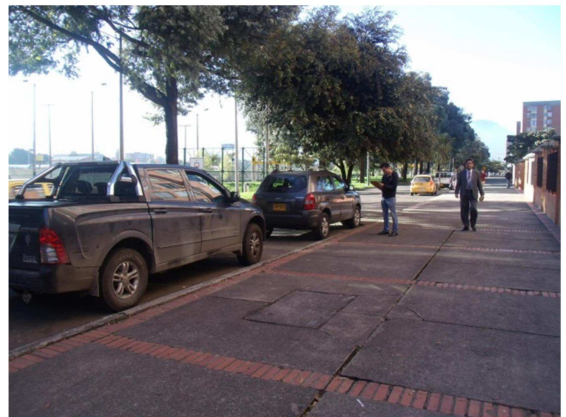
Ubicación: calle 24A entre la carrera 54 a la carrera 57

OBSERVACIONES:

En la fotografía anterior se evidenció que es un sector comercial debido a que en otro costado existe una oficina bancaria con presencia de los llamados "cuidadores de carros"; en el costado donde se encuentran las bahías existe un acceso a residencias, parqueo permanente de vehículos de los empleados de establecimiento bancario, estacionamiento temporal de usuarios, como también de visitantes a las viviendas residenciales que allí se encuentran.

Ubicación: Avenida calle 24 (Avenida la Esperanza) entre la carrera 54 a la carrera 57

OBSERVACIONES:

En estas bahías ubicadas sobre la avenida La Esperanza no fue tan marcado el estacionamiento de vehículos, ya que existió una constante vigilancia de policía de tránsito. Por ende, los vehículos realizaban paradas momentáneas[6].

El recorrido a pie de la toma de información se muestra a continuación:

---

[6] Parada momentánea: Detención de un vehículo, sin apagar el motor, para recoger o dejar personas o cosas, sin interrumpir el normal funcionamiento del tránsito según el CNT.
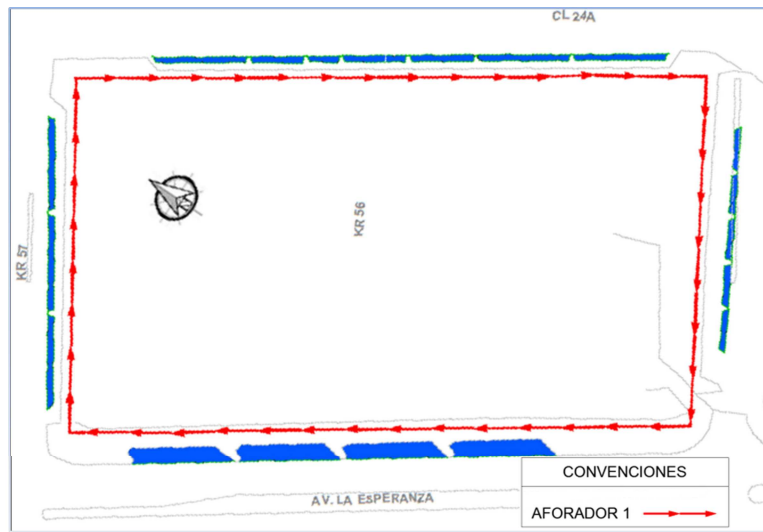
Fuente: Elaboración propia

ZONA 5

Ubicación: carrera 80C entre la calle 24D a la calle 25B

Ubicación: calle 24C entre la carrera 75 a la carrera 81

Ubicación: carrera 75 entre la calle 24C a la calle 24D   Ubicación: calle 24D entre la carrera 75 a la carrera 81

OBSERVACIONES:

En las fotografías anteriores se observa que esta zona es comercial por la presencia de locales comerciales, la existencia de un centro religioso cercano, y una escuela de cadetes de la policía nacional, generando así un estacionamiento en lapsos de tiempo amplios de vehículos de los propietarios y de usuarios de estos locales.

El recorrido a pie de la toma de información se muestra a continuación:
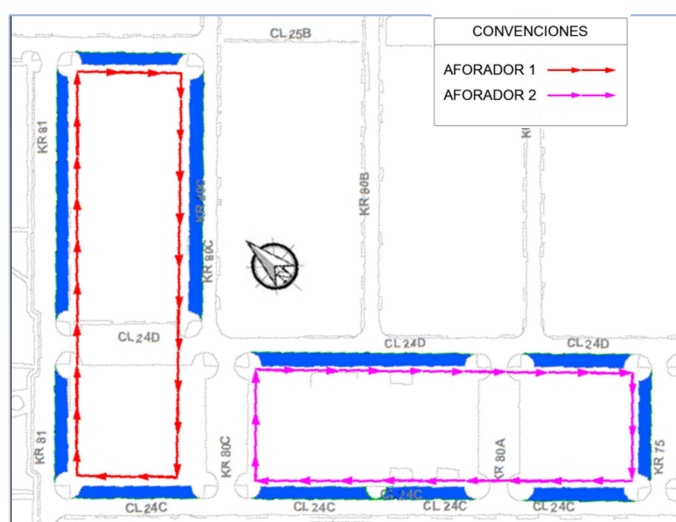
Fuente: Elaboración propia

5. ANALISIS DE RESULTADOS

Teniendo en cuenta el capítulo 4 del presente, se utiliza el Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el transporte, Tomo II, Capitulo 4, Estudios de campo oferta y demanda de transporte urbano y subtitulo 4.3 Estudio de estacionamientos.

La información recolectada en campo se digitó en Excel de manera que se pudiera realizar los cálculos necesarios para luego ser procesada y analizada.

Inicialmente se digitó la información en el formato de digitación (ver figura 5-1), en cada celda donde el vehículo se encontrara estacionado, se digitó el número uno "1", para luego realizar las sumatorias tanto en los ejes verticales como horizontales.

Figura 5-1. Formato de digitación en excel

REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	24/06/2013	Hora inicio:	07:00 a.m.	Localizacion:	ZONA 3	ZONA 3
Dia:	Lunes	Hora Final:	12:30 p.m.			

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	16:15	16:30	16:45	TOTAL
O 007	1	1	1															3
F 186	1	1	1	1	1	1	1	1										8
H 546	1																	1
K 375	1	1	1	1														4
L 010	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				21
R 933	1	1	1															3
R 208	1	1	1															3
R 208						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
A 557	1																	1
Z 463	1	1																2
V 367	1																	1
L 301	1																	1
R 901	1	1	1	1														4
D 882	1																	1
I 809	1																	1
V 693	1	1	1															3
S 933	1	1	1															3
R 746	1																	1
Q 994	1																	1
Q 994			1	1														2
X 066	1																	1
N 686	1																	1
V 674																	1	1
J 031																	1	1
M 955																	1	1
W 537																	1	1
Total Estacionados	25	25	29	27	32	31	32	37	36	35	29	32	33	36	43	40	22	
Llegan	25	13	13	13	12	9	7	12	9	9	7	8	9	11	2	14	5	
Salen	0	13	9	15	7	10	6	7	10	10	13	5	8	8	2	17	23	

Fuente: Elaboración propia

72

De los datos obtenidos en la sumatorias de las filas, se obtuvieron valores desde 1 hasta 40; a estos se les realizó la conversión a minutos u horas, dependiendo la necesidad del parámetro a calcular, por ende, estos datos serán, los tiempos que los vehículos duran estacionados en cada cupo, dé las bahías en estudio.

Tabla 5-2. Tabla de Conversión

Factor	Minutos	Horas
1	1 - 15	0,02 - 0,25
2	16 - 30	0,27 - 0,5
3	31 - 45	0,52 - 0,75
4	46 - 60	0,77 - 1
5	61 - 75	1,02 - 1,25
6	76 - 90	1,27 - 1,5
7	91 - 105	1,52 - 1,75
8	106 - 120	1,77 - 2
9	121 - 135	2,02 - 2,25
10	136 - 150	2,27 - 2,5
11	151 - 165	2,52 - 2,75
12	166 - 180	2,77 - 3
13	181 - 195	3,02 - 3,25
14	196 - 210	3,27 - 3,5
15	211 - 225	3,52 - 3,75
16	226 - 240	3,77 - 4
17	241 - 255	4,02 - 4,25
18	256 - 270	4,27 - 4,5
19	271 - 285	4,52 - 4,75
20	286 - 300	4,77 - 5
21	301 - 315	5,02 - 5,25
22	316 - 330	5,27 - 5,5
23	331 - 345	5,52 - 5,75
24	346 - 360	5,77 - 6
25	361 - 375	6,02 - 6,25
26	376 - 390	6,27 - 6,5
27	391 - 405	6,52 - 6,75
28	406 - 420	6,77 - 7
29	421 - 435	7,02 - 7,25
30	436 - 450	7,27 - 7,5
31	451 - 465	7,52 - 7,75
32	466 - 480	7,77 - 8
33	481 - 495	8,02 - 8,25
34	496 - 510	8,27 - 8,5
35	511 - 525	8,52 - 8,75
36	526 - 540	8,77 - 9
37	541 - 555	9,02 - 9,25
38	556 - 570	9,27 - 9,5
39	571 - 585	9,52 - 9,75
40	586 - 600	9,77 - 10

Fuente: Elaboración propia

Para los datos obtenidos en la sumatorias de las columnas para la fila de Total estacionados son los vehículos que utilizaron las bahías para cada periodo de tiempo, para las filas contiguas son los vehículos que llegaron y salieron en este mismo periodo de tiempo.

Este procedimiento se efectuó igual para las 5 zonas en estudio. Luego de tener validada la información se procedió a calcular los siguientes parámetros.

5.1 VOLÚMENES VEHICULARES DE LLEGADAS Y SALIDAS

Los volúmenes vehiculares de llegada y salida de las bahías de estacionamiento, se muestran en la tabla 5-3, donde está el promedio obtenido de los días de aforo en cada zona, logrando así tener un resultado de 1699 vehículos que llegaron y 1503 vehículos que salieron, la diferencia entre los dos datos, se debe a que existieron vehículos que permanecieron durante todo el periodo de la toma de información y que al finalizar el conteo continuaron allí estacionados en las bahías, estos vehículos debido a que pertenecían a propietarios, residentes, usuarios o visitantes de los locales comerciales o residencias.

Tabla 5-3. Volumen total de llegadas y salidas vehiculares

HORA	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4		ZONA 5	
	Llegan	Salen	Llegan	Salen	Llegan	Salen	Llegan	Salen	Llegan	Salen
07:00 - 07:15	14	0	64	0	27	0	5	0	30	0
07:15 - 07:30	2	0	0	0	11	9	5	3	3	1
07:30 - 07:45	3	0	1	1	10	7	4	4	2	7
07:45 - 08:00	5	4	0	3	14	14	3	2	7	0
08:00 - 08:15	7	4	2	6	10	8	10	3	6	3
08:15 - 08:30	10	2	5	1	10	9	8	3	3	3
08:30 - 08:45	10	9	2	4	9	7	10	4	21	1
08:45 - 09:00	11	6	0	8	9	8	8	6	22	4
09:00 - 09:15	13	7	8	1	10	8	11	6	12	14
09:15 - 09:30	7	10	8	7	6	11	9	9	17	3
09:30 - 09:45	4	6	3	5	8	10	11	6	16	12
09:45 - 10:00	13	9	7	1	7	5	8	9	13	12
10:00 - 10:15	4	6	7	3	9	7	6	7	19	14
10:15 - 10:30	7	9	4	4	9	9	9	8	12	7
10:30 - 10:45	7	7	3	11	7	8	8	8	12	6
10:45 - 11:00	10	5	4	6	5	5	6	7	6	15
11:00 - 11:15	1	10	3	3	8	10	13	13	24	7
11:15 - 11:30	19	4	4	1	10	11	7	11	11	9
11:30 - 11:45	10	9	2	6	12	5	9	9	13	31
11:45 - 12:00	21	9	2	2	9	14	3	5	14	10
12:00 - 12:15	5	11	3	10	9	13	12	12	20	12
12:15 - 12:30	1	14	4	3	14	12	9	8	2	41
12:30 - 12:45	15	12	3	8	9	11	8	11	59	16
12:45 - 13:00	13	20	31	13	6	13	9	9	29	24
13:00 - 13:15	5	5	2	6	16	7	6	6	11	7
13:15 - 13:30	13	3	2	2	9	7	5	7	16	24
13:30 - 13:45	9	5	3	3	12	11	9	5	4	13
13:45 - 14:00	11	15	4	5	9	3	9	7	21	17
14:00 - 14:15	2	9	7	2	11	8	7	10	13	13

Tabla 5-4. (Continuación)

HORA	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4		ZONA 5	
	Llegan	Salen	Llegan	Salen	Llegan	Salen	Llegan	Salen	Llegan	Salen
14:15 - 14:30	3	4	7	8	10	19	8	9	14	14
14:30 - 14:45	7	4	2	5	9	9	8	8	10	20
14:45 - 15:00	11	11	3	2	4	4	6	7	5	27
15:00 - 15:15	5	10	2	4	7	3	2	7	12	2
15:15 - 15:30	12	6	3	5	8	11	4	1	17	9
15:30 - 15:45	4	11	3	1	6	6	7	6	6	13
15:45 - 16:00	4	4	3	14	6	5	8	9	4	23
16:00 - 16:15	11	4	1	4	6	5	4	4	8	1
16:15 - 16:30	7	3	4	4	3	5	4	5	8	7
16:30 - 16:45	10	10	5	5	12	13	7	7	11	5
16:45 - 17:00	2	4	0	23	8	14	3	6	3	7
TOTALES	319	275	210	193	363	333	281	257	527	447
LLEGADAS	1699									
SALIDAS	1503									

Fuente: Elaboración propia

Llegadas de Vehículos

Se registró un total de 1699 vehículos entrantes, los cuales se distribuyeron como se muestra a continuación en la Figura 5-4, teniendo en cuenta las diferentes zonas analizadas.

Figura 5-5. Volúmenes totales de llegadas vehiculares

Fuente: Elaboración propia

75
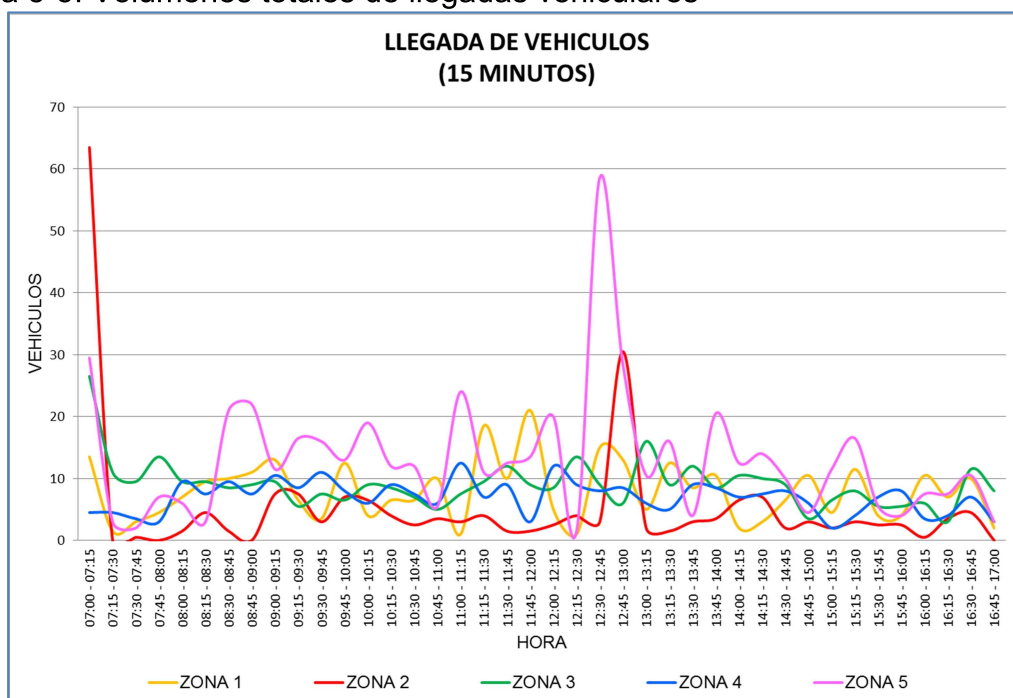
En la figura 5.4 se puede observar 2 picos de llegada de vehículos, la primera se encuentra a las 7:00 am y el segundo entre las 12:15 pm y 13:00 pm, el primero de debió al inicio del período de la toma de información y por la concentración de los horarios laborales y el segundo está relacionado con el reingreso a las labores después del horario del almuerzo.

Salidas de Vehículos

Se registraron 1503 salidas de vehículos, las cuales se presentaron en los dos días de la toma de información para las 5 zonas de estudio, como se muestra a continuación:

Figura 5-6. Volúmenes totales de salidas vehiculares
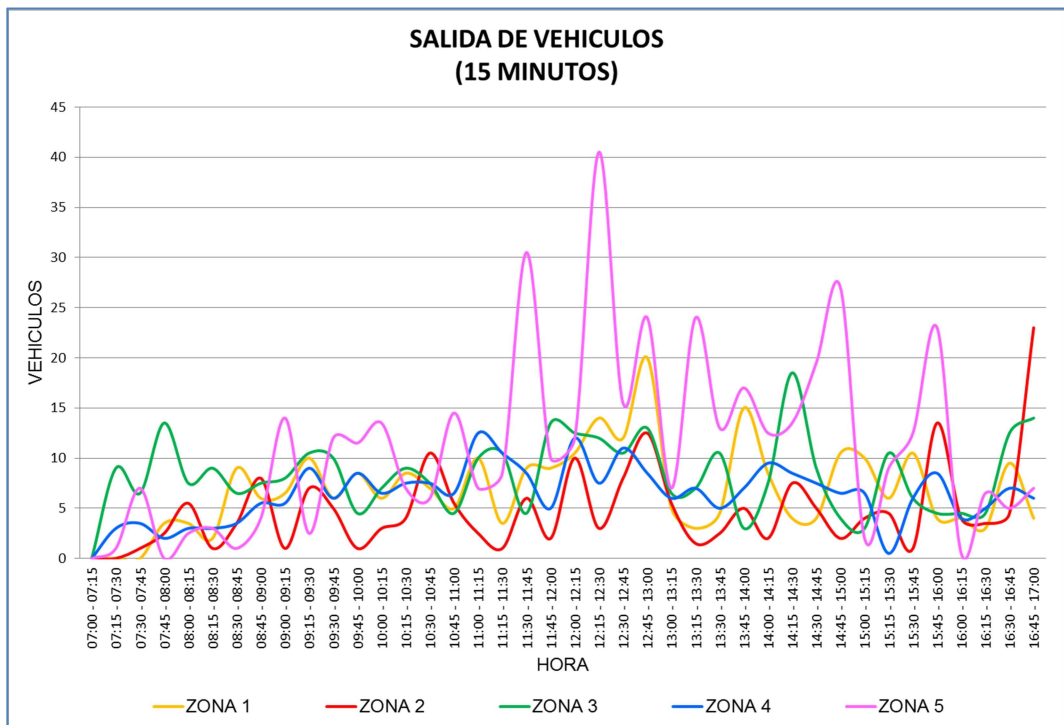
Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que la zona 5 presenta un comportamiento con muchos picos en las salidas de los vehículos, pero analizando generalmente se presenta dos picos, el primero de 12:30 pm a 13:00 pm, el segundo de 14:00 pm a 15:00 pm, los dos picos relacionados con el horario de almuerzo.

También se puede observar que el comportamiento de las salidas sufre cambios bruscos, es decir ingresan en ciertos periodos de tiempo una cantidad significativa

y al siguiente no ingresan en la misma proporción o más. Al igual se da una conducta más notoria en las salidas con valores mucho mayores en horas de la tarde que en las horas de la mañana.

A continuación se muestra el análisis individual por cada una de las zonas de estudio:

Figura 5-7. Movimientos de vehículos Zona 1
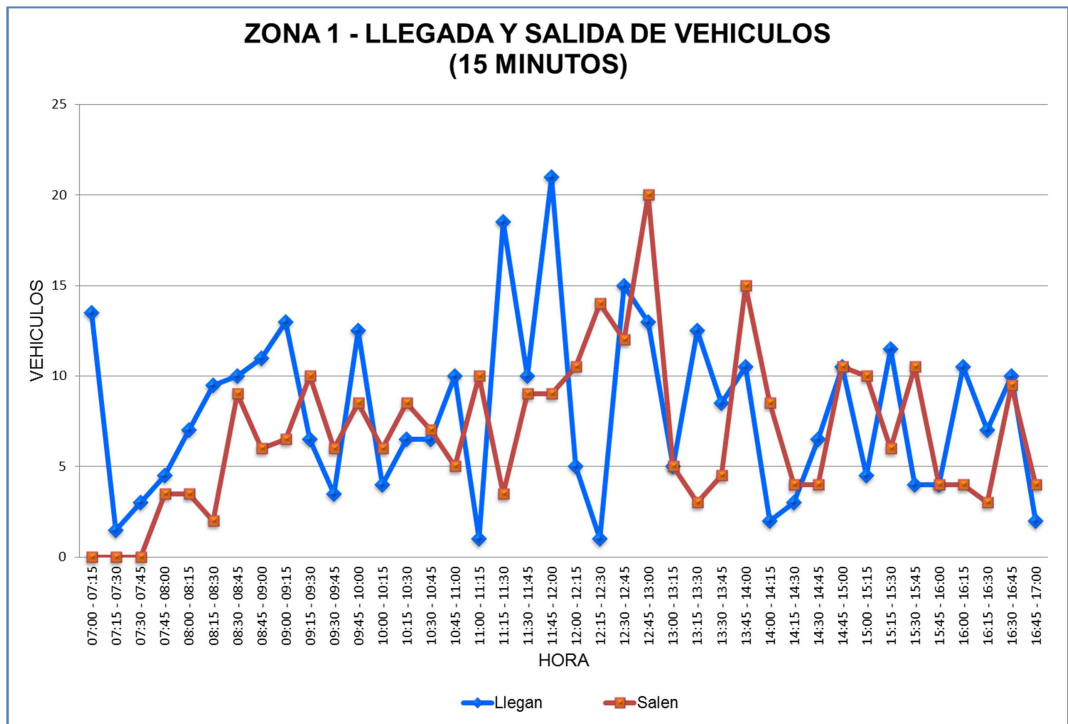
Fuente: Elaboración propia

ZONA 1

En esta zona en cuanto a las llegadas, presenta dos picos notables; estos se encuentran entre las 11:00 am a 12:00 m, con 51 vehículos entrando, y manejando una entrada máxima de 21 vehículos a las 11:45 am.

Con respecto a las salidas el pico máximo se encuentra de las 12:45 pm a 13:00 pm, siendo así que para el caso de las llegadas es antes de la hora del almuerzo y las salidas es durante el periodo del almuerzo.

Figura 5-8. Movimientos de vehículos Zona 2

ZONA 2 - LLEGADA Y SALIDA DE VEHICULOS (15 MINUTOS)
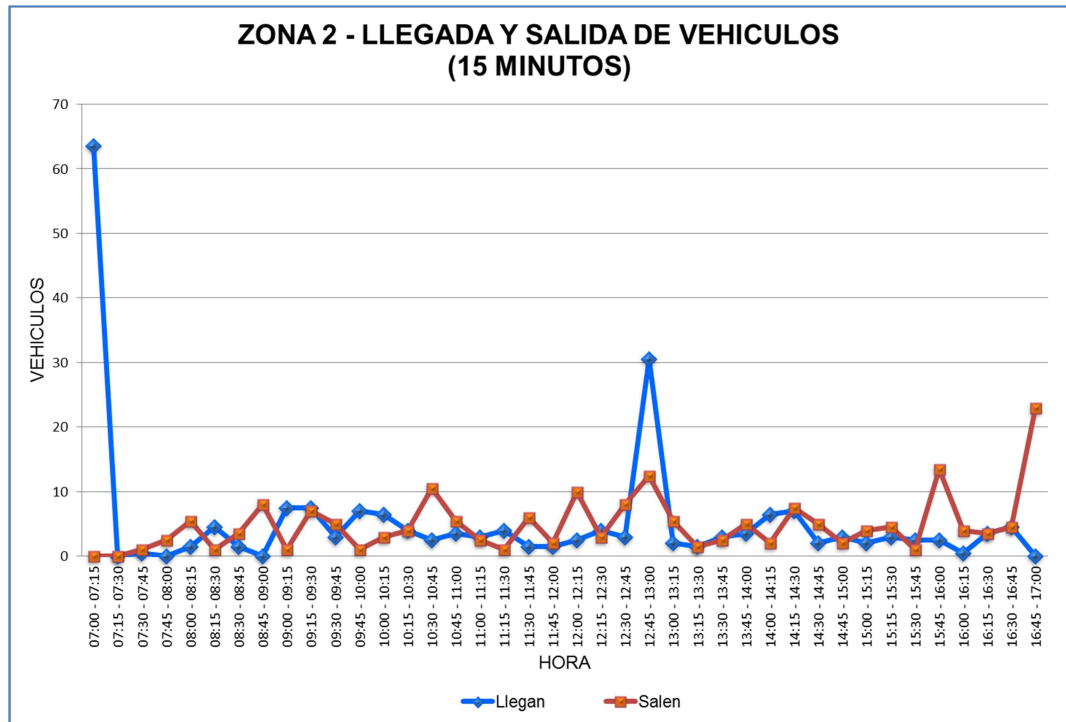
Fuente: Elaboración propia

ZONA 2

En esta zona presenta dos picos notorios para las llegadas, la más significativa es al inicio del periodo de las 7:00 am a las 7:15 am, y a las 12:45 pm a 13:00 pm, por lo cual es notorio que en esta zona la jornada laboral inicia antes del periodo de la toma de información con 64 vehículos entrando, y el siguiente pico es culminando la hora de almuerzo con 31 vehículos. En cuanto a las salidas, presenta un comportamiento estable presentando un único pico estando al finalizar el periodo 16:45 pm a 17:00 pm con 23 vehículos saliendo. Esta zona es la que presenta menor diferencia entre las salidas y entradas de vehículos.

Figura 5-9. Movimientos de vehículos Zona 3

ZONA 3 - LLEGADA Y SALIDA DE VEHICULOS
(15 MINUTOS)
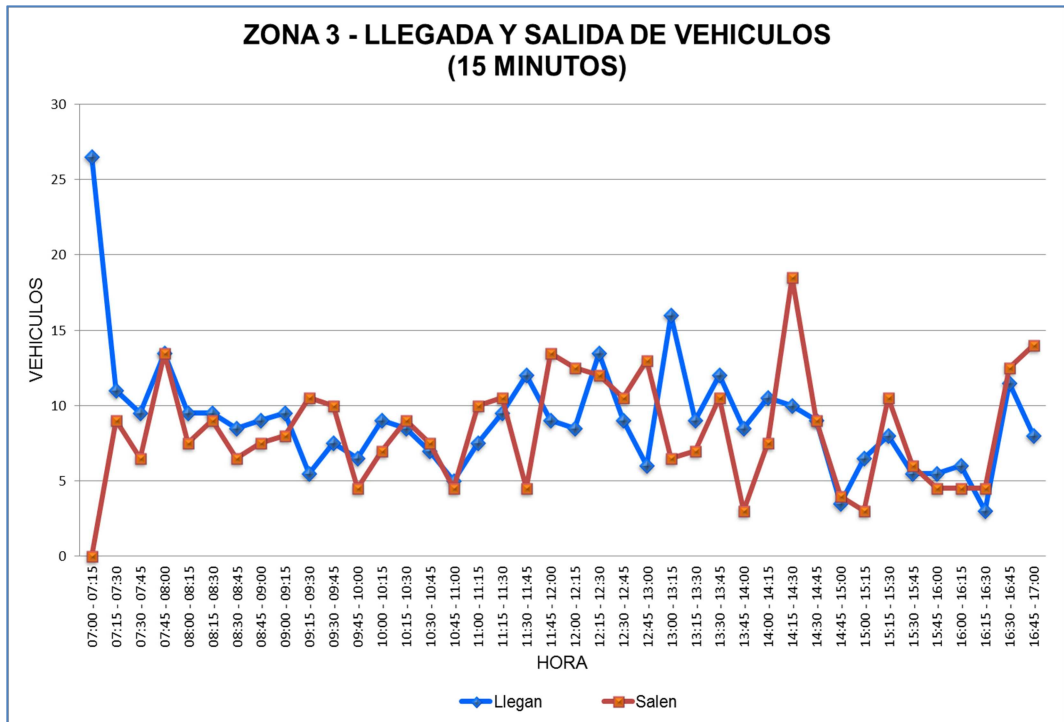
Fuente: Elaboración propia

ZONA 3

Esta zona al igual que la zona 2, se evidenció un pico en las llegadas de los vehículos a la hora de inicio del conteo, demostrando que la utilización de estas bahías inicia antes de las 7:00 am. Manejando un volumen máximo de 27 vehículos estacionados a esa hora. Para las salidas de vehículos en esta zona, a diferencia de las demás se presenta el pico de 14:15 pm a 14:30 pm con 19 vehículos saliendo, esto debido a que en la zona se encuentran hoteles y este es el periodo donde se realiza el Check out.

Figura 5-10. Movimientos de vehículos Zona 4
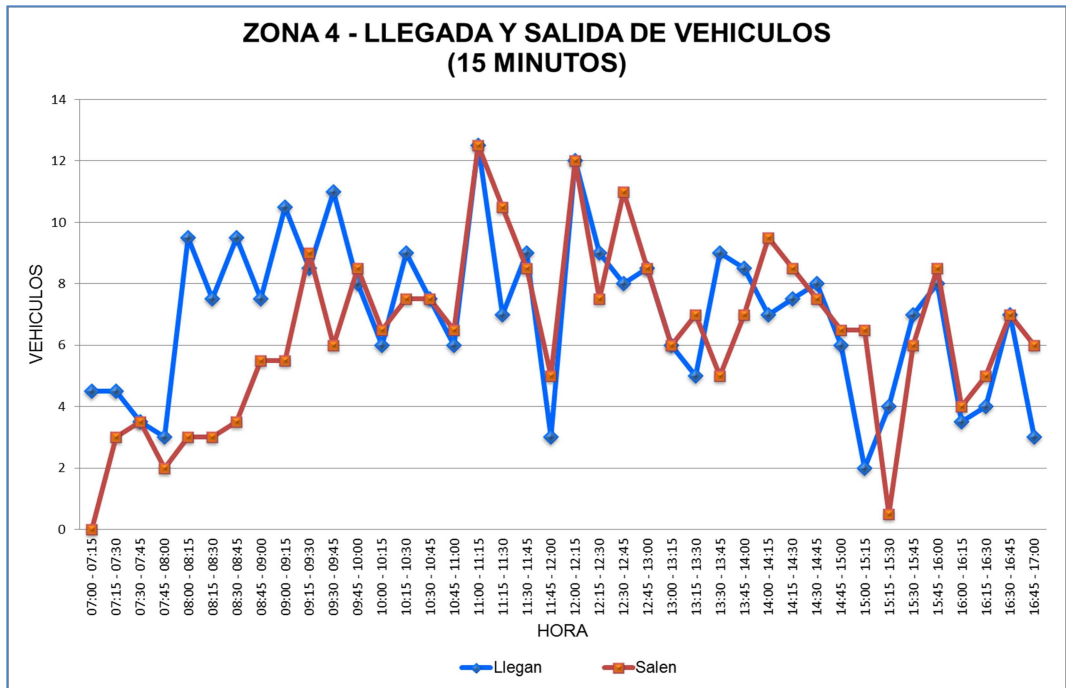
Fuente: Elaboración propia

ZONA 4

Para esta zona se observa que tanto para las llegadas como las salidas, se evidencia un pico para cada una y este coincide en el periodo de las 11:00 am a las 11:15 am, con 13 vehículos entrando y saliendo de las bahías de estacionamiento. Esta zona es de usos comercial, encontrándose una oficina bancaria y por otro lado residencial, por ende, no se encuentra una razón para que se presente estos picos en el horario anteriormente mencionado.

Figura 5-11. Movimientos de vehículos Zona 5

ZONA 5 - LLEGADA Y SALIDA DE VEHICULOS
(15 MINUTOS)
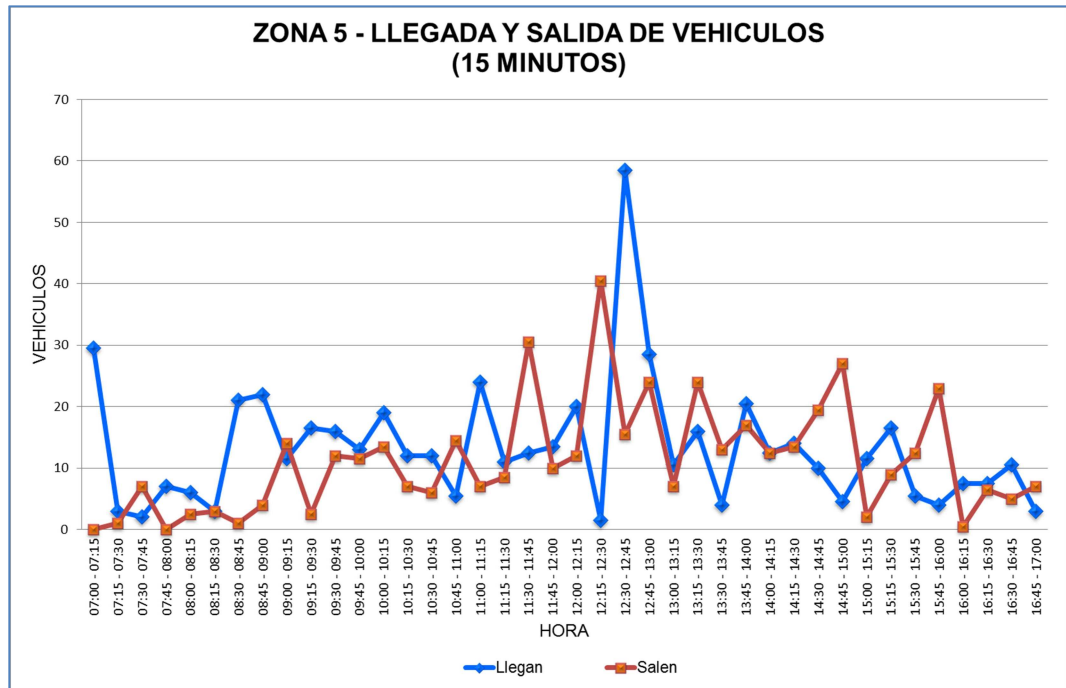
ZONA 5

Esta zona es la que presenta mayores llegadas y salidas; respecto a las llegadas maneja un valor total de 527 vehículos, con un pico máximo a las 12:30 pm a 12:45 pm de 59 vehículos; de igual manera para la salida es de

12:15 pm a 12:30 pm con 41 vehículos saliendo, siendo así que estos picos se encuentran en el horario del almuerzo debido a que esta zona es netamente comercial y se evidenciaron una gran cantidad de restaurantes.

5.2   CAPACIDAD Y OCUPACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS

Se realizó la cuantificación de la ocupación de las bahías de estacionamiento en las diferentes zonas, calculando la relación entre la demanda de vehículos registrados y la totalidad de oferta de cupos que se presentaban en cada zona.

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

Tabla 5-12. Capacidad y % de Ocupación Zona 1
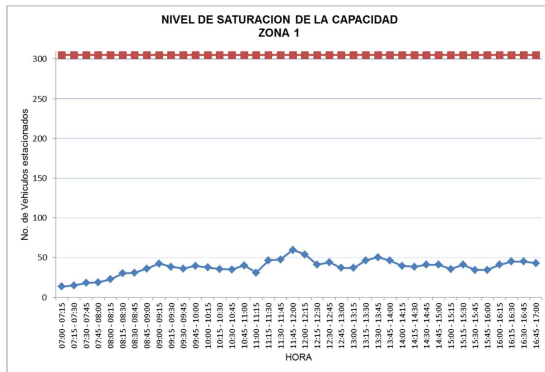
HORA	ZONA 1			
	Llegan	Salen	Permanecen	%Ocupación
07:00 - 08:00	23	4	19	6,2%
08:00 - 09:00	38	21	36	11,8%
09:00 - 10:00	36	31	41	13,3%
10:00 - 11:00	27	27	41	13,4%
11:00 - 12:00	51	32	60	19,7%
12:00 - 13:00	34	57	38	12,3%
13:00 - 14:00	37	28	47	15,2%
14:00 - 15:00	22	27	42	13,6%
15:00 - 16:00	24	31	35	11,5%
16:00 - 17:00	30	21	44	14,4%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5-13. Capacidad y % de Ocupación Zona 2
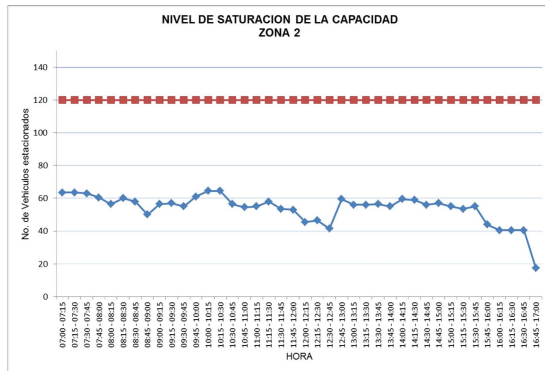
HORA	ZONA 2			
	Llegan	Salen	Permanecen	%Ocupación
07:00 - 08:00	64	4	61	50,4%
08:00 - 09:00	8	18	50	41,7%
09:00 - 10:00	25	14	61	50,8%
10:00 - 11:00	17	23	55	45,4%
11:00 - 12:00	10	12	53	44,2%
12:00 - 13:00	40	34	60	49,6%
13:00 - 14:00	10	15	55	45,8%
14:00 - 15:00	19	17	57	47,5%
15:00 - 16:00	10	23	44	36,7%
16:00 - 17:00	9	35	18	14,6%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5-14. Capacidad y % de Ocupación Zona 3
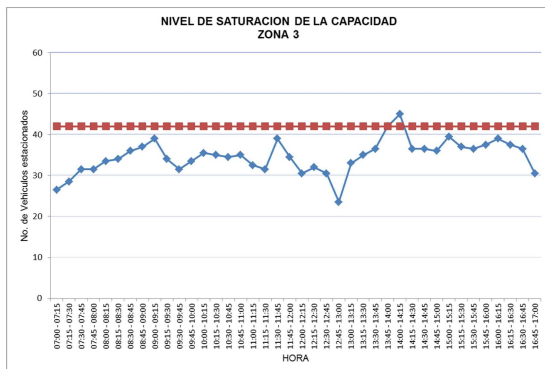
HORA	ZONA 3			
	Llegan	Salen	Permanecen	%Ocupación
07:00 - 08:00	61	29	32	75,0%
08:00 - 09:00	37	31	38	89,3%
09:00 - 10:00	29	33	34	79,8%
10:00 - 11:00	30	28	35	83,3%
11:00 - 12:00	38	39	35	82,1%
12:00 - 13:00	37	48	24	56,0%
13:00 - 14:00	46	27	42	100,0%
14:00 - 15:00	33	39	36	85,7%
15:00 - 16:00	26	24	38	89,3%
16:00 - 17:00	29	36	31	72,6%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5-15. Capacidad y % de Ocupación Zona 4
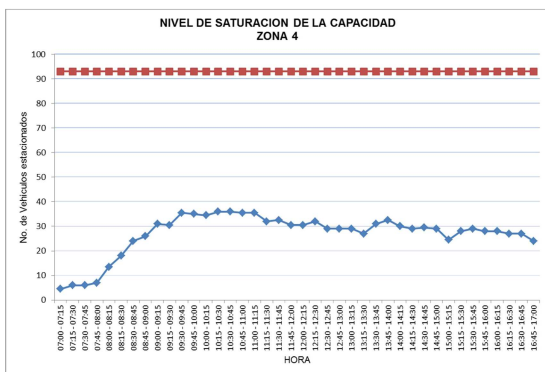
HORA	ZONA 4			
	Llegan	Salen	Permanecen	%Ocupación
07:00 - 08:00	16	9	7	7,5%
08:00 - 09:00	34	15	26	28,0%
09:00 - 10:00	38	29	35	37,6%
10:00 - 11:00	29	28	36	38,2%
11:00 - 12:00	32	37	31	32,8%
12:00 - 13:00	38	39	29	31,2%
13:00 - 14:00	29	25	33	34,9%
14:00 - 15:00	29	32	29	31,2%
15:00 - 16:00	21	22	29	30,6%
16:00 - 17:00	18	22	24	25,8%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5-16. Capacidad y % de Ocupación Zona 5
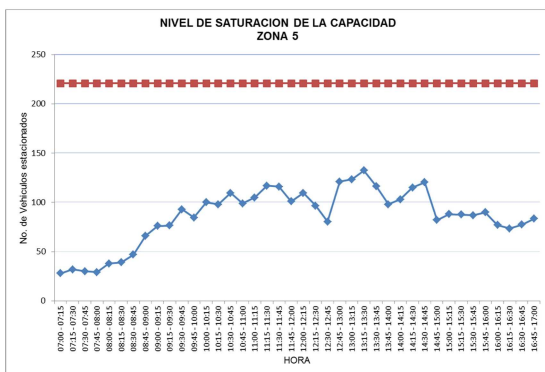
HORA	ZONA 5			
	Llegan	Salen	Permanecen	%Ocupación
07:00 - 08:00	42	8	34	15,2%
08:00 - 09:00	52	11	75	33,9%
09:00 - 10:00	57	40	92	41,6%
10:00 - 11:00	49	41	100	45,0%
11:00 - 12:00	61	56	105	47,3%
12:00 - 13:00	109	92	121	54,8%
13:00 - 14:00	51	61	111	50,2%
14:00 - 15:00	41	73	80	36,0%
15:00 - 16:00	38	47	71	31,9%
16:00 - 17:00	29	19	80	36,2%

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta los cálculos anteriores se evidencia que la única zona donde se presenta el porcentaje de ocupación máxima de los cupos en las bahías de estacionamiento es la Zona 3, por lo tanto se evidencio que para las necesidades del sector no son suficientes los cupos que existen actualmente.

Para las demás zonas, existe una sobreoferta al respecto de las necesidades del sector.

5.3 DURACIÓN Y EL ÍNDICE DE ROTACIÓN

Para el cálculo del índice de rotación para cada zona se tuvo en cuenta el Formato de campo para estudios de estacionamiento (cálculo de la duración y el índice de rotación) FEE05, del Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el transporte.

Teniendo como fórmulas las siguientes:

$$N_{tt}$$

$$N_{th} = suma(N_{ti} + t_i)$$

$$Dm = \frac{N_{th}}{N_{tt}}$$

$$Cp = \frac{Q_e x T_h}{D_m}$$

$$I_r = \frac{N_{th}}{Q_e}$$

$$I_{rh} = \frac{I_r}{T}$$

Dónde:

N_{tt} = Vehículos totales

N_{th} = Vehículos – horas totales

N_{ti} = número total de vehículos registrados con una duración de t_i

t_i = tiempo de duración, en horas.

D_m = Duración media de estacionamiento.

Q_e = Capacidad del Estacionamiento.

C_p = Capacidad Práctica de Estacionamiento.

T_h = Total horas consideradas dentro del inventario.

I_{rh} = Índice de rotación Horaria.

I_r = Índice de rotación Total.

T = Periodo, en horas.

Los resultados de este procedimiento se presentan en las tablas 5-16 y 5-17.

Tabla 5-17. Cálculo de la duración y el índice de rotación

No. de veces observado el Vehículo	Tiempo de duración estacionamiento (horas)	Hora de Recorrido	Cantidad total de vehículos observados																	
			Sitio No. 1			Sitio No. 2			Sitio No. 3			Sitio No. 4			Sitio No. 5			Total		
			No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%
1	0,25	07:00	95	23,6	31,0	40	9,9	32,9	148	37,0	352,4	132	32,9	141,4	111	27,6	50,0	524	131,0	67,1
2	0,50	07:15	63	31,3	20,5	19	9,3	15,4	64	32,0	152,4	53	26,3	56,5	90	44,8	40,5	287	143,5	36,7
3	0,75	07:30	41	30,8	13,4	12	9,0	10,0	41	30,4	96,4	23	16,9	24,2	70	52,1	31,4	186	139,1	23,8
4	1,00	07:45	34	34,0	11,1	16	16,0	13,3	27	27,0	64,3	16	16,0	17,2	36	35,5	16,1	129	128,5	16,5
5	1,25	08:00	18	21,9	5,7	7	8,1	5,4	18	22,5	42,9	10	12,5	10,8	25	30,6	11,1	77	95,6	9,8
6	1,50	08:15	8	12,0	2,6	12	18,0	10,0	9	12,8	20,2	10	15,0	10,8	29	43,5	13,1	68	101,3	8,6
7	1,75	08:30	12	20,1	3,8	10	16,6	7,9	10	17,5	23,8	10	16,6	10,2	19	33,3	8,6	60	104,1	7,6
8	2,00	08:45	9	18,0	3,0	4	7,0	2,9	8	16,0	19,0	4	7,0	3,8	26	51,0	11,5	50	99,0	6,3
9	2,25	09:00	6	12,4	1,8	10	22,5	8,3	7	15,8	16,7	3	5,6	2,7	12	25,9	5,2	37	82,1	4,7
10	2,50	09:15	4	8,8	1,1	6	15,0	5,0	7	17,5	16,7	2	5,0	2,2	7	16,3	2,9	25	62,5	3,2
11	2,75	09:30	2	5,5	0,7	2	4,1	1,3	3	6,9	6,0	1	2,8	1,1	9	24,8	4,1	16	44,0	2,0
12	3,00	09:45	4	12,0	1,3	5	13,5	3,8	2	4,5	3,6	2	4,5	1,6	10	28,5	4,3	21	63,0	2,7
13	3,25	10:00	3	8,1	0,8	5	14,6	3,8	4	11,4	8,3	2	4,9	1,6	13	40,6	5,7	25	79,6	3,1
14	3,50	10:15	1	3,5	0,3	5	17,5	4,2	1	3,5	2,4	1	3,5	1,1	4	14,0	1,8	12	42,0	1,5
15	3,75	10:30	4	15,0	1,3	4	13,1	2,9	2	5,6	3,6	2	7,5	2,2	9	31,9	3,8	20	73,1	2,5
16	4,00	10:45	1	4,0	0,3	4	16,0	3,3	3	10,0	6,0	1	2,0	0,5	6	24,0	2,7	14	56,0	1,8
17	4,25	11:00	2	6,4	0,5	11	44,6	8,8	4	17,0	9,5	2	6,4	1,6	8	31,9	3,4	25	106,3	3,2
18	4,50	11:15	2	6,8	0,5	4	18,0	3,3	0	0,0	0,0	1	2,3	0,5	12	51,8	5,2	18	78,8	2,2
19	4,75	11:30	1	2,4	0,2	2	7,1	1,3	1	4,8	2,4	1	2,4	0,5	5	23,8	2,3	9	40,4	1,1
20	5,00	11:45	2	10,0	0,7	6	27,5	4,6	1	2,5	1,2	2	7,5	1,6	2	10,0	0,9	12	57,5	1,5
21	5,25	12:00	1	2,6	0,2	2	10,5	1,7	2	10,5	4,8	0	0,0	0,0	3	15,8	1,4	8	39,4	1,0
22	5,50	12:15	1	5,5	0,3	3	16,5	2,5	0	0,0	0,0	1	5,5	1,1	2	8,3	0,7	7	35,8	0,8
23	5,75	12:30	1	2,9	0,2	9	48,9	7,1	1	2,9	1,2	0	0,0	0,0	1	5,8	0,5	11	60,4	1,3
24	6,00	12:45	1	3,0	0,2	3	15,0	2,1	1	3,0	1,2	0	0,0	0,0	3	15,0	1,1	6	36,0	0,8

Fuente: Elaboración propia teniendo en cuenta el formato FEE05

Tabla 5-18. (Continuación)

No. de veces observado el Vehículo	Tiempo de duración estacionamiento (horas)	Hora de Recorrido	Cantidad total de vehículos observados																	
			Sitio No. 1			Sitio No. 2			Sitio No. 3			Sitio No. 4			Sitio No. 5			Total		
			No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%	No.	Nti*Ti	%
25	6,25	13:00	1	3,1	0,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	3,1	0,1
26	6,50	13:15	3	16,3	0,8	1	6,5	0,8	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	6,5	0,5	5	29,3	0,6
27	6,75	13:30	1	3,4	0,2	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	3,4	0,5	1	6,8	0,5	2	13,5	0,3
28	7,00	13:45	0	0,0	0,0	1	7,0	0,8	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	2	14,0	0,9	3	21,0	0,4
29	7,25	14:00	0	0,0	0,0	1	7,3	0,8	1	3,6	1,2	0	0,0	0,0	2	10,9	0,7	3	21,8	0,4
30	7,50	14:15	0	0,0	0,0	1	7,5	0,8	0	0,0	0,0	1	3,8	0,5	3	18,8	1,1	4	30,0	0,5
31	7,75	14:30	1	3,9	0,2	1	7,8	0,8	1	3,9	1,2	2	11,6	1,6	1	7,8	0,5	5	34,9	0,6
32	8,00	14:45	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	4,0	0,5	3	20,0	1,1	3	24,0	0,4
33	8,25	15:00	1	8,3	0,3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	4,1	0,5	3	24,8	1,4	5	37,1	0,6
34	8,50	15:15	1	4,3	0,2	1	4,3	0,4	0	0,0	0,0	1	4,3	0,5	1	4,3	0,2	2	17,0	0,3
35	8,75	15:30	1	4,4	0,2	2	17,5	1,7	0	0,0	0,0	2	13,1	1,6	1	4,4	0,2	5	39,4	0,6
36	9,00	15:45	1	4,5	0,2	0	0,0	0,0	1	9,0	2,4	1	9,0	1,1	1	9,0	0,5	4	31,5	0,4
37	9,25	16:00	1	4,6	0,2	1	4,6	0,4	1	9,3	2,4	0	0,0	0,0	1	9,3	0,5	3	27,8	0,4
38	9,50	16:15	1	9,5	0,3	1	4,8	0,4	1	4,8	1,2	1	4,8	0,5	0	0,0	0,0	3	23,8	0,3
39	9,75	16:30	0	0,0	0,0	4	34,1	2,9	0	0,0	0,0	1	4,9	0,5	1	4,9	0,2	5	43,9	0,6
40	10,00	16:45	2	15,0	0,5	4	40,0	3,3	1	5,0	1,2	1	5,0	0,5	4	40,0	1,8	11	105,0	1,3
Capacidad del Estacionamiento			305	378	100%	120	540	100%	42	346	100%	93	271	100%	221	868	100%	781	2402	100%
Ocupación Promedio			14			15			73			26			36			33		
Vehículos Totales:			319			210			363			281			527			1699		
Vehículos - horas Totales:			378			540			346			271			868			2402		
Duración Media:			1,18			2,57			0,95			0,97			1,65			1,41		
Capacidad del Estacionamiento:			305			120			42			93			221			781		
Capacidad Práctica:			2577			467			440			963			1341			5525		
Índice de Rotación Total:			1,05			1,75			8,64			3,02			2,38			2,18		
Índice de Rotación Horaria:			0,105			0,175			0,864			0,302			0,238			0,218		

Fuente: Elaboración propia teniendo en cuenta el formato FEE05

87

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y de acuerdo a la teoría donde indican que al obtener *"un índice de rotación bajo indica que la duración promedio de estacionamiento por vehículo es alta, es decir, son pocos los vehículos que se pueden estacionar en ese sitio. Por el contrario, un índice de rotación alto indica que la duración promedio de estacionamiento por vehículo es baja y, por tanto, existe una mayor demanda de vehículos que se beneficia del sitio de estacionamiento"*[7], por ende el índice de rotación obtenido en las zonas es variable, ya que para las zonas 1, 2 y 5 se obtuvo un índice de rotación bajo, que esto puede indicar q existió una permanencia mayor de los vehículos en estas zonas. En cuanto a las zonas 3 y 4 se evidencia que el índice de rotación es alto, por lo tanto se beneficiaron más vehículos con la utilización de las bahías de estacionamiento que allí se encuentran.

5.4 ESTACIONAMIENTO TEMPORAL

Analizando el volumen total de vehículos que usaron las bahías de estacionamiento durante los 10 días que duró la toma de información en campo, (2 días por zona), se registraron un total de 3398 vehículos. En las Figuras 5-18 y 5-19, se observa la relación numérica y porcentual de los volúmenes vehiculares en el tiempo de estacionamiento, dando como el mayor número de vehículos (1048 vehículos y con un porcentaje del 31%) utilizaron las bahías durante un periodo de 1 minuto a 15 minutos, siendo este el tiempo mínimo de análisis.

Cabe anotar que existió un gran número de vehículos que utilizaron las bahías para un estacionamiento permanente, siendo el tiempo mayor a los 600 minutos (21 vehículos), dando similar a la cantidad de vehículos que utilizaron las bahías en un lapso de 210 minutos. Por ende estos vehículos influyen bastante en los resultados obtenidos.

---

[7] Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el transporte, Tomo II. Planeación del transporte público, Pág. 188

Figura 5-19. Volúmenes Totales vehiculares
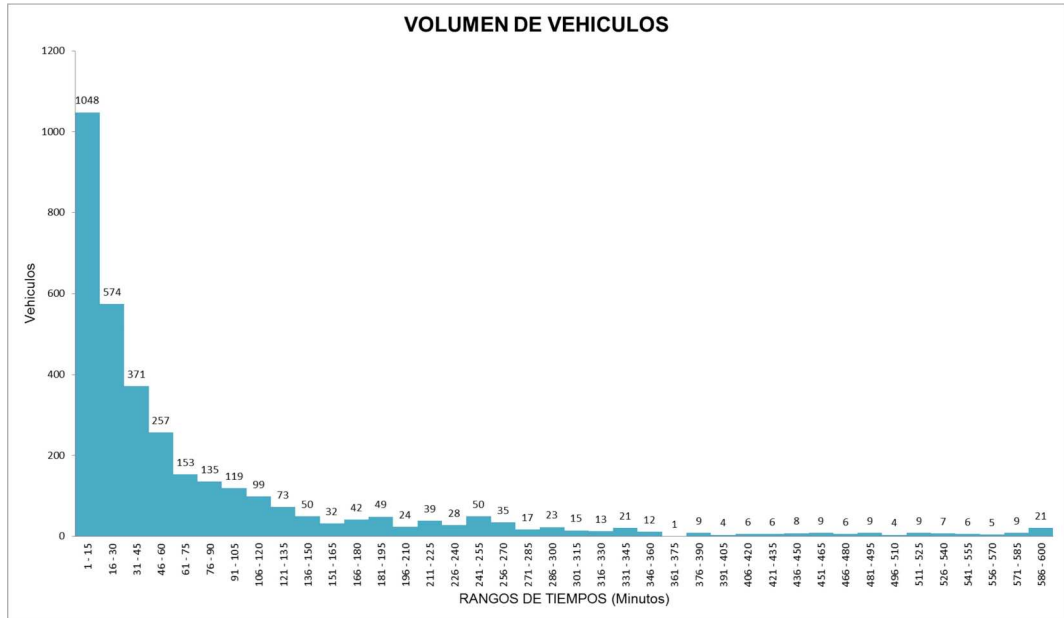
Fuente: Elaboración propia

Figura 5-20. Volúmenes Totales vehiculares
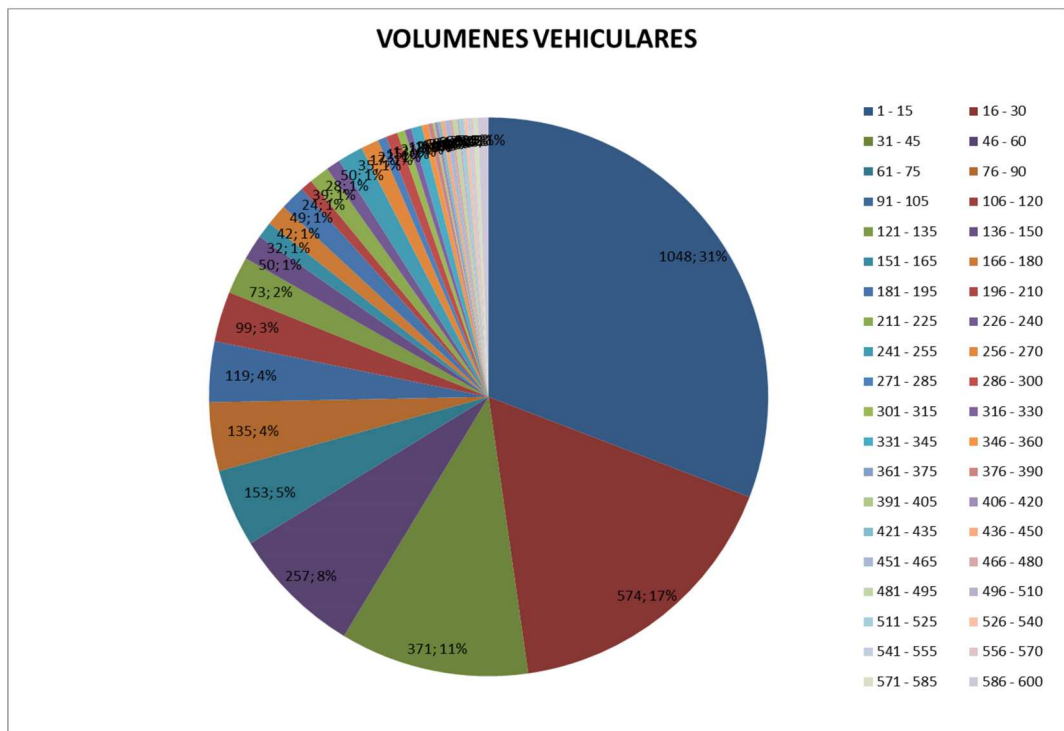
Fuente: Elaboración propia

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De forma general se puede mencionar que la demanda de estacionamiento en la ciudad de Bogotá teniendo en cuenta las zonas de estudio es de 2.402 vehículos – hora, mientras que la duración media de estacionamiento es de 1.41 horas.

Según los análisis muestran un superávit de estacionamientos pues la capacidad practica de estacionamiento es mayor que el número de vehículos hora. Sin embargo, para la adecuada operación del tránsito se recomienda no prescindir de dichas plazas.

El tiempo de estacionamiento temporal que arrojó un mayor porcentaje, es el de 15 minutos, este tiempo es el adecuado para el uso de un cupo de una bahía de estacionamiento, ya que se presta para que este periodo de tiempo el cupo de la bahía sea utilizado por más usuarios.

Se propone que se desarrolle y se ponga en práctica en toda la ciudad de Bogotá, el uso controlado de los espacios de estacionamiento por medio de la utilización de elementos que controlen el pago de estos usos, como son los parquímetros utilizados con gran resultado y eficiencia en otros países.

Una opción viable para que las personas usen adecuadamente las bahías de estacionamiento y que, de acuerdo a la normatividad que rigen a estos espacios solamente se les permita parquear durante los primeros 15 minutos gratuitamente y para que después de este lapso de tiempo sea dado a cobro controlado y que este, se vaya aumentando progresivamente, con el fin de desincentivar el uso de estos espacios en rangos de tiempo muy grandes.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C (2004). *Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito.* Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C (2006). *Plan Maestro de Movilidad para Bogotá D.C.* Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C,.

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C (2002). *Plan Maestro de Estacionamientos D.C.* Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C,.

CAL, MAYOR, & Asociados. (2005). *Tomo I: Planeación del Transporte Urbano.* Bogotá, D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.

CAL, MAYOR, & Asociados. (2007). *Ingeniería de Tránsito, fundamentos y aplicaciones,* octava edición. México D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

CAL, MAYOR, & Asociados. (2005). *Manual de planeación y diseño para la administración del tránsito y el transporte de Bogotá D.C.,* Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Concejo de Bogotá, D.C (2007). *Acuerdo 294 de 2007.* Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C,.

Congreso de la Republica de Colombia, (2009). *LEY 1287 DE 2009.* Bogotá: Republica de Colombia - Gobierno Nacional.

Molinero, A. M., & Sánchez, I. A. (1987). *Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración.* México D.F.: Fundación ICA, A.C.

Rus, G. d., Campos, J., & Nombela, G. (2003). *Economía del Transporte.* Barcelona: Antoni Bosch, Editor.

SDM, S. D. (2009). *Resolucion 237.* Bogotá D.C.: SDM.

Universidad de los Andes. (2012). *Impacto del estacionamiento en vía sobre el riesgo de accidentalidad.* Bogotá D.C.: Universidad de los Andes.

http://www.dinero.com/empresas/articulo/no-parqueo-para-tanto-carro/172337

ANEXOS

ANEXO A

CONCEPTO TÉCNICO ESTACIONAMIENTO TRANSITORIO

Fuente: SDM

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

MEMORANDO – 10571 – 2011

Bogotá D. C., 09 de Febrero de 2011

PARA: **MARTHA RENEE MARQUEZ FIGUEROA**
Subdirección de Contravenciones de Tránsito

DE: **SANDRA MILENA RUEDA OCHOA**
Directora de Transporte e Infraestructura (E)

Asunto: Concepto Técnico *"estacionamiento transitorio"*

Cordial Saludo:

Debido a que esta dirección realiza una revisión particular de las bahías de estacionamiento del Distrito Capital para su posible habilitación, y con el fin de aclarar los conceptos que se manejan en este proceso, se le informa que:

Mediante concepto emitido por parte de esta dirección en coordinación con la Dirección de Asuntos legales se entiende que estacionamiento transitorio o estacionamiento temporal se refiere a:

La expresión 'transitorio' obedece a una característica especial del espacio público, y es que éste no puede ser usado de forma exclusiva por ninguna persona, porque su uso corresponde a todos los habitantes del territorio.

Otras apreciaciones del término "transitorio" implicarían:

 a. Que el espacio solo podrá ser utilizado hasta cuando otro conductor lo requiera, o
 b. Que el conductor debe permanecer dentro del vehículo, para circular cuando así se le requiera.

Según la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito Terrestre, en su Artículo 2: Definiciones: *"... Parada momentánea: Detención de un vehículo, sin apagar el motor, para recoger o dejar personas o cosas, sin interrumpir el normal funcionamiento del tránsito".* Se entendería como "estacionamiento transitorio" corresponde a un lapso mayor de tiempo que el de parada momentánea.

Donde actualmente el uso de las bahías es gratuito para todos los usuarios, por lo tanto, el control al estacionamiento es auto regulado por el ciudadano, sin que hasta la fecha exista un mecanismo específico de control, ya que aun se está trabajando para regular la permanencia de los vehículos mediante el sistema tarifario, que hará parte del proyecto de estacionamiento en vía sujeto a cobro (tramos de vía y bahías identificadas como

AC 13 No 37-35, Tel: 364 94 00
www.movilidadbogota.gov.co

habilitables para el estacionamiento temporal, en zonas de alta demanda) que actualmente se está evaluando a través de un Convenio Interadministrativo.

Por una Bogotá Positiva, donde todos podamos vivir mejor,

SANDRA MILENA RUEDA OCHOA
Directora Transporte e Infraestructura (E)

Proyectó: Norys H. Peña – Profesional Especializada – DTI-SDM

ANEXO B

FORMATOS DE CAMPO

		28-JUNIO-2013	Hora inicio	7:00 A.M	Localización		ZONA 1			
		VIERNES	Hora final	12:30 M						

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
M 742	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
S 505			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
S 276			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
E 800			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
M 052			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
T 702				✓																			
E 053				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
B 725				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A 272																							
W 321				✓																			
O 627						✓	✓																
H 067						✓																	
R 862							✓																
E 536							✓																
N 720						✓	✓	✓	✓	✓													
B 833							✓																
P 234						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 117						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
U 735						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
J 964						✓																	
P 077							✓																
P 147							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
L 331							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E 868							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 455							✓																
Q 889							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
A 913																							
G 246								✓	✓														
A 773								✓															
W 670								✓															
V 161								✓															
U 786								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
J 889								✓	✓	✓	✓												
J 994									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
E 115									✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓
I 173									✓														
L 940									✓														
U 788									✓	✓		✓	✓										
A 024									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
V 384									✓														
Z 598									✓														
D 435									✓														
S 410									✓														
C 177									✓														
M 247										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 610										✓													
N 245										✓													
H 070										✓	✓	✓	✓										
U 996										✓													
Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró			Revisó	
Nombre:			Nombre:	
Firma:			Firma:	

| Fecha (D/M/A): | 28 - JUNIO - 13 | Hora inicio: | 12:45 M | Encuestador: | | | | Hoja No.: | |
| Día: | VIERNES | Hora Final: | 17:00 | | | | | | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
X 537	✓																						
M 856	✓																						
G 653	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
C 417	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
E 527	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
S 721	✓	✓	✓																				
M 241	✓																						
E 175	✓	✓	✓	✓	✓																		
D 713	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
V 884	✓																						
E 677	✓																						
M 059	✓																						
X 680	✓																						
E 868	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
M 192	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
U 986	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
L 337	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
P 147	✓	✓	✓	✓	✓																		
D 147	✓																						
Q 847	✓																						
S 505	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S 276	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S 190	✓																						
E 171	✓																						
G 475	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
P 777	✓																						
W 413	✓																						
U 884	✓	✓	✓	✓																			
D 473	✓	✓	✓	✓																			
X 211	✓																						
B 020	✓																						
W 517	✓																						
D 258	✓																						
C 400		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓							
Z 777		✓																					
S 175		✓																					
N 541		✓																					
Y 801	✓	✓	✓	✓	✓								✓	✓	✓	✓							
B 725	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓							
K 057		✓																					
U 577		✓																					
N 408		✓																					
S 044		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
W 967			✓	✓																			
F 230			✓	✓	✓																		
K 487			✓	✓																			
J 237				✓																			
F 121				✓	✓	✓	✓	✓	✓														
X 332				✓																			
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha (D-M-A)	28 - JUNIO - 2013	Hora Inicial	7:00	Observador	ZONA 1	Hoja:	
Día	VIERNES	Hora Final	12:45 M			De:	

Periodo en que se mide el recorrido cada 15 minutos.

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
S 044												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
F 121												✓	✓	✓									
U 982												✓	✓	✓									
Z 806			✓										✓										
D 812													✓										
B 557													✓	✓	✓								
G 761													✓										
C 600													✓	✓									
V 586													✓										
V 818				✓									✓										
M 929													✓	✓	✓								
E 857														✓	✓								
L 586														✓									
J 556														✓	✓								
X 762														✓									
Y 798														✓	✓								
L 226														✓									
M 964															✓								
F 572															✓								
F 232															✓								
G 414															✓								
O 868															✓								
X 805															✓								
Z 549															✓								
M 742															✓	✓	✓	✓					
E 431																	✓	✓	✓	✓	✓		
X 537																	✓	✓	✓	✓	✓		
T 156																	✓	✓					
C 027																	✓						
J 597																	✓						
L 531																	✓						
B 557																	✓	✓					
H 647																	✓	✓	✓	✓	✓		
K 178																	✓	✓					
Y 801																	✓	✓	✓	✓	✓		
Q 723																	✓						
D 913																	✓	✓	✓	✓	✓		
G 180																	✓	✓					
T 544																		✓					
M 868																		✓					
O 218																		✓					
G 968																		✓					
V 656																		✓					
V 768																		✓					
Y 224																		✓					
H 852																			✓	✓	✓		
E 537																			✓	✓	✓		
S 721																			✓	✓	✓		
D 526																			✓	✓	✓		

Total Estacionados

Llegan

Salen

Observaciones:

Elaboró		Revisó	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (DD/MM) | 28-JUNIO-13 | Hora inicio | 12:45 M | Localización | | Hoja | |
| Día | VIERNES | Hora Fin | 17:00 H | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
K 787		✓																					
P 087		✓																					
E 019		✓	✓	✓																			
L 778		✓	✓	✓																			
E 900			✓	✓																			
M 562				✓																			
T 320				✓	✓	✓	✓	✓	✓														
R 445				✓																			
V 013				✓																			
M 274				✓																			
S 421				✓																			
X 800				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
E 474					✓																		
T 718						✓	✓	✓	✓	✓													
E 788						✓	✓	✓															
C 672								✓															
S 639								✓	✓														
K 043								✓															
P 041								✓															
C 872								✓	✓														
T 594								✓															
X 848								✓		✓	✓												
M 439								✓															
V 737								✓															
E 966									✓														
N 412									✓														
D 264										✓													
T 130										✓													
I 203										✓													
S 632											✓												
W 733											✓												
D 413											✓												
M 633											✓												
J 173											✓												
Y 529												✓											
S 327												✓	✓										
Y 053												✓	✓										
O 377												✓	✓	✓	✓	✓							
Y 546												✓	✓	✓									
B 277													✓	✓	✓	✓	✓						
Z 781														✓	✓								
U 135														✓	✓	✓	✓						
K 097															✓	✓							
N 514															✓	✓							
B 843																✓	✓						
Y 641																✓							
D 040																✓	✓						
M 519																✓							
S 492																✓	✓						
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

| Fecha: (DMA) | 28 06 13 | Hora Inicio: | | Localización | 2CALL1 | Hoja | 1 |
| Día | Jueves | Hora Final: | | | | De | |

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																							
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
138	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
105	✓	✓	✓	✓																			
080	✓	✓	✓																				
581	✓	✓	✓																				
186	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
639	✓	✓	✓	✓																			
570	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
035	✓	✓	✓																				
525	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
908	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
580	✓	✓	✓																				
571	✓	✓	✓																				
670		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
518		✓	✓																				
581		✓	✓																				
100				✓																			
530						✓	✓	✓	✓														
152						✓	✓	✓	✓														
075						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
468						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
486						✓	✓	✓															
577						✓	✓	✓															
803							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
453							✓	✓															
310							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
229							✓	✓	✓	✓													
957							✓	✓															
730							✓	✓															
962							✓	✓															
302							✓	✓															
194							✓	✓															
551							✓	✓															
081							✓	✓															
487							✓	✓															
889								✓															
354								✓															
694									✓	✓													
297									✓	✓													
505									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
799									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
020									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
908									✓	✓													
986									✓	✓													
552									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
118											✓	✓											
310											✓	✓											
620											✓	✓											
480											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
313											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Total																								
Estacionados																								
Llegan																								
Salen																								

Observaciones:

| | ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA | TESIS MAESTRIA |
| | JULIO GARAVITO | DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA |

	Elaboró		Revisó
Nombre		Nombre	
Firma		Firma	

Fecha: (D/M/A)	2 5 - 0 6 - 15	Hora inicio	12 45	Nombre:			Tool
Día:	Viernes	Hora Final	5 - 00				Día

No. Placa del Vehículo	Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
O 049																							
C 271																							
L 400																							
V 313																							
Z 590																							
U 159																							
Z 505																							
W 124																							
E 565																							
O 036																							
T 936																							
W 922																							
D 625																							
3 499																							
11 521																							
C 480																							
S 750																							
C 537																							
R 865																							
R 872																							
B 956																							
L 899																							
E 208																							
A 904																							
U 812																							
X 101																							
C 470																							
9 480																							
2 196																							
A 099																							
V 66 3																							
A 242																							
E 171																							
M 456																							
O 18																							
R 53?																							
Y 922																							
9 098																							
7 151																							
D 964																							
C 486																							
O 826																							
V 737																							
M 707																							
V 827																							
7 731																							
2 134																							
A 537																							
A 563																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

| Fecha: (DD/MM) | 28-06-13 | Hora Inicio: | 7-15 | Localización | | Hora | |
| Día: | Viernes | Hora Final: | 12-30 | | | De | |

No. Placa del Vehículo — Periodo en que se toma el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
P 700														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
I 552															✓	✓	✓	✓	✓	✓			
C 277													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
L 100													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 570														✓	✓	✓							
Y 903														✓	✓	✓							
M 084														✓	✓	✓							
R 088														✓	✓	✓							
U 939														✓	✓	✓							
W 122																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 241																✓	✓	✓					
N 108																		✓	✓	✓	✓	✓	
U 795																		✓	✓	✓	✓	✓	
B 517																		✓	✓	✓	✓	✓	
N 385																		✓	✓				
N 793																		✓	✓	✓	✓	✓	
I 911																		✓					
M 709																		✓	✓	✓	✓	✓	
O 612																		✓	✓	✓	✓	✓	
M 800																		✓	✓	✓	✓	✓	
S 531																		✓	✓	✓			
O 828																		✓	✓	✓	✓		
H 724																		✓	✓				
V 215																		✓	✓	✓			
B 422																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 992																		✓	✓	✓	✓		
Z 292																		✓	✓				
Z 751																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 854																			✓	✓	✓	✓	
O 505																			✓	✓	✓	✓	
X 842																			✓	✓	✓		
Q 292																							
R 796																						✓	✓
L 899																							✓
X 537																							✓

Total Estacionados:																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

	Elaboró:			Revisó	
Nombre:			Nombre:		
Firma:			Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | | | Hora inicio | | Localización: | | | Hoja: | |
| Día: | | | Hora Final: | | | | | De: | |

No. Placa del Vehículo	Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																					TOTAL
	13:45	13:30	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
U 510										✓	✓	✓										
J 892										✓	✓	✓										
C 480										✓	✓	✓										
X 070										✓	✓	✓										
L 874										✓	✓	✓										
X 936										✓	✓	✓										
W 795										✓	✓	✓										
B 463										✓	✓	✓										
Z 590										✓	✓											
H 214												✓	✓	✓	✓	✓	✓					
M 892											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
S 313											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
P 966											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
E 116											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
J 208											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
S 337											✓		✓	✓	✓	✓						
Q 817											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
O 577														✓	✓	✓						

Total Estacionados																						
Llegan																						
Salen																						

Observaciones:

	Elaboró:			Revisó:	
Nombre:			Nombre:		
Firma:			Firma:		

Fecha y Hora	29-JUNIO-13	Hora Inicial	7:00 A M	Localización	Zona 1		Hoja	1
Día	SABADO	Hora Final	12:45 M				De	

Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
F 053	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 020				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
S 276			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
Z 910			✓	✓																			
K 206	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
J 271				✓	✓	✓	✓	✓															
M 292				✓	✓	✓	✓																
C 063			✓	✓	✓	✓																	
S 275						✓																	
O 512						✓																	
J 372						✓																	
V 110					✓	✓	✓																
B 111						✓																	
V 280						✓																	
D 351						✓																	
W 422						✓																	
P 147						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
M 505						✓																	
Y 675																							
S 721						✓	✓	✓															
M 042						✓	✓																
B 557						✓	✓	✓															
D 316							✓																
Y 214							✓																
V 085							✓																
M 311							✓	✓	✓	✓	✓												
Q 357							✓	✓															
L 411							✓	✓															
Z 270							✓	✓	✓	✓	✓												
K 992							✓	✓	✓	✓	✓												
T 544							✓	✓	✓	✓													
E 722							✓	✓															
Q 078							✓	✓															
E 045							✓	✓	✓	✓	✓												
B 367							✓	✓															
M 512								✓	✓														
V 607								✓	✓														
C 800								✓	✓														
V 521									✓	✓													
P 117										✓	✓												
V 521										✓	✓												
S 430										✓	✓												
X 330										✓	✓												
J 731										✓													
Q 892										✓													
B 710										✓													
I 415										✓													
R 854										✓													
M 699												✓											
Total																							
Entradas netas																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones

	Elaboró		Revisó	
Nombre			Nombre	
Firma			Firma	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A):	29-JUNIO-13	Hora Inicio:	12:45	Localización:		Hoja:
Día:	SÁBADO	Hora Final:	17:00 H			Un:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
G 053	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Y 020	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
S 276	✓	✓	✓	✓																			
S 576	✓	✓																					
F 050	✓																						
N 576	✓																						
M 408	✓	✓	✓	✓																			
T 236	✓																						
P 375	✓																						
T 632		✓	✓	✓	✓																		
X 778		✓	✓	✓																			
H 876			✓	✓	✓																		
X 777			✓	✓	✓																		
T 408				✓																			
B 123				✓																			
X 166				✓																			
L 910				✓																			
E 220				✓																			
O 801					✓	✓	✓																
H 777					✓	✓																	
W 851						✓	✓																
R 324							✓	✓	✓	✓	✓												
Y 366							✓	✓	✓														
F 843								✓	✓														
Y 916								✓															
W 131								✓															
C 017									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 034									✓														
E 977									✓	✓													
Y 125									✓	✓	✓	✓											
X 278										✓	✓	✓											
Y 746										✓	✓												
V 921										✓	✓												
A 961										✓													
P 323											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
F 180											✓	✓	✓										
O 883											✓												
C 300											✓												
R 747											✓												
A 719												✓	✓										
L 575												✓	✓										
X 207												✓											
R 808													✓										
E 543														✓	✓								
X 616															✓								
C 613															✓								
V 017															✓	✓	✓						
K 116																✓	✓						
G 089																✓	✓						
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

	Trazado		Revisó	
Nombre:		Nombre:		
Firma:		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha | 29- JUNIO - 13 | Hora inicio | 7:00 AM | | | | | Esp | 2 |
| Día | SABADO | Hora Final | 12:45 M | | | | | Dir | 2 |

Periodo en que se hace el recorrido cada 15 minutos.

No. Placa del Vehículo	14:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:40	08:45	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
M 555													✓	✓	✓								
F 121													✓	✓									
Y 874														✓									
S 576													✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓
U 514													✓	✓									
K 260														✓									
O 647														✓	✓								
Y 073														✓									
H 272														✓									
V 039														✓	✓	✓							
X 930															✓	✓							
N 375															✓								
U 438															✓								
U 539															✓	✓	✓	✓	✓	✓			
N 531																✓	✓	✓					
H 852																✓	✓	✓					
R 217																	✓	✓	✓	✓	✓		
S 582																	✓	✓					
L 785																		✓	✓	✓			
K 083																		✓	✓				
K 950																		✓	✓				
A 218																			✓				
X 684																			✓	✓	✓		
Z 787																			✓	✓			
T 632																			✓				
D 341																					✓	✓	✓
M 105																					✓	✓	
C 172																					✓	✓	
C 854																					✓	✓	
I 889																							✓
U 323																							✓

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró			Revisó	
Nombre			Nombre	
Firma			Firma	

Fecha (TOMA)	29 - JUNIO - 13	Hora inicio	12:45 M	Ubicación		HOJA	
Día	SABADO	Hora final	17:00 H			de	

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																					TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00
K 354																✓	✓					
A 516																✓	✓					
K 151																✓	✓					

Total
Estacionados
Llegan
Salen

Observaciones:

	Elaboro			Reviso:	
Nombre			Nombre		
Fecha			Fecha		

| Fecha (DD/MM): | 29-06-13 | Hora inicio: | 7:00 | Elaborado: | JUAN | Hoja: | 3 |
| Día: | Sábado | Hora final: | 12:30 | | | De: | |

Periodo en que se efectúa el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
113	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
949	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
505	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
306	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
712	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
334	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
130	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
675	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
521	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
908	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
486	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
822				✓	✓	✓																	
250				✓	✓	✓																	
070				✓	✓	✓																	
256				✓	✓	✓																	
048				✓	✓																		
610				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
441				✓	✓																		
153				✓	✓																		
202				✓	✓																		
712				✓	✓																		
012				✓	✓																		
751				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
947				✓																			
916					✓																		
306						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
179						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
402						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
469						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
004						✓	✓	✓	✓	✓													
797						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
274						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
564						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
626						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
080						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
779						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
385						✓	✓	✓															
638						✓	✓	✓															
019									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
964									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
192									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
779									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
570									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
585									✓	✓	✓	✓											
773									✓	✓	✓	✓											
463									✓	✓	✓	✓	✓	✓									

Total
Estacionamiento:
Llegan:
Salen:

Observaciones:

	Elaboró:		Revisó:
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha (DDMM)				Hora Inicial			Localización		Hora	
Día				Hora Final					Día	

Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
L 400																							
P 113																							
M 949																							
F 665																							
J 306																							
V 159																							
H 921																							
B 075																							
Y 944																							
L 271																							
W 594																							
Z 323																							
Q 489																							
N 940																							
H 653																							
Q 961																							
Z 002																							
T 547																							
I 383																							
J 152																							
H 929																							
C 721																							
R 479																							
V 596																							
E 294																							
M 912																							
N 054																							
X 478																							
Q 788																							
C 778																							
L 890																							
N 465																							
R 726																							
J 540																							
Z 228																							
C 126																							
J 262																							
Y 961																							
V 926																							
E 037																							
993																							
S 752																							
Q 956																							
R 545																							
R 792																							
E 426																							
T 819																							

Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró:		Revisó:	
Nombre		Nombre	
Firma		Firma	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha:	29-06-13	Hora Inicio:	7:00
Día:	Sabado	Hora Final:	12:30
Localización:		Hoja:	
		De:	2

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	17:00	17:15	17:30	17:45	08:30	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	02:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
259																	✓	✓	✓	✓	✓		
139																		✓	✓✓				
823																		✓	✓✓	✓			
189																	✓	✓	✓	✓	✓		
093																			✓	✓	✓	✓	
305																			✓	✓	✓		
746																			✓	✓	✓	✓	✓
564																			✓	✓	✓		
409																			✓	✓	✓		
293																			✓	✓			
568																		✓	✓	✓	✓	✓	
862																			✓	✓	✓	✓	
112																			✓	✓	✓	✓	✓
069																			✓	✓	✓	✓	✓
906																			✓	✓	✓	✓	✓
909																			✓	✓			✓
967																			✓	✓			
564																			✓				
299																			✓	✓		✓	
702																			✓	✓	✓	✓	✓
494																			✓	✓			
570																			✓	✓	✓		
860																			✓	✓	✓		
919																			✓	✓			
451																			✓				
123																			✓	✓			
767																			✓	✓			
115																			✓				
868																			✓				
100																			✓				
323																			✓	✓	✓		
862																			✓	✓	✓	✓	
722																			✓	✓	✓	✓	✓
155																			✓	✓	✓		
652																			✓	✓	✓	✓	✓
629																			✓				
294																			✓	✓			
860																			✓				
450																			✓	✓	✓	✓	
551																			✓	✓	✓		
907																			✓	✓			
799																			✓	✓	✓		
450																			✓	✓	✓		
973																			✓	✓	✓		
370																			✓	✓	✓	✓	✓
251																			✓	✓			
269																			✓	✓			
512																			✓				
804																							

Total
Estacionados
Llegan
Salen

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

| Fecha (D/M/A) | 2 9 - 0 6 - 13 | | Hora inicio | 12:05 | | Ubicación | | | | | Pág | |
| Día | sobado | | Hora final | 5:00 | | | | | | De | |

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	12:45	14:00	15:15	14:30	14:45	10:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
K 763										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 905												✓	✓	✓	✓	✓							
C 345											✓	✓	✓	✓	✓								
G 712											✓	✓	✓	✓	✓								
W 320										✓	✓	✓	✓	✓									
X 671												✓	✓	✓	✓								
L 241												✓	✓	✓	✓								
D 905												✓	✓	✓	✓								
N 082												✓	✓	✓	✓								
D 575												✓	✓	✓	✓								
V 634												✓	✓	✓	✓								
Y 263												✓	✓										
S 590												✓											
F 489												✓	✓	✓	✓								
T 802												✓	✓	✓	✓								
O 387												✓	✓										
C 795												✓	✓	✓	✓								
V 313												✓											
G 209												✓	✓	✓	✓								
A 909												✓	✓										
X 107												✓	✓										
S 486												✓	✓	✓	✓								
V 665												✓	✓										
U 096													✓	✓	✓								
J 691													✓	✓	✓								
U 696													✓	✓	✓								
A 576													✓	✓	✓								
E 156													✓	✓	✓								
Y 296													✓	✓	✓								
W 062													✓	✓	✓								
B 898													✓	✓	✓								
V 632														✓	✓								
J 371														✓	✓								
Q 831														✓	✓								
T 110														✓	✓								
U 610														✓	✓								
S 210														✓	✓								
H 496														✓	✓								
C 396														✓	✓								
B 693														✓	✓								
P 507														✓	✓								
M 319														✓	✓								

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 26-JUNIO-2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M. | Localizacion | ZONA 2 | Hoja | 1 |
| Dia | MIERCOLES | Hora Final | 12:30 M. | | | De | 6 |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
J 779	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
V 531	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
M 995	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
M 587	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											✓
C 063	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 790	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 740	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E 778	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
P 109	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
P 975	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
W 013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
W 424					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P 569					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
O 144				✓	✓																		
T 306					✓																		
M 752					✓	✓																	
Y 887						✓																	
V 396								✓	✓	✓	✓												
O 144								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T 306								✓															
U 256								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 847								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
G 259								✓															
Q 245								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Q 072								✓															
E 975									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 502									✓														
E 611									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
K 863									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
C 236									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
N 236									✓	✓	✓	✓	✓										
D 451									✓														
E 557									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 205									✓														
E 041									✓	✓	✓	✓	✓	✓									
B 710									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 445									✓														
U 869									✓	✓	✓	✓	✓	✓									
P 802									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 621									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 901									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 863									✓	✓													
V 817									✓	✓													
P 266										✓													
Q 272										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 308										✓	✓	✓											
A 132										✓	✓	✓	✓										
M 747										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
U 633										✓	✓	✓											
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

	Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:		
Firma:		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha (D/M/A):	26 - JUNIO - 2013	Hora inicio:	12:45 M	Localización		Hora
Día:	MIÉRCOLES	Hora Final:	17:00 H			De

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
Z 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
C 163	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
O 144	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
H 180	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
U 256	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
B 847	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
O 128	✓																						
I 041	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓								
Q 279	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
B 621	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
S 703	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
U 452	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
P 802	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
C 065	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
O 639	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
M 587	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
U 798	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
E 551	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 940	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 635	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
B 710	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Z 849	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
P 211	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓							
S 873	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M 901	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓							
C 884	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓								
O 761	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
M 793	✓	✓	✓	✓																			
E 975	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 726	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
T 230		✓																					
W 424	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 236		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
X 901	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
E 557	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
L 715		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
L 577					✓	✓																	
R 316					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
D 593					✓																		
J 344						✓																	
S 783						✓																	
K 765						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
P 131						✓																	
M 669						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
P 165						✓	✓	✓	✓														
K 242							✓	✓	✓														
Y 239								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
X 003								✓															
M 747								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboró		Revisó
Nombre:	Nombre:	
Firma:	Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 26-JUNIO-13 | Hora inicio: | 7:00 A.M | Localizacion: | | Hoja | 2 |
| Dia: | MIERCOLES | Hora Final | 12:45 A.M. | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:45
E 531												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Z 192											✓		✓	✓	✓								
N 239											✓		✓	✓	✓								
A 521													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
M 012													✓										
T 003													✓										
S 466														✓									
Y 020														✓									
Y 239												✓			✓	✓	✓	✓	✓				
M 901																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 897																✓	✓						
A 304																✓	✓	✓	✓	✓			
Z 346																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 163																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H 180																✓	✓	✓	✓				
K 242																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
I 041																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S 703																✓	✓	✓	✓	✓	✓		
R 308																✓	✓		✓			✓	✓
U 452																✓	✓					✓	✓
K 178																	✓	✓					
T 331																	✓						
U 055																	✓						
O 356																	✓						
N 726																	✓					✓	✓
K 953																		✓	✓	✓	✓	✓	
M 713																			✓				
L 264																					✓	✓	
S 488																					✓	✓	✓
O 659																					✓	✓	✓
C 565																					✓	✓	
V 633																					✓	✓	✓
L 953																						✓	
S 873																						✓	✓
U 536																						✓	
O 629																						✓	
K 850																							
D 428																							✓

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

	Elaboro		Reviso	
Nombre:		Nombre:		
Firma:		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 26 - JUNIO - 13 | Hora inicio: | 12:45 M | Localizacion: | | Hoja: |
| Dia: | MIÉRCOLES | Hora Final: | 17:00 | | | De: |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
Y 488												✓											
U 565															✓								
Q 904															✓	✓							
D 433															✓	✓							
P 975																✓							
W 715																✓							
M 032																✓							
H 637																✓							
P 339																✓							
F 604																✓							
B 512																✓	✓						
W 300																							

Total Estacionados

Llegan

Salen

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (D-M-A): | 26-JUNIO-2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M. | Localización: | | Hoja: | 3 |
| Día: | MIERCOLES | Hora Final: | 12:45 A.M. | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
I 693	✓	✓	✓	✓																✓			
O 755	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
I 443	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
E 724	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
M 173	✓	✓	✓	✓																	✓	✓	✓
W 923	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 217	✓	✓	✓																				
O 410	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 436	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
K 312	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
A 495	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 226	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 847	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
H 282	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
I 055	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 306	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F 155	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 179	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
I 075	✓	✓	✓	✓		✓																	
G 191	✓	✓	✓	✓																			
N 898	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D 615	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D 097	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 761	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓												
Y 480	✓	✓	✓	✓																			
B 214	✓	✓	✓	✓																			
V 722	✓	✓	✓	✓																			
P 135	✓	✓	✓	✓																			
F 798	✓	✓	✓	✓																			
O 515	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 351	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 378	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		
A 569	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
H 263	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Q 246	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F 777	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 787	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓
U 893	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
P 557	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 376	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
D 282	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
D 629	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
B 652	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
G 199	✓	✓	✓	✓	✓																		
A 714	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
H 527	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓			
Q 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓		
W 723	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 687	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

	Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:		
Firma:		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	26 - JUNIO
Dia	MIERCOLES
Hora inicio:	12:45
Hora Final:	17:00

Localizacion:

Hoja:
De:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
O 755	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
W 923	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
A 304	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
D 110	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Z 346	✓																						
E 729	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
A 226	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
A 945	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓								
D 99	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
I 055	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
F 155	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
O 179	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓								
G 257	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓									
B 887	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
O 351	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓												
O 615	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Q 097	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
H 245	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
M 519	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
E 263	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
P 779	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓										
V 557	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓									
K 693	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
D 396	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓									
O 702	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
A 079	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
W 714	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Q 529	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Z 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
K 620	✓																						
W 423	✓																						
V 219						✓	✓	✓	✓	✓													
O 068						✓	✓	✓	✓	✓													
V 825						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
J 254						✓	✓	✓	✓														
U 452						✓																	
C 118						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M 293						✓																	
U 806							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
P 935								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓							
A 521								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
O 074								✓	✓	✓	✓												
N 252								✓	✓	✓													
P 509								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
A 225									✓	✓	✓	✓	✓										
A 089										✓													
P 281										✓													
P 791										✓													
W 909										✓													
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

| Fecha: (D/M/A) | 27 - JUNIO - 2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M | Localizacion: | | Hoja | A |
| Dia: | JUEVES | Hora Final: | 12:30 M. | | | De | Y |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
S 786	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
F 798	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
U 615	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 660	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D 761	✓	✓																					
U 306	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
V 488	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
D 049	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
M 901	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
M 628	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WM 173	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 721	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Z 576	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
D 631	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
H 504	✓	✓	✓																				
J 526	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 798	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 581	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E 118	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 184	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 063	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 704			✓																				
M 995	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F 476	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
B 621	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 624	✓	✓	✓					✓	✓							✓			✓	✓			
P 338	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
Q 279	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
I 279	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
C 624						✓	✓					✓	✓	✓							✓	✓	✓
J 779						✓	✓																
C 362						✓	✓																
T 476						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
M 358						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 392							✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P 165						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
R 965								✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Y 688								✓			✓	✓	✓										
U 323								✓															
R 990								✓															
W 203								✓															
K 254											✓	✓	✓										
P 432												✓	✓										
K 603												✓	✓										
P 802												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 897												✓	✓	✓	✓								
Y 390												✓	✓										
Z 192												✓	✓										
U 055												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	27 – JUNIO – 2013	Hora Inicia:	12:45 M	Localización:		Hoja:
Día:	JUEVES	Hora Final:	17:00 H			De:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
P 522	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
C 624	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
C 063	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
B 621	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
K 338	✓	✓																					
M 995	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
P 802	✓	✓	✓																				
U 798	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
V 633	✓	✓	✓	✓																			
P 620																							
E 118	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
W 253	✓	✓																					
O 759	✓																						
U 055	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓		✓							
N 088	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓									
B 514	✓	✓	✓																				
Z 576	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
M 173	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
B 898	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
B 660	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M 358	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
U 615	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
K 392	✓	✓	✓																				
J 572	✓																						
P 165	✓																						
E 186				✓	✓																		
Y 076					✓																		
I 166					✓	✓	✓																
C 034					✓																		
L 662					✓	✓	✓																
K 254						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓							
N 940						✓																	
Z 594						✓																	
Y 316						✓	✓	✓	✓	✓													
T 476						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
J 016						✓																	
W 633								✓	✓	✓	✓												
P 975									✓	✓	✓												
E 725									✓	✓	✓												
Z 181										✓													
L 337													✓	✓									

	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Nombre:		Reviso:
Nombre:		Firma:		
Firma:				

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	27-JUNIO-13	Hora inicio: 7:00 A.M
Día:	JUEVES	Hora Final: 12:30 M.

Localización:

Hoja: 1 De: 2

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
W 088												✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓
P 522													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Q 417													✓	✓									
R 244													✓	✓									
N 465													✓	✓									
B 517														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S 873														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
O 761															✓	✓	✓	✓	✓				
B 890																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 753																		✓	✓				
O 417																			✓				
K 338																							✓

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Elaboró		Revisó	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 27 - 06 - 13 | Hora inicio | 7-00 | Localizacion | | Hoja: | |
| Dia | Jueves | Hora Final | 12-45 | | | De: | |

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
V 901																							
O 755																							
443																							
724																							
W 219																							
W 923																							
A 304																							
D 410																							
O 144																							
K 570																							
B 293																							
D 226																							
H 180																							
D 904																							
J 55																							
080																							
G 847																							
W 112																							
E 755																							
G 659																							
A 521																							
Z 100																							
A 519																							
N 120																							
F 774																							
S 432																							
C 509																							
C 010																							
P 559																							
A 396																							
O 262																							
U 356																							
G 32																							
J 167																							
A 714																							
P 509																							
H 579																							
G 191																							
A 556																							
H 263																							
W 512																							
G 236																							
K 742																							
A 364																							
U 842																							
Q 316																							
S 3/66																							
L 640																							
R 351																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro		Reviso	
Nombre:		Nombre:	
Firma		Firma	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 27 06 15 | Hora inicio | 12 45 | | Localizacion: | | Hoja | |
| Dia | Jueves | Hora Final | 5 00 | | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos.

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
V 401	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
O 755	✓	✓	✓	✓	✓✓		✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
A 304	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
D 110	✓																						
S 393	✓																						
S 226	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
H 120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
T 055	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓								
O 847	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
F 755	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
S 466	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓✓								
A 364	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓✓		✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓									
G 979	✓	✓	✓	✓																			
N 763	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
N 726	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓✓												
F 754	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
U 893	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
N 498	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
Y 58	✓	✓	✓	✓																			
Y 934	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
W 1124	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
A 396	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓										
N 730	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓												
U 391	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
L 682	✓																						
Q 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓		✓	✓	✓	✓												
R 569	✓	✓	✓	✓																			
A 1141	✓	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
U 579		✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓											
E 557	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓												
Z 848	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
B 510	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
Q 505			✓	✓																			
A 515			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
R 919			✓																				
R 898				✓																			
L 882				✓	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓✓													
O 438				✓																			
X 58				✓	✓	✓	✓																
W 483				✓	✓	✓	✓	✓	✓														
D 456						✓✓	✓	✓	✓	✓	✓												
C 755						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
Y 936						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
U 341						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
M 253						✓	✓																
E 720						✓	✓																
Q 505						✓	✓																
Q 99						✓																	
C 438						✓	✓	✓	✓	✓													
Total Estacionados																							
Llegan:																							
Salen:																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 / 06 / 13 | Hora inicio: | 7:00 a.m | Localizacion: | Zona 3 | Hoja | 1 |
| Dia | Lunes | Hora Final: | | | | De | 10 |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
U 557	✓	✓	✓																				
F 186	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
H 540	✓	✓	✓																				
K 375	✓	✓	✓	✓																			
L 010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
C 933	✓	✓	✓																				
R 208	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 557	✓																						
Z 463	✓	✓																					
V 367	✓																						
L 501	✓																						
R 901	✓		✓																				
S 382	✓																						
V 809	✓																						
V 693	✓	✓	✓																				
S 933	✓	✓	✓																				
R 746	✓																						
Q 994	✓		✓	✓																			
X 096	✓																						
N 080	✓			✓	✓																		
J 086	✓	✓	✓																				
J 405	✓	✓	✓																				
S 827	✓																						
C 853	✓																						
C 747	✓																						
S 863		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 999		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓													
Y 851		✓	✓																				
A 949		✓																					
S 075		✓																					
R 901		✓		✓																			
W 619		✓																					
Q 581		✓																					
A 489		✓	✓	✓	✓																		
D 173		✓	✓																				
Q 055		✓																					
X 268		✓																					
Q 669		✓	✓																				
R 615			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
X 182			✓	✓	✓																		
L 773			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
X 844			✓	✓																			
B 207			✓																				
T 493			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 624			✓																				
W 508			✓																				
N 709			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
N 091			✓																				
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre: Yeison Danilo Morales Jiménez		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)			Hora inicio		Localizacion:		Hoja	
Dia:			Hora Final				De	

No. Placa del Vehiculo	— Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
K 359	✓	✓	✓																				
U 229	✓	✓	✓																				
O 198	✓																						
E 231	✓	✓	✓																				
E 863	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
O 931	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
D 957	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N 393	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
S 725	✓																						
R 522	✓																						
C 727	✓	✓	✓	✓	✓																		
R 208	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
V 467	✓	✓	✓																				
C 445	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Y 851	✓	✓																					
V 833	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
U 753	✓	✓																					
T 493	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
M 63?		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
B 381		✓	✓																				
O 232		✓																					
R 202		✓	✓	✓	✓																		
K 300		✓	✓																				
P 0174		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
C 324		✓																					
U 484		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 529		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
L 993		✓	✓																				
K 639		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
N 686		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
X 675		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
R 130		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
F 402		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
W 135		✓																					
V 790		✓																					
X 487		✓	✓	✓	✓	✓	✓																
Y 767			✓																				
M 762			✓																				
W 951			✓	✓																			
M 639			✓																				
N 694			✓	✓	✓																		
I 519			✓	✓	✓																		
M 242			✓																				
Y 394			✓	✓	✓																		
Y 584			✓																				
I 247			✓																				
Y 665			✓	✓																			
D 402			✓	✓																			
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso.	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 / 06 / 13 | | Hora Inicio: | 7:30 | | Localización: | 3007 3 | | | Hoja: | 2 |
| Día: | Lunes | | Hora Final: | | | | | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
V 221			✓																				
N 251			✓																				
Z 286				✓																			
D 957				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 793				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 042				✓																			
R 288				✓																			
R 345				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
A 875				✓	✓	✓																	
Z 367				✓	✓																		
X 572				✓		✓	✓	✓	✓														
N 529				✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 086				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
E 702				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
G 810				✓	✓	✓	✓																
Z 863					✓																		
C 727					✓	✓	✓																
F 407					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 465					✓																		
Q 626					✓	✓																	
U 407					✓																		
C 173					✓	✓																	
2 612					✓																		
K 505					✓																		
M 688					✓	✓	✓	✓	✓	✓													
Z 401					✓	✓																	
H 113					✓	✓	✓	✓															
Y 638					✓	✓																	
P 949					✓	✓		✓	✓														
U 949					✓	✓	✓																
M 132					✓	✓	✓	✓															
N 286					✓																		
T 621					✓																		
Q 545					✓																		
U 091						✓	✓																
J 035						✓	✓																
W 361						✓																	
R 701						✓																	
Z 572						✓	✓	✓	✓														
W 713						✓		✓	✓														
V 248						✓																	
N 849							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
N 619							✓	✓	✓	✓		✓											
N 899							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
C 727							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 141							✓																
E 641							✓																
Q 269							✓																
863							✓																
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró:		Revisó:	
Nombre	Nelson Danilo Morales Jiménez	Nombre	
Firma		Firma	

| Fecha: (D/M/A) | | | | | Hora inicio: | | | Localización: | | | | | | Hoja: | | |
| Día: | | | | | Hora Final: | | | | | | | | | De: | | |

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
X169				✓																			
C469				✓	✓	✓	✓																
Z239				✓	✓																		
Q889				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
CO17				✓	✓	✓																	
V543				✓	✓																		
D946				✓	✓	✓																	
W128				✓	✓	✓	✓																
P241				✓																			
U292					✓																		
E492					✓																		
X757					✓	✓																	
M115					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
S678					✓	✓																	
~~					✓																		
W307					✓																		
T150					✓	✓																	
S954					✓																		
Z812					✓	✓																	
X462					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	·								
N619					✓																		
R007					✓	✓	✓	✓	✓														
Y851					✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓							
Z863					✓	✓	✓	✓	✓														
R962					✓	✓	✓																
R203					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
J873					✓	✓																	
J577					✓																		
O765					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
X785					✓																		
W691					✓																		
W307					✓																		
Q114						✓	✓	✓	✓														
R184						✓	✓																
M115						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
A435						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
H076						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N793						✓																	
Z917						✓																	
A685						✓																	
Z604						✓																	
Q889						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
P787						✓	✓	✓	✓														
X435						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Z917						✓	✓	✓	✓														
J873						✓	✓	✓	✓														
M000						✓	✓	✓	✓														
P465						✓	✓	✓	✓														
X656						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24/06/13 | Hora inicio: | 8:45 | Localización: | 2CV4 3 | Hoja: | 3 |
| Día: | Lunes | Hora Final: | | | | De: | |

Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
H 700								✓															
W 343								✓	✓	✓	✓												
U 223								✓	✓														
A 901							✓	✓	✓														
A 006							✓	✓															
J 090							✓	✓															
V 141								✓	✓	✓	✓	✓											
M 851								✓	✓	✓	✓												
Z 918								✓	✓	✓													
S 222								✓															
L 049								✓															
E 342								✓															
C 342								✓															
K 639								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E 231									✓														
P 833									✓														
P 699									✓														
P 079									✓		✓												
C 040									✓														
C 097									✓														
Q 240									✓														
R 586									✓														
E 706										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
H 675										✓	✓	✓											
K 072										✓													
M 615										✓	✓	✓											
N 529										✓	✓	✓											
M 033										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
O 481										✓	✓	✓											
G 082										✓	✓												
N 619											✓	✓											
N 621											✓	✓											
O 776											✓												
O 533											✓	✓											
C 280											✓	✓											
P 348											✓	✓	✓	✓	✓								
K 075												✓	✓	✓	✓								
J 935												✓	✓										
Y 753											✓	✓	✓	✓	✓	✓							
X 010												✓	✓	✓									
K 795												✓	✓	✓									
O 075												✓	✓										
O 075												✓	✓										
N 083												✓											
N 273													✓	✓	✓								
N 769													✓	✓	✓								
V 83													✓	✓	✓								
501													✓	✓	✓	✓							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:	Yeison Danilo Morales Jiménez	Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)		Hora Inicio:		Localización:		Hoja:
Día:		Hora Final:				De:

Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
A 865								✓	✓	✓	✓												
H 672								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2 604									✓	✓													
C 002									✓	✓	✓												
R 130																							
L 551								✓	✓														
Y 963								✓	✓														
R 203								✓	✓														
N 761								✓				✓											
Y 517																							
K 332										✓		✓	✓	✓	✓								
S 613										✓													
T 331										✓													
N 805										✓													
S 254											✓												
T 959											✓												
Y 009											✓	✓	✓	✓	✓	✓							
H 076											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 010											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 858											✓		✓	✓									
Y 512											✓												
B 811											✓												
N 845											✓	✓	✓	✓	✓								
Y 132											✓	✓	✓	✓	✓								
S 975											✓	✓	✓	✓	✓								
V 640											✓												
Y 253																							
Y 577											✓	✓	✓	✓	✓								
L 601											✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 379												✓	✓	✓	✓								
O 516												✓	✓										
P 681												✓	✓		✓								
C 164												✓	✓										
Q 994												✓	✓										
O 581												✓	✓	✓	✓								
W 821													✓	✓	✓	✓	✓						
N 329														✓	✓	✓	✓	✓					
L 617														✓	✓								
J 497														✓	✓	✓	✓	✓					
S 703															✓	✓	✓	✓					
O 304															✓	✓							
Q 128															✓	✓							
Z 139															✓	✓	✓						
J 807																✓	✓	✓					
Q 031																✓							
M 200																✓							
J 881																✓							
A 961																✓							
L 601																✓							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/MM) | 24/06/13 | Hora inicio: | | Localización | ZCU4 3 | Hoja: | 4 |
| Día: | | Hora Final: | | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
K 740														✓	✓	✓							
X 784														✓	✓	✓	✓						
K 784														✓									
6 449														✓	✓	✓	✓						
0 615														✓	✓	✓	✓						
8 401														✓									
K 075															✓		✓						
V 230															✓	✓	✓						
2 885															✓	✓							
O 0A1															✓	✓							
U 49U															✓	✓							
X 080																✓	✓						
0 005																✓							
A 083																✓							
X 919																✓							
3 485																✓							
M 686																✓	✓						
N 015																	✓						
0 507																	✓						
B 427																	✓						
U 253																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S 524																	✓	✓					
f 858																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 494																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 686																	✓	✓	✓				
Z 784																	✓	✓	✓				
4 776																		✓					
W 642																		✓					
X 189																		✓	✓				
S 725																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1 839																		✓	✓				
Z 028																		✓	✓	✓			
6 379																		✓	✓				
6 447																		✓	✓				
A 493																		✓					
U 749																		✓					
L 605																			✓	✓	✓	✓	
U 229																			✓	✓	✓	✓	
f 497																			✓	✓			
V 732																			✓				
K 088																			✓				
1 943																			✓				
S 527																			✓	✓			
U 243																			✓	✓	✓	✓	✓
X 923																			✓	✓	✓	✓	✓
X 675																			✓				
X 374																			✓				
6 885																			✓	✓			
4 738																			✓				
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:	Reviso:	
Nombre: YERSON ADUNO MORALES	Nombre:	
Firma:	Firma:	

Fecha: (D/M/A)			Hora inicio:		Localización:		Hoja:	
Día:			Hora Final:				De:	

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
N 620		✓														✓							
A 327																✓							
H 546																✓							
K 553																✓							
O 301																✓							
U 690																✓							
R 535																✓							
C 103																✓							
P 758																	✓						
H 301																	✓						
V 624																	✓						
T 821																	✓						
M 955																	✓						
W 537																	✓						
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

Fecha (D/M/A)	24/06/13	Hora Inicio		Localizacion	ZONA 3	Hoja:	5
Dia		Hora Final				De:	

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
R 522																				✓	✓	✓	✓
2 870																				✓	✓		
W 815																				✓			
K 679																				✓	✓	✓	✓
C 579																				✓	✓	✓	✓
U 090																				✓	✓	✓	
Y 745																				✓			
O 931																					✓	✓	✓
M 326																					✓		
C 445																					✓	✓	✓
N 141																					✓	✓	
Y 059																					✓		
O 371																					✓		
P 649																					✓		
L 754																						✓	
Y 398																						✓	✓
H 225																						✓	
T 155																						✓	
P 224																						✓	
2 660																						✓	✓
L 278																						✓	
Q 181																						✓	✓
Y 122																						✓	
Y 629																						✓	✓
T 989																						✓	
A 550																						✓	✓
W 275																							✓
Y 801																							✓
K 359																							✓
U 229																							✓
D 1988																							✓
V 467																							✓
Y 851																							✓
Y 833																							✓
Z 245																							✓
O 039																							✓
A 635																							✓
L 558																							✓
Z 031																							✓
E 287																							✓
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

	Elaboro		Reviso	
Nombre	YERSON DANILO PERALES	Nombre:		
Firma		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D-M-A) | 25-06-13 | Hora inicio | | Localización | 2001 3 | | Placa | 1 |
| Día | MARTES | Hora Final | | | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
L777	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
H490	✓	✓	✓	✓	✓																		
Y044	✓	✓	✓																				
K527	✓	✓	✓																				
U876	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
V322	✓																						
Z702	✓	✓	✓																				
Y294	✓	✓																					
R208	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R345	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
Z547	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
D130	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
S836	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
V674	✓	✓	✓																				
O724	✓	✓	✓																				
M636	✓																						
S940	✓																						
Y934	✓	✓	✓																				
Y270	✓	✓	✓	✓																			
Q686	✓	✓	✓	✓																			
O581	✓																						
F945	✓	✓	✓	✓	✓																		
Q994	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
W091	✓	✓	✓																				
F402	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
T292	✓	✓	✓	✓	✓																		
Q460	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
N018	✓	✓																					
X920		✓	✓	✓																			
Y851		✓	✓																				
O077		✓	✓	✓	✓																		
F186		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
L142		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
W568		✓	✓																				
3933		✓																					
F482		✓	✓																				
P708		✓	✓																				
S002			✓																				
R815			✓	✓	✓	✓	✓																
X522			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
P104			✓	✓																			
F001			✓																				
R752			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
E072				✓	✓																		
K504				✓																			
Y282				✓	✓	✓																	
N708				✓	✓																		
M302				✓																			
O817				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

	Elaboro			Reviso:	
Nombre:	OSCAR JAVIER RAMIREZ			Nombre:	
Firma				Firma:	

| Fecha: (D/M/A) | | | | Hora Inicio | | | Localización | | | | | | | Hoja: | | |
| Día | | | | Hora Final | | | | | | | | | | Dm | | |

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
U 372	✓	✓																					
T 817	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
V 859	✓																						
E 520	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
O 322	✓	✓																					
B 638	✓	✓																					
X 270	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
L 010	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 612	✓	✓	✓	✓	✓																		
L 716	✓																						
A 531	✓	✓	✓								✓		✓	✓	✓	✓	✓						
C 203	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
V 226	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
Z 794	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M 494	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
S 834	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
R 921	✓																						
X 515	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
K 863	✓		✓	✓	✓	✓																	
M 107	✓	✓																					
A 137	✓																						
A 408	✓																						
Z 414	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
I 902	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
R 509	✓	✓	✓																				
M 628	✓	✓	✓																				
I 0021	✓																						
F 194	✓																						
M 083	✓																						
R 478	✓																						
N 304		✓	✓	✓	✓	✓																	
X 450		✓	✓	✓	✓	✓																	
U 188		✓	✓	✓	✓	✓																	
V 216		✓	✓																				
S 017		✓																					
L 632		✓																					
T 974		✓	✓	✓	✓	✓																	
F 910		✓	✓																				
P 544		✓																					
O 182		✓																					
K 306		✓	✓	✓	✓	✓																	
T 803		✓	✓																				
J 940		✓	✓	✓	✓	✓																	
L 622		✓	✓	✓	✓	✓																	
Z 112			✓	✓	✓	✓																	
U 300			✓	✓	✓	✓																	
F 213			✓	✓	✓	✓																	
K 328			✓	✓	✓	✓																	
Q 730			✓	✓	✓	✓																	
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Elaboro:	Reviso:	
Nombre: Meson Danilo Morato Jimenez	Nombre:	
Firma:	Firma:	

| Fecha: (D/M/A): | 25-06-13 | Hora inicio | | Localizacion: | Zona 3 | Hoja: | 2 |
| Dia: | MARTES | Hora Final: | | | | De: | |

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
Q 348				✓																			
X 469				✓																			
X 532				✓																			
K 701				✓																			
O 581				✓	✓																		
W 387				✓	✓	✓																	
R 428				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
L 138					✓	✓																	
I 344					✓	✓																	
L 010					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Q 618					✓	✓																	
V 252					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
D 390					✓																		
I 580					✓	✓	✓	✓	✓	✓													
Y 770					✓																		
C 922						✓	✓	✓	✓	✓													
V 859						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
V 346						✓	✓																
J 722						✓																	
~~....~~																							
X 854						✓																	
K 418						✓																	
Z 914						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
P 242						✓	✓	✓	✓														
Q 218						✓	✓	✓	✓														
U 980						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
L 716						✓	✓																
E 520						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
O 586						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
X 622						✓	✓																
? 280						✓																	
J 726						✓	✓	✓															
P 774						✓	✓																
W 091						✓	✓	✓	✓														
N 527						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
K 421						✓	✓	✓	✓	✓													
U 354						✓																	
U 494						✓	✓	✓														✓	
R 921						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
O 678						✓																	
E 962						✓	✓																
I 790						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
F 626						✓	✓	✓															
P 407						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
V 070						✓	✓																
U 354						✓																	
M 038						✓																	
F 801						✓																	
I 106						✓																	
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro		Reviso	
Nombre	OMAR XAVIER JIMENEZ S	Nombre	
Firma		Firma	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)				Hora inicial:			Localización					Hoja	
Día:				Hora Final:								De:	

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
N 776			✓																				
L 927			✓																				
H 919				✓	✓	✓																	
B 247				✓	✓	✓																	
U 216				✓	✓	✓																	
N 888				✓	✓	✓	✓																
2 575				✓	✓	✓																	
2 785				✓	✓																		
N 991				✓	✓																		
H 253				✓	✓	✓	✓																
H 250				✓	✓	✓	✓																
V 478				✓	✓																		
B 922				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
A 990				✓	✓																		
L 632				✓	✓	✓	✓																
Y 851					✓	✓	✓	✓	✓	✓													
8 382					✓	✓	✓	✓	✓														
R 536					✓	✓	✓																
U 188					✓	✓																	
H 919					✓	✓																	
2 496					✓	✓																	
R 921					✓																		
6 883					✓																		
1 599						✓																	
J 056						✓																	
K 859						✓																	
5 554						✓																	
M 109							✓																
K 107							✓																
S 102							✓																
J 006							✓																
V 478							✓																
X 482							✓	✓															
Y 594							✓	✓	✓	✓													
B 694							✓	✓	✓	✓													
2 582							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
A 512							✓	✓	✓														
C 758							✓	✓	✓														
K 343							✓																
Q 629							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 048							✓																
L 631								✓	✓														
Z 300									✓	✓	✓	✓	✓	✓									
J 602									✓	✓	✓	✓	✓										
B 507									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
X 123									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
O 26									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
X 857									✓														
K 810																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:	Danilo Cortes Jiménez	Nombre:	
Firma:		Firma:	

Fecha: (D/M/A)	25-06-13		Hora Inicio:			Localización:	ZONA 3			Hoja	3
Día:	MARTES		Hora Final:							De:	

Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
O730									✓														
M565									✓														
7120									✓														
J990									✓	✓	✓	✓	✓										
M058										✓													
F172										✓													
X620											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
K610											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
AJ38											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Q996											✓												
U494											✓	✓	✓	✓	✓								
R891											✓	✓	✓										
D029											✓	✓	✓	✓									
M628											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
W223											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
K104												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
O295												✓	✓	✓	✓	✓							
B933												✓											
5300												✓	✓										
K383												✓											
Y132												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
B826												✓	✓										
W500												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
E893												✓											
Z318												✓											
T636												✓											
Y318												✓											
B018												✓	✓										
2352												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
F342													✓	✓	✓	✓	✓	✓					
K087													✓										
E256													✓										
M113													✓										
W556													✓										
L433													✓										
U796														✓									
P830														✓									
P824														✓	✓								
N839														✓									
6776														✓	✓								
X594														✓									
C939														✓	✓								
0004														✓									
K524														✓	✓	✓							
S209															✓								
U049															✓	✓							
X217															✓	✓	✓						
2794																✓	✓	✓	✓	✓			
U494																✓	✓	✓					
Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:	OMAR JAVIER JIMENEZ C	Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)				Hora Inicio:			Localización:									Hoja:	
Día:				Hora Final:												De:	

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
T 886						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S 514						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
H 024						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
P 852						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
Q 581						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
H 556							✓	✓	✓	✓													
K 824								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
B 922								✓															
S 765								✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Q 660								✓					✓										
S 200								✓															
U 554							✓																
R 300							✓																
G 384							✓																
G 382							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
M 2_2											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
J 961											✓	✓											
M 280																							
M 818											✓	✓											
Q 238													✓	✓	✓	✓	✓						
N 070												✓											
J 710												✓											
M 940												✓											
G 126												✓	✓										
W 500												✓	✓	✓									
C 082												✓	✓										
W 763												✓	✓	✓									
L 192												✓											
A 496													✓	✓									
F 112													✓	✓	✓	✓							
G 796													✓	✓	✓	✓	✓						
W 38_													✓	✓	✓	✓							
V 866													✓										
W 501													✓	✓	✓								
K 352													✓	✓	✓	✓							
Q 114													✓	✓	✓	✓							
R 940														✓	✓								
R 928														✓	✓	✓	✓						
K 726														✓									
M 716															✓	✓							
V 640															✓	✓							
Q 878															✓	✓							
F 614															✓	✓							
G 380															✓	✓							
T 552															✓	✓							
Q 994															✓								
1 421															✓	✓							
Q 660															✓								
S 216															✓								
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Elaboro:		Reviso:	
Nombre	Yeyen Danilo Morales Suarez	Nombre:	
Firma		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 25/06/13 | Hora inicio | | Localizacion | ZONA 3 | Hoja: | 4 |
| Dia | MARTES | Hora Final | | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
E485																	✓						
A319																	✓						
Z649																	✓	✓	✓				
I778																	✓						
B729																	✓						
0794																		✓	✓	✓	✓		
0228																		✓	✓	✓	✓		
Y842																		✓	✓	✓	✓	✓	
Y594																		✓					
W748																		✓	✓	✓			
K642																		✓					
N565																		✓					
F595																		✓	✓				
S100																		✓	✓				
U049																			✓				
6306																			✓				
W740																			✓	✓			
4752																			✓				
7204																			✓				
I220																			✓				
K766																			✓				
S258																			✓				
5180																			✓				
D995																			✓				
R446																			✓				
P884																				✓			
T817																				✓	✓	✓	✓
Y851																				✓			
F595																				✓			
I106																				✓			
K524																				✓			
00J3																				✓			
M594																				✓			
F694																				✓			
R509																				✓			
M141																				✓			
C055																				✓			
R192																					✓		
X292																					✓		
4851																					✓		
S836																					✓		
R921																					✓	✓	✓
4212																					✓		
0000																					✓		
2781																					✓		
W154																					✓		
2404																					✓	✓	✓
R500																					✓	✓	
M628																					✓	✓	✓
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:			Reviso:	
Nombre:	OMAR XAVIER JIMENEZ		Nombre:	
Firma:			Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)					Hora inicio				Localizador:								Hoja		
Dia:					Hora Final												De:		

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																					TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00
V 523																✓	✓					
λ 561																	✓					
Y 830																	✓					
X 530																	✓					
X3 832																	✓					
OR 554																	✓					
QL 476																	✓					
N 286																	✓					
V 414																	✓					
P 269																	✓					
S 248																	✓					
U 102																	✓					

Total Estacionados																						
Llegan																						
Salen																						

Observaciones

Elaboro:
Nombre: Jorge Danilo Morales Jimenez
Firma:

Reviso
Nombre:
Firma:

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 25/06/13 | | Hora Inicio: | | | Localización | ZONA 3. | | Hoja | 5 |
| Día: | Martes | | Hora Final | | | | | | De | |

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
T 194																						✓	✓
M 833																						✓	
Y 842																						✓	
J 859																						✓	✓
E 520																						✓	✓
O 322																						✓	✓
Q 897																						✓	
X 292																						✓	
R 120																						✓	✓
A 538																						✓	✓
V 124																						✓	✓
R 921																						✓	✓
E 473																						✓	✓
W 164																						✓	
W 064																						✓	
O 578																						✓	
C 276																						✓	
1 0021																						✓	✓
M 083																						✓	✓
R 428																							✓
U 372																							✓
6 638																							✓
2 394																							✓
5 836																							✓
N 953																							✓
T 807																							✓
A 137																							✓

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

Fecha - Day: 25-08-13		Hora Inicio: 4:00 am		Localización: KR 57 - AK 24 - KR 54 - EL 24A ZONA 4.		Hoja: 1	
Día: Martes		Hora Fin:				De: CU	

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos.

No. Placa (No.) / Vehículo	01:00	02:15	03:30	07:45	08:00	08:15	08:20	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
A-682	✓																						
6-902	✓	✓																					
T-384	✓																						
0-164	✓																						
0-110		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S-525		✓																					
0-676			✓																				
M-824			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
F-234			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
0-632			✓	✓	✓																		
B-414			✓																				
Y-180					✓																		
F-708					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
R-218					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓			
X-638					✓	✓	✓	✓	✓	✓													
K-946					✓	✓	✓	✓	✓														
W-244					✓	✓	✓																
F-601					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I-060					✓																		
D-045					✓																		
X-118						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S-506						✓	✓	✓	✓	✓													
W-286						✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2-816						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
P-246						✓	✓	✓	✓														
W-740						✓	✓																
J-100						✓	✓																
N-502						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6-602						✓	✓																
W-428						✓	✓																
S-556						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
D-110						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
F-400						✓	✓	✓															
P-944						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y-500						✓																	
C-524						✓	✓	✓	✓	✓													
6-538						✓	✓																
M-100						✓																	
F-244						✓																	
2-740						✓																	
F-189						✓																	
6-410							✓	✓															
V-431							✓	✓															
R-364							✓	✓	✓	✓													
J-302							✓																
D-313							✓																
R-361							✓	✓															
Q-735							✓	✓	✓														
0-603							✓																
Total Estacionados																							
Llegar																							
Salen																							

Observaciones:

| Fuente (TOMA): | | | | Hora inicio: | | | Coordenada: | | | | Hoja | |
| Tipo: | | | | Hora final: | | | | | | | De | |

No. Placa del Vehículo	Período en que se inicia el recorrido cada 11 minutos																					TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
W-129																							
K-104																							
O-170																							
S-900																							
P-361																							
Z-138																							
F-234																							
Q-509																							
M-392																							
R-385																							
G-188																							
N-088																							
X-638																							
K-084																							
O-169																							
M-686																							
T-060																							
R-416																							
X-951																							
S-506																							
O-039																							
Z-826																							
M-489																							
L-010																							
E-437																							
E-853																							
G-602																							
R-162																							
X-467																							
F-286																							
O-776																							
P-944																							
I-016																							
C-316																							
S-712																							
V-113																							
W-146																							
H-919																							
R-830																							
R-371																							
6010																							
Y-818																							
S-729																							
6907																							
Y-332																							
D-464																							
M-055																							
C-812																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	
Fecha:		Fecha:	

| Fecha [DMA]: | 25-06-13 | Hora Inicio | | Localización | CRA 17 - AC 24 - K257 | Hoja | 2 |
| Día: | Martes | Hora Final | | | CL 24 a   2009 4 | De | |

No. Placa del Vehículo	Período en que se mide el recorrido cada 15 minutos

No. Placa	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
Y-275																							
V-773																							
R-466																							
T-816																							
T-371																							
D-144																							
C-233																							
V-442																							
Q-137																							
V-841																							
R-325																							
X-451																							
C-477																							
R-836																							
R-621																							
L-430																							
N-232																							
N-134																							
T-604																							
D-521																							
I-898																							
G-728																							
C-059																							
X-724																							
H-779																							
R-766																							
P-340																							
H-318																							
G-074																							
G-005																							
O-076																							
N-253																							
T-302																							
C-694																							
I-052																							
D-855																							
V-863																							
V-525																							
P-361																							
Q-509																							
R-416																							
P-131																							
R-358																							
T-803																							
D-047																							
E-132																							
V-285																							
K-281																							
L-028																							
Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

	Elaboró:		Revisó
Nombre		Nombre	
Firma		Fecha	

| Fecha: (D/M/A) | | | Hora Inicio: | | Localización: | | | Foto: | |
| Día: | | | Hora Final: | | | | | De: | |

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
U 208				✓																			
Q 220			✓	✓																			
G 508				✓	✓	✓		✓	✓	✓													
H 262				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Q 005				✓	✓	✓																	
1 077				✓	✓																		
W 026				✓	✓																		
L 446				✓	✓																		
F 063				✓																			
T 881					✓																		
M 694	M 694			✓		✓	✓	✓	✓														
K 151	T 376			✓																			
U 751	U 751			✓																			
W 482					✓																		
6 394						✓	✓	✓	✓														
E 341						✓																	
Y 968						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
U 606						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
V 067						✓	✓	✓															
X 170						✓	✓																
V 416						✓	✓																
V 206						✓																	
I 357						✓	✓																
C 033						✓	✓																
M 217							✓																
C 812							✓	✓															
W 286							✓																
V 859							✓	✓	✓	✓	✓												
R 760							✓																
V 756							✓	✓	✓														
0 743								✓	✓	✓													
Q 290								✓	✓														
K 232								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
W 576																							
P 286								✓	✓														
H 866								✓	✓														
X 921										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M 694										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 532										✓	✓												
D 864										✓	✓												
5 702										✓	✓	✓											
S 628										✓													
W 431										✓	✓	✓	✓	✓	✓								
C 610										✓	✓	✓											
V 890										✓													
Y 000										✓													
E 144											✓												
X 968											✓	✓	✓	✓	✓								
R 744											✓	✓											
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL
EN BAHÍAS DE BOGOTÁ

	Elaboró:		Revisó:	
Nombre:			Nombre:	
Firma:			Firma:	

Fecha:	25-06-13	Hora Inicio:		Localización:	KR 57 - AC 24 - KR 57	Hoja:	3
Día:	Martes	Hora Final:			CL 24 A ZONA 4	De:	

No. Placa del Vehículo	Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
S-068														✓	✓								
O-536														✓	✓								
V-63														✓									
1-65														✓									
O-239															✓	✓							
1-00															✓	✓							
K-104															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1-024															✓	✓	✓	✓	✓				
Q-133															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
H-627															✓	✓	✓						
L-988															✓	✓							
Z-460															✓								
V-030																✓							
S-055																✓							
Q-4()																✓	✓						
S-318																✓							
K-041																✓							
Q-389																✓							
O-382																✓	✓						
F-770																✓	✓						
U-423																✓							
Y-030																✓	✓	✓					
L-353																✓							
S-007																✓							
N-950																✓							
G-001																✓							
V-06?																✓	✓	✓	✓	✓	✓		
M-910																✓	✓	✓	✓	✓	✓		
C-218																✓	✓	✓	✓				
E-226																✓							
O-4??																							
T-046																✓	✓						
J-234																✓							
R-907																✓							
L-044																	✓						
N-088																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
H-048																	✓	✓					
Z-499																	✓						
L-214																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
W-485																	✓						
R-383																	✓						
A-907																	✓						
T-600																		✓	✓	✓	✓	✓	
M-414																		✓	✓				
C-062																		✓	✓	✓			
J-801																		✓	✓				
L-422																		✓	✓				
S-823																		✓	✓				
X-694																		✓	✓				
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

	Dibujó:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	CL 24 A	
Firma:		Firma:		

| Fecha: (D/M/A): | | | | Hora Inicio | | Localización | | | Hoja | |
| Día: | | | | Hora Final | | | | | De | |

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
W-424													✓	✓	✓	✓	✓						
E-303													✓	✓									
N-543													✓										
K-806													✓	✓	✓	✓	✓						
K-580													✓	✓	✓	✓	✓						
F-030													✓										
W-696														✓	✓	✓							
R-082														✓	✓								
N-625															✓								
N-866															✓								
H-399															✓								
N-33															✓								
L-956															✓								
E-116															✓	✓	✓						
L-943															✓	✓							
Q-E56																✓							
V-290																✓							
P-306																✓	✓						
T-901																✓	✓						
I-158																✓	✓						
M-040																✓	✓						
A-318																	✓						
N-345																	✓						
B-474																	✓						
O-068																	✓						
E-912																	✓						
Y-364																	✓						

| Fecha: (D/M/A) | 25-06-13 | Hora inicio: | | | | | Localización: | KR 27 - A 024 - KR 54 | Hoja | 11 |
| Dia | Martes | Hora Final: | | | | | | CL 24 #   Zona 4. | De | |

No. Placa del Vehículo	Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																					
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
O-769																				✓	✓	✓	✓
H-509																				✓			
I-326																				✓	✓		
H-392																					✓	✓	✓
L-039																					✓	✓	✓
W-020																				✓	✓	✓	
K-283																				✓			
F-414																				✓			
W-429																						✓	✓
I-374																						✓	
I-124																						✓	
L-010																						✓	✓
E-853																						✓	✓
O-569																						✓	
U-420																						✓	
Q-516																						✓	
F-196																						✓	
M-484																							✓
K-255																							✓
O-776																							✓
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (D/M/A): | 26 / 06 /13 | Hora inicio: | | Localización | ZONA 4 | Hoja | 1 |
| Día: | Miercoles | Hora Final: | | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
T 649		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P 553		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 937		✓	✓																				✓
6 707		✓	✓																				
L 945																							
P 319			✓	✓																			
S 549			✓																				
K 001			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 701			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
1 132			✓																				
1 487			✓																				
P 826			✓																				
6 499				✓																			
Q 905				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
V 945				✓																			
Y 946				✓																			
Q 615				✓																			
C 005				✓																			
A 243				✓																			
2 681				✓																			
1 802					✓	✓	✓																
E 585					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 363					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P 617					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
C 509					✓	✓	✓																
C 977					✓	✓	✓																
H 135					✓																		
4 009					✓	✓																	
4 066					✓																		
B 103						✓																	
N 39						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T 333						✓																	
Q 312						✓																	
L 438						✓																	
R 493						✓	✓																
L 209						✓	✓																
N 487						✓	✓																
O 191						✓																	
N 553						✓	✓																
S 635						✓	✓	✓	✓														
X 745						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
A 593						✓	✓	✓	✓	✓													
U 660						✓																	
X 860						✓																	
5 116						✓																	
H 710						✓																	
1 047						✓																	
T 293								✓	✓	✓													
L 396																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro	Reviso
Nombre: Yerson Danilo Morales Jimenez	Nombre:
Firma:	Firma:

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A): 26 - 06 - 03	Hora inicio: 12:45	Localización: Zona 4	Hoja:
Día: Miercoles	Hora Final:		De:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
H-198	✓																						
G-907	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
P-551	✓	✓	✓	✓	✓																		
R-155	✓																						
I-395	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
A-701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
G-164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
E-585	✓	✓	✓	✓																			
W-810	✓																						
S-861	✓																						
L-614	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
W-363	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X													
P-355	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N-073	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
T-330	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
S-377	✓	✓	✓	✓	✓																		
H-051	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
U-255	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
S-266	✓	✓																					
R-752	✓	✓																					
Y-051	✓																						
Y-498	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V-613	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
T-331	✓																						
P-803	✓																						
J-731	✓	✓																					
E-802	✓																						
S-553	✓																						
V-446	✓																						
U-451		✓																					
A-156		✓	✓																				
T-659		✓																					
L-772		✓	✓	✓	✓	✓	✓																
O-773		✓	✓																				
W-817		✓	✓	✓	✓																		
U-724		✓																					
R-876		✓	✓																				
D-954		✓	✓																				
T-555			✓	✓	✓																		
G-147			✓	✓																			
E-220			✓																				
I-430			✓																				
O-888			✓																				
X-493				✓	✓																		
C-061				✓	✓	✓																	
G-257				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
Q-489				✓	✓	✓																	
K-466				✓																			
D-263				✓																			
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:
Nombre: Yeison Danilo Morillo Jiménez	Nombre:	
Firma:	Firma:	

| Fecha: (D/M/A) | 26/06/15 | Hora inicio: | | Localización | Zona 4 | Hoja | 2 |
| Día: | Miercoles | Hora Final: | | | | De: | |

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
T 873									✓														
E 394									✓														
K 370									✓	✓													
P 003									✓	✓													
W 154									✓	✓	✓												
C 477									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
R 403									✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓					
L 209									✓														
U 613									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 624									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
P 803									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 722									✓	✓													
A 555																							
S 729									✓	✓	✓												
O 829									✓														
M 719									✓														
O 895									✓														
J 547									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
O 800									✓														
J 104									✓														
J 525																							
E 731									✓														
E 961									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
P 869									✓														
K 820								✓	✓														
C 509								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
M 669									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
K 732									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
R 159										✓	✓	✓	✓	✓									
T 557										✓	✓	✓	✓	✓	✓								
H 934										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
W 742										✓													
W 883										✓													
O 245																							
(anulada)	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～
R 931										✓													
S 819										✓	✓	✓	✓	✓	✓								
D 287										✓	✓	✓											
P 384										✓	✓												
A 199										✓													
T 244										✓													
T 019											✓	✓											
S 237											✓	✓	✓	✓	✓								
R 416											✓	✓											
A 492											✓												
X 981											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 148											✓												
B 099												✓	✓										
A 172																							
Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

	Elaboro:	Reviso:
Nombre:	Jhon Danilo Montes Jimenez	Nombre:
Firma:		Firma:

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 26/06/13 | Hora inicio: | 13:45 | Localizacion: | Zona 4 | Hoja: |
| Dia: | Miercoles | Hora Final: | | | | De: |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
J-916					✓																		
S-524					✓																		
N-093					✓	✓																	
U-831					✓	✓																	
G-873						✓																	
Q-831						✓																	
2-029						✓	✓																
Y-958	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
O-787					✓	✓																	
G-152						✓																	
O-962					✓	✓																	
X-982					✓	✓	✓	✓	✓														
R-012					✓	✓																	
Y-837					✓	✓																	
2-987					✓	✓																	
X-727					✓	✓	✓	✓															
M-473						✓	✓	✓															
2-969						✓																	
R-171						✓																	
L-002						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
R-760						✓																	
Y-449						✓																	
O-171						✓																	
U-767						✓																	
P-582						✓																	
T-733						✓	✓																
L-869						✓																	
T-318						✓																	
C-761						✓																	
V-841						✓																	
X-031							✓																
F-268							✓																
H-075							✓																
N-361							✓																
L-869							✓																
M-955							✓																
Q-257							✓																
Y-355							✓																
O-857							✓																
J-687							✓																
F-965							✓																
A-021								✓	✓	✓	✓	✓	✓										
C-867								✓															
U-795								✓	✓	✓	✓												
V-725								✓	✓	✓													
N-103								✓	✓	✓													
S-611								✓	✓	✓													
S-767								✓	✓	✓													
M-359								✓	✓	✓													
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

	Elaboro:		Reviso:
Nombre:	Yairon Danilo Morato Jimenez	Nombre:
Firma:		Firma:

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 26/06/13 | Hora inicio: | | Localizacion: | Zona 4 | Hoja: | 3 |
| Dia: | Miercoles | Hora Final: | | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
U 293														✓									
J 228														✓									
P 617														✓									
P 341														✓	✓	✓	✓						
T 744														✓	✓	✓	✓						
A 611																							
T 112														✓									
P 154														✓									
6 492														✓	✓	✓	✓						
C 039														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
M 122														✓	✓	✓				✓			
J 254														✓									
W 341														✓									
O 848														✓									
J 344															✓								
O 329															✓								
i 0202															✓								
H 473															✓								
42 59															✓								
Y 365															✓								
V 319															✓								
O 571																✓							
F 566																✓	✓	✓	✓	✓			
A 309																✓							
E 112																✓							
T 239																✓							
Q 379																	✓						
R 870																	✓						
L 631																	✓	✓	✓	✓			
O 649																	✓	✓	✓	✓			
J 089																	✓	✓					
C 244																	✓	✓	✓	✓			
1 341																	✓						
E 122																	✓						
2 955																	✓	✓	✓	✓			
8 600																	✓						
M 313																	✓						
6 540																	✓						
N 148																		✓	✓				
Y 680																		✓					
O 939																		✓					
C 610																		✓	✓				
W 977																		✓	✓	✓			
R 493																		✓	✓	✓			
Y 720																		✓					
O 552																		✓					
M 445																		✓					
D 420																				✓	✓		
C 689																				✓	✓		
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre: Yeison Danilo Morales Jimenez		Nombre:	
Firma:		Firma:	

Fecha (D/M/A):		Hora inicio:		Localizacion:		Hoja:	
Dia:		Hora Final:				De:	

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
N-955										✓	✓	✓	✓										
W-202										✓													
6N-232										vvv													
X-647										✓													
T-279										✓	✓	✓	✓										
O-355										✓													
V-651										✓													
K-166											✓	✓											
1-803											✓	✓											
P-097											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
C-609											✓	✓	✓	✓	✓	✓							
2-107											✓	✓											
P-673												✓											
H-650												✓	✓										
B-998												✓											
4-453													✓	✓	✓	✓							
R-938													✓	✓	✓	✓	✓	✓					
W-093													✓										
S-762													✓	✓	✓	✓							
1-863													✓										
J-133													✓	✓									
S-671													✓	✓									
4-429													✓										
X-98													✓										
S-951													✓	✓									
9-243														✓	✓								
S-709														✓	✓								
T-103														✓	✓	✓	✓	✓					
Q-769														✓	✓	✓	✓	✓					
O-393														✓	✓	✓	✓	✓					
T-673														✓	✓	✓	✓	✓					
O-552														✓									
N-349															✓								
W-895															✓								
H-437															✓								
W-011															✓								
L-391																✓							
Nmoth																✓							
Q-279																✓							
9-741																✓							
U-887																	✓						
R-035																	✓						
T-713																	✓						
S-301																	✓						
C-107																	✓						
N-345																	✓						
6-514																	✓						
O-715																	✓						
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL
EN BAHIAS DE BOGOTA

	Elaboro:	Reviso:
Nombre:	Yerson Danilo Morales Jimenez	Nombre:
Firma:		Firma:

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha. (D/M/A) | 26 / 06 / 13 | Hora Inicio | | Localizacion | zona 4 | Hoja: | 4 |
| Dia. | Miercoles | Hora Final | | | | De: | |

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
K 003																				✓			
V 086																				✓			
W 507																				✓			
X 626																				✓			
1 112																				✓	✓	✓	
5 795																				✓			
D 582																				✓			
9 737																					✓	✓	✓
H 711																					✓	✓	✓
6591																					✓	✓	✓
W 385																					✓		
R 259																					✓		
F 389																					✓	✓	
V 237																					✓	✓	
N 879																					✓		
X 464																					✓	✓	
61 64																					✓	✓	
W 169																					✓		
i 696																					✓		
K 953																					✓		
5 377																					✓	✓	
H 051																					✓	✓	
5266																					✓	✓	
6976																					✓	✓	
D 415																					✓	✓	
V 150																					✓	✓	
Q 477																					✓		
0 661																						✓	
Q 591																							✓
5 635																							✓
X 968																							✓
W 810																							✓
X 202																							✓
X 555																							✓
N 073																							✓
V 067																							✓
T 351																							✓
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones.

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

	Elaboro		Reviso	
Nombre:	Yeison Danilo Morales Jimenez		Nombre:	
Firma.			Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 - JUNIO - 2013 | Hora inicio | 7:00 A.M | Localizacion | ZONA J | Hoja: | 1 |
| Dia: | LUNES | Hora Final | 12:00 .M. | | | De: | 13 |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
W 653	✓	✓																					
W 437	✓	✓																					
N 104	✓	✓																					
J 871	✓																						
G 820	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H 313	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
V 567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
X 134	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 931	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 402		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
G 209		✓																					
W 135		✓																					
X 145		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I 387			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 007			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
K 352				✓																			
J 911				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 113				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 134				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
D 505					✓	✓	✓																
W 155					✓	✓																	
S 077					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F 061						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
G 098						✓	✓																
Q 535						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 598						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 669						✓																	
D 120						✓																	
U 447						✓	✓																
J 781						✓																	
K 577						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
U 735						✓	✓	✓	✓	✓													
G 345						✓	✓	✓	✓														
W 328						✓																	
S 031						✓	✓																
S 599						✓	✓																
O 957							✓															✓	✓
G 252							✓	✓	✓	✓													
G 645							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Y 224							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E 521							✓																
S 772							✓																
V 377							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
H 987							✓	✓	✓	✓												✓	✓
X 018							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T 886							✓																
H 454							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 419							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 941							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 - JUNIO - 2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M. | Localizacion: | | Hoja: |
| Dia: | LUNES | Hora Final: | 5:00 P.M. | | | De: |

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
W 653																							
Y 088	✓																						
Q 865	✓																						
A 456	✓																						
X 607	✓																						
Q 191	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 135	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
V 315	✓																						
M 985	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Q 872	✓	✓	✓																				
J 367		✓	✓																				
H 825		✓	✓																				
F 357		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
T 852		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
Z 675	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
M 318	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 619	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
W 815	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
N 691	✓	✓	✓	✓																			
J 397	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
W 285	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
V 119			✓	✓																			
0 540			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
Z 005			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
N 472	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
T 994			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
X 145	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
X 369			✓	✓																			
N 608			✓	✓																			
V 031				✓																			
S 074	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
J 911	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
X 212	✓	✓	✓	✓																			
Q 535	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓							
B 820	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Q 431	✓	✓	✓	✓																			
Y 316	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
H 045	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
Q 757	✓	✓	✓	✓																			
I 387	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
X 134	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Y 731	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
J 115	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
E 755	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
Q 909			✓	✓																			
C 033	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
U 736			✓	✓																			
Y 224	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
H 987	✓	✓	✓	✓																			
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (D/M/A): | 24-JUNIO-2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M. | Localización: | ZONA 3 | Hoja | 2 |
| Día: | LUNES | Hora Final: | 12:00 M. | | | De | 2 |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
H 109								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
X 787								✓	✓	✓	✓												
J 989								✓															
D 361								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Q 191								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 399								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
D 135								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
M 985								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Y 285								✓															
W 285									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 397									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 691									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 813									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 619									✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 318									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P 117								✓	✓														
F 351								✓	✓														
W 916									✓														
V 230									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
V 423									✓														
Y 316										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 892										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 931										✓													
K 312										✓													
V 797										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Y 716										✓													
R 682										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
A 402										✓													
D 482										✓													
T 024										✓													
C 598										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 200										✓													
O 476										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T 841										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 163										✓													
C 223										✓													
M 176										✓													
B 580											✓	✓	✓										
K 138											✓												
W 801											✓	✓											
T 365												✓											
J 053												✓											
T 852													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 962													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
V 619													✓										
L 635													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Y 316													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 787													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
P 417														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró		Revisó	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 – JUNIO – 2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M | Localizacion: | | Hoja: | |
| Dia: | LUNES | Hora Final: | 6:00 P.M | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
S 605			✓	✓	✓																		
X 018					✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S 383	✓	✓	✓	✓	✓																		
N 120			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
C 598	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
H 454				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
R 082				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
U 933				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
D 476	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
I 399			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
A 456	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
S 528					✓																		
C 223					✓	✓	✓	✓							✓	✓							
M 198	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓					
J 495				✓	✓	✓	✓																
W 628						✓	✓	✓															
A 466						✓	✓	✓															
T 852						✓	✓	✓															
S 633						✓	✓	✓															
V 230							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N 024							✓	✓															
D 358							✓	✓															
D 104						✓	✓	✓															
M 612							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
F 649							✓	✓	✓	✓													
V 892	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
C 551							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
T 278						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Q 407							✓																
V 377							✓																
M 803							✓																
O 687							✓																
B 841							✓																
K 619							✓																
K 942							✓																
V 315							✓																
D 361							✓																
L 166							✓	✓	✓	✓	✓												
K 129							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
M 483							✓	✓	✓														
V 466								✓															
S 635								✓															
N 567								✓															
A 743								✓															
N 671								✓															
V 797								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
C 545								✓															
V 377								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
N 507								✓	✓														
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 – JUNIO – 2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M | Localización | ZONA 5 | Hoja | 3 |
| Día: | LUNES | Hora Final: | 12:30 M | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
C 033															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 736															✓	✓	✓	✓	✓				
N 993															✓								
± 962															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 508															✓								
X 566															✓								
S 101															✓								
F 915															✓								
E 679															✓								
N 001															✓								
U 933															✓								
O 138															✓								
Q 320															✓								
L 866															✓								
U 337				✓											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 795															✓	✓	✓						
K 172																	✓						
T 365																	✓						
N 665																	✓	✓	✓	✓	✓		
S 635																✓	✓						
W 815																✓	✓						
O 431																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 881																✓	✓						
Q 552																	✓						
P 487																	✓						
V 377																	✓	✓	✓	✓			
G 252																	✓	✓	✓	✓			
X 018																	✓	✓					
J 081																	✓	✓					
T 494																		✓					
U 894																		✓					
Y 088																		✓					
J 113																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 582																		✓					
V 315																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
H 576																		✓					
C 440																		✓	✓	✓			
F 357																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 318																		✓	✓	✓	✓	✓	
K 863																		✓					
U 854																		✓					
M 282																		✓					
M 351																		✓					
R 883																		✓					
W 144																		✓					
S 586																		✓				✓	✓
Y 331																		✓					
L 097																		✓				✓	
H 576																		✓				✓	
Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro		Reviso	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 24 - JUNIO - 2013 | Hora inicio: | 12:45 M | Localizacion: | | | Hoja | |
| Dia | LUNES | Hora Final | 5:00 P.M | | | | De: | |

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
U 366										✓	✓												
U 199											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
H 576											✓												
J 988											✓	✓	✓	✓	✓								
V 315											✓												
O 135											✓	✓											
T 715												✓											
L 726												✓	✓	✓									
E 634												✓											
A 466												✓	✓	✓	✓	✓	✓						
J 905													✓	✓									
E 270													✓	✓									
L 635													✓	✓	✓	✓	✓						
V 871													✓	✓									
K 914													✓	✓									
M 589														✓									
W 325														✓									
N 041														✓									
E 849														✓									
Z 628														✓	✓	✓	✓						
N 620														✓	✓	✓	✓						
V 285														✓	✓								
A 303														✓	✓								
W 916														✓	✓	✓	✓						
F 351																✓							
L 055																	✓						
D 007																	✓						
D 014																✓	✓						
P 611																✓	✓						
U 177																✓							
T 532																	✓						
R 075																	✓						
H 693																	✓						
P 653																	✓						

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A): | 24-JUNIO-2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M. | Localización: | ZONA 5 | Hoja: | 1 |
| Día: | LUNES | Hora Final: | 12:30 M. | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
X 255																					✓		
Z 825																					✓		
R 033																					✓		
Y 088																					✓	✓	
A 456																					✓	✓	✓
E 530																					✓	✓	
M 198																					✓	✓	✓
W 725																					✓	✓	✓
D 872																							✓
N 725																							✓
Z 675																							✓
D 066																							✓
X 212																							✓
H 045																							✓
E 755																							✓
T 278																							✓
M 371																							✓
R 764																							✓
S 971																							✓
R 338																							✓
H 607																							✓
S 363																							✓
S 025																							✓
Y 331																							✓
Y 540																							✓
U 417																							✓
H 576																							✓
S 225																							✓
P 381																							

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

| Fecha: (D/M/A) | 24-06-13 | | Hora inicio: | 7:00 | | Localización: | ZONA J | | Hoja: | A |
| Dia: | lunes | | Hora Final: | 5:00 | | | | | De: | 1 |

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																					
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
T 245	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
U 627				✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 042						✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
V 231	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
N 945					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
N 231						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Y 337	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓		
F 775						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 893				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
E 302							✓	✓															
N 212	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓									
O 653						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Y 777	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
Q 185	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
N 151				✓																			
X 970				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
M 535						✓	✓	✓	✓	✓													
A 830				✓	✓	✓	✓	✓	✓														
V 835	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
C 471						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
O 415						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
R 351							✓	✓	✓	✓													
H 151								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
W 116								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
M 399								✓	✓														
J 904									✓	✓		✓											
N 071								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
R 960								✓	✓	✓													
N 644								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 522								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 250									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
N 007								✓															
R 807								✓															
W 087							✓	✓	✓														
U 963								✓	✓														
N 103										✓	✓												
4 071					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 840											✓	✓											
E 677												✓											
R 960												✓											
C 522												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
C 471			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
X 307												✓											
G 007					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 874					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Z 344	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
H 766	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
Q 761				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3 293	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

	Elaboro			Nombre					
Nombre:									
Firma:				Firma:					

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)				Hora inicio:			Localizacion			Hoja	
Dia:				Hora Final:						De	

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																							TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
N 031	✓	✓																						
N 644	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
B 965	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
S 204	✓																							
O 415	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
C 522	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
G 549	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
W 544	✓																							
E 137	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
C 971	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
C 224	✓	✓																						
7 811	✓	✓																						
B 570	✓	✓	✓	✓																				
3 201	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
X 078	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
H 610	✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
Y 457	✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
V 191	✓	✓	✓	✓	✓																			
Q 401	✓	✓	✓	✓	✓																			
N 482	✓	✓	✓	✓	✓																			
4 595	✓																							
M 440	✓	✓																						
O 850	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
X 970	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
F 836	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
U 120	✓	✓	✓	✓																				
H 151	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
G 290	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
7 892	✓									✓		✓	✓	✓	✓									
K 113	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
A 415	✓	✓																						
Z 832	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
H 766	✓	✓	✓	✓																				
S 489	✓	✓																						
U 923	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
O 115	✓	✓	✓	✓	✓																			
W 677	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
X 489	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
D 653	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
X 572	✓	✓	✓	✓	✓																			
V 499	✓																							
R 197	✓																							
U 069	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
E 475	✓	✓																						
G 337	✓																							
M 718	✓	✓																						
N 905	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
W 966	✓	✓	✓	✓	✓																			
N 231	✓	✓	✓	✓	✓																			
Total Estacionados																								
Llegan																								
Salen																								

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	24-06-13	Hora Inicio:	7-00	Localizacion:	ZONA 5	Hoja	2
Dia	lunes	Hora Final:	5-00			De	

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
I 637										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U 997									✓														
Y 960										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 806										✓	✓	✓	✓	✓	✓								
N 146										✓			✓	✓									
O 415											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 421											✓	✓											
E 770											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
K 003											✓	✓	✓										
Q 007											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
G 290											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 027											✓	✓	✓	✓									
D 115											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
W 466											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
X 782												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
V 499												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
2 391												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
S 232										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 002											✓	✓	✓	✓									
M 704												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
D 040												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
E 077												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 844												✓	✓	✓	✓								
G 965													✓	✓	✓	✓							
L 070													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Z 911													✓	✓	✓								
W 014														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
W 309														✓	✓	✓							
T 834														✓	✓	✓							
Y 139														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
R 113														✓	✓								
A 118													✓	✓									
R 264													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 078														✓									
N 824														✓	✓	✓							
S 269															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 477															✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 749																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 048																✓							
1 741																✓							
Q 561																✓							
O 650																✓							
X 970																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 611														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 838																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 112																✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
G 701																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 065																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B 199																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:			
Firma:		Nombre:	
		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	24-06-13	Hora inicio		Localizacion		Hoja:
Dia:	Lunes	Hora Final				De:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
V 731	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 042	✓	✓	✓																	✓			
E 340	✓	✓																					
3 590	✓	✓	✓																				
X 004	✓		✓		✓																		
7 667	✓	✓	✓	✓	✓																		
A 071	✓	✓	✓	✓																			
R 034	✓																						
U 904	✓	✓	✓	✓	✓																		
D 040	✓	✓	✓	✓																			
E 452	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
U 604	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
K 089	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
W 105	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
6 003	✓	✓	✓	✓																			
X 591	✓																						
L 550	✓	✓		✓																			
S 099	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
A 052		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
K 075		✓	✓	✓																			
K 045		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
X 818		✓	✓	✓	✓	✓	✓																
V 763		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
0 157		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
C 800		✓	✓	✓	✓																		
Z 852		✓	✓	✓	✓																		
3 718		✓	✓																				
M 104		✓	✓	✓	✓																		
1 618		✓	✓	✓																			
M 704		✓	✓	✓																			
0 293		✓																					
V 160		✓	✓	✓	✓			✓	✓														
D 205			✓																				
F 516			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
6 144			✓	✓									✓	✓	✓	✓							
J 799			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Q 703			✓	✓	✓																		
W 423			✓	✓																			
J 903			✓	✓																			
Y 051			✓	✓	✓	✓	✓	✓															
M 371			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
L 122			✓	✓	✓																		
V 602			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
N 942			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
D 100			✓	✓																			
R 923			✓	✓																			
0 975			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Y 806			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
R 907			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

| Fecha: (D/M/A) | 29-06-13 | Hora inicio: | 7-00 | Localizacion: | ZONA 5 | Hoja | 3 |
| Dia: | lunes | Hora Final | 5 00 | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
X 9E2																✓	✓	✓					
V UG9														✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 596																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
W 712																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
L 135																		✓					
Z 086																		✓					
Y 806																		✓					
E 492																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
L 076																		✓					
M 494																		✓					
W 544																		✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 696																			✓	✓	✓	✓	✓
T 811																			✓	✓			
K 078																			✓	✓	✓	✓	✓
H 610																			✓				
R 013																			✓		✓	✓	
N 037																			✓				
N 842																			✓		✓		
V 8X5																			✓		✓		
Z 232																			✓				
O 923																			✓				
Q 094																			✓				
F 340																			✓		✓		
D 881																		✓	✓	✓			
U 604																					✓		
W 382																					✓		
9 312																					✓		

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN BAHIAS DE BOGOTA

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

| Fecha: (D/M/A): | 24-06-13 | Hora inicio | | Localizacion | | Hoja | |
| Dia | lunes | Hora Final | | | | De | |

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
D 401		✓	✓	✓																			
K 052			✓	✓																			
J 903				✓																			
W 709				✓	✓																		
H 520					✓																		
Y 367					✓																		
R 960					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
E 194						✓	✓	✓															
Z 119							✓	✓	✓	✓													
J 307							✓	✓															
V 035							✓	✓	✓	✓													
2 687							✓	✓															
E 511							✓	✓															
T 305							✓	✓															
2 273							✓	✓															
F 851							✓	✓															
M 314							✓	✓															
G 903								✓	✓	✓													
2 683								✓	✓	✓													
N 328								✓															
C 303								✓															
Y 227								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
X 960								✓	✓	✓	✓												
D 809									✓	✓	✓												
Q 699									✓	✓	✓												
Q 937									✓	✓	✓												
X 281									✓	✓	✓												
U 045										✓	✓												
B 989										✓	✓												
R 457										✓	✓												
U 507										✓	✓												
Q 185										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 562										✓	✓												
U 054										✓	✓												
R 691										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
A 797										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
R 624											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
J 909											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 610											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Z 119											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N 058											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N 945											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Q 533											✓	✓	✓	✓	✓								
G 580											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
T 699															✓	✓	✓						
3 484															✓	✓	✓						
Y 281														✓	✓	✓	✓						
T 363														✓	✓	✓	✓						
N 055														✓	✓	✓	✓						
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro		Reviso	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (DD/M): | 25 - JUNIO - 2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M | | Localización | | ZONA 5 | | Hoja: | 1 |
| Día: | MARTES | Hora Final: | 12:30 A.M. | | | | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
P 117	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
L 630	✓	✓	✓															✓	✓	✓	✓	✓	
M 318	✓	✓	✓	✓	✓	✓												✓	✓	✓	✓	✓	✓
K 570	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 806	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
B 238	✓	✓	✓																				
W 020	✓	✓	✓																				
Y 048	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
T 668	✓	✓	✓																				
S 994	✓	✓	✓																				
W 617	✓	✓	✓																				
B 820	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 746	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											✓
A 072	✓	✓	✓																				
D 684	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
Y 931	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
X 134	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Z 040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 130	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Z 962	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
D 361	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J 113	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
X 260	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
I 399	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓
T 852		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
M 518		✓	✓																				
J 028				✓	✓																		
Z 675					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N 472				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 236					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M 098					✓	✓	✓	✓															
J 408					✓	✓																	
W 828					✓	✓																	
X 496					✓	✓																	
D 114						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
H 576						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
I 354					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓						
V 738						✓	✓	✓	✓														
P 278						✓	✓	✓															
V 230							✓	✓	✓	✓													
S 229							✓																
S 726							✓																
W 916							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Y 426								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
L 350								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S 074								✓	✓	✓													
W 692								✓													✓	✓	
U 656								✓															
I 216								✓															
Total																							
Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

Elaboró		Revisó:
Nombre:	Nombre:	
Firma:	Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (D/M/A): | 25 - JUNIO - 2013 | Hora Inicio: | 12:45 M | Localización: | | Hoja: | |
| Día: | MARTES | Hora Final: | 5:00 P.M | | | De: | |

Período en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
H 825	✓	✓	✓	✓																			
N 801	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
A 191	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
X 562	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
F 357	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
K 962	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Z 675	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
W 185	✓	✓	✓	✓																			
V 619	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 934	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
K 570	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
V 806	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
W 916	✓	✓	✓	✓																			
Y 426	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 350	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
N 172	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
R 236	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
D 540	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
B 680	✓	✓	✓	✓																			
S 592	✓	✓	✓	✓																			
S 074	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
V 864	✓	✓																					
I 766	✓	✓	✓	✓																			
Q 505	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
B 820	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
X 746	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Y 316	✓	✓			✓																		
H 045	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
B 487	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
D 098	✓	✓	✓																				
J 408	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓															
Y 131	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
X 134	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Z 040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
R 723	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
A 130	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
C 033	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Q 645	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
U 449	✓	✓	✓	✓																			
G 252	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
M 518	✓	✓	✓	✓																			
H 454	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Y 331	✓	✓	✓	✓																			
V 315	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
Z 495	✓	✓	✓	✓																			
R 496	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
D 476	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
K 737	✓	✓	✓	✓																			
V 185	✓	✓	✓	✓																			
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboró		Revisó	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

| Fecha: (D/M/A) | 25-JUNIO-2013 | Hora inicio: | 7:00 A.M. | Localización: | ZONA 5 | Hoja | 2 |
| Día: | MARTES | Hora Final: | 12:30 M | | | De: | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
B 189									✓														
U 736									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
G 252									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H 454									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 498									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 114									✓														
Q 922									✓														
C 401									✓	✓	✓	✓	✓										
N 861									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 063											✓	✓	✓	✓									
O 540											✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
C 320										✓	✓												
Y 316										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 567										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
P 419										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
C 033										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R 602										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
H 981										✓	✓	✓											
X 102										✓													
D 133										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
K 200										✓													
Y 331										✓	✓	✓									✓	✓	✓
K 577										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
L 848										✓	✓												
A 783										✓	✓												
P 286											✓	✓	✓										
V 015											✓	✓											
F 351											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V 619											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
L 934											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
G 153											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
T 910											✓												
Q 505											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
M 612											✓										✓	✓	
G 487											✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓
Y 224											✓	✓	✓	✓	✓								
V 084											✓	✓	✓	✓	✓								
V 377											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
X 018											✓												
C 650											✓												
B 682											✓												
Z 334											✓												
R 253											✓												
G 564											✓												
D 176											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
L 457											✓												
U 766													✓	✓	✓	✓							
X 562													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Y 498													✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

	Elaboró:		Revisó:	
Nombre:			Nombre:	
Firma:			Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 25 - JUNIO - 2013 | Hora inicio: | 12:45 M | Localizacion: | | Hoja | |
| Dia | MARTES | Hora Final: | 17:00 | | | De | |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
D 361	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																
A 456	✓	✓	✓	✓																			
X -260	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓						
C 223	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Q 874	✓	✓	✓	✓																			
Y 640	✓	✓	✓	✓																			
R 516				✓	✓	✓	✓																
X 341						✓	✓																
F 516						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
C 320						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S 389						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Q 957						✓	✓	✓															
T 278						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 008						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
Y 224						✓	✓																
L 123						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
H 987						✓	✓																
X 923						✓	✓																
R 128						✓	✓																
T 548						✓	✓																
Z 187						✓	✓																
P 892						✓	✓																
Y 080						✓	✓	✓															
C 223						✓	✓																
X 914						✓	✓	✓	✓	✓	✓												
O 117						✓	✓																
H 576							✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓								
I 399							✓																
Y 068							✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓								
Q 572							✓																
V 323								✓															
V 230								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 800								✓	✓	✓	✓	✓	✓										
U 494								✓															
L 524								✓															
D 566								✓															
G 140								✓															
N 508								✓															
R 642								✓															
N 088								✓			✓	✓											
T 730									✓	✓													
T 119										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
T 122											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
M 518									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
P 117											✓	✓	✓	✓	✓	✓							
D 817									✓														
V 234											✓	✓											
J 408									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
H 088										✓	✓	✓											
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha (D/M/A): 25-JUNIO-2013 | Hora inicio: 7:00 A.M. | Localización: ZONA 5 | Hoja: |
| Día: MARTES | Hora Final: 12:30 M | | De: 3 |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
W 478														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
W 612														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
B 920														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
T 278														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
M 941														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
R 723														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Q 645														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H 143														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
U 449														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A 241														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
U 520														✓	✓	✓		✓					
X 207														✓									
N 272														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
V 315														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O 266														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
J 367														✓	✓	✓	✓	✓	✓				
C 115																	✓	✓	✓				
Y 540																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
V 678																	✓	✓	✓				
H 557																	✓	✓	✓				
R 027																		✓	✓				
U 766																			✓				
S 906																			✓				
X 562																			✓	✓	✓	✓	✓
V 619																				✓	✓	✓	
C 153																				✓	✓	✓	
I 415																				✓	✓	✓	
S 760																				✓	✓	✓	
H 676																					✓	✓	
Q 805																					✓	✓	
X 776																					✓	✓	
T 548																					✓	✓	
C 076																					✓	✓	
T 463																					✓	✓	
B 943																					✓	✓	
I 472																					✓	✓	
M 006																						✓	
F 250																						✓	
A 456																						✓	✓
X 260																						✓	✓
Y 540																						✓	
C 223																						✓	✓
U 482																						✓	
Q 165																						✓	
H 825																						✓	✓
Total Estacionarios																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboró		Revisó:
Nombre:	Nombre:	
Firma:	Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	25 - JUNIO - 13	Hora inicio:	12:45 M	Localización:		Hoja:
Día:	MARTES	Hora Final:	17:00			Del:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehículo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
V 084												✓	✓										
I 102												✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
L 032												✓	✓										
T 822												✓	✓										
K 761												✓	✓										
D 079												✓	✓										
V 527												✓	✓										
I 623												✓	✓										
K 211												✓	✓										
T 722													✓										
N 067													✓										
C 223													✓										
V 387													✓	✓									
V 272													✓										
K 686														✓	✓	✓							
T 852															✓	✓							
K 863															✓	✓							
W 472																✓	✓	✓					
X 102																✓	✓	✓					
I 192																✓	✓	✓					
Z 962																✓	✓	✓					
T 424																✓	✓	✓					
F 009																✓	✓	✓					
K 293																	✓						
O 350																	✓	✓					
X 582																	✓						
U 678																	✓						

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

Elaboró:		Revisó:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 25 - 0613 | Hora inicio: | 7-00 | Localizacion | ZONA 5 | Hoja | 1 |
| Dia | Martes | Hora Final: | 12-30 | | | De: | |

No. Placa del Vehiculo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						
	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
F 980																							
C 594																							
S 774																							
V 752																							
T 060																							
O 773																							
Z 714																							
V 143																							
Q 392																							
E 882																							
Z 930																							
J 787																							
H 522																							
X 507																							
X 970																							
Y 431																							
G 194																							
M 072																							
C 452																							
L 870																							
X 297																							
E 910																							
X 717																							
N 448																							
O 093																							
P 872																							
N 906																							
960																							
P 765																							
C 530																							
Q 761																							
W 062																							
O 497																							
Q 394																							
X 023																							
Z 714																							
C 477																							
S 258																							
S 346																							
Q 007																							
7169																							
Z 264																							
F 780																							
1251																							
B 177																							
V 069																							
N 538																							
S 088																							
J 703																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	25	06	13	Hora inicio:	12·30	Localizacion:		Hoja	
Dia:	Martes			Hora Final:	3·00			De	

No. Placa del Vehiculo	\multicolumn{21}{c}{Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos}	TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	

Placas registradas:

- F 980
- 7 401
- N 368
- X 717
- R 960
- C 459
- S 264
- P 059
- H 451
- T 060
- N 186
- Q 210
- U 352
- O 473
- Q 210
- S 261
- V 341
- J 902
- J 638
- Z 258
- R 944
- W 039
- 359
- S 748
- Z 488
- N 779
- O 850
- E 799
- 6 171
- Q 007
- D 120
- F 838
- Y 931
- T 169
- L 753
- R 772
- P 995
- L 783
- M 012
- X 118
- E 397
- P 947
- C 076
- L 670
- Y 292
- 3 554
- X 787
- X 177
- A 182

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:	

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

| Fecha: (D/M/A) | 26 · 06 · 13 | Hora inicio | 7·00 | Localizacion: | ZONA 5 | Hoja | |
| Dia | Martes | Hora Final | 12·30 | | | De. | 2 |

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
D 772								✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓								
S 714									✓	✓	✓	✓	✓	✓									
G 594								✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Y 372								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
4 021								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7 240								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Q 459									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
S 261											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
L 763											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
M 633												✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S 391													✓	✓	✓	✓	✓						
Q 401													✓	✓	✓	✓	✓						
Q 930													✓	✓	✓	✓	✓						
U 406													✓	✓	✓	✓	✓						
V 001													✓	✓	✓	✓	✓						
P 967													✓	✓	✓	✓	✓						
B 757													✓	✓	✓	✓	✓						
W 310													✓	✓	✓								
T 401														✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
O 476															✓	✓	✓	✓	✓				
C 320															✓	✓	✓	✓					
Z 010															✓	✓							
L 035																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
T 100																	✓	✓	✓	✓	✓		
W 039																	✓	✓	✓	✓		✓	
O 850																	✓	✓	✓	✓	✓		
U 170																	✓	✓	✓	✓	✓		
R 638																	✓	✓	✓	✓			
O 115																	✓	✓	✓				
S 089																	✓	✓	✓				
Q 916																	✓	✓	✓				
R 911																	✓	✓	✓				
R 636																	✓	✓					
N 914																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
R 505																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Z 208																	✓	✓	✓	✓			
C 175																	✓	✓					
H 252																	✓	✓	✓	✓			
O 647																	✓	✓	✓				
X 782																	✓	✓	✓				
X 796																	✓	✓	✓	✓			
I 072																	✓	✓	✓				
Y 320																	✓	✓					
J 596																	✓						
M 804																	✓						
T 240																	✓	✓	✓				
G 460																	✓	✓					
U 492																	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S 716																							
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre		Nombre	
Firma		Firma	

| Fecha: (D/M/A) | 25 - 06 - 13 | Hora Inicio | 12-30 | Localizacion | | Hoja: | |
| Dia: | Martes | Hora Final | 5-00 | | | De: | |

No. Placa del Vehículo	Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos																						TOTAL
	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	
G 394	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
X 623	✓	✓	✓																				
Z 719	✓	✓	✓																				
Q 772	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
R 718	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
T 060	✓	✓	✓																				
B 277	✓	✓	✓																				
V 968	✓	✓	✓																				
S 714	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
Z 725	✓	✓	✓																				
D 660	✓	✓	✓																				
O 452	✓	✓	✓																				
Y 320	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
C 058	✓	✓	✓																				
F 502	✓	✓	✓																				
V 731	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
Q 079	✓	✓	✓																				
S 298	✓	✓	✓																				
J 596	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
K 071	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
L 637	✓	✓	✓																				
T 240	✓	✓	✓																				
O 040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
E 452	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
P 460	✓	✓	✓																				
N 396	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
A 859	✓	✓	✓																				
X 401	✓	✓	✓																				
U 964	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Z 294	✓	✓	✓																				
N 665	✓	✓	✓																				
M 933	✓	✓	✓																				
X 778			✓	✓	✓	✓		✓															
W 603			✓																				
N 649			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
N 093				✓	✓	✓	✓																
Y 319					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
F 808					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
U 697					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
O 271					✓	✓	✓																
R 642					✓	✓	✓																
G 894					✓	✓	✓																
M 885					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
X 259					✓	✓																	
Y 554					✓	✓																	
R 046					✓	✓																	
Y 496					✓	✓																	
F 220					✓	✓																	
P 414					✓	✓																	
Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

	Elaboro:		Reviso	
Nombre:		Nombre:		
Firma:		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	25 06 13	Hora inicio	7·00	Localizacion:	ZONA J	Hoja:	
Dia:	Martes	Hora Final:	12-30			De:	3

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30
K 144																		✓	✓	✓	✓	✓	
Q 122																		✓	✓	✓	✓		
9 852																		✓	✓	✓			
Y 235																		✓	✓	✓	✓		
O 541																		✓	✓	✓	✓	✓	
2 089																					✓	✓	
E 799																					✓	✓	
3 210																			✓	✓			
R 465																			✓	✓	✓		
L 320																			✓	✓	✓		
O 540																			✓	✓			
J 429																			✓	✓	✓		
R 790																			✓	✓	✓		
I 440																			✓	✓	✓		
T 321																			✓	✓			
U 510																			✓	✓	✓	✓	
M 614																			✓	✓	✓		
X 164																				✓	✓		
K 464																				✓	✓	✓	
W 349																				✓	✓		
Q 151																				✓	✓		
L 516																				✓	✓	✓	
M 392																					✓	✓	
T 692																					✓	✓	
J 560																					✓	✓	
L 321																						✓	✓
B 015																					✓		
P 414																					✓	✓	✓

Total Estacionados																							
Llegan																								
Salen																								

Observaciones:	

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
JULIO GARAVITO

TESIS MAESTRIA
DETERMINACION DEL TIEMPO DE
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BAHIAS DE BOGOTA

	Elaboro:		Reviso:	
Nombre:		Nombre:		
Firma:		Firma:		

FORMATO DE CAMPO
REGISTRO DE PLACAS

Fecha: (D/M/A)	25 06 13	Hora inicio:	12-30	Localizacion		Hoja:
Dia:	Marzo	Hora Final	5 00			De:

Periodo en que se inicia el recorrido cada 15 minutos

No. Placa del Vehiculo	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	TOTAL
P 414	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															
S 160							✓	✓															
T 138						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
M 664						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
N 095						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
X 212						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
G 388						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
L 948						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
S 280						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											
B 089							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
A 010							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
H 820							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
X 989							✓	✓	✓	✓	✓												
X 070							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
J 610							✓	✓	✓	✓	✓	✓											
W 700							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
V 003							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 962										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Y 712											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
C 605											✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Z 654											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
O 054											✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
W 372											✓	✓											
N 144											✓	✓											
N 058											✓	✓											
K 262													✓	✓	✓	✓	✓						
N 100														✓	✓	✓	✓						
Z 322															✓	✓	✓						
Y 241															✓	✓	✓						
S 668															✓	✓	✓						
T 090															✓	✓	✓						
X 012																✓	✓						
Y 550																	✓	✓					
U 760																	✓	✓					
N 007																	✓	✓					
S 129																	✓	✓					
D 048																	✓	✓					
P 848																	✓	✓					
C 714																	✓	✓					
D 096																	✓	✓					
B 558																	✓	✓					
Y 126																	✓	✓					
V 214																	✓	✓					
R 724																	✓	✓					
O 112																	✓						

Total Estacionados																							
Llegan																							
Salen																							

Observaciones:

Elaboro:		Reviso:	
Nombre		Nombre:	
Firma		Firma:	