

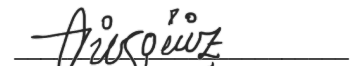
Aplicación de la Técnica de Análisis Dimensional para la Priorización de Inversiones de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial: Estudio de Caso para soluciones de Movilidad.

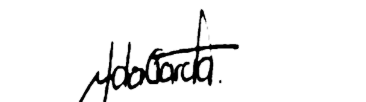
Jacobo Andrés Felipe González Mosquera.

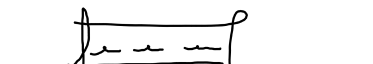
Nota de Aceptación:

Certificamos que el presente Trabajo de Grado Satisface, en alcances y calidad, todos los requisitos Que demanda un Trabajo de Grado de Maestría.


María Fernanda Serrano Guzmán
Directora


Diego Darío Pérez Ruiz.
Codirector.


María Fernanda García Aladín
Jurado


Javier Alexander Pérez Caicedo.
Jurado

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana Cali, para optar el título de Magister en Ingeniería Civil.


HERNÁN CAMILO ROCHA NIÑO Ph. D.
Decano Facultad de Ingeniería y Ciencias


JUAN CARLOS MARTÍNEZ ARIAS
Director Posgrados de Ingeniería y Ciencias

Cali, 10 de junio de 2021.

**Maestría en Ingeniería
Facultad de Ingeniería y Ciencias**



Acta de Correcciones al Documento de Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 10 de junio de 2021

Autor: Jacobo Andrés Felipe González Mosquera

Título del Trabajo de Grado: Aplicación de la Técnica de Análisis Dimensional para la priorización de Inversiones de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial: Estudio de caso para soluciones de Movilidad.

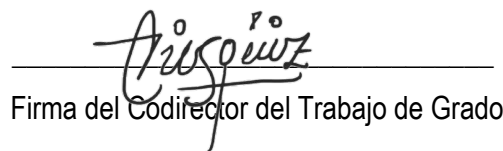
Directora: María Fernanda Serrano Guzmán.

Codirector: Diego Darío Pérez Ruiz.

Como indica el artículo 2.13 de las Directrices para Trabajo de Grado de Maestría, he verificado que el estudiante indicado arriba ha implementado todas las correcciones que los Jurados del Proyecto de Trabajo de Grado definieron que se efectuaran, como consta en el Acta de Evaluación correspondiente.



Firma de la Directora del Trabajo de Grado



Firma del Codirector del Trabajo de Grado



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ANALISIS DIMENSIONAL PARA LA
PRIORIZACIÓN DE INVERSIONES DE LA SUBSECRETARÍA DE MOVILIDAD
SOSTENIBLE Y SEGURIDAD VIAL: ESTUDIO DE CASO PARA SOLUCIONES DE
MOVILIDAD.

Maestría en Ingeniería Civil

Énfasis en Construcciones.

Presentado por:

JACOBO ANDRÉS FELIPE GONZÁLEZ MOSQUERA

Director: Ing. María Fernanda Serrano Guzmán.

Codirector: Ing. Diego Darío Pérez Ruiz

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Facultad de Ingeniería y Ciencias

Abril 2021

Lista de Tablas

Tabla 1 Señales verticales reglamentarias y preventivas.....	21
Tabla 2 Ejemplo de señales verticales reglamentarias y preventivas implementadas.....	24
Tabla 3 Demarcaciones reglamentarias con medidas establecidas.....	25
Tabla 4 Ejemplos de Tipos de Resaltos.....	26
Tabla 5 Ejemplo de resaltos parabólicos y trapezoidales implementadas.....	27
Tabla 6 Semáforos.....	27
Tabla 7 Elementos de pacificación y control de flujos.....	33
Tabla 8 Particularidades de los contratos celebrados en el año 2017 y 2018 – Contratos N°340, N°717 y N°715.....	40
Tabla 9 Particularidades de los contratos celebrados en el año 2017 y 2018 – Contratos N°705, N°713, N°722 y N°591.....	41
Tabla 10 Cantidades de obra de contratos.....	42
Tabla 11 Resumen de trazabilidad de los contratos N°340, N°717 y N°715.....	59
Tabla 12 Resumen de trazabilidad de los contratos N°705, N°713 y 722.....	60
Tabla 13 Identificación de puntos de análisis.....	65
Tabla 14 Fragmento - Categorización de tipos de intervención contrato N°705.....	71
Tabla 15 Fragmento - Categorización de tipos de intervención contrato N°722.....	72
Tabla 16 Fragmento Categorización de tipos de intervención contrato N°340.....	72
Tabla 17 Fragmento – Base de datos de siniestralidad para cada buffers de análisis.....	75
Tabla 18 Fragmento - Definición de línea de tiempo de intervención y periodos de análisis.....	76
Tabla 19 Análisis de siniestralidad.....	77
Tabla 20 Requisitos habilitantes jurídicos.....	80
Tabla 21 Datos de comparación de requisitos habilitantes para la capacidad jurídica.....	81

Tabla 22 Indicadores de capacidad financiera y relación con la probabilidad de riesgo.....	82
Tabla 23 Requisitos habilitantes para la capacidad financiera.	83
Tabla 24 Índice de Liquidez de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015.	84
Tabla 25 Nivel de endeudamiento de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015 ..	84
Tabla 26 Indicadores de capacidad organizacional y relación con la probabilidad de riesgo.	85
Tabla 27 Indicadores ROE de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015.....	86
Tabla 28 Indicadores ROA de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015	86
Tabla 29 Requisitos habilitantes para la capacidad organizacional.....	87
Tabla 30 Requisitos habilitantes para la capacidad técnica.....	88
Tabla 31 Calificación de propuestas.....	89
Tabla 32 Fragmento - Otros parámetros relacionados al factor económico, contratos N°340, N°717 y N°715.....	90
Tabla 33 Fragmento de la tabla general- Otros parámetros relacionados al factor económico, contratos N°705, N°713 y N°722.	91
Tabla 34 Fragmento de la tabla general- Otros parámetros relacionados al factor económico, contrato N°591.....	91
Tabla 35 Fragmento - Resultados de encuestas grupos focales.....	99
Tabla 36 Pesos ponderados- Grupos focales.	99

Lista de figuras

Figura 1. Esquema de la Metodología General seguida en el estudio de caso	9
Figura 2. Esquema de la metodología por Objetivos Específicos en el estudio de caso	10
Figura 3 Ejemplo de señales verticales reglamentarias y preventivas implementadas.....	24
Figura 4 Mapa de resaltos parabólicos implementados.	43
Figura 5 Mapa de resaltos parabólicos intersecciones demarcadas.	46
Figura 6 Mapa de señales verticales.	50
Figura 7 Mapa de elementos de pacificación.....	50
Figura 8 Mapa de intersecciones semaforizadas – año 2019.....	54
Figura 9 Mapa de intersecciones semaforizadas – año 2019.....	56
Figura 10 Siniestralidad de Cali – Choques con lesionados 2019.....	61
Figura 11 Mapa de Calor generado con la siniestralidad.....	62
Figura 12 Mapa de puntos de análisis – Sur de Santiago de Cali.....	63
Figura 13 Mapa de puntos de análisis – oeste de Santiago de Cali.	64
Figura 14 Mapa de puntos de análisis – este de Santiago de Cali.	64
Figura 15 Mapa de puntos de análisis – norte de Santiago de Cali.	65

Tabla de Contenido

Tabla de contenido

RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Definición del problema de investigación:	2
1.2 Alcance del trabajo de grado.....	3
1.3 Objetivos del proyecto:	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos:.....	4
1.4 Justificación.....	4
2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE CASO	7
2.1 Análisis de los tipos de obras que propone la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial para la disminución de la siniestralidad en la ciudad de Cali.	11
2.2 Análisis de los criterios y restricciones en las inversiones de entidades públicas:	12
2.3 Propuesta de herramienta que permita priorizar las inversiones en una entidad pública.	12
2.4 Verificación del desempeño de la herramienta con un estudio de caso.	13
3. MARCO DE REFERENCIA:.....	14
3.1 Normativa Legal.....	14
3.2 Manual de Señalización Vial. Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia – 2015.....	16
3.3 Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial	17
3.4 Ciclo de vida de un proyecto de construcción de una carretera.....	18
3.5 Elementos de seguridad Vial.....	20

3.6. Características del tránsito.	34
3.7. Técnicas para la priorización de inversiones.	36
3.8 Análisis Dimensional.	38
4. Análisis de los tipos de obras que proponen la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial para la disminución de la Siniestralidad en la Ciudad de Cali.....	39
4.1 Categorización y descripción de los contratos celebrados:.....	42
4.1.1 Contrato N°4152.0.26.1.340 de 2017. Resaltos Parabólicos:.....	42
4.1.2 Contrato N°4152.010.26.1.717 de 2018 Demarcación Horizontal:	46
4.1.3 Contrato N°4152.0.26.1.715 de 2018. Interventoría de demarcación:.....	49
4.1.4 Contrato N° 4152.010.26.1.705 de 2018. Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical.	49
4.1.5 Contrato N° 4152.010.26.1.722 de 2018. Suministro e instalación de 6 intersecciones semaforizadas.....	52
4.1.6 Contrato N°4152.0.26.1.713 de 2018. Interventoría de Semaforización:	55
4.1.7 Contrato N° 4152.0.010.1.591 de 2017. Construcción, suministro e instalación de cinco (05) intersecciones semaforizadas para el municipio de Santiago de Cali.	55
4.2 Análisis de disminución de siniestralidad.	60
4.3 Información de siniestralidad y puntos intervenidos:	60
4.4 Definición de criterios para selección de puntos:	61
4.5 Creación de mapa de intervenciones totales y selección de puntos:	62
4.6 Caracterización de los puntos escogidos.....	70
4.7 Creación de puntos definitivos, buffers y relación con capas de siniestralidad.....	73
4.8 Creación de bases de datos de Buffers de análisis con siniestralidad.	74
4.9 Análisis de siniestralidad, antes y después de las intervenciones.	75

5. Análisis de criterios y restricciones en las inversiones de Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.....	79
5.1 Requisitos habilitantes particulares para cada contrato:	79
5.1.1 Requisitos habilitantes Jurídicos:	79
5.1.2 Requisitos habilitantes Capacidad Financiera.	82
5.1.3 Requerimientos habilitantes capacidad organizacional.....	85
5.1.4 Requisitos habilitantes capacidad técnica.	87
5.2 Calificación de ofertas.....	88
.....	91
6. Propuesta de herramienta para priorización de las inversiones en una entidad pública, en este caso de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.....	93
6.1 Método de Análisis Dimensional.	93
6.1.1 Definición de criterios y Subatributos.	96
6.1.2 Metodología de encuesta Grupo Focales.....	98
6.1.3 Características de la metodología aplicada.....	98
6.1.4 Resultados obtenidos:	98
6.2 Formulación de la herramienta – Método de Análisis Dimensional.....	99
6.2.1 Cálculo de promedios con pesos ponderados.	99
6.2.2 Interacción entre promedios de criterios y subatributos.....	100
6.2.3 Datos de entrada a la herramienta	101
6.2.4 Matriz de importancia.....	102
6.2.5 Índice de semejanza.....	104
6.2.5 Aclaraciones sobre el uso de la herramienta de priorización	105
Verificación del desempeño de la herramienta.....	107
7.1 Selección de puntos de análisis.....	107

7.2 Caracterización de los tramos viales.....	108
7.3 Tramo vial o intersección estándar	110
7.4 Funcionamiento de la herramienta.....	111
9. Conclusiones.....	119
Referencias bibliográficas.....	121

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Caracterización de contratos y puntos de análisis.

Anexo 2. Buffers puntos de análisis y siniestralidad.

Anexo 3. Análisis de siniestralidad en puntos intervenidos.

Anexo 4. Requisitos habilitantes.

Anexo 5. Resultados de Encuestas.

Anexo 6. Caracterización de Tramos

Anexo 7. Herramienta de Priorización.

Anexo 8. Mapa de puntos analizados.

Anexo 9. Mapa de tramos para verificación de herramienta.

RESUMEN

Las metodologías multicriterio basadas en matrices matemáticas permiten generar comparativos entre alternativas de estudio de manera objetiva y contribuyen a la omisión de la toma de decisiones desde los aspectos subjetivos, a los que se incurren en algunos problemas de la cotidianidad profesional y demás ámbitos. La contribución generada en el trabajo de grado, corresponde a la evaluación y categorización de un conjunto de tramos viales e intersecciones mediante sus características particulares y los juicios de valor emitidos por profesionales y personas involucradas al área de Tránsito.

El presente documento tuvo la finalidad principal de elaborar una herramienta de priorización de inversiones para la selección de tramos o intersecciones viales críticas en un conjunto de análisis, la cual se elaboró con la metodología de análisis dimensional, permitiendo de esta manera relacionar los criterios y subatributos más relevantes contemplados dentro del Manual de Señalización Vial – 2015 y por la Dependencia de estudio; la metodología permitió generar la comparación entre las condiciones más críticas existentes con base en datos reales y las condiciones particulares de diferentes puntos de estudio.

ABSTRACT

Multicriteria methodologies based on mathematical matrices allow to generate comparisons between study alternatives in an objective way and contribute to the omission of decision-making from subjective aspects, to which some problems of daily professional life and other areas are incurred. The contribution generated in the degree work corresponds to the evaluation and categorization of a set of road sections and intersections through their particular characteristics and the value judgments issued by professionals and people involved in the Traffic area.

The main purpose of this document was to elaborate an investment prioritization tool for the selection of critical road sections or intersections in a set of analyzes, which was prepared with the dimensional analysis methodology, thus allowing to relate the criteria and sub-attributes most relevant included in the Road Signaling Manual - 2015 and by the Study Unit; The methodology allowed to generate the comparison between the most critical existing conditions based on real data and the particular conditions of different study points.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la fortaleza, guiarme y permitirme tener todas las posibilidades de continuar y terminar esta parte de mi vida académica.

A mi madre por su confianza, amor y apoyo durante todos los procesos para el cumplimiento de mis propósitos de vida.

A mi padre por sus consejos y solidaridad constante para continuar con mi desarrollo profesional y como persona.

A mi pareja por su paciencia y amor acompañándome y motivándome de manera constante para alcanzar esta meta.

A la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y a mis compañeros, por la información otorgada, su valioso tiempo y la orientación constante para la generación de un producto útil y eficaz.

A mi familia por su cariño, respeto y confianza en el cumplimiento de mis objetivos.

1. INTRODUCCIÓN

Los gobiernos presentes y los que se encuentran a la espera de dirigir los municipios de Colombia, se enfrentan a problemas realmente significativos de inseguridad vial y movilidad. Por tal razón, la priorización de inversiones para minimizar las dificultades diarias que afrontan los ciudadanos respecto a dichos problemas cada día se convierte en el mayor desafío de las entidades estatales.

Aunque los accidentes que se presentan en el país reflejan una cantidad considerable respecto a personas lesionadas con los consecuentes costos que acarrearán para Colombia, atender los siniestros viales representa dificultades a la hora de seleccionar los puntos de intervenciones de carácter inmediato. Esto ocurre por la gran variedad de criterios y/o atributos a evaluar por parte de los profesionales encargados de la toma de decisiones en las secretarías de Movilidad o Tránsito del país; es decir, las causas relacionadas a un accidente de tránsito con lesionados, solo choques o con un valor de mortalidad positivo, presentan diversos factores de incidencia relacionados desde el diseño geométrico de las vías (errores en las pendientes de las curvas verticales y horizontales), diseño de la estructura de los pavimentos rígidos y flexibles (espesores en las capas de la estructura, tipo de material de cada capa, diseños de juntas transversales y longitudinales), características del tránsito peatonal y vehicular, velocidad operativa, estado actual de la capa de rodadura del pavimento hasta el estado del conductor que lo ocasionó, etc.

Una muestra del problema de seguridad vial que se presentan en las vías de Colombia es observada en las cifras de los Boletines Informativos del Observatorio de Movilidad de Cali del mes de octubre de 2019, en el cual se identifican que la cantidad de siniestros viales en dicho mes corresponden a 1109 siniestros y 24 muertos (Informe mensual de eventos de movilidad – Octubre 2019); de igual forma, se evidencia que para dicha fecha el promedio de siniestros corresponde a 1.137 casos y el promedio de muertos corresponde a 24 casos. Por tal razón, la Alcaldía de Cali creó en el 2017, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible (SM) y Seguridad Vial (SV), encargada de generar los respectivos estudios para minimizar los siniestros viales en toda la ciudad.

Las medidas de mitigación y prevención a implementar para la disminución de la siniestralidad de los caleños son diversas en costos, elementos, tiempos de ejecución, mantenimiento y afectación por reducción de las secciones transversales de las vías a intervenir.

De igual forma, se identifica que, la caracterización de los tramos viales a intervenir es particular y debe ser evaluada de forma minuciosa para generar un comparativo entre ellos y definir mediante los criterios más representativos, los puntos de prioridad a intervenir. Por tal razón, mediante este trabajo de grado, se presenta una herramienta para identificar en un grupo de tramos viales o intersecciones, considerando los criterios y subatributos de evaluación, la prioridad de las inversiones a realizar por parte de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, con el fin de atender los puntos más críticos de la ciudad. Los criterios a tener en cuenta en el presente estudio se relacionan directamente con la siniestralidad (número de muertos, número de accidentes sin lesiones, número de accidentes con lesiones), jerarquización vial (vía arteria principal, vía arteria secundaria, vía colectora, vía local, vía interregional), diseño geométrico existente (porcentaje de la pendiente, curvas verticales u horizontales), características del tránsito vehicular y peatonal, velocidad operativa, zona de influencia, costo de implementación de los mismos y punto de intervención (tramo vial o intersección).

1.1 Definición del problema de investigación:

Planteamiento del problema:

La Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial es la entidad pública encargada de desarrollar los estudios, diseños, inversiones, implementación y mantenimiento de los elementos de seguridad vial en la Ciudad de Cali. Para generar las alternativas de soluciones ante los problemas ocasionados por la falta de inversiones en algunos puntos de la ciudad de Cali, esta dependencia cuenta con un equipo técnico de diversas profesiones como ingenieros civiles, ingenieros topográficos, abogados, ingenieros de sistemas y demás.

Sin embargo, los criterios de selección para identificar los puntos más críticos a intervenir son variables debido a que, los profesionales tienen en cuenta diferentes criterios y subatributos desde la perspectiva de análisis de cada uno de estos, utilizando las respectivas herramientas de evaluación como soporte a las decisiones emitidas. Cabe resaltar que, las decisiones tomadas por los profesionales son revisadas por un líder (ingeniero con énfasis en el área que corresponda) a cargo del equipo y aprobadas por el Subsecretario de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial (Persona asignada durante un periodo de tiempo no determinado), por tal razón, se logra definir la opción “más acertada” pero generando reprocesos que ocasionan pérdidas significativas en tiempo y costos por cada profesional, ya que en ocasiones los criterios de definición difieren entre

profesionales. De igual forma, el proceso de la selección de los puntos más críticos en algunas ocasiones, no tiene en cuenta algunos criterios y subatributos que representan un peso significativo para la implementación en los tramos viales o intersecciones.

Por lo anterior, la unificación de criterios para la elaboración de una herramienta de priorización de inversiones que permita identificar la prioridad de los tramos viales o intersecciones a intervenir permitirá generar un resultado único de selección sin que se presente una decisión subjetiva ante los problemas de evaluación que día a día enfrentan los profesionales de la dependencia en mención.

1.2 Alcance del trabajo de grado

En la elaboración de este trabajo de grado se hace el análisis de las condiciones técnico – económicas de siete procesos contractuales de obras ejecutadas por la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de Cali, seis de estos procesos corresponden a señalización vertical y horizontal y semaforización y un proceso de resaltos parabólicos. Estos proyectos fueron ejecutados entre el año 2017, 2018 y 2019; sin embargo, la fecha de inicio y la fecha de finalización de los procesos, fueron contempladas en los años 2017 y 2018. La muestra fue seleccionada por el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, analizando aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos.

El estudio tiene como objetivo general la generación de una herramienta aplicable para la toma de decisiones empleando una hoja de cálculo conformada por los criterios y subatributos requeridos para la caracterización de los puntos de análisis como, por ejemplo, la siniestralidad, jerarquización, etc. Para ello, se identificaron los criterios de evaluación para la determinación de los tramos viales e intersecciones a intervenir por parte de los profesionales de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y establecidos en el Manual de Señalización Vial – 2015 y los subatributos que componen cada uno de los parámetros generales de evaluación.

De igual forma, se realizó el comparativo de la siniestralidad registrada en las vías arterias principales, vías arterias secundarias y puntos en los cuales se instalaron una cantidad significativa de señales verticales o resaltos parabólicos, intersecciones semaforizadas, elementos de pacificación, etc, tomando en consideración los parámetros de la cantidad de fallecidos, choques con lesionados, choques con solo daños, atropellos y volcamientos, teniendo en cuenta la implementación de medidas de mitigación y prevención efectuadas en los años 2017, 2018 y 2019,

por parte de la dependencia, con el fin de presentar mediante cifras reales la eficacia de las decisiones tomadas, entendiendo el problema de seguridad vial que se tiene en el municipio.

1.3 Objetivos del proyecto:

1.3.1 Objetivo general

Formular una herramienta para la priorización de inversiones de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, conducentes al mejoramiento de la movilidad en Santiago de Cali.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Analizar los tipos de obras que proponen la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial para la disminución de la siniestralidad en la ciudad de Cali.
- Analizar los criterios y restricciones en los siete (7) contratos celebrados por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.
- Formular una herramienta que permita priorizar las inversiones en una entidad pública, en este caso de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.
- Verificar el desempeño de la herramienta con un estudio de caso (grupo de puntos de análisis)

1.4 Justificación.

La Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, surge en el año 2016 como la entidad técnica para la toma de decisiones de medidas de mitigación y prevención relacionadas al tránsito seguro de los habitantes de la Ciudad de Cali. En el Decreto Extraordinario N°411.0.20.0516 del 28 de septiembre de 2016, se definen las actividades principales de la dependencia en mención, de las cuales se citan las tres más importantes:

- Elaborar los estudios técnicos, formular las estrategias, planes y programas en materia de seguridad vial, con el propósito de reducir la accidentalidad, contaminación ambiental y promover el mejoramiento del tránsito.
- Planear y ejecutar todos los aspectos relacionados con la implementación y utilización de la señalización, demarcación y semaforización del Municipio.

- Diseñar, presupuestar y ejecutar los proyectos de ingeniería de tránsito, transporte y seguridad vial que se requieran en la red vial del Municipio.

El Observatorio de Movilidad de Cali, surge en el año 2015. Sin embargo, desde el año 2016, se realizan bases de datos georreferenciadas que permiten efectuar análisis estadísticos y espaciales de la siniestralidad, mortalidad vial e infracciones. De esta forma, el observatorio contribuye a la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial con datos que permiten definir las acciones y políticas de prevención y promoción de seguridad en las vías de la Ciudad.

Cabe resaltar que, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, se encuentra a disposición de los habitantes de la ciudad y que diariamente se radican solicitudes de derechos de petición presentados por la comunidad en general, que por ley tienen el derecho de cuestionar, solicitar y demandar la disminución de los riesgos de siniestralidad (en la mayoría de las ocasiones) y la garantía de espacios seguros generando una movilidad continua y sostenible. Esta dependencia ha logrado mediante las medidas asumidas disminuir los siniestros viales que se presentan en la ciudad de Cali. Sin embargo, el observatorio presentó mediante un informe de supervisión los puntos más críticos de la ciudad y se evidenció que, existen intersecciones con un gran número de siniestros viales: Calle 70 con carrera 8: 9 muertos, 113 lesionados y 54 choques con solo daños; Calle 70 con carrera 1: 4 muertos, 102 lesionados y 78 choques con solo daños; Carrera 23 con transversal 25: 5 muertos, 97 lesionados y 68 choques con solo daños (Radicado N°201941520200012901 del 26 de junio de 2019). De lo anterior, se logra identificar la magnitud de la problemática de seguridad vial que afrontan a diario los habitantes de Cali.

Con el fin de minimizar los siniestros viales, la Subsecretaría de Movilidad y Seguridad Vial propone unas medidas de mitigación y prevención, las cuales son seleccionadas por el grupo de ingenieros que día a día se enfrentan a diversas problemáticas para definir la decisión más óptima para la instalación de los elementos de seguridad vial (semáforos, bordillos, demarcación, señales verticales, resaltos parabólicos, etc), teniendo en cuenta las condiciones de las intersecciones, tramos viales u espacios públicos sobre los cuales se desarrollarán dichas intervenciones. No obstante, las decisiones son efectuadas por un profesional y revisadas y aprobadas por el Subsecretario de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, sin una evaluación de orden matemático mediante una herramienta que permita realizar una comparación entre los tramos viales e intersecciones a intervenir e identificar de manera objetiva y cuantitativa, los puntos más críticos

con base en criterios estandarizados y subatributos de los mismos. Cabe resaltar que los criterios representan diversas opciones de selección por lo cual estos deben ser divididos y categorizados, con el fin de identificar los pesos ponderados que tienen para los análisis definitivos de la identificación de los tramos viales o intersecciones críticos.

Este trabajo de grado ofrece una herramienta de priorización de inversiones para el mejoramiento de la movilidad en Cali, basada en los criterios y subatributos contemplados por el Manual de Señalización Vial – 2015 y contemplados por el personal profesional que conforma la entidad, para la toma de decisiones de los tramos viales e intersecciones a intervenir.

2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE CASO

La metodología seguida en este trabajo de grado se ilustra en la Figura 1 y la Figura 2. Los contratos fueron seleccionados por conveniencia en función de la disponibilidad de acceso a la información. Este tipo de muestreo no probabilístico permite centrarse en los datos relevantes del tema que se analiza, aunque tiene la desventaja que en algunos casos puede llegar a seleccionarse un número de muestras que no representa al universo de estudio. Sin embargo, como en este trabajo de grado se tomaron la totalidad de contratos disponibles relacionados a la instalación de elementos de seguridad vial que permiten redireccionar, control y regular las acciones de los usuarios motorizados, puede afirmarse que esta muestra es el universo disponible para este estudio.

En la Figura 1, se representa de manera general el problema que afronta la Dependencia de estudio, haciendo énfasis en la toma de decisiones de forma subjetiva por parte de los profesionales que la conforman, y se identifican las consecuencias más relevantes que se generan por el procedimiento en mención, las cuales son: Los reprocesos generados en el análisis de la situación planteada por la comunidad o por la misma dependencia, lo que implican pérdidas de tiempo y aumento en los costos del personal profesional, ya que en algunos casos se evidencia por parte del supervisor (líder y/o Subsecretario) que el tramo vial o intersección seleccionada no corresponde a la más acertada y se debe iniciar nuevamente el proceso de análisis, recolección de datos de campo y demás información requerida para identificar la opción más crítica, generando un bucle en la cadena de elaboración, revisión y aprobación interna. La segunda consecuencia hace referencia a la pérdida de confianza en el cliente, es decir el ciudadano, ya que se presentan casos en los cuales evidenciando por parte de la comunidad el alto nivel de siniestralidad que se presenta en un tramo vial o una intersección, se realizan intervenciones en otros puntos que registraban valores menores en dicho criterio o que después de la implementación de cualquiera de las medidas de mitigación y prevención, se identifica por el personal técnico que las mismas debieron ser ejecutadas en puntos diferentes para mejorar las condiciones de seguridad vial de un área de influencia mayor a la intervenida.

La segunda línea de la metodología expuesta en la Figura 2, permite identificar el alcance del trabajo de grado indicando de manera general los productos obtenidos y las actividades a desarrollar por cada uno de los objetivos específicos planteados, los cuales son: Análisis de contratos, identificación de criterios y restricciones, comparación de la siniestralidad antes y

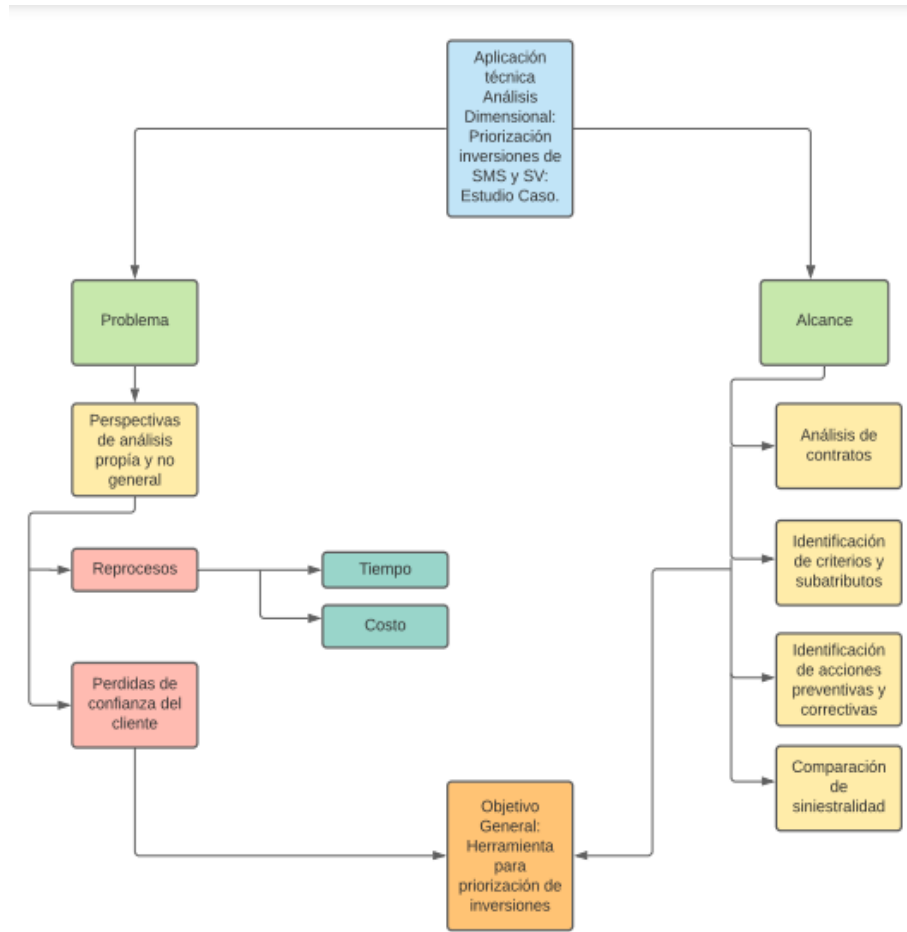
después de las intervenciones desarrolladas mediante los contratos de los años 2017 y 2018, aclarando que, las intervenciones fueron ejecutadas entre los años 2017, 2018 y 2019 por las diferentes variantes existentes como prórrogas, suspensiones de contratos o solicitudes extras del contratante y recopilación, identificación y caracterización de las medidas de mitigación y prevención realizadas en el periodo de estudio.

Identificando el problema y desarrollando las actividades y la entrega final de los objetivos específicos, se logra generar la Herramienta para la Priorización de inversiones, la cual se plantea como el Objetivo General del trabajo de grado. Se aclara que, la definición de los criterios se realizó con base en lo establecido en el Manual de Señalización Vial – 2015 y en los criterios internos de la dependencia para la definición de los puntos a intervenir; se recalca que, el criterio con mayor peso para la definición de los puntos a intervenir corresponde a la siniestralidad, sin embargo, se omiten otros criterios que pueden representar un peso significativo para la toma de una decisión.

La herramienta de priorización de inversiones permite identificar en un grupo de tramos viales o intersecciones el orden de prioridad para la intervención del conjunto de estudio y contribuye a la toma de decisiones de carácter objetivo y omisión de dualidades por parte del equipo de trabajo y el sustento matemático para soportar los puntos escogidos en la ciudad de Cali.

Se considera necesario la generación de aplicativos y herramientas que contemplen la aplicación de métodos multicriterio que permitan la interacción entre los diferentes parámetros de evaluación de un conjunto de alternativas posibles, ya que permite a las entidades públicas o privadas, demostrar que los procesos para la toma de decisiones se realiza con bases metodológicas y matemáticas y favorece a la disminución de tiempos y personal para los análisis exhaustivos y complejos del universo de puntos críticos para la determinación de la opción a aplicar, atender o satisfacer, en este caso, la determinación del tramo vial o intersección más crítico por intervenir.

Figura 1. Esquema de la Metodología General seguida en el estudio de caso



Fuente. Elaboración propia a partir del programa LucidChart.

En la Figura 2 se presentan el objetivo general del trabajo de grado y los objetivos específicos, indicando las actividades generales y los entregables de cada uno. De esta forma, para los Objetivos N°1 y N°2 se informa que, el alcance de realizar el análisis de los tipos de obra y el análisis de los criterios y restricciones de las inversiones públicas, respectivamente, se desarrollarán con base en los siete (7) contratos indicados, los cuales corresponden a los siguientes: Contrato N°41520.3.1.340, Contrato N°41520.3.1.717, Contrato N°41520.3.1.715, Contrato N°41520.3.1.705, Contrato N°41520.3.1.713, Contrato N°41520.3.1.722, Contrato N°41520.3.1.591; aclarando que, cinco (5) contratos son de ejecución de obra, relacionados a la implementación de elementos de seguridad vial y dos (2) contratos corresponden a la interventoría desarrollada para un proceso con objeto de Demarcación y un proceso con objeto de suministro e implementación de intersecciones semaforizadas. La Subsecretaría de Movilidad Sostenible y

Seguridad Vial realizó la implementación de los elementos de seguridad vial como estrategias de disminución de los siniestros y de los comportamientos inadecuados que generan afectaciones a la movilidad continua y segura mediante los contratos anteriormente citados.

Figura 2. Esquema de la metodología por Objetivos Específicos en el estudio de caso



Fuente. Elaboración propia a partir del programa LucidChart

En el objetivo N°3 se indica que, para la selección de la herramienta de Análisis Dimensional se realizó la respectiva investigación de diferentes variantes de métodos multicriterio y se seleccionó la que a juicio del equipo de trabajo es la más acertada y ajustada a la necesidad de los objetivos planteados. De igual forma, para el desarrollo del objetivo en mención, se identificó y se establecieron los criterios y subatributos para la formulación de la herramienta de priorización. Cabe resaltar que la selección de los criterios y subatributos que permiten la construcción y el desarrollo de la herramienta, se realizó con base en el Manual de Señalización Vial 2015 y los utilizados por el personal técnico que diariamente se encuentra al frente de la proyección de las acciones preventivas y correctivas para la reducción de la inseguridad vial. El conjunto de criterios

generales y subatributos particulares, fue previamente consultado a profesionales de la dependencia y externos a la misma, mediante una entrevista de Grupo Focal, con el fin de identificar los más utilizados y acertados en la toma de decisiones para la selección de los puntos críticos.

Con el fin de identificar la viabilidad de la herramienta planteada y su correcto funcionamiento, mediante el objetivo N°4, se desarrolló la verificación de esta evaluando su aplicación en diez tramos viales e intersecciones con datos reales correspondientes a características del tránsito vehicular y características del tránsito peatonal, velocidad operativa, siniestralidad (muertos, solo daños, choques con lesionados, volcamiento, atropellos), puntos de ubicación, jerarquización vial, etc.

2.1 Análisis de los tipos de obras que propone la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial para la disminución de la siniestralidad en la ciudad de Cali.

Con el fin de evidenciar la eficacia de cada uno o el conjunto de los elementos de seguridad vial implementados en la ciudad de Cali para los contratos seleccionados, se identificaron las medidas de mitigación y prevención implementadas por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y se efectuó un comparativo del antes y el después según los datos de siniestralidad emitidos por el Observatorio de Movilidad de la dependencia de estudio.

Para lo anterior, se requirió realizar la caracterización y clasificación de los elementos de seguridad vial instalados como señales verticales, equipos semafóricos, demarcación, resaltos parabólicos y evaluar los datos de siniestralidad con base en los choques con lesionados, muertos, choques solo daños durante el año anterior de la implementación y después de la misma.

La Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial cuenta con unas bases de datos y mapas georreferenciados, en los cuales se registran las intervenciones de instalación de los elementos de seguridad vial desarrolladas mediante cada uno de los contratos. De igual forma, los contratistas y los líderes archivan los soportes de la ejecución de obra realizada según los contratos celebrados ya que, como requerimiento fundamental establecido por la Contraloría y Procuraduría, dichas actividades deben ser expuestas de forma pública en el Servicio Electrónico de Contratación Pública (SECOP) para demostrar ante la comunidad y demás, la transparencia de los procesos llevados a cabo entre la dependencia en mención y los contratistas. Por tal razón, se evaluaron y consignaron los elementos implementados por parte de los contratistas mediante los contratos

celebrados en los años 2017 y 2018, referentes a la señalización vertical, demarcación, semaforización y resaltos parabólicos.

2.2 Análisis de los criterios y restricciones en las inversiones de entidades públicas:

Se evaluaron cada uno de los contratos celebrados en los años 2017 y 2018, relacionados a la instalación de las señales verticales, delineadores tubulares, tachas, tachones, resaltos portátiles, estoperoles, demarcación, instalación de equipos semafóricos y resaltos parabólicos. De igual forma, en estos contratos se identificó el cumplimiento respecto a las exigencias indicadas por la ley para los requisitos habilitantes por cada tipo de contrato (selección abreviada, mínima cuantía o licitación pública) y se verificaron los estudios previos realizados y las exigencias establecidas por parte de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, comparándolas con los parámetros determinados en otros procesos mediante la información recopilada de otros trabajos de grado.

De igual forma, se identificaron los criterios de evaluación utilizados para la selección de los contratistas que fueron escogidos para la ejecución de los contratos y para verificar el cumplimiento por parte de estos, respecto a los tiempos de ejecución, otro si otorgados por la dependencia e instalación en los puntos requeridos con base en los estudios realizados de forma previa.

2.3 Propuesta de herramienta que permita priorizar las inversiones en una entidad pública.

Con el fin de elaborar una herramienta de priorización adecuada se estudiaron los métodos multicriterio para la toma de decisiones respecto a la selección de los tramos viales o intersecciones más críticos. Así mismo, se determinaron los criterios y subatributos de evaluación para obtener como resultado un valor cuantitativo, garantizando de esta forma, obtener vectores de comparación de orden matemático y generar la toma de decisión con base en la mayor puntuación obtenida entre los tramos viales e intersecciones de análisis.

Teniendo en cuenta que, las herramientas de priorización requieren de la definición de los criterios y subatributos, se consideraron las opiniones de expertos (juicios de valor) obtenida mediante entrevistas, aplicando la metodología de grupo Focal y con base en el Manual de Señalización Vial – 2015.

2.4 Verificación del desempeño de la herramienta con un estudio de caso.

La herramienta de priorización de inversiones se verificó mediante la entrada de datos particulares reales de diez tramos viales correspondientes a: Jerarquización vial, zona de influencia, velocidad operativa, características del tránsito vehicular y peatonal, siniestralidad (Solo daños, choques con lesionados, muertos, atropellos y volcamientos), diseño geométrico (pendiente, curvas horizontales y verticales), punto de intervención (intersección o tramo vial).

Con el vector generado, se logró identificar el orden de prioridad de intervención respecto al conjunto de tramos viales e intersecciones de análisis. Se aclara que, los tramos viales fueron escogidos por la disponibilidad de información respecto a los criterios de Siniestralidad y Características del tránsito.

3. MARCO DE REFERENCIA:

Para desarrollar el trabajo de grado se consultaron aspectos relacionados con la normativa legal para contratación en Colombia, las disposiciones contenidas en el Manual de Señalización Vial. Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia – 2015 y se consideraron las funciones de la Secretaría de Movilidad de Cali, se contemplaron aspectos relacionados con el ciclo de vida de una carretera y los elementos de seguridad vial. Adicionalmente, se consultaron las técnicas para la priorización de inversiones y se particulariza en el Análisis Dimensional.

3.1 Normativa Legal

Con el fin de dar alcance al primer objetivo específico planteado para el trabajo de grado, se investigó sobre la Normativa Legal establecida por el Congreso de la República para llevar a cabo la celebración de contratos por parte de las entidades estatales e identificar los tipos de contratación utilizados y definidos por la Secretaría de Movilidad.

El congreso de la república de Colombia mediante la Ley 80 de 1993, establece que “Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines” (Ley 80 de 1993, art 2). Por tal razón, la responsabilidad civil, penal y administrativa recae sobre el servidor público que celebre contratos públicos con contratistas que no cumplan con las exigencias establecidas o cuyos contratos no se presenten de la forma correcta con base en la Ley en mención en este párrafo. Dicha Ley contempla en el artículo 8° las inhabilidades e incompatibilidades, a las cuales se puede exponer un servidor público o contratista por el incumplimiento con lo establecido por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

De igual forma, el Congreso de la República definió e introdujo las medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993, estableciendo mediante la Ley 1150 de 2007 las modalidades de selección. Las cuales se exponen de la siguiente forma:

Licitación Pública: Es el procedimiento mediante el cual la entidad estatal formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y

seleccione entre ellas la más favorable (Ley 80 de 1993, art 30). De igual forma, la Ley 80 de 1993, establece mediante los Parágrafos 2 y 3, el procedimiento de selección, presentación y los respectivos tiempos de exposición de la obra pública a ejecutar en el Secop.

Selección Abreviada: Corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual (Ley 1150 de 2007, art 2). En la ley 1150 de 2007, se indica que los causales de selección abreviada corresponden a: La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de entidades, la contratación de menor cuantía (con base en los rangos de presupuestos anuales superiores o igual a 20 salarios mínimos), celebración de contratos para la prestación de servicios de salud, contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto, la enajenación de bienes del Estado, productos de origen o destinación agropecuarios que se ofrezcan en las bolsas de productos legalmente constituidas, los actos y contratos que tengan por objeto directo las actividades comerciales e industriales propias de las Empresas Industriales y Comerciales Estatales y de las Sociedades de Economía Mixta, los contratos de las entidades a cuyo cargo se encuentre la ejecución de los programas de protección de personas amenazadas, programas de desmovilización y reincorporación a la vida civil de personas y grupos al margen de la ley y la contratación de bienes y servicios que se requieran para la defensa y seguridad nacional.

Concurso de méritos: Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso (Ley 1150 de 2007, Art 2).

Contratación directa: La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos:

- Urgencia manifiesta.
- Contratación de empréstitos.

- Contratos Interadministrativos.

Cabe resaltar que, se exceptúan los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad respecto de las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública cuando las instituciones de educación superior públicas o las Sociedades de Economía Mixta con participación mayoritaria del Estado, o las personas jurídicas sin ánimo de lucro conformadas por la asociación de entidades públicas, o las federaciones de entidades territoriales sean las ejecutoras (Ley 1150 de 2007, Art 2).

Contratación mínima cuantía: La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto (Ley 1150 de 2007, Art 2).

3.2 Manual de Señalización Vial. Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia – 2015.

Los diversos criterios de definición para la selección de las medidas de seguridad vial a implementar en las vías de todo el país son basados en su gran mayoría por el Manual de Señalización Vial – 2015. En dicho Manual se unifican los criterios para la instalación (según las condiciones particulares de cada vía, zonas de concentración de personas cercanas a los puntos a intervenir, jerarquización vial y demás), características (medidas, cantidad, separación entre elementos) y condiciones particulares de omisión o selección para cada uno de los elementos de seguridad vial. La selección de los elementos es de carácter subjetivo a la interpretación particular de cada profesional, al igual que, la selección de los puntos de intervención, que en muchas ocasiones son atendidos por la constante solicitud de la ciudadanía, sin representar un punto crítico real.

El Manual en mención tiene como propósito fundamental “lograr, mediante el fiel cumplimiento de las normas que contiene, una completa uniformidad de la señalización vial en todo el territorio nacional. Para ello, además de entregar las especificaciones de cada elemento de señalización, ya sean señales verticales u horizontales, semáforos, balizas u otros, se consignan los criterios técnicos que permiten conocer cuáles, cuándo, dónde y cómo éstas deben ser instaladas” (Manual de Señalización Vial, página 4).

Por lo anterior, el Manual de Señalización Vial de 2015, adoptado según la resolución N°1885 de 2015 expedida por el Ministerio de transporte, se convierte en un documento técnico de soporte

para la definición de criterios de selección en la herramienta a diseñar. Es de notar que el Manual brinda los criterios técnicos respecto a algunas consideraciones particulares a evaluar, pero no abarca la totalidad de estos para obtener como resultado la opción más acertada de las posibles.

3.3 Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial

La Secretaría de Movilidad de Cali realiza de forma preliminar los respectivos estudios para evidenciar las necesidades y requerimientos necesarios para llevar a cabo la formulación de los respectivos contratos ya sean por Licitación Pública, Selección Abreviada o Contratación por Mínima Cuantía. La elaboración de los contratos y dichos estudios se realizan por parte del personal de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial empleando los datos de siniestralidad registrados por el Observatorio. Con base en lo anterior, se ha otorgado la responsabilidad a la Dependencia de desarrollar la función principal de brindar a la comunidad en general espacios en óptimas condiciones de seguridad vial y disminuir los siniestros registrados año a año elaborando una inversión adecuada que garantice una correcta eficacia para lograr dichos objetivos.

El Decreto Extraordinario N°411.0.20.0516 de 2016 por medio del cual, se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias, mediante el artículo 201, indica que la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial tendrá dentro de sus funciones lo siguiente:

- Planear y ejecutar todos los aspectos relacionados con la implementación y utilización de la señalización, demarcación y semaforización del Municipio.
- Elaborar los estudios técnicos, formular las estrategias, planes y programas en materia de seguridad vial, con el propósito de reducir la accidentalidad, la contaminación ambiental y promover el mejoramiento del tránsito.
- Elaborar los estudios y los documentos técnicos de soporte para la implementación de normas y medidas para la regulación y la optimización del tránsito y transporte en el Municipio.

Dichas funciones permiten evidenciar la importancia de la dependencia para el municipio de Cali y la Secretaría de Movilidad. De igual forma, se logró identificar el alcance, responsabilidad y compromiso que deben cumplir el equipo técnico de ingenieros contratados para llevar a cabo la

correcta ejecución de los estudios técnicos, estrategias, planes, programas e implementación de normas y medidas de regulación.

El organigrama de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial se encuentra definido de la siguiente forma: En la base principal de la toma de decisiones y encargado de afrontar las responsabilidades civiles, penales y administrativas corresponden al Subsecretario de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, quien registra ante todos los contratos celebrados como Supervisor, siguiendo con la estructura de la Subsecretaria, en el segundo escalón se encuentran los líderes de cada área; cabe resaltar que, esta dependencia actualmente se divide en seis (6) grupos que velan por el cumplimiento de las funciones principales, dichos grupos corresponden a: Seguridad Vial, Movilidad Sostenible, Señalización, instalación y mantenimiento del inmobiliario semafórico, ITS y Transporte. De igual forma, cada grupo cuenta con un coordinador que apoya al respectivo líder y por último, se encuentran los profesionales encargados y enfocados a las soluciones de las solicitudes de la comunidad en general o proyectos definidos por la Secretaría de Movilidad y Alcaldía de Cali, generando como respuesta los diseños, conceptos, planes y/o programas requeridos, los cuales son revisados por cada líder de grupo y aprobados para su desarrollo e implementación por parte del Subsecretario de Movilidad.

3.4 Ciclo de vida de un proyecto de construcción de una carretera

El principal medio de transporte utilizado por los colombianos es el automóvil, por ello, la construcción de vías se realiza de forma constante en todos los municipios del país. “El transporte por carretera es el modo de transporte predominante en Colombia. La red de carreteras del país está constituida por 162 mil kilómetros. De ellos 16.556 km conforman la Red Nacional o primaria, administrada por el Instituto Nacional de Vías. El 90% restante corresponde a vías secundarias y terciarias” (Documento Conpes, 3760).

Con base en los datos públicos de la página web oficial de la Alcaldía de Cali, según el estudio realizado por la Universidad del Valle y el contrato de Planeación Municipal en el año 2015, los kilómetros de Malla Vial (es decir, número de Kilómetros de infraestructura vial para el uso del transporte privado automóvil y moto por calzada), corresponden a 960,67 kilómetros de calzada de vías arterias principales, secundarias y colectoras, de los cuales el 46,8% corresponden a vías arterias principales, el 29% a vías arterias secundarias y el 24,2 % a vías colectoras. Por lo anterior, se logra deducir que los costos de mantenimiento por la infraestructura vial y por los elementos

que garantizan la seguridad vial comprende un porcentaje considerable de las inversiones a realizar por parte de las entidades estatales. De igual forma, el municipio de Cali realiza inversiones significativas para ampliar la malla vial existente, “La capital del Valle del Cauca, le apuesta a transformar su infraestructura vial para las próximas décadas. Por ello, se han destinado \$221.000 millones para invertir en 20 “Obras del Progreso” y llevar desarrollo vial a los caleños” (La Republica, 2019).

Aunque las inversiones en su gran mayoría corresponden a la construcción de las vías por diferentes procesos constructivos como movimientos de tierras, estabilización de taludes, conformación de estructuras de pavimentos rígidos y/o flexibles, se debe tener en cuenta que, el ciclo de vida de las carreteras corresponde a un conjunto de disciplinas que permiten su diseño y operación en las condiciones posibles. Por lo anterior y teniendo en cuenta las cifras de siniestralidad presentadas por el Observatorio de Movilidad, los diseños de señalización y demarcación de las carreteras y sus intersecciones consideran la destinación de un porcentaje de dichos recursos de inversiones considerables.

Identificando dentro de los procesos de Pre – Factibilidad expuesto en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del 2008 y teniendo en cuenta que, las vías primarias, secundarias y/o urbanas presentan un ciclo de vida similar para una carretera nueva , se define que dentro de dicha etapa para las vías de estudio se requiere de: Adquisición de la cartografía existente de la zona del proyecto (mapas topográficos y geológicos), estudios de tránsito, identificación con base en la información cartográfica de los posibles corredores de ruta, asignación de la velocidad de diseño preliminar, estudio de capacidad y nivel de servicio y asignación definitiva de la velocidad de diseño del tramo, estudio preliminar de impacto ambiental y evaluación preliminar de impacto ambiental.

Para la evaluación de factibilidad de la ejecución de un proyecto de una carretera nueva se deben desarrollar las siguientes actividades: Reconocimiento terrestre del corredor de ruta, replanteo de la línea de ceros en el terreno, levantamiento topográfico del corredor de ruta, estudio preliminar de la estratigrafía a lo largo del corredor de ruta, diseño definitivo del eje en planta y prediseño de la sección transversal y el perfil, elaboración del estudio definitivo de impacto ambiental y la elaboración preliminar de estudios y diseños complementarios (Prediseño de la señalización y demarcación de la carretera y sus intersecciones).

Así mismo, para llevar a cabo el desarrollo de la Fase 3 diseños definitivos, se deben llevar a cabo las actividades: Eventual mejoramiento del modelo del terreno en el ancho de zona, evaluación geotécnica a lo largo del eje de la carretera, estudios previos al diseño del eje en perfil y de la sección transversal, diseño definitivo de las secciones transversales, análisis del movimiento de tierras y estudios y diseños complementarios definitivos (diseño de la señalización y demarcación de la carretera y sus intersecciones).





Con base en lo anterior, se evidencia la importancia de cada una de las actividades del ciclo de desarrollo de cada proyecto de construcción de una vía nueva. Dicho ciclo contempla como parte fundamental el diseño definitivo de la señalización y demarcación de las carreteras y sus intersecciones, incluyéndolos dentro de los procesos de factibilidad y estudios definitivos.

3.5 Elementos de seguridad Vial.

Uno de los derechos fundamentales expuestos en la Constitución Política expone que “Todo Colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia” (Constitución Política, Art 24). Sin embargo, las garantías para una circulación segura, constante, cómoda y sin riesgos de alto impacto deberá ser responsabilidad de las entidades que rigen como autoridad en el territorio colombiano. Por lo tanto, “Corresponde al Ministerio de Transporte, como autoridad suprema de tránsito, definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito” (Manual de señalización Vial, Pag 3).

Entendiendo la problemática de seguridad vial que se presenta en el país, las entidades públicas encargadas de velar por la disminución de los siniestros viales (a parte del mantenimiento de las capas de rodadura de los pavimentos rígidos y/o flexibles y de las estructuras en general), recurren a la implementación de medidas de mitigación y prevención utilizando los elementos de canalización, control y regulación del tránsito, los cuales se encuentran diseños y avalados por parte del Ministerio de Transporte en el Manual de Señalización Vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015, en el cual se exponen las dimensiones, colores, retroreflectividad, distancias de instalación y demás criterios a tener en cuenta para generar una correcta implementación en las vías de todo el país. Dentro de los elementos de seguridad vial utilizados para minimizar los impactos de siniestralidad se encuentran los incluidos en la Tabla 1:

Tabla 1 Señales verticales reglamentarias y preventivas.

	
<p>SR – 10 Prohibido Girar en “U”</p>	<p>SR – 41 Prohibido dejar o recoger pasajeros</p>
	
<p>SPO – 25A Ubicación de Resalto</p>	<p>SPO – 34 Ensanchamiento de la calzada a la izquierda</p>

Fuente. Tomado a partir del Manual de Señalización Vial – 2015.

Señales Verticales: La función de las señales verticales es reglamentar las limitaciones, prohibiciones o restricciones, advertir de peligros, informar acerca de rutas, direcciones, destinos y sitios de interés (Tabla 2). Son esenciales en lugares donde existen regulaciones especiales, permanentes o temporales, y en aquellos donde los peligros no son de por sí evidentes (Manual de Señalización Vial 2015, Pag 17).

Es de notar que, estos elementos son divididos en tres grupos, con base en las necesidades a suplir para mejorar las condiciones de seguridad vial de una zona de influencia determinada, informando

de forma previa a los usuarios motorizados sobre las condiciones particulares de los tramos viales, obstáculos, recomendaciones y demás características representativas de un punto. A continuación se presentan las definiciones de cada uno de los grupos de señales verticales:

Señales Preventivas: “Identificadas con la clava SP, son tableros con símbolos y leyendas que tienen como función dar al usuario un aviso anticipado para prevenirlo de la existencia, sobre o a un lado de la calle o carretera, de un peligro potencial y su naturaleza. Así se cumple la Regla de Oro del Tránsito que dice: “que no deben existir cambios bruscos”. La Señal por sí misma debe provocar que el conductor adopte medidas de precaución, y llamar su atención hacia una reducción de velocidad o a efectuar una maniobra con el interés de su propia seguridad o la de otro vehículo o peatón.

Las señales preventivas deberán instalarse siempre que una investigación o estudio de tránsito indique que existe una condición de peligro potencial. Las características que pueden justificar el uso de señales preventivas, son las siguientes:

- Cambios en el alineamiento horizontal y vertical por la presencia de curvas.
- Presencia de intersecciones con carreteras o calles, y pasos a nivel con vías de ferrocarril.
- Reducción o aumento del número de carriles y cambios de anchura de la calzada o corona.
- Pendientes peligrosas.
- Proximidad de un cruce donde existe un semáforo o donde se debe hacer un alto.
- Pasos peatonales, cruces escolares y cruces de ciclo rutas.
- Condiciones deficientes en la superficie de la carretera o calle, como presencia de huecos y protuberancias.
- Aviso anticipado de dispositivos de control por obras en construcción” (Reyes y Cárdenas, 2017).

Señales reglamentarias: “Identificadas con la clave SR, son tableros con símbolos y/o leyendas que tienen como función expresar en la calle o carretera alguna fase del Reglamento del Tránsito, para su cumplimiento por parte del usuario. En general, tienden a restringir algún movimiento del mismo, recordándole la existencia de alguna prohibición o limitación reglamentada. Infringir las indicaciones de una señal reglamentaria acarreará las sanciones previstas por las autoridades de tránsito.

Las señales reglamentarias o restrictivas de acuerdo con su uso se clasifican en los siguientes grupos:

- De derecho de paso o de vía.
- De inspección.
- De velocidad.
- De circulación o de dirección.
- De mandato por restricciones y prohibiciones.
- De estacionamiento.” (Reyes y Cárdenas, 2017).

Señales informativas: “Identificadas con la clave SI, son tableros con leyendas, escudos, flechas y pictogramas, que tienen como función guiar al usuario a lo largo de su itinerario por carreteras y vialidades urbanas, e informarle sobre nombres y ubicación de las ciudades, lugares de interés, las distancias en kilómetros y ciertas recomendaciones que conviene observar. Pueden ser bajas o elevadas, sobre postes y marcos.

Las señales informativas, de acuerdo a la información que proporcionan, se clasifican en:

- De identificación (SII): Tienen como función identificar las calles según su nombre y nomenclatura, y las carreteras según su número de ruta y/o kilometraje.
- De destino (SID): Tienen como función informar a los usuarios sobre el nombre y la ubicación de cada uno de los destinos que se presentan a lo largo de su recorrido.
- De recomendación (SIR): Tienen como función fines educativos para proporcionar al usuario información relevante acerca de disposiciones o recomendaciones de seguridad que debe observar durante su recorrido, incluyendo las limitaciones físicas de la vialidad o prohibiciones reglamentarias.
- De información general (SIG): Tienen como función proporcionar a los usuarios, información general de carácter geográfico y de tamaños de población, así como para indicar nombres de obras importantes en la vialidad, límites políticos, ubicación de elementos de control, como cabinas de cobro y puntos de inspección.
- De servicio y turísticas: de servicios (SIS) y turísticas (SIT): Tienen como función informar a los usuarios la existencia de lugar de interés turístico y de servicio o de un lugar de interés turístico y/o recreativo, a través de tableros con pictogramas y leyendas.” (Reyes y Cárdenas, 2017).

Tabla 2 Ejemplo de señales verticales reglamentarias y preventivas implementadas.

	
<p>SPO – 25A Ubicación de Resalto, señal vertical instalada en la calle 62.</p>	<p>Georreferenciación de la señal SPO – 25A instalada.</p>

Fuente. Elaboración propia a partir de dispositivo Huawei.

En la Figura 3 se encuentran ejemplos de señalar verticales implementadas en la ciudad de Santiago de Cali.

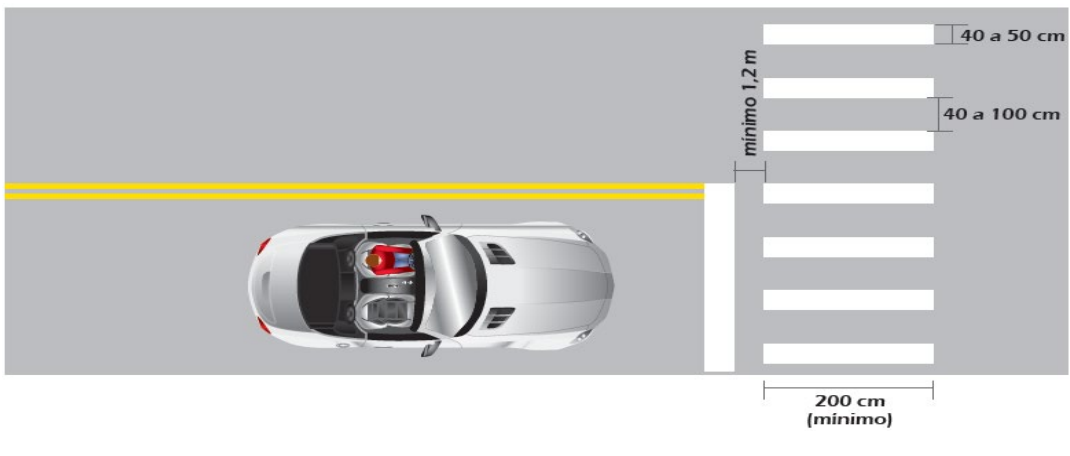
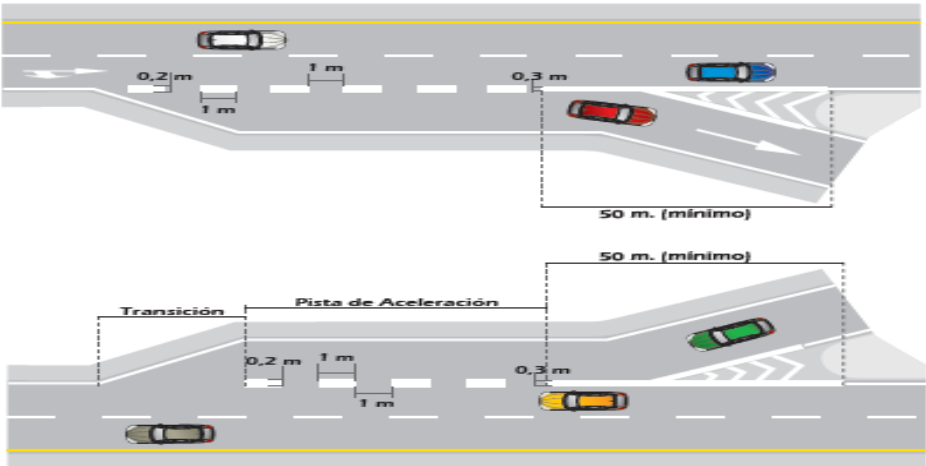
Figura 3 Ejemplo de señales verticales reglamentarias y preventivas implementadas.

	
<p>Tramo vial calle 62B entre carreras 1A6 y 1C - Cebra peatonal</p>	<p>Tramo vial calle 62B entre carreras 1A6 y 1C – Parada MIO.</p>

Fuente. Elaboración propia a partir de dispositivo Huawei.

Demarcación o señalización horizontal: Las demarcaciones, al igual que las señales verticales, se emplean para regular la circulación, advertir o guiar a los usuarios de la vía, por lo que constituyen un elemento indispensable para la seguridad vial y la gestión de tránsito. Pueden utilizarse solas o junto a otros medios de señalización. En algunas situaciones son el único y/o más eficaz medio para comunicar instrucciones a los conductores (Manual de Señalización Vial 2015, Pag 359). En la Tabla 3 se encuentran detalles de las demarcaciones reglamentarias que pueden ser implementadas.

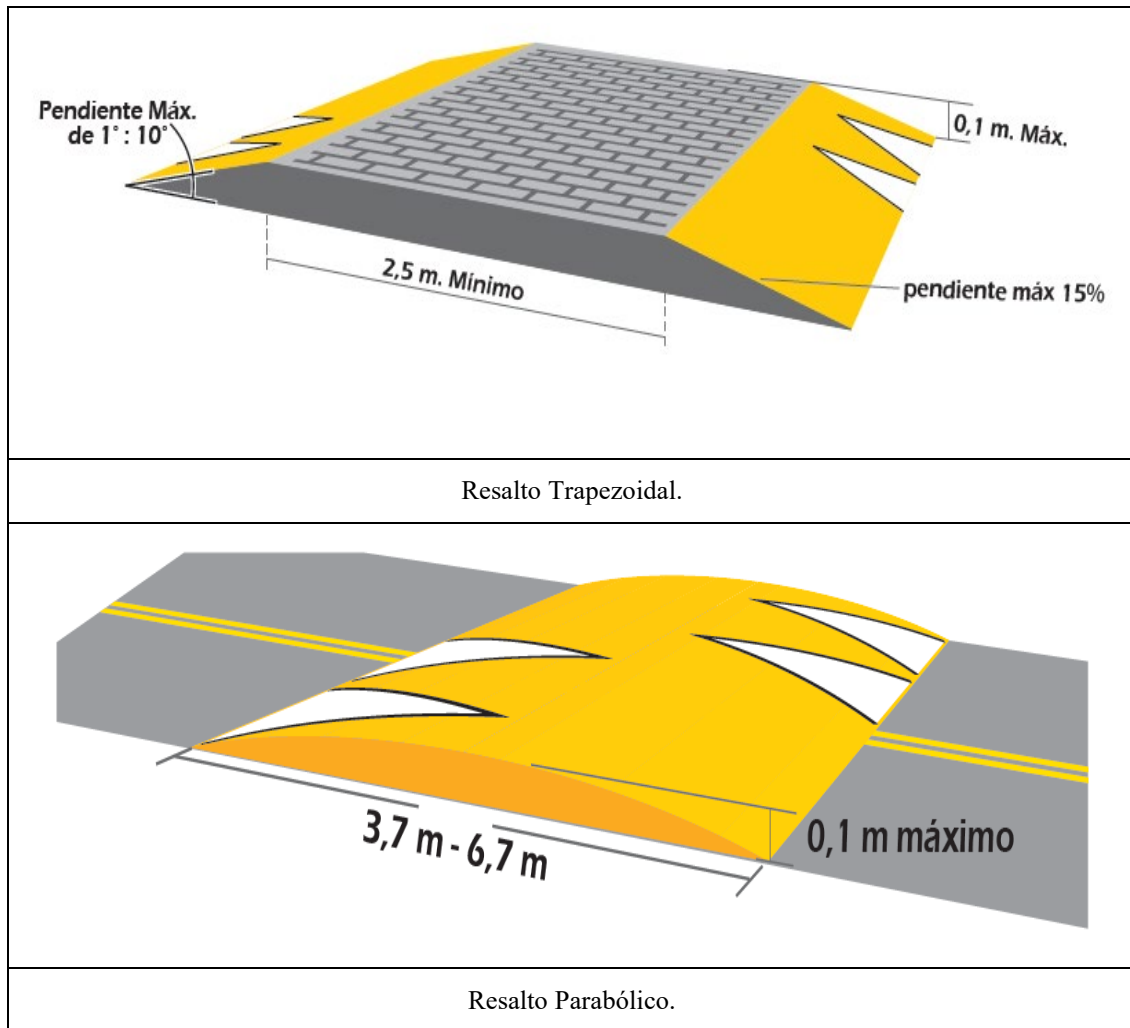
Tabla 3 Demarcaciones reglamentarias con medidas establecidas.


<p>Demarcación Cruce Cebra.</p>

<p>Líneas segmentadas de borde calzada.</p>

Fuente. Tomado a partir del Manual de Señalización Vial – 2015.

Reductores de velocidad, resaltos: Las ondulaciones transversales a la vía (Tabla 4), conocidas como resaltos, se constituyen en el elemento más coercitivo para obtener una reducción de velocidad y aumentar la seguridad de las franjas de circulación de peatones, intersecciones, etc. (Manual de Señalización Vial 2015, pag 658).

Tabla 4 Ejemplos de Tipos de Resaltos.



Fuente. Tomado del Manual de Señalización Vial – 2015.

En la Tabla 5 se encuentran ejemplos de señalizaciones verticales implementadas en la ciudad de Santiago de Cali.

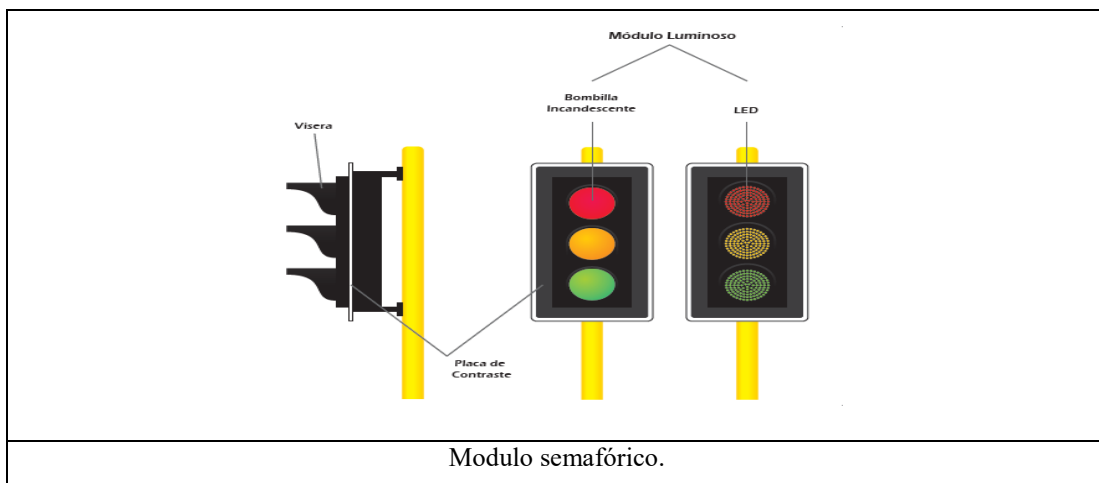
Tabla 5 Ejemplo de resaltos parabólicos y trapezoidales implementadas.

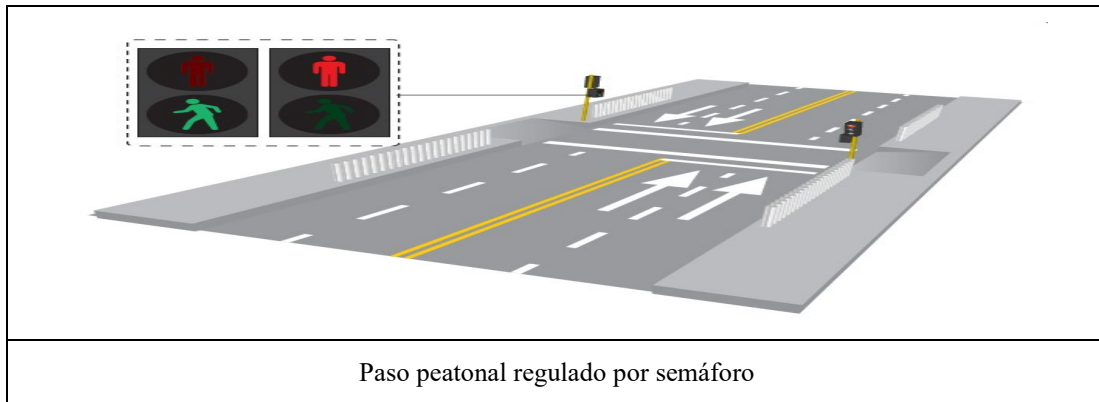


Fuente. Elaboración propia a partir de dispositivo Huawei.

Semáforos: El semáforo es un dispositivo útil para el control y la seguridad, tanto de vehículos como de peatones. Debido a la asignación, prefijada o determinada por el tránsito, del derecho de vía para los diferentes movimientos en intersecciones, el semáforo ejerce una profunda influencia sobre el flujo del tránsito (Manual de Señalización Vial 2015, pag 747). En la Tabla 6 se presenta el módulo semafórico y un detalle de paso peatonal regulado por semáforo.

Tabla 6 Semáforos.





Fuente. Tomado del Manual de Señalización Vial – 2015.

Teniendo en cuenta el mecanismo de operación de los controles, los equipos semafóricos se clasifican de la siguiente forma:

- Semáforos para el control del tránsito de vehículos: “No accionados por el tránsito (sin y con mecanismos de sincronización) y accionados por el tránsito (totalmente y parcialmente accionados).
- Semáforos para pasos peatonales: En zonas de alto volumen peatonal y en zonas escolares.
- Semáforos especiales: De destello, para regular el uso de carriles, para puentes levadizos, para maniobras de vehículos de emergencia y con barreras para indicar aproximación de trenes.

Los colores de las luces de los semáforos deberán ser:

- Rojo fijo: Los conductores de los vehículos se detendrán antes de la raya de parada. Los peatones no cruzarán la calzada, a menos que algún semáforo les dé la indicación de paso.
- Amarillo fijo: Advierte a los conductores de los vehículos, que está a punto de aparecer la luz roja y que el flujo vehicular que regula la luz verde debe detenerse. De la misma manera avisa a los peatones que no disponen del tiempo suficiente para cruzar, excepto cuando exista algún semáforo indicándoles que pueden realizar el cruce. Sirve para despejar el tránsito en una intersección y para evitar frenadas bruscas.
- Verde fijo: Los conductores de los vehículos podrán seguir de frente o dar vuelta a la izquierda o a la derecha, a menos que una señal prohíba dichas vueltas. Los peatones que avancen hacia el semáforo podrán cruzar, a menos de que algún otro semáforo les indique lo contrario.

- Rojo intermitente: Cuando se ilumine una lente roja con destellos intermitentes, los conductores de los vehículos harán alto obligatorio y se detendrán antes de la raya de parada. Se empleará en el acceso a una vía principal.
- Amarillo intermitente: Cuando se ilumine una lente amarilla con destellos intermitentes, los conductores de los vehículos realizarán el cruce con precaución. Se empleará en la vía que tenga la preferencia.
- Verde intermitente: Cuando una lente verde funcione con destellos intermitentes, advierte a los conductores el final del tiempo de luz verde” (Reyes y Cárdenas, 2017).

Las intersecciones semafóricas, permiten ser consideradas como medidas de mitigación y prevención de alto impacto, ya que representan cambios significativos en los componentes de seguridad vial de una zona de influencia, permitiendo la regulación y control de los usuarios motorizados y no motorizados de manera óptima. Se resalta que, los costos de implementación son considerables debido a que requieren estudios rigurosos, referentes a la toma de información primaria y modelación de funcionamiento con escenarios bases de la actualidad y de proyección, por la infraestructura de implementación (postes, cajas, ductos de conexión) y el respectivo planeamiento de tráfico. Se exponen a continuación las ventajas y desventajas de su implementación:

Ventajas de la instalación de equipos semafóricos:

- “Ordena la circulación del tránsito y, en muchos casos, mediante una asignación apropiada del derecho al uso de la intersección, optimiza la capacidad de las calles.
- Reduce la frecuencia de cierto tipo de accidentes.
- Con espaciamientos favorables se pueden sincronizar para mantener una circulación continua, o casi continua, a una velocidad constante en una ruta determinada. En algunos casos, esa velocidad constante reducirla para fines de seguridad.
- Permiten interrumpir periódicamente los volúmenes de tránsito intensos de una arteria, para conceder el paso de vehículos y peatones de las vías transversales. Así, en zonas escolares, ayudan a los estudiantes a cruzar con mayor seguridad.
- En la mayoría de los casos representan una economía considerable por su mayor habilidad en el control del tránsito con respecto a la utilización de otras formas de control, como por ejemplo señales o policías de tránsito.” (Reyes y Cárdenas, 2017).

Desventajas de la instalación de equipos semafóricos: Se recalca que, esto sucede cuando la operación de un semáforo o sistema del mismo es deficiente, ya sea por falta de elementos de juicio, o bien porque se incurre en considerar a los semáforos en la solución de todos los problemas de seguridad vial:

- “Se incurre en gastos no justificados para soluciones que podían haberse resuelto solamente con señales o en otra forma económica.
- Causan demoras injustificadas a cierto número de usuarios, especialmente tratándose de volúmenes de tránsito pequeños, al causar retardos molestos por excesiva duración de la luz roja o del tiempo total del ciclo.
- Producen reacción desfavorable en el público, con la consiguiente falta de respeto hacia ellos o hacia las autoridades.
- Incrementan en el número de accidentes del tipo alcance, por cambios sorpresivos de color.
- Ocasionan pérdidas innecesarias de tiempo en las horas del día, cuando se presentan escasos volúmenes de tránsito que no requieren control de semáforos.
- Aumentan la frecuencia o gravedad de ciertos accidentes cuando la conservación es deficiente, especialmente en casos de focos fundidos o interrupciones del servicio eléctrico.
- En intersecciones rurales, la aparición intempestiva de un semáforo ocasiona accidentes cuando no hay avisos previos adecuados.
- Cuando son operados por los agentes de tránsito, causan mayores demoras en los accesos y enojo en los automovilistas” (Reyes y Cárdenas, 2017).

Para el cálculo de la distribución de los tiempos de una intersección semafórica, se deben tener en cuenta los siguientes conceptos básicos:

- “Indicación de señal: Es el encendido de una de las luces del semáforo o una combinación de varias luces al mismo tiempo.
- Ciclo o longitud del ciclo: Tiempo necesario para que el disco indicador del semáforo efectúe una revolución completa.
- Movimiento: Maniobra o conjunto de maniobras de un mismo acceso que tienen el derecho de paso simultáneamente y forman una misma fila.
- Intervalo: Cualquiera de las diversas divisiones del ciclo, durante la cual no cambian las indicaciones de señal del semáforo.

- Fase: Parte del ciclo asignada a cualquier combinación de uno o más movimientos que reciben simultáneamente el derecho de paso, durante uno o más intervalos. Es la selección y ordenamiento de movimientos simultáneos. Una fase puede significar un solo movimiento vehicular, un solo movimiento peatonal, o una combinación de movimientos vehiculares y peatonales. Una fase comienza con la pérdida del derecho de paso de los movimientos que entran en conflicto con los que lo ganan. Un movimiento pierde el derecho de paso en el momento de aparecer la indicación amarilla.
- Secuencia de fases: Orden predeterminado en que ocurren las fases del ciclo.
- Reparto: Porcentaje de la longitud del ciclo asignado a cada una de las diversas fases.
- Intervalo verde: Intervalo derecho de paso durante el cual la indicación de señal es verde.
- Intervalo de cambio: Tiempo de exposición de la indicación amarilla del semáforo que siguen al intervalo verde. Es un aviso de precaución para pasar de una fase a la siguiente.
- Intervalo de despeje o todo rojo: Tiempo de exposición de una indicación roja para todo el tránsito que se prepara entrar a la intersección. Es utilizado en la fase que recibe el derecho de paso después del amarillo de la fase que lo pierde, con el fin de dar un tiempo adicional que permita a los vehículos, que lo ganan, reciban el verde. Se aplica sobre todo en aquellas intersecciones que sean excesivamente anchas. También puede ser utilizado para crear una fase exclusiva para peatones.
- Intervalo de cambio de fase: Intervalo que puede consistir de solamente un intervalo de cambio amarillo o que puede incluir un intervalo adicional de despeje todo rojo. También se conoce como entreverde o intermedio” (Reyes y Cárdenas, 2017)

Para obtener un mínimo de demoras, cada fase debe incluir el mayor número posible de movimientos simultáneos. La distribución de los tiempos en cada fase debe estar en relación directa con los volúmenes de tránsito de los movimientos correspondientes.

Se presentan los diversos elementos a tener en cuenta en el cálculo de los tiempos:

- “Intervalo de cambio de fase: La función principal, es la de alertar a los usuarios de un cambio en la asignación del derecho al uso de la intersección. Para el cálculo de dicho intervalo, se deberá tener en cuenta el tiempo de percepción – reacción del conductor, los requerimientos de desaceleración y el tiempo necesario de despeje de la intersección.

- Longitud del ciclo: Para el cálculo de una longitud de ciclo óptimo, se deberán considerar el tiempo total perdido por ciclo (s), el máximo valor de la relación entre el flujo actual y el flujo de saturación para el acceso o movimiento o carril crítico de la fase y el número de fases.
- Vehículos equivalentes: Si todos los vehículos de una intersección con semáforos son automóviles que continúan de frente, se tendrían las fases máximas de flujo, a intervalos aproximadamente iguales. Sin embargo, en la mayoría de los casos la situación es más compleja por la presencia de vehículos pesados y movimientos de vueltas hacia la izquierda y hacia la derecha. Para tener en cuenta esos aspectos, es necesario introducir Factores de equivalencia.
- Flujo de saturación y tiempo perdido: El flujo de saturación es la tasa máxima de vehículos que cruzan la línea, que puede ser obtenida, cuando existen filas y estas aún persisten hasta el final del periodo verde”. (Reyes y Cárdenas, 2017).

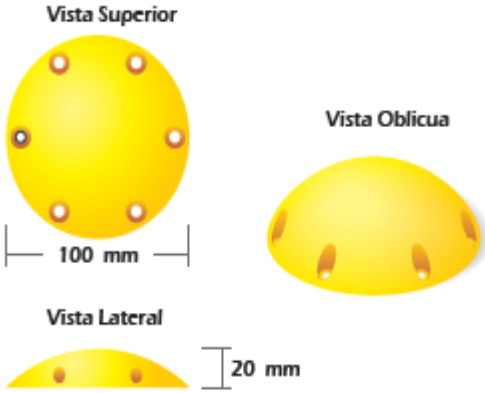
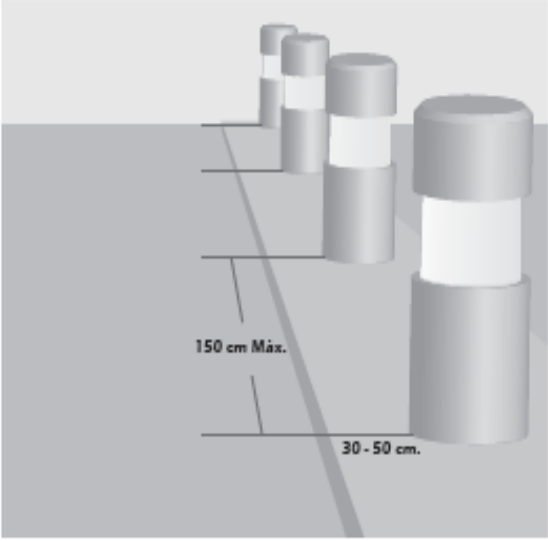
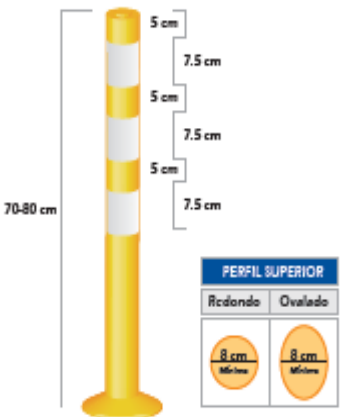
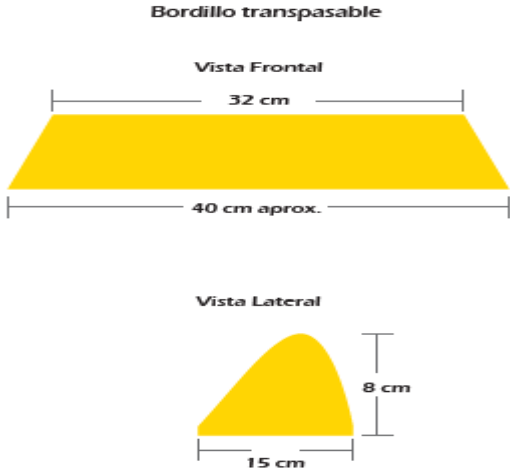
Otros dispositivos para la regulación del tránsito: El Manual de Señalización Vial 2015 contempla otros elementos de seguridad vial que se utilizan en muchas ocasiones como apoyo a los resaltos parabólicos y trapezoidales, semáforos, demarcación y señales verticales. Estos dispositivos permiten indicar la geometría de la vía y controlar y regular físicamente los posibles entrecruzamientos entre los diferentes flujos de un tramo vial o restringir el paso de los usuarios motorizados y peatones a una zona restringida para la circulación.

Los elementos tienen la siguiente clasificación (Tabla 7):

- Indicadores de alineamiento. Tienen la función de dar a los conductores información visual adicional sobre el alineamiento y la geometría de la vía. Por ejemplo: Estoperoles, boyas, tachones y bordillos.
- Marcadores de obstáculos. Elementos que son necesarios para la vía pero que representan un peligro de ser impactados. Por ejemplo: Hito de vértice luminoso y luces intermitentes.
- Segregadores y limitadores de flujo. Son dispositivos utilizados para reforzar la segregación de distintos tipos de usuarios de la vía –vehículos y peatones–, modos de transporte –buses y vehículos livianos– o movimientos. Por ejemplo: Tachones, delineadores tubulares flexibles, segregadores viales, tabiques, cintas plásticas, mallas, bordillos, tope vehicular horizontal y sardineles.

- Bandas alertadoras. Son dispositivos usados para generar una vibración y ruido que sirve para alertar a los conductores que pasen por ellos sobre la necesidad de prestar atención a ciertos elementos de señalización o de retomar el carril o calzada por donde circulan.
- Control peatonal. Son dispositivos que se emplean para controlar físicamente el movimiento de peatones y a veces obreros. Por ejemplo: Tabiques, cintas plásticas y mallas. (Manual de Señalización Vial 2015, paginas 631 - 632).

Tabla 7 Elementos de pacificación y control de flujos.

	
<p>Delineadores de piso: Estoperol.</p>	<p>Segregador: Tope vehicular vertical</p>
	
<p>Limitador de flujo: Delineador tubular simple</p>	<p>Segregadores: Bordillos transpasables.</p>

Fuente. Tomado a partir del Manual de Señalización Vial – 2015.

3.6. Características del tránsito.

La medición más importante para el desarrollo y análisis de las condiciones de movilidad o de tránsito de una intersección o de un tramo vial corresponde al conteo o aforo de los usuarios motorizados (todo tipo de vehículos) y usuarios no motorizados (peatones, pasajeros), ya que, con esta, se logra identificar la frecuencia real de los flujos vehiculares o peatonales sobre un punto de estudio. Con el fin de orientar al lector sobre los conceptos básicos relacionados a las características del tránsito se citan los siguientes conceptos:

- “Volumen: Es el número de vehículos (o personas) que pasan por un punto durante un tiempo específico.
- Tasa de flujo: Es la frecuencia a la cual pasan los vehículos (o personas) durante un tiempo específico menor a una hora, expresada como una tasa horaria equivalente.
- Demanda: Es el número de vehículos (o personas) que desean viajar y pasan por un punto durante un tiempo específico. Donde existe congestión, la demanda es mayor que el volumen actual, ya que algunos viajes se desvían hacia rutas alternas y otros simplemente no se realizan debido a las restricciones del sistema vial.
- Capacidad: Es el número máximo de vehículos que pueden pasar por un punto durante un tiempo específico. Es una característica del sistema vial, y representa su oferta. En un punto, el volumen actual nunca puede ser mayor que su capacidad real, sin embargo, hay situaciones en las que parece que esto ocurre precisamente debido a que la capacidad es estimada o calculada mediante algún procedimiento y no observada directamente en campo”

Los aforos vehiculares y peatonales son requeridos para el desarrollo de estudios, planeación y demás. A continuación se exponen los campos en los cuales se utiliza dicha información:

“Planeación:

- Clasificación sistemática de redes de carreteras.
- Estimación de los cambios anuales en los volúmenes de tránsito
- Modelos de asignación y distribución de tránsito.
- Desarrollo de programas de mantenimiento, mejoras y prioridades.
- Análisis económicos.

- Estimaciones de la calidad del aire.
- Estimaciones del consumo de combustibles.

Proyecto:

- Aplicación a normas de proyecto geométrico.
- Requerimientos de nuevas carreteras.
- Análisis estructural de superficies de rodamiento.

Ingeniería de tránsito:

- Análisis de capacidad y niveles de servicio en todo tipo de vialidades.
- Caracterización de flujos vehiculares.
- Zonificación de velocidades.
- Necesidad de dispositivos para el control del tránsito.
- Estudio de estacionamientos.

Seguridad vial:

- Calculo de índices de accidentes y mortalidad.
- Evaluación de mejoras por seguridad.

Investigación:

- Nuevas metodologías sobre capacidad y niveles de servicio.
- Análisis e investigación en el campo de los accidentes y la seguridad.
- Estudio sobre ayudas, programas o dispositivos para el cumplimiento de las normas de tránsito.
- Estudios de antes y después.
- Estudio sobre el medio ambiente y la energía” (Reyes y Cárdenas, 2017)

Evidenciando la magnitud de los estudios y análisis que se logran desarrollar a partir de los aforos vehiculares y peatonales, se puede inferir, la importancia de la recolección de información primaria in situ. De esta forma, uno de los criterios de análisis para el correcto funcionamiento de la herramienta de priorización propuesta y el respectivo comparativo entre los puntos de análisis, corresponde a las características del tránsito vehicular y peatonal como parámetro particular de las intersecciones y tramos viales de evaluación.

3.7. Técnicas para la priorización de inversiones.

El proceso de la toma de decisión representa una de las actividades diarias a las que se enfrentan las personas en sus diferentes ámbitos de vida, tanto profesionales como cotidianos y determinan las consecuencias de manera positiva o negativa de acuerdo con la alternativa seleccionada. Para todas las decisiones asumidas en el ámbito profesional se cuentan con criterios subjetivos asumidos en muchas ocasiones por el personal que analiza un problema de estudio basados en la experiencia del correcto funcionamiento de la decisión asumida y criterios objetivos definidos por los procesos internos de las empresas o establecidos en el momento del estudio soportados por la observación, conocimiento o demás aspectos representativos.

Teniendo en cuenta la problemática destacada sobre la cantidad considerable de siniestros viales que se presentan en la ciudad de Cali y con el objetivo principal de desarrollar una herramienta de priorización de inversiones para lograr utilizar de forma adecuada los recursos destinados para la implementación de medidas de mitigación y prevención, se requiere investigar sobre los métodos de decisión multicriterio.

“...los métodos de decisión multicriterio, lejos de ser considerados elementos infalibles y certeros, cuya utilización permite encontrar una solución óptima y definitiva, son una base, sustentada en elementos científicos, que aporta mejoras distintivas para asumir una decisión” (Redondo, 2007). Dichos métodos permiten definir las decisiones más acertadas con base en componentes cuantificables y cualitativos, que permiten incluir los riesgos de cada una de las alternativas planteadas.

Cabe resaltar que, para la aplicación de los métodos de decisión multicriterio es de vital importancia reconocer y entender el “problema” a evaluar, ya que este se refiere a “un objeto de estudio que se nutre de elementos cualitativos y cuantitativos” (Muñoz, 2016); de igual, se debe tener en cuenta que los criterios de decisión son “las condiciones o parámetros que permiten discriminar alternativas y establecer preferencias del decisor, son elementos de referencia con base en los cuales se realiza una decisión” (Redondo, 2007). Por tal razón, para la definición de los criterios y los subatributos de evaluación de los tramos viales o intersecciones, se requiere de la experiencia del grupo de ingenieros que conforman la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y de los parámetros establecidos en el Manual de Señalización Vial - 2015, con el fin de minimizar la subjetividad en la toma de decisiones.

El problema planteado para el trabajo de grado debido a que cuenta con alternativas de decisión finitas se denomina como un problema de decisión multicriterio discreto; a continuación se exponen los principales métodos posibles a implementar para la herramienta de priorización:

Ponderación Lineal (Scoring): Es probablemente el más conocido y el más comúnmente utilizado de los métodos de decisión multicriterio. Con este se obtiene una puntuación global por la simple suma de las contribuciones obtenidas de cada atributo. Si se tienen varios criterios con diferentes escalas (dado que ellos no se pueden sumar directamente), se requiere un proceso previo de normalización para que pueda efectuarse la suma de las contribuciones de cada uno de los atributos. Debe tomarse en cuenta que, el orden obtenido con este método no es independiente del procedimiento de normalización aplicado (Redondo, 2007).

MAUT: Se basan en estimar una función parcial para cada atributo, de acuerdo con las preferencias de las personas responsables de tomar las decisiones, que luego se agregan en una función MAUT en forma aditiva o multiplicativa. Al determinarse la utilidad de cada una de las alternativas, se consigue una ordenación del conjunto de las alternativas que intervienen en el proceso (Redondo, 2007).

AHP: Analytic Heirarchy Process corresponde a un enfoque alternativo de MAUT, el cual fue desarrollado por Thomas L. Saaty. “El AHP es un lógico y estructurado método de trabajo que optimiza la toma de decisiones complejas cuando existen múltiples criterios o atributos, mediante la descomposición del problema en una estructura jerárquica” (Redondo, 2007).

El Resultado del AHP es una jerarquización con prioridades que muestran la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión. AHP permite incluir datos cuantitativos relativos a las alternativas de decisión, de igual forma datos cualitativos (Hurtado, 2009).

El AHP se fundamenta en:

- Estructuración del modelo jerárquico.
- Priorización de los elementos del modelo jerárquico.
- Comparaciones binarias entre elementos.
- Evaluación de elementos mediante asignación de “pesos”.
- Ranking de las alternativas de acuerdo con los pesos dados.

- Presentar un sustento matemático.
- Desglosar y analizar un problema por partes
- Permitir medir criterios cuantitativos y cualitativos mediante escala común.
- Incluir participación de diferentes personas.
- Permitir verificar el índice de consistencia y hacer correcciones, si es el caso.
- Generar una síntesis y dar la posibilidad de realizar análisis de sensibilidad.

Base matemática

- Pares ordenados de prioridades de importancia, preferencia o probabilidad de pares de elementos en función de un atributo o criterio común.
- El AHP toma el promedio geométrico de las opiniones.
- Mediante una síntesis (resumir la información y para proporcionar una jerarquización de prioridades de las alternativas).
- Escala del 1 al 9 para calificar preferencias relativas de los dos elementos.

Método ELECTRE IS: Posee un soporte informático que lleva el mismo nombre y que ha sido diseñado para elegir un subconjunto óptimo de alternativas entre un conjunto de alternativas potenciales consideradas y evaluadas por una familia de criterios. El subconjunto resultante debe ser tan pequeño como sea posible y tal que sus alternativas sean difícilmente comparables. Cada alternativa que no pertenezca a este subconjunto óptimo podría ser considerada como significativamente menos preferida que al menos una de las alternativas de dicho subconjunto, teniendo en cuenta la familia de criterios considerada (Rodenas, 2014). El método ELECTRE IS construye un grafo de superación definido sobre un conjunto de alternativas potenciales evaluadas mediante una familia de criterios que pueden ser pseudo-criterios (utilizando umbrales de indiferencia y preferencia) (Rodenas, 2014).

3.8 Análisis Dimensional.

El método utilizado para el desarrollo de la herramienta de priorización de inversiones en este trabajo de grado corresponde al análisis dimensional. En dicho método se considera como parte inicial que se tienen J atributos objetivos y L atributos subjetivos, los cuales fueron identificados según los criterios y subatributos más representativos de los tramos viales e intersecciones de análisis.

El método en mención funciona con la interacción entre dos matrices; la Matriz inicial surge de las características particulares de los tramos viales o intersecciones de análisis, entendiendo que, cada uno de estos se presenta unos criterios y subatributos únicos y la Matriz de importancia permite identificar la valoración otorgada por un grupo de expertos a un criterio en específico.

La explicación del método de análisis dimensional se plantea en apartado posterior con el fin de orientar al lector sobre la aplicación de las matrices requeridas para emplearla mediante el ejemplo práctico de un grupo de 10 tramos viales.

4. Análisis de los tipos de obras que proponen la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial para la disminución de la Siniestralidad en la Ciudad de Cali.

La Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial tiene como función principal generar ambientes de circulación seguros, continuos y sostenibles para los distintos actores como peatones, ciclistas, usuarios motorizados y demás en la ciudad de Cali. En cumplimiento de lo anterior se invierten recursos suministrados por la Alcaldía del municipio para garantizar la implementación y el mantenimiento de elementos de seguridad vial que contribuyen a disminuir de forma significativa los riesgos de alto, medio y bajo impacto por las diversas circunstancias a las que se enfrenta diariamente la comunidad en general.

Para llevar a cabo el análisis de los tipos de obras realizadas por la dependencia de estudio, se categorizaron e identificaron los siete (7) contratos celebrados por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial entre los años 2017 y 2018, mediante los cuales se efectuó el suministro e instalación de elementos de seguridad vial como delineadores tubulares, tachas, resaltos portátiles, estoperoles, bordillos traspasables y no traspasables, señales verticales, semáforos y resaltos parabólicos y la interventoría de los contratos de Demarcación y Semaforización del año 2017. Se aclara que, las intervenciones fueron desarrolladas en los periodos indicados y de igual forma, en el año 2019, debido a las solicitudes de prórrogas y suspensiones de los contratos por parte de los contratistas o en algunos casos, por la petición de la Dependencia contratante de elaborar intervenciones en nuevos puntos.

A continuación se presenta la en la Tabla 8 y la Tabla 9 se incluye el número del contrato mediante el cual se celebró el convenio entre el contratista y la Dependencia, la modalidad de contratación, el objeto, tipo de intervención (resaltos parabólicos, suministro e instalación de señales verticales,

suministro y aplicación de pintura, etc) y el costo total del proyecto; cabe resaltar que, el contrato N°4152.010.26.1.717 de 2018 del Item N°2 de la tabla en mención, presenta la división en tres partes del costo total debido a que los 5 primeros ítems corresponden a la demarcación de las intersecciones definidas como prioridad por la Dependencia y los dos ítems siguientes, solamente corresponden al suministro de los materiales para la ejecución de las actividades desarrolladas por el personal técnico.

Tabla 8 Particularidades de los contratos celebrados en el año 2017 y 2018 – Contratos N°340, N°717 y N°715.

CONTRATOS CELEBRADOS				
Contrato	Modalidad	Objeto	Tipo de Intervención	Costo total contrato
4152.0.26.1.340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	Construcción de resaltos parabólicos o circulares en material asfáltico, demarcados en su totalidad con pintura acrílica amarilla y suministro e instalación de la señalización vertical correspondiente	Resaltos parabólicos	\$ 453,070,824.00
			Instalación de señales verticales	
4152.010.26.1.717 de 2018	Licitación Pública	Realizar la Demarcación Horizontal Suministro y aplicación pintura de tráfico acrílica base solvente para sardineles y pintura termoplástica P Plástico en Frio para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios	Sum y aplicación de pintura por M2	\$ 940,052,793.28
			Sum y aplicación de pintura por ML	
			Sum y apl de antideslizante para marcas viales	
			Suministro y aplicación de imprimante acrílico negro	
			Suministro e instalación de imprimante	\$ 50,432,043.00
			Suministro de materiales 1	\$ 80,696,568.78
4152.010.26.1.715 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Interventoría del contrato 4152.010.26.717 de 2018 - "Realizar la Demarcación Horizontal Suministro y aplicación pintura de tráfico acrílica base solvente para sardineles y pintura termoplástica P Plástico en Frio para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios"	Interventoría	\$ 42,641,000.00

Fuente. Elaboración propia a partir de la información recolectada del SECOP y bases de datos suministrados por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

Tabla 9 Particularidades de los contratos celebrados en el año 2017 y 2018 – Contratos N°705, N°713, N°722 y N°591.

CONTRATOS CELEBRADOS				
Contrato	Modalidad	Objeto	Tipo de Intervención	Costo total contrato
4152.010.26.1.705 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical, en la red vial perteneciente al municipio de Santiago de Cali.	Bordillo Traspasable	\$ 718,982,789.00
			Bordillo No Traspasable	
			Hitos	
			Tacha	
			Estoperol	
			Tachones	
			Resaltos portátiles	
			Señales Verticales	
4152.0.26.1.713 de 2018	Minima Cuantía	Realizar la Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato producto del proceso LP. 4152.010.32.1.002 de 2018 cuyo objeto es: El Suministro e instalación de cinco (5) nuevas intersecciones semaforizadas, comandadas por equipos	Interventoría	\$ 28,441,000.00
4152.010.26.1.722 de 2018	Licitación Pública	Suministro e instalación de 5 intersecciones semaforizadas controladas por Equipos Controladores de 16 grupos activos y con conexión remota a cuaqueira de las dos centrales existentes en Santiago de Cali.	Intersecciones semaforizadas	\$ 945,321,420.00
4152.0.26.1.591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	Construcción, suministro e instalación de seis (06) intersecciones semaforizadas para el municipio de Santiago de Cali	Intersecciones semaforizadas	\$ 671,031,184.00

Fuente. Elaboración propia a partir de la información recolectada del SECOP y bases de datos suminsitradas por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

La Tabla 10 indica de forma resumida las cantidades proyectadas comprendidas en cada uno de los contratos y las cantidades realmente ejecutadas por los contratistas. De igual forma, se presenta el tiempo estipulado de forma inicial para el desarrollo de las actividades de obra; sin embargo, el tiempo del contrato de dicha tabla, no representa la totalidad de meses de ejecución ya que, en su mayoría, los contratistas solicitaron ante la dependencia, las respectivas prorrogas para la ampliación del tiempo establecido.

Tabla 10 Cantidades de obra de contratos.

CONTRATOS CELEBRADOS		
Contrato	Tipo de Intervención	Cant ejecutada
4152.0.26.1.340 de 2017	Resaltos parabólicos	1102.8
	Instalación de señales verticales	636
4152.010.26.1.717 de 2018	Sum y aplicación de pintura por M2	8218.83
	Sum y aplicación de pintura por ML	9344.4
	Sum y apl de antideslizante para marcas viales	8218.83
	Suministro y aplicación de imprimante acrílico negro	10597.08
	Suministro e instalación de	11444.2
	Suministro de materiales 1	X
	Suministro de materiales 2	X
4152.010.26.1.705 de 2018	Bordillo Traspasable	1604
	Bordillo No Traspasable	713
	Hitos	1086
	Tacha	253
	Estoperol	726
	Tachones	186
	Resaltos portátiles	60.75
	Señales Verticales	1025
4152.010.26.1.722 de 2018	Intersecciones semaforizadas	5
4152.0.26.1.591 de 2017	Intersecciones semaforizadas	6

Fuente. Elaboración propia a partir de la información recolectada del SECOP y bases de datos suministrados por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

4.1 Categorización y descripción de los contratos celebrados:

Los contratos de estudio corresponden a las intervenciones significativas que contribuyen a la disminución de la siniestralidad vial de la ciudad de Cali. Dichas intervenciones comprenden estudios previos por parte del grupo técnico de profesionales de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial. Es de notar que, la dependencia en mención efectuó más contratos con rubros destinados por la Alcaldía de Cali; sin embargo, dichos contratos corresponden al suministro de equipos como cámaras para la vigilancia y control de tráfico, semáforos peatonales o de materiales para la demarcación de tramos viales de la Ciudad de Cali, los cuales fueron utilizados a lo largo de los años 2017, 2018 y 2019. A continuación, se describirán cada uno de los contratos celebrados entre los años de estudio:

4.1.1 Contrato N°4152.0.26.1.340 de 2017. Resaltos Parabólicos:

Una de las medidas de implementación más significativas y solicitadas por la comunidad corresponden a los resaltos parabólicos. En el año 2017, mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, se celebró el contrato N°4152.0.26.1.340 de 2017, con el objeto de la “Construcción de resaltos parabólicos o circulares en material asfáltico, demarcados en su totalidad con

pintura acrílica amarilla y suministro e instalación de la señalización vertical correspondiente”.

Dicho contrato se celebró entre la Secretaría de Movilidad de Cali y el Contratista, con un tiempo de ejecución y suministro estipulado en dos (2) meses, con una fecha de inicio del 04 de agosto de 2017 y una fecha tentativa de finalización del 03 de octubre de 2017. Como el objeto lo indica, el producto final del contrato en mención, corresponde a la construcción de Resaltos Parabólicos con las respectivas exigencias del Manual de Señalización Vial – 2015 y el suministro e instalación de las señales verticales SP – 25 y SP – 25A, las cuales indican la proximidad al resalto construido y la ubicación exacta del resalto construido, emitiendo un mensaje claro para los usuarios de los tramos viales intervenidos, con el fin de evitar accidentes por exceso de velocidad.

Las cantidades construidas fueron 1102.8 metros lineales de resaltos parabólicos y 636 señales verticales. Lo anterior, se traduce en un total de 172 resaltos parabólicos construidos, en 129 puntos de la ciudad de Cali.

(Figura 4 *Mapa de resaltos parabólicos implementados.*)

Figura 4 Mapa de resaltos parabólicos implementados.



Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°20214152020004351.

Cabe resaltar que, los resaltos parabólicos fueron instalados en tramos viales con secciones transversales y características operativas particulares de cada uno de estos. Como ejemplo, se expone que, en la calle 65N entre las avenidas 6N y 5BN cuyo ancho de calzada corresponde a 9.2 metros lineales, se construyeron 17.8 metros lineales (2 resaltos parabólicos) mientras que, en la calle 73BISN entre las avenidas 2B2N y calle 73A con un ancho de calzada de 6 metros lineales se construyeron 5.8 metros lineales (1 resalto parabólico).

El costo unitario de ml de construcción de los resaltos parabólicos, fue de \$214.578,00 pesos y el suministro e instalación de las señales verticales SP – 25 y SP – 25A, fue de \$283.079,00 pesos antes de AIU o IVA. Cabe resaltar que, el costo unitario de la construcción de los resaltos parabólicos se mantiene en el precio indicado, mientras el costo unitario de las señales verticales después de IVA queda en \$336.864,01 pesos; por lo cual se identifica que, a los metros lineales de ejecución de los resaltos parabólicos no se le incluye el AIU. El costo total del contrato en evaluación, fue de \$453.070.824,00 pesos.

Trazabilidad del Contrato: Se indica que, el contrato fue celebrado entre las dos partes implicadas el día 22 de junio de 2017 y se suscribió el acta de inicio el día 04 de agosto de 2017; se presenta un informe parcial con fecha del 12 de octubre de 2017, mediante el cual, el contratista cobra a la Secretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, \$179.839.675,00, obteniendo como saldo por cancelar \$273.231.150,00. Con lo anterior, se evidencia que, los tiempos de ejecución del contrato no se cumplieron a cabalidad según las fechas estipuladas en el mismo, por lo cual, el contratista solicitó una prórroga de 30 días mediante solicitud realizada el día 28 de septiembre de 2017 con radicado N°201741730101219642, la cual fue concedida por la dependencia de supervisión. Cabe resaltar que, las razones de solicitud de prórroga se basan en las condiciones climatológicas del periodo comprendido entre los meses agosto y septiembre y por posibles inconvenientes en la fabricación de las señales verticales. El día, 10 de octubre de 2017, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, solicita de manera formal, un plan de acción para garantizar la ejecución del objeto contratado, ya que al 03 de octubre del 2017, solamente se había ejecutado un 31% en la construcción de los

resaltos parabólicos y un 39% en la instalación de las señales verticales; de igual forma, se evidencia que, al 12 de octubre de 2017, se efectuó un avance al 43,4 % en la instalación de las señales verticales y en un 31,2% en resaltos parabólicos.

El 01 de noviembre de 2017, el contratista, solicita una segunda prórroga al contrato por 30 días mediante el radicado N°201741730101365192 de la misma fecha, indicando que el objeto del contrato según las cantidades solicitadas por la dependencia contratante, no se lograron efectuar en su totalidad, manifestando de igual forma a la primera prórroga, que las condiciones climatológicas de la temporada de ejecución no son favorables y que se originó una disminución en la construcción y suministro del asfalto por parte del proveedor del mismo.

Al 03 de noviembre de 2017, fecha de cumplimiento de la prórroga N°01 del contrato en mención, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, emite un segundo radicado de observaciones a la ejecución del contrato en evaluación, mediante el cual indica que, una vez terminado el otro si N°01 del contrato, no se logró construir los resaltos parabólicos e instalar las señales verticales en su totalidad; por lo cual, se concluye que faltan un total de 108,6 metros lineales por construir y 82 unidades por suministrar e instalar. De igual forma, se estipula que dicha ejecución faltante será finalizada al 02 de diciembre de 2017.

Para el informe parcial 2 del contrato de evaluación, con fecha del 05 de diciembre de 2017, el contratista indica que, la cuota a cancelar por la construcción de resaltos parabólicos e instalación de señales verticales es de \$271.042.457, lo que corresponde al saldo final indicado en el informe 1.

Para la identificación de los puntos exactos de la implementación desarrollada, se elaboran dos mapas; uno (1) en Arcgis y uno (1) en Google Earth, con el fin de permitir al lector y comité evaluador del trabajo de grado visualizar la información expuesta en los párrafos anteriores. De igual forma, se suministra un archivo en Excel de soporte para la demostración de los costos unitarios y totales, y las cantidades en ml efectuados en cada uno de los puntos intervenidos.

4.1.2 Contrato N°4152.010.26.1.717 de 2018 Demarcación Horizontal:

El Contrato N°415.010.26.1.717 de 2018, tiene por objeto “Realizar la Demarcación Horizontal Suministro y aplicación pintura de tráfico acrílica base solvente para sardineles y pintura termoplástica P Plástico en Frio para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios” mediante la modalidad de Licitación Pública; el mismo fue celebrado entre el Consorcio SP Cali y la Secretaría de Movilidad de Cali, con una vigencia estipulada de dos (2) meses.

Mediante este contrato se realizaron en total 69 intervenciones en intersecciones de la ciudad de Cali, cabe resaltar que, las cantidades por cada una de las intersecciones son particulares y efectuadas con base en las secciones transversales, la geometría existente y el estado de esta. (Figura 24).

Figura 5 Mapa de resaltos parabólicos intersecciones demarcadas.



Fuente. Información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°202141520200004351.

Se evidenció que, el contrato de estudio contó con 6 ítems de ejecución correspondientes a los siguientes:

- Suministro y aplicación de pintura por M2
- Suministro y aplicación de pintura por ML
- Suministro y aplicación de antideslizante para marcas viales por M2
- Suministro y aplicación de imprimante acrílico negro por M2
- Suministro e instalación de imprimante por ML
- Suministro de materiales (entrega 1) por UND
- Suministro de materiales (entrega 2) por UND

En la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y la información descargada de la página del SECOP, se logró identificar que existen una diferencia significativa entre las cantidades proyectadas y las ejecutadas. Los costos unitarios por cada uno de los ítems de evaluación fueron para la fecha de implementación los siguientes:

- Suministro y aplicación de pintura por M2 costo unitario de \$49.696,00
- Suministro y aplicación de pintura por ML costo unitario de \$ 7.006,00
- Suministro y aplicación de antideslizante para marcas viales por M2 costo unitario de \$7.796,00
- Suministro y aplicación de imprimante acrílico negro por M2 costo unitario de \$15.302,00
- Suministro e instalación de imprimante por ML costo unitario de \$1.287,00.
- Suministro de materiales (entrega 1) por UND, cabe resaltar que, el presente ítem, cuenta con la entrega de galones con diferentes valores por las especificaciones y demás. El ítem en mención corresponde a un total de \$38.351.363,49 sin AU.
- Suministro de materiales (entrega 2) por UND. Este ítem surge debido a la corrección de las cantidades pagadas por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible al contratista debido a errores en el suministro de la información presentada por el mismo y la interventoría. Dicho ítem fue contemplado en un valor total de \$61.366.212,00 sin AU.

El AU del contrato en mención se estipulo en un porcentaje de 31.5 % sobre el costo total de los ítems de suministro y aplicación (\$714.869.044,32) en mención, representando un valor de \$225.183.748,96. Debido a la finalización de las actividades de demarcación en las intersecciones establecidas y cobradas por el contratista (sin la verificación adecuada de la interventoría) en su totalidad, pero rectificadas por el personal técnico de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, evidenciando que, las cantidades totales del contrato versus las cantidades de ejecución no son iguales, se desarrolla el proceso de subsanación con los ítems de suministro presentados en la Tabla N°10, representado dos valores totales con AU incluido de \$50.432.043,00 y \$80.696.568,78.

Trazabilidad del Contrato: El contrato se firmó entre las dos partes implicadas el día 06 de noviembre de 2018 e inició su ejecución el día 03 de diciembre de 2018. Mediante el acta N° 001 con fecha del 20 de diciembre de 2018, se realizó la suspensión del Contrato, por las siguientes razones que expone el contratista: “La época invernal que se ha vivido durante los días de ejecución del contrato en la ciudad de Cali no ha permitido que los rendimiento en obra sean los esperados dado que no es procedente realizar actividades de demarcación vial con la superficie de las vías mojadas” sic, de igual forma, se manifiesta que, “los proveedores de materiales importados cesaron las actividades interrumpiendo el suministro de materiales lo que también ha afectado el rendimiento de ejecución de las actividades” sic ; a lo anterior descrito, el supervisor del contrato mediante radicado N°201841520200010154 da viabilidad a la suspensión indicada hasta que se normalicen las condiciones climatológicas en la ciudad de Cali.

Superadas las condiciones que afectaban el rendimiento de las actividades de obra, se reanuda el contrato a partir del 20 de febrero de 2019, mediante acta firma por las partes involucradas, estipulando un tiempo de 11 días hábiles, lo que indicó que el contrato debería finalizarse el día 03 de marzo de 2019. Sin embargo, mediante el radicado N°201941730100245062 del 01 de marzo de 2019, el contratista solicita la prorroga con el amparo de que los once (11) días de ejecución para la terminación del contrato tomados desde el 20 de febrero de 2019, ya que no tenían cobertura a lo concerniente a la póliza de responsabilidad civil. Por lo anterior, el contrato se prorroga hasta el día 14 de marzo de 2019.

De igual forma, el contratista del proyecto, solicita una segunda prórroga al contrato en mención hasta el 29 de marzo de 2019 debido a los retrasos por las condiciones no aptas para la ejecución del contrato y por inconvenientes logísticos. A lo anterior, se emite concepto favorable por parte de la dependencia de supervisión.

4.1.3 Contrato N°4152.0.26.1.715 de 2018. Interventoría de demarcación:

El Contrato N°415.010.26.1.715 de 2018 de intervención, tiene por objeto “Realizar la Demarcación Horizontal Suministro y aplicación pintura de tráfico acrílica base solvente para sardineles y pintura termoplástica P Plástico en Frio para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios” mediante la modalidad de Licitación Pública; el mismo fue celebrado entre el Consorcio Vialidad Futura y la Secretaría de Movilidad de Cali, con una vigencia estipulada de un (1) mes.

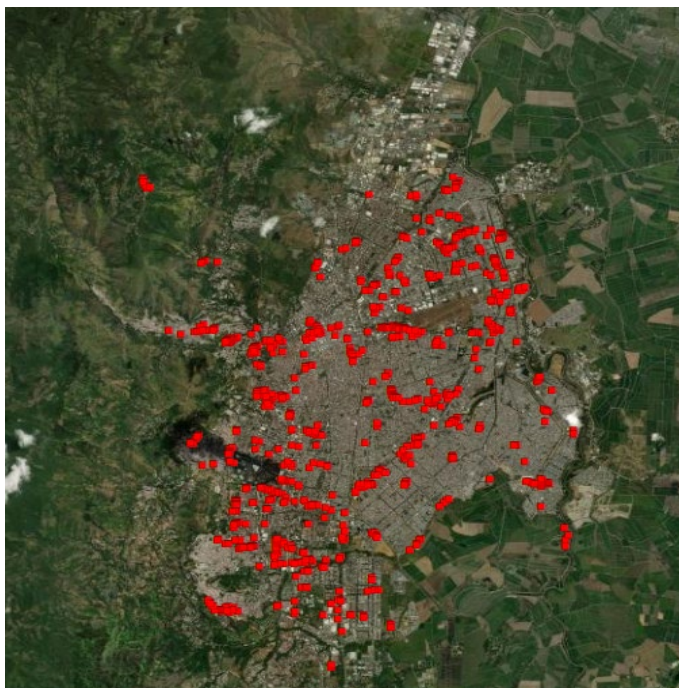
El contrato en mención, fue celebrado por un valor inicial de \$42.641.000,00. Dicho contrato fue prorrogado tres veces, las cuales se indicaron en el numeral 4.1.2., debido a las solicitudes realizadas por el contratista del proyecto con base en las condiciones climatológicas, inconvenientes de logística y demás condiciones significativas de suspensión o prórroga del contrato N°4152.0.26.1.717 de 2018.

4.1.4 Contrato N° 4152.010.26.1.705 de 2018. Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical.

El Contrato N°415.010.26.1.705 de 2018, tiene por objeto “Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical, en la red vial perteneciente al municipio de Santiago de Cali” mediante la modalidad de Selección Abreviada de menor Cuantía; el mismo fue celebrado entre el Consorcio SP Cali y la Secretaría de Movilidad de Cali, con una vigencia estipulada de dos (2) meses.

Mediante este contrato se realizaron en total 33 intervenciones en diferentes puntos de la ciudad de Cali, implementando elementos de seguridad vial como Bordillos traspasables, Bordillos no traspasables, Hitos, Tachas, Estoperoles, Tachones y resaltos portátiles. De igual forma, mediante el mismo contrato, se instalaron 971 señales verticales. Es de notar que, la implementación de los elementos de seguridad vial, varían de acuerdo con la geometría, secciones transversales y sentido vial de los tramos viales de intervención. Ver Figura 6 y Figura 7.

Figura 6 Mapa de señales verticales.



Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°202141520200004351.

Figura 7 Mapa de elementos de pacificación.



Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°202141520200004351.

Se evidencia que este contrato contó con 8 ítems de ejecución correspondientes a los siguientes:

- Bordillos Traspasables por UND
- Bordillos no Traspasables por UND
- Hitos por UND
- Tacha por UND
- Estoperol por UND
- Tachones por UND
- Resaltos portátiles por ML
- Señales verticales por UND.

Los costos unitarios por cada uno de los ítems de evaluación fueron para la fecha de implementación los siguientes:

- Bordillos Traspasables por UND costo unitario \$57.811,98
- Bordillos no Traspasables por UND costo unitario \$126.171,00
- Hitos por UND costo unitario \$79.290,00
- Tacha por UND costo unitario \$11.948,00
- Estoperol por UND costo unitario \$20.818,00
- Tachones por UND costo unitario \$49.721,00
- Resaltos portátiles por ML costo unitario \$191.313,00
- Señales verticales por UND costo unitario \$288.045,44

El AIU del contrato en mención se estipuló en un porcentaje de 20.0 % representado un valor de \$131.484.303,33. El monto total del contrato fue de \$718.982.789,00.

Trazabilidad del Contrato: El contrato inició su ejecución el día 08 de noviembre de 2018 7. El contrato en mención contó con dos actas de suspensión y actas de reanudación; la acta N°001 de suspensión se motivó debido al incumplimiento del tiempo otorgado para la finalización de las actividades causado por las condiciones climatológicas y el incumplimiento de los proveedores, dicha acta se celebró entre el 20 de diciembre de 2018 y el 20 de febrero de 2019 y el acta de reanudación N°001, inició con fecha del 20 de febrero de 2019 y con un plazo de cumplimiento de 11 días hábiles.

Sin embargo, el contratista solicitó dos prórrogas motivadas por la falta de cobertura en la póliza de responsabilidad civil y por solicitudes adicionales de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, respectivamente; la primera prórroga inició el día 01 de marzo de 2019 con un plazo de once (11) días hábiles, cumpliéndose a la fecha del día 14 de marzo de 2019 y la segunda prórroga se llevó a cabo desde el 14 de marzo de 2019 hasta el 09 de mayo de 2019. Es de notar que, el acta de suspensión N°2, fue celebrada entre ambas partes desde el 09 de mayo de 2019 hasta el 20 de septiembre de 2019, aclarando que, la Dependencia solicitó al contratista desarrollar nuevas actividades con base en los diseños de pacificación efectuados antes del mes de septiembre 2019. Dicho contrato debía finalizar el 31 de diciembre de 2018.

4.1.5 Contrato N° 4152.010.26.1.722 de 2018. Suministro e instalación de 6 intersecciones semaforizadas.

El Contrato N°415.010.26.1.722 de 2018, tiene por objeto “Suministro e instalación de 5 intersecciones semaforizadas controladas por Equipos Controladores de 16 grupos activos y con conexión remota a cualquiera de las dos centrales existentes en Santiago de Cali.” mediante la modalidad de Licitación Pública; el mismo fue celebrado entre Smart Mobyliti & Security S.A.S. y la Secretaría de Movilidad de Cali, con una vigencia estipulada de un (1) mes.

Mediante este contrato se intervinieron cinco (5) intersecciones semaforizadas ubicadas en la calle 5 con carrera 6, calle 10 con carrera 20, calle 23 con carrera 26J, carrera 25 con calle 85 y carrera 5 con calle 62. Las cantidades por cada una de las intersecciones son particulares y se presentan en el archivo de Excel adjunto al trabajo de grado; sin embargo, se citan los ítems de estudio de manera general.

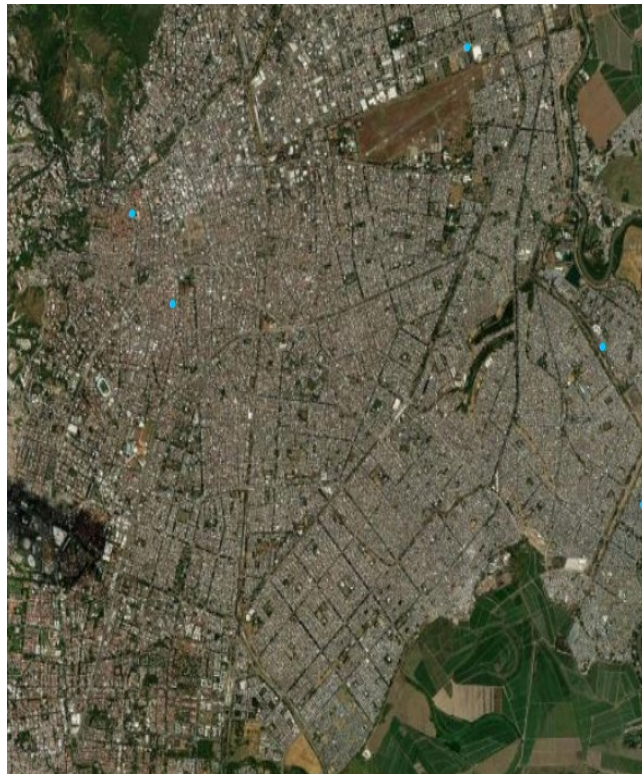
- Construcción de cajas sencilla de inspección de 0. 50 m x 0.50 m, por UND costo unitario \$512.433.
- Construcción de cajas sencilla para pedestal del equipo de control y/o regulador de tráfico de 0. 70 m x 0.70 m, por UND costo unitario \$533.154.
- Instalación dos ductos PVC de 2" en calzada, por ML costo unitario \$141.619.
- Instalación dos ductos PVC de 2" en andén, por ML costo unitario \$133.289.
- Instalación dos ductos PVC de 2" en zona verde, por ML costo unitario \$83.305.

- Construcción de base en concreto de 2.500 psi para poste metálico de semáforo, por UND costo unitario \$666.443.
- Construcción de base y/o pedestal en concreto de 2.500 psi, por UND costo unitario \$749.748.
- Suministro, instalación, programación y pruebas de equipo de control y/o regulador de tráfico de semáforos con capacidad de (16 GRUPOS) conectados con la central de protocolo abierto, por UND costo unitario \$51.598.706.
- Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S1) plenos de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil, por UND costo unitario \$1.270.061.
- Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S2) Plenos de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a postes tipo ménsula, por UND costo unitario \$1.462.127.
- Suministro e instalación de semáforos peatonales (S3) de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil. Incluye modulo sonoro (S4), por UND costo unitario \$1.465.127.
- Suministro de Poste metálico Tipo T1 (Mástil) de 3,80 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. En configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 120 mm y en la cima 100 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$1.416.191.
- Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 4.50 M. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$1.999.328.
- Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 5.50 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$2.499.160.

- Suministro e instalación del sistema de puesta a tierra de equipo de control y/o regulador de tráfico, por UND costo unitario \$700.045.
- Suministro e instalación de acometida eléctrica, por UND costo unitario \$490.031.
- Suministro e instalación de cable de control 4 x 16 AWG a 600 voltios por ML costo unitario \$7.883
- Suministro e instalación de cable de control 3 x 16 AWG a 600 voltios, por ML costo unitario \$7.333.
- Suministro e instalación de cable de control 2 x 8 AWG a 600 voltios, por ML costo unitario \$14.577.
- Planeamiento de tráfico. Diseño de por lo menos 6 programas de señales, incluye el aforo de demandas durante 1 día por intersección en nueve horas del día, por ML costo unitario \$4.283.333.

En la Figura 8 se presenta el mapa de intersecciones semaforizadas a 2019.

Figura 8 Mapa de intersecciones semaforizadas – año 2019.



Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°20214152020004351.

Trazabilidad del Contrato: El contrato inició su ejecución el día 07 de diciembre de 2018. Mediante el acta N° 001 con fecha del 20 de diciembre de 2018, se realiza la suspensión del Contrato, por las siguientes razones que expone el contratista, indicando que, los componentes de las intersecciones semaforicas, conformados por equipos electrónicos deben ser importados y que, la entrega de los mismos tienen unos tiempos superiores al otorgado en el contrato; a lo anterior descrito, el supervisor otorgó el plazo requerido, hasta que se subsanaron las consideraciones descritas. Dicha suspensión fue otorgada hasta el 18 de febrero de 2019 y la reanudación del contrato, contó con un plazo de once (11) días hábiles, cumpliéndose el día 01 de marzo de 2019. El contratista solicitó una prórroga al contrato motivado por la modificación de la forma de pago, ya que por los costos del proyecto, se afectó el flujo de caja; dicha prórroga fue concedida desde el 01 de marzo de 2019 hasta el 01 de abril de 2019.

4.1.6 Contrato N°4152.0.26.1.713 de 2018. Interventoría de Semaforización:

El Contrato N°415.010.26.1.713 de 2018 de intervención, tiene por objeto “Realizar la Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato producto del proceso LP. 4152.010.32.1.002 de 2018 cuyo objeto es: El Suministro e instalación de cinco (5) nuevas intersecciones semaforizadas, comandadas por equipos controladores” mediante la modalidad de Licitación Pública; el mismo fue celebrado entre el Consorcio Vialidad Futura y la Secretaría de Movilidad de Cali, con una vigencia estipulada de un (1) mes.

El contrato en mención fue celebrado por un valor inicial de \$28.441.000,00. Dicho contrato fue prorrogado suspendido y prórroga una vez, las cuales se indicaron en el numeral 4.1.5., debido a las solicitudes realizadas por el contratista del proyecto con base en los inconvenientes de logística y demás condiciones significativas de suspensión o prórroga del contrato N°4152.0.26.1.722 de 2018.

4.1.7 Contrato N° 4152.0.010.1.591 de 2017. Construcción, suministro e instalación de cinco (05) intersecciones semaforizadas para el municipio de Santiago de Cali.

El Contrato N°415.010.1.591 de 2018, tiene por objeto “Construcción, suministro e instalación de cinco (05) intersecciones semaforizadas para el municipio de Santiago de Cali” mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor

Cuantía; el mismo fue celebrado entre el señor Fabio Soto Canizales y la Secretaría de Movilidad de Cali, con una vigencia estipulada de dos (2) meses.

Mediante este contrato se intervinieron seis intersecciones semaforizadas ubicadas en la calle 34 con carrera 23, calle 44 con carrera 23, calle 70 con carrera 23, calle 19 con carrera 5, calle 21 con avenida 5AN y calle 22 con avenida 5N. Las cantidades por cada una de las intersecciones son particulares y se presentan en el archivo de Excel adjunto al trabajo de grado; sin embargo, se citan los ítems de estudio de manera general.

En la Figura 9 se representa el mapa de intersecciones semaforizadas al 2019.

Figura 9 Mapa de intersecciones semaforizadas – año 2019



Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°20214152020004351.

- Construcción de cajas sencilla de inspección de 0. 50 m x 0.50 m, por UND costo unitario \$389.000.
- Construcción de cajas sencilla para pedestal del equipo de control y/o regulador de tráfico de 0. 70 m x 0.70 m, por UND costo unitario \$416.167.

- Instalación dos ductos PVC de 2" en calzada, por ML costo unitario \$133.500.
- Instalación dos ductos PVC de 2" en andén, por ML costo unitario \$79.833.
- Instalación dos ductos PVC de 2" en zona verde, por ML costo unitario \$61.167.
- Construcción de base en concreto de 2.500 psi para poste metálico de semáforo, por UND costo unitario \$648.500.
- Construcción de base y/o pedestal en concreto de 2.500 psi, por UND costo unitario \$518.500.
- Suministro, instalación, programación y pruebas de equipo de control y/o regulador de tráfico de semáforos con capacidad de (16 GRUPOS) conectados con la central de protocolo abierto, por UND costo unitario \$44.573.333.
- Suministro, instalación, programación y pruebas de equipo de control y/o regulador de tráfico de semáforos con capacidad de (24 GRUPOS) conectados con la central de protocolo abierto, por UND costo unitario \$50.083.333.
- Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S1) plenos de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil, por UND costo unitario \$1.420.000.
- Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S1) flechas de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil, por UND costo unitario \$1.420.000.
- Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S2) Plenos de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a postes tipo ménsula, por UND costo unitario \$1.523.333.
- Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S2) flechas de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a postes tipo ménsula, por UND costo unitario \$1.523.333.
- Suministro e instalación de semáforos peatonales (S3) de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil. Incluye módulo sonoro (S4), por UND costo unitario \$2.193.333.
- Suministro de Poste metálico Tipo T1 (Mástil) de 3,80 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. En configuración poligonal troncocónico con

un diámetro en la base de 120 mm y en la cima 100 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$821.667.

- Suministro de Poste metálico Tipo T1x (Mástil) de 5,00 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. En configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 120 mm y en la cima 100 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$986.667
- Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 4.50 M. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$1.341.667.
- Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 5.50 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$1.441.667.
- Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 6.50 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje, por UND costo unitario \$1.558.333.
- Suministro e instalación del sistema de puesta a tierra de equipo de control y/o regulador de tráfico, por UND costo unitario \$431.000.
- Suministro e instalación de acometida eléctrica, por UND costo unitario \$361.000.
- Suministro e instalación de cable de control 4 x 16 AWG a 600 voltios por ML costo unitario \$7.883
- Suministro e instalación de cable de control 3 x 16 AWG a 600 voltios, por ML costo unitario \$7.333.
- Suministro e instalación de cable de control 2 x 8 AWG a 600 voltios, por ML costo unitario \$14.577.

- Planeamiento de tráfico. Diseño de por lo menos 6 programas de señales, incluye el aforo de demandas durante 1 día por intersección en nueve horas del día, por ML costo unitario \$4.283.333.

Trazabilidad del Contrato: El contrato inició su ejecución el día 04 de diciembre de 2017. El contratista del proyecto en mención, no solicitó prórrogas o suspensión del contrato. La ejecución del proyecto tenía un tiempo estipulado de un (1) mes, cumpliéndose el día 29 de diciembre de 2017. El pago total por las actividades desarrollados por el contratista, fueron canceladas por la dependencia en un único pago.

En la Tabla 11 y la Tabla 12 se presenta el resumen de los trámites solicitados por los contratistas respecto a las prórrogas, suspensiones y reanudaciones de los contratos celebrados, con sus respectivas causas; de igual forma, se consignan las fechas otorgadas por la dependencia, los plazos otorgados para el cumplimiento general de los proyectos.

Tabla 11 Resumen de trazabilidad de los contratos N°340, N°717 y N°715

Trazabilidad	Contrato N° 4152.0.26.1.340 de 2017 - Resaltos parabólicos y señales verticales		Contrato N° 4152.010.26.1.717 de 2018 Demarcación horizontal y suministros.		Contrato N° 4152.010.26.1.715 de 2018 Interventoría de Demarcación (717)	
Acta de inicio	04 de agosto de 2017		03 de diciembre de 2018		03 de diciembre de 2018	
Acta de suspensión	Causa	NA	Causa	Condiciones Climatologicas . Incumplimiento proveed.	Causa	Condiciones Climatologicas . Incumplimiento proveed.
	Tiempo suspensión	N/A	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 20 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 20 de febrero de 2019
Acta de reanudación	Fecha inicio	N/A	Fecha inicio	20 de febrero de 2019	Fecha inicio	20 de febrero de 2019
	Plazo	N/A	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles
Prórroga N°1	Causa	Condiciones climatologicas, incum proveedor	Causa	Falta de cobertura en la poliza de Responsabilidad civil	Causa	Falta de cobertura en la poliza de Responsabilidad civil
	Tiempo	03 de octubre de 2017 a 03 de noviembre de 2017	Tiempo	01 de marzo de 2019 al 14 demarzo de 2019	Tiempo	01 de marzo de 2019 al 14 demarzo de 2019
Prórroga N°2	Causa	Condiciones climatologicas, incum	Causa	Inconvenientes logísticos	Causa	Inconvenientes logísticos
	Tiempo	02 de noviembre de 2017 a 02 de diciembre de	Tiempo	14 de marzo de 2019 al 19 demarzo de 2019	Tiempo	14 de marzo de 2019 al 19 demarzo de 2019
Finalización estimada	03 de octubre de 2017		31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018	

Fuente. Elaboración propia a partir de la información encontrada en el SECOP II

Tabla 12 Resumen de trazabilidad de los contratos N°705, N°713 y 722.

Trazabilidad	Contrato N° 4152.010.26.1.705 de 2018 - Suministro e instalación dispositivos y señales		Contrato N° 4152.0.26.1.713 de 2018 - Interventoría de semaforización (2018)		Contrato N° 4152.010.26.1.722 de 2018 - Semaforización seis intersecciones	
Acta de inicio	08 de noviembre de 2018		07 de diciembre de 2018		03 de diciembre de 2018	
Acta de suspensión	Causa	Condiciones Climatológicas . Incumplimiento proveed.	Causa	Incumplimiento de proveedores	Causa	Incumplimiento de proveedores
	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 20 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018- 18 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018- 18 de febrero de 2019
Acta de reanudación	Fecha	20 de febrero de 2019	Fecha	18 de febrero de 2019	Fecha	18 de febrero de 2019
	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles
Prórroga N° 1	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Solicitud de modificación de forma de pago
	Tiempo	11 días hábiles, 01 de marzo al 14 de marzo	Tiempo	03 de marzo de 2019 - 01 de abril de 2019	Tiempo	01 de marzo de 2019 - 01 de abril de 2019
Prórroga N° 2	Causa	Solicitudes adicionales de la Subsecretaría	Causa	N/A	Causa	N/A
	Tiempo	Del 14 de marzo al 15 de mayo de 2019	Tiempo	N/A	Tiempo	N/A
Acta de suspensión	Causa	09 de mayo de 2019	Causa	N/A	Causa	N/A
	Tiempo suspensión	09 de mayo de 2019 - 20 de septiembre de 2019	Tiempo suspensión	N/A	Tiempo suspensión	N/A
Acta de reanudación	Fecha	20 de septiembre de 2019	Fecha	N/A	Fecha	N/A
	Plazo	26 de septiembre de 2019	Plazo	N/A	Plazo	N/A
Finalización	31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018	

Fuente. Elaboración propia a partir de la información encontrada en el SECOP II

4.2 Análisis de disminución de siniestralidad.

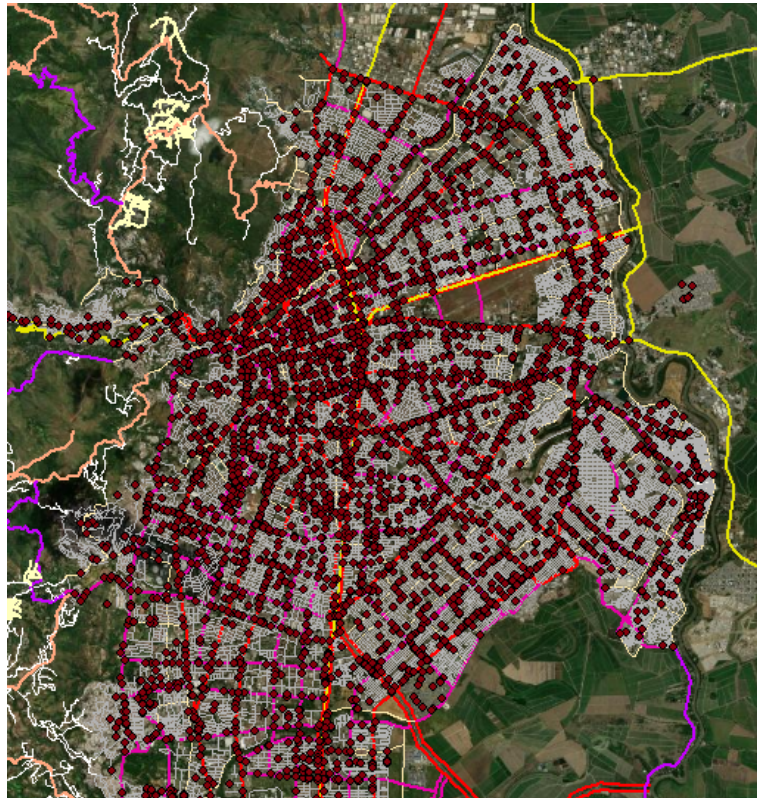
Evidenciando la cantidad de intervenciones realizadas por la Dependencia de Estudio de acuerdo con los contratos celebrados en los años 2017 y 2018 referentes a semaforización, señalización vertical y horizontal, resaltos parabólicos y elementos de pacificación, se indica que, el análisis de la siniestralidad en la Ciudad de Cali, se desarrolló en 87 puntos en total, con base en los dos criterios más representativos para la determinación de los tramos viales o intersecciones; dichos criterios corresponden a la Siniestralidad y Jerarquización Vial.

4.3 Información de siniestralidad y puntos intervenidos:

Para el desarrollo del trabajo de grado, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial realizó la entrega de la información correspondiente a la siniestralidad para los años 2016, 2017, 2018 y 2019 mediante archivos Shape File, bases de datos de las intervenciones desarrolladas mediante los contratos de estudio, en las cuales se logró identificar la ubicación, tipo de intervención, las cantidades y los costos de estas. De igual forma, se

entregaron archivos shape file para el Contrato N° 4152.010.26.1.705 de 2018, ya que las intervenciones se encontraban georreferenciadas en el programa Arcgis y para los contratos N°4152.010.26.1.717 de 2018 Demarcación Horizontal y contrato N°4152.0.26.1.340 de 2017. Resaltos Parabólicos, se entregaron archivos .KML, cuyas intervenciones fueron georreferenciadas en el programa GOOGLE EARTH. En la Figura 10 se presenta la identificación de zonas en donde se reportaron choques con lesionados.

Figura 10 Siniestralidad de Cali – Choques con lesionados 2019.



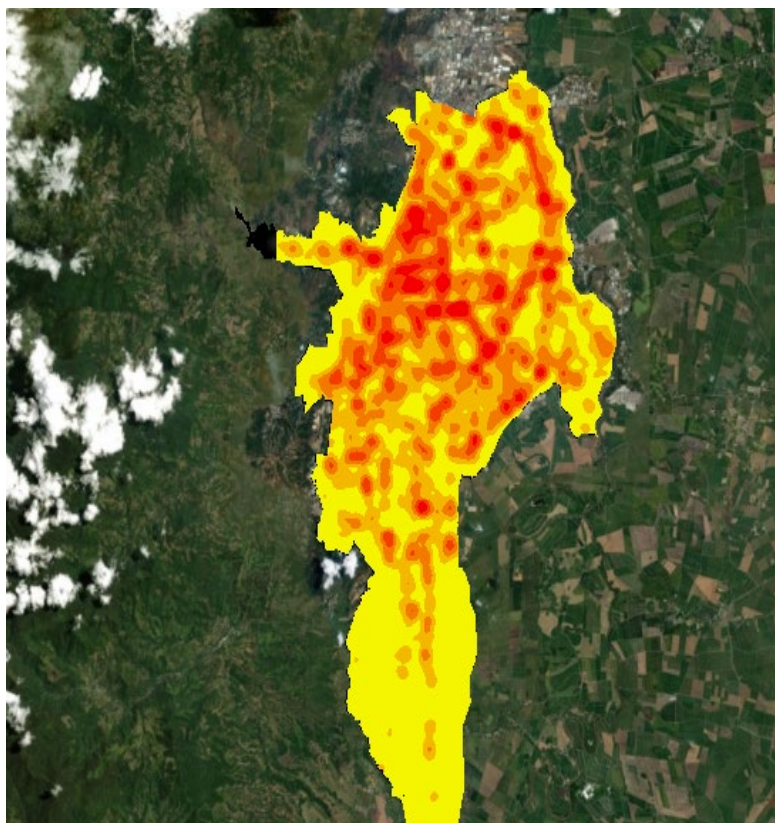
Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°20214152020004351.

4.4 Definición de criterios para selección de puntos:

Se realizó un mapa de calor (Figura 11) utilizando los datos de siniestralidad, el cual permitió identificar las zonas de mayor concentración de eventos; de igual forma, se superpuso la capa de la jerarquización vial para demostrar la relación entre los dos criterios, dando como resultado que, los tramos viales e intersecciones conformadas por vías arterias principales y secundarias presentan mayor siniestralidad. Se aclara que, se complementaron los puntos de análisis con las intervenciones aledañas a los tramos viales e intersecciones conformadas por

la tipología de vías indicadas, con el fin de realizar un estudio más detallado y también se desarrolló, el análisis sobre puntos con alto volumen de señales verticales instaladas y con base en el nivel de importancia de las actividades desarrolladas, como por ejemplo: Suministro e implementación de equipo semafóricos en intersecciones conformadas por vías de jerarquización inferior a las vías arterias secundarias o puntos en los cuales se instalaron una cantidad considerable de señales verticales.

Figura 11 Mapa de Calor generado con la siniestralidad.



Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°202141520200004351.

4.5 Creación de mapa de intervenciones totales y selección de puntos:

Con la información obtenida indicada en el numeral 4.2.1, se procedió a crear las demás intervenciones con las bases de datos suministradas por la dependencia de acuerdo con la dirección de la intervención, el tipo de intervención y el año y el mes del desarrollo de cada una. La información fue migrada de la aplicación GOOGLE EARTH al programa Arcgis. El sistema de coordenadas utilizado para la creación del mapa general de las intervenciones correspondió a

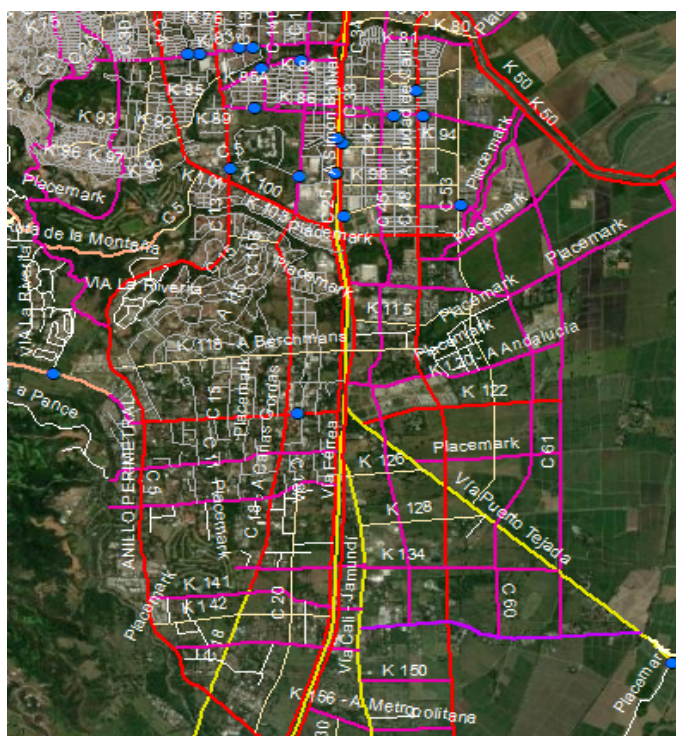
MAGNA OESTE COLOMBIA, ya que, los datos de siniestralidad se encontraban en dicha referencia.

Luego de la creación de los archivos Shape File de las intervenciones totales de los contratos de estudio y la corrección del sistema de coordenadas se procedió a identificar los puntos de análisis de acuerdo con los siguientes criterios:

- Intervenciones en las vías arterias principales y secundarias o aledañas
- Puntos con cantidad significativa instalada de señales verticales.
- Importancia de intervención desarrollada respecto a costos y control y regulación del tránsito (intersecciones semaforizadas).

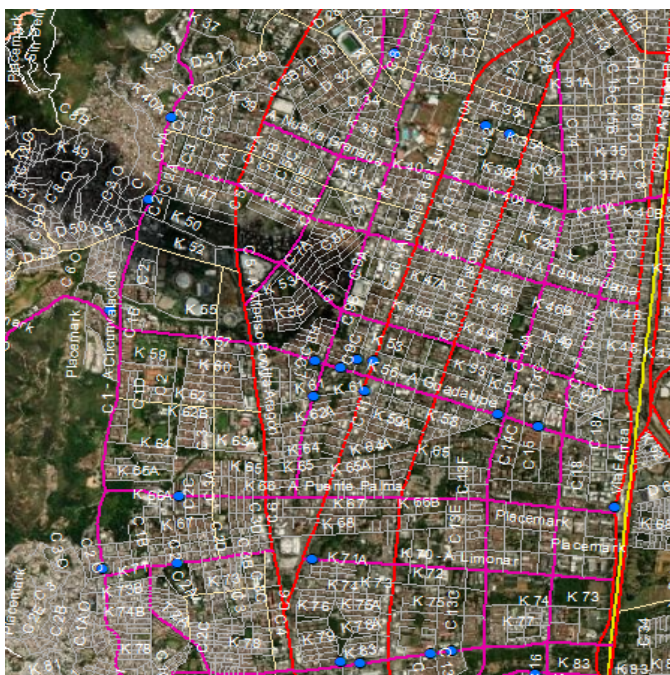
Con base en lo anterior se identificaron 87 puntos que cumplen con alguno de los tres criterios definidos para la selección de las intervenciones y desarrollar análisis del comparativo de la siniestralidad, de acuerdo con los subatributos de solo daños, choque con lesionados, muertos, atropellos y volcamientos. A continuación, en la Figura 12 a la Figura 15 se presentan los puntos de análisis por cada sector de la ciudad de Cali.

Figura 12 Mapa de puntos de análisis – Sur de Santiago de Cali.



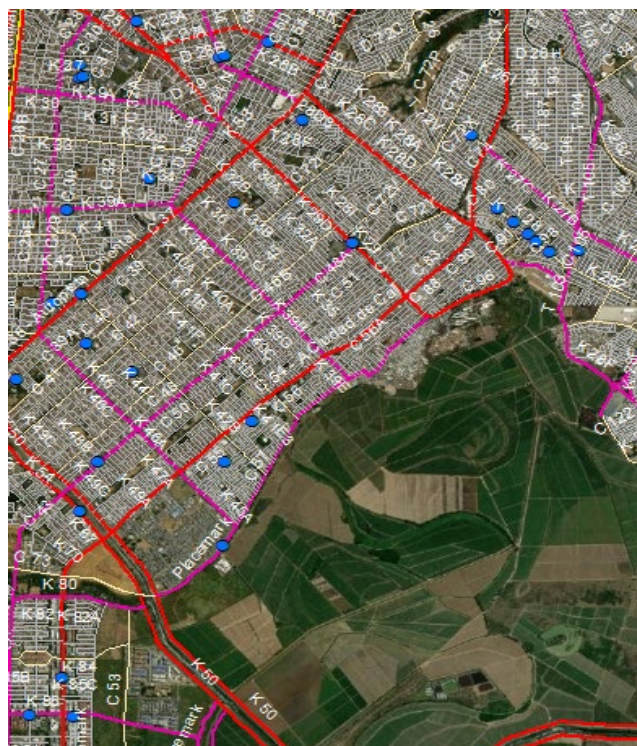
Fuente. Elaboración propia a partir del programa Arcgis.

Figura 13 Mapa de puntos de análisis – oeste de Santiago de Cali.



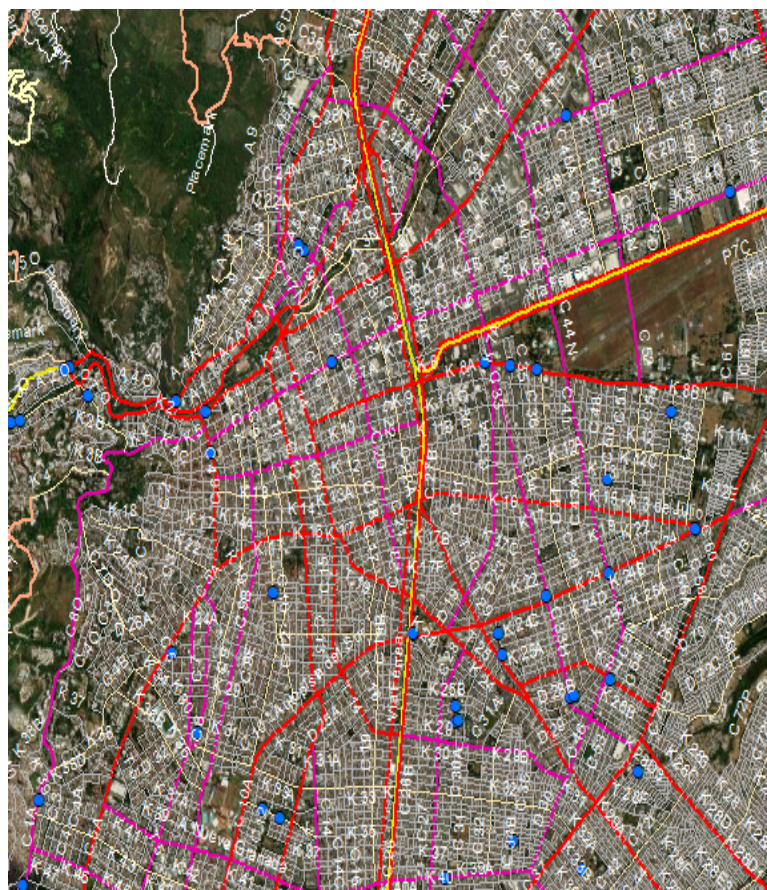
Fuente. Elaboración propia a partir del programa Arcgis.

Figura 14 Mapa de puntos de análisis – este de Santiago de Cali.



Fuente. Elaboración propia a partir del programa Arcgis.

Figura 15 Mapa de puntos de análisis – norte de Santiago de Cali.



Fuente. Elaboración propia a partir del programa Arcgis.

En la Tabla 13 se presenta la totalidad de los puntos escogidos, indicando el contrato, la descripción de la intervención, ubicación del punto y el mes y el año de la implementación.

Tabla 13 Identificación de puntos de análisis.

N°	Contrato	Descripción	Dirección
1	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Vía Cali - Puerto Tejada.
2	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 122 entre las calles 18 y 25.
3	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Vía a la Voragine con calle 2 (Vía a la Riverita)
4	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 99 con calle 25 (costado oriental)

N°	Contrato	Descripción	Dirección
5	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 99 con calle 53
6	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 25 con carrera 98 y calle 25 entre cra 96 y 98
7	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 16 con carrera 98
8	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 13 entre carrera 100 y 86
9	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 25 con carrera 94
10	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 86 con calle 48
11	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 25 entre carreras 86 y 96
12	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 86 entre las calles 13 y 14
13	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Carrera 86 con calle 45
14	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 48 entre las carreras 85A y 83E (costado oriental)
15	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 83 entre calles 14 y 16.
16	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 83 entre calles 14 y 13B.
17	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 80 entre calles 13A y 14
171	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 80 entre calles 13A y 14
18	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 80 entre calles 5 y 13
19	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Calle 10A con carrera 80
20	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 57 entre carreras 50 y 46
21	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Autopista Sur - Oriental con carrera 70
22	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 70 entre las calles 2 y 2B
23	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 1 con carrera 70

N°	Contrato	Descripción	Dirección
24	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 66 entre calles 2A y 2B
25	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 25 con carrera 66 (costado occidental)
26	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 50 entre calles 43 y 46
27	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 56 con calle 17
28	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 56 con calle 14
29	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Autopista sur carrera 56 subida puente sentido S-N
30	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Autopista sur carrera 56 subida puente sentido N-S
31	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 56 con calle 9B
32	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 9 con carrera 61
33	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 56 entre calles 9 y 5
34	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 1 (Avenida Circunvalar) con carrera 50
35	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 36 entre carreras 42 y 43
36	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Avenida Circunvalar con carrera 40
37	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 34 entre calles 10 y 13
371	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 34 entre calles 10 y 13
38	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 29 entre calle 72U y 72Y
39	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Carrera 39 con calle 29
40	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 7 entre carreras 30A y 31A
41	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 5B entre carrera 27 y calle 5
42	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Diagonal 23 con calle 25

N°	Contrato	Descripción	Dirección
43	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 33B entre Autopista Sur . Oriental y carrera 25
431	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Calle 33B entre Autopista Sur . Oriental y carrera 25
44	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 27 entre calles 48 y 49
45	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 8 entre calles 37 y 39
46	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 8 entre calles 33A y 36
47	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 8 entre calles 31 y 33A
48	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Ingreso al Túnel Avenida Colombia
49	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Calle 7 oeste entre carreras 1A y 1B
50	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Carrera 1 con Calle 13 Oeste
51	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Salida al mar 2 Avenida 4 oeste
52	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	AV 1 OESTE CON CL 13 OESTE via al Zoológico
53	4152.010.26.1.705 de 2018	Señalización	Carrera 1 entre calles 11 oeste y 13 oeste.
54	4152.010.26.1.705 de 2018	Pacificación	Avenida 2 Norte N°3N-20
55	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 48 entre las carreras 48 y 49
56	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 41E3 entre calles 54 y 55
57	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	CARRERA 48 entre CALLE 37 y 38A (#37-45 y #38A-29)
58	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 9C entre cras 56 y 53
59	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 1A Oeste con carrera 56
60	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 40 con carrera 43B
61	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 44 entre carreras 42B y 43A

N°	Contrato	Descripción	Dirección
62	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 55 entre carreras 42B y 42E
63	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 43 entre calles 27 y 36
64	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 34 entre carreras 33A y 34
65	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 33 entre calles 36 y 42
66	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28D3 entre las calles 71A y 71B
67	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 34 entre carreras 28 y 28D
68	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28D # 72G - 81
69	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 29 entre carreras 25A y 26
691	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 29 entre carreras 25A y 26
70	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 27 entre calles 29 y 30
71	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28 entre calles 79 y 102
711	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28 entre calles 79 y 102
712	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28 entre calles 79 y 102
713	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28 entre calles 79 y 102
714	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 28 entre calles 79 y 102
72	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 27D entre calle 104 y transversal 103
73	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 27 entre calle 72X y 72X1
74	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 12E entre calles 48 y 49
75	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Calle 56 entre carreras 8 y 12
76	4152.0.26.1.340 de 2017	Res. Parabólicos y señales	Carrera 1D con calle 47

N°	Contrato	Descripción	Dirección
77	4152.010.26.1.722 de 2018	Intersección Semaforizada	Calle 123 con carrera 26J
78	4152.010.26.1.722 de 2018	Intersección Semaforizada	Carrera 25 con calle 85
79	4152.010.26.1.722 de 2018	Intersección Semaforizada	Carrera 5 con calle 62
80	4152.010.26.1.722 de 2018	Intersección Semaforizada	Calle 10 con carrera 20
81	4152.010.26.1.722 de 2018	Intersección Semaforizada	Calle 5 con carrera 6
82	4152.0.26.1.591 de 2017	Intersección Semaforizada	Calle 34 con carrera 23
83	4152.0.26.1.591 de 2017	Intersección Semaforizada	Calle 44 con carrera 23
84	4152.0.26.1.591 de 2017	Intersección Semaforizada	Calle 70 con carrera 23
85	4152.0.26.1.591 de 2017	Intersección Semaforizada	Calle 19 con carrera 5
86	4152.0.26.1.591 de 2017	Intersección Semaforizada	Calle 21N con Avenida 5AN
87	4152.0.26.1.591 de 2017	Intersección Semaforizada	Calle 21N con avenida 5N

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

4.6 Caracterización de los puntos escogidos.









Identificando la muestra representativa de la totalidad de las intervenciones desarrolladas en los años 2017, 2018 y 2019 con el numeral anterior y recopilando la información base de los puntos, se procede a realizar la categorización de cada uno de estos, con el fin de identificar el tipo de intervención, las cantidades particulares, la georreferenciación y la consolidación de la información mediante una base de datos, generando la división del tipo de intervención. Se aclara que, para la selección de los puntos de análisis se omitieron las intersecciones intervenidas en el contrato de demarcación, ya que, las actividades de demarcación se desarrollaron en tramos viales de jerarquización superior que cuentan con equipos semafóricos y el contrato N°715 representa un refuerzo a los componentes de seguridad vial de las zonas de influencia de intersecciones ya controladas con equipos semafóricos, por lo cual, se

considera que las intervenciones significativas para la disminución de la siniestralidad ya fueron implementadas por la Dependencia.

De la Tabla 14 a la Tabla 16 presentan ejemplos puntuales de la base de datos conformada referentes a la señalización vertical, resaltos parabólicos, semaforización del año 2017 y semaforización del año 2019. Se puede identificar mediante las figuras, el ID del punto de análisis, el contrato de ejecución, la descripción de la actividad desarrollada, la ubicación exacta del punto, las cantidades particulares, la tipología de los elementos implementados y la georreferenciación tomada de Arcgis . La totalidad de la información se encuentra en el Anexo 1. Caracterización de contratos y puntos de análisis.

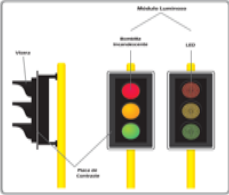

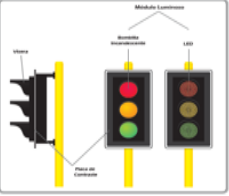

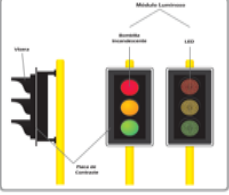

En la Tabla 14 correspondiente a las intervenciones del contrato N°4152.010.26.1.705 de 2018, se observa en la tipología más de una señal por cuanto uno de los criterios de selección correspondió a un grupo de señales verticales representativo.

Tabla 14 Fragmento - Categorización de tipos de intervención contrato N°705.

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN						
N°	Contrato	Descripción	Dirección	Características de elementos.	Tipología	Referencia en el Mapa
1	4152.010.26.1.705 de 2018	Instalación señal SR - 30	Vía Cali - Puerto Tejada.	SR - 30 "Velocidad maxima a 60Km/h"		
2	4152.010.26.1.705 de 2018	Señales SR - 04 y SR - 67	Carrera 122 entre las calles 18 y 25.	SR - 04 "No pase" y SR - "Riesgo de accidente"	 	
3	4152.010.26.1.705 de 2018	Señales SP - 12, SP - 13, SP - 14	Vía a la Voragine con calle 2 (Vía a la Riverita)	SP - 12 "Vía lateral izquierda", SP - 13 "Vía lateral derecha" y SP - 14 "Intersección en T" VÍA LATERAL IZQUIERDA	 	

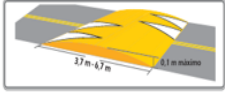

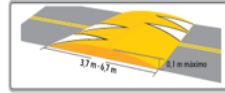

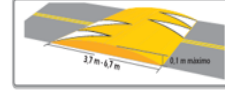

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel y Arcgis.

Tabla 15 Fragmento - Categorización de tipos de intervención contrato N°722.

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN						
N°	Contrato	Descripción	Dirección	Características de elementos.	Tipología	Referencia en el Mapa
1	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 123 con carrera 26J	Ver hoja de especificaciones técnicas		
2	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 5 con carrera 6	Ver hoja de especificaciones técnicas		
3	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 10 con carrea 20	Ver hoja de especificaciones técnicas		

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel y Arcgis.

Tabla 16 Fragmento Categorización de tipos de intervención contrato N°340

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN						
N°	Contrato	Descripción	Dirección	Características de elementos.	Tipología	Referencia en el Mapa
1	4152.0.26.1.340 de 2017	Resaltos parabolicos	Calle 48 entre las carreras 48 y 49	13.6 ML lineales construcción de resaltos parabolicos		
2	4152.0.26.1.340 de 2017	Resaltos parabolicos	Carrera 41E3 entre calles 54 y 55	13.6 ML lineales construcción de resaltos parabolicos		
3	4152.0.26.1.340 de 2017	Resaltos parabolicos	CARRERA 48 entre CALLE 37 y 38A (#37-45 y #38A-29)	11.5 ML lineales construcción de resaltos parabolicos		

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel y Arcgis.

Se aclara que, las tablas 14, 15 y 16 corresponden a fragmentos de las tablas generales de caracterización de los puntos analizados, ya que, para el contrato N°4152.010.26.1.705 señalización y pacificación fueron descritos 54 puntos y para el contrato N°4152.0.26.340 de 2017 resaltos parabólicos fueron descritos 24 puntos y la densidad de información contenidas en los archivos de Excel es muy alta para ser presentada en su totalidad en el documento.

4.7 Creación de puntos definitivos, buffers y relación con capas de siniestralidad.

Identificando los puntos y realizando su respectiva categorización, se procedió a la creación de los puntos en la herramienta arcgis, creando un Shape File conformado por el ID otorgado en la base de datos, el N° del contrato de intervención y la ubicación de este. Lo anterior, se requirió con el fin de generar puntos de análisis equidistantes entre un grupo de señales verticales, elementos de pacificación y resaltos parabólicos, ya que, los esquemas propuestos por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, tienen como objetivo la disminución de la siniestralidad en zonas de influencia; de igual, se creó dicha capa para facilitar el procesamiento de los datos y la aplicación de las herramientas que conforman al programa Arcgis.

El análisis de la comparación de la siniestralidad para cada uno de los puntos seleccionados en función de los criterios de siniestralidad y jerarquización vial, se desarrolla con la creación de buffers de 50 metros de diámetro (dicha distancia abarca la mitad de una cuadra) para las intervenciones desarrolladas mediante los contratos N°4152.0.26.1.340 de 2017, N°4152.010.26.1.715 y de buffers de 100 metros de diámetro para las intervenciones desarrolladas mediante los contratos N°4152.010.26.1.722 de 2018 y N°4152.0.26.1.591 de 2017; ya que las intervenciones desarrolladas por cada contrato difieren de forma significativa en los costos y las actividades de regulación y control del tráfico. Los buffers son creados en el programa Arcgis con la herramienta de geoprocésamiento - Buffer, la cual es aplicada a la capa shape file de los puntos de análisis.

Con la interacción generada entre el shape file del mapa de los puntos de análisis, la creación de los buffers de 50 metros y 100 metros y los shape file de los mapas de la siniestralidad, los cuales se encuentra de forma unificada o separada por años y por tipo de siniestro (Muerto, choque con lesionados, solo choque, volcamiento y atropello de peatón), se identificaron la totalidad de los eventos ocurridos dentro de cada una de las zonas de influencia otorgadas para

los puntos de las intervenciones. La cuantificación de los siniestros se realizó haciendo uso de la herramienta de Selección por Localización, la cual permite, generar tablas de datos de elementos que intersecan áreas delimitadas, para este caso, los datos de siniestralidad con los buffers de 50 y de 100 metros. Dicho proceso, debe ser replicado para cada uno de los buffers de análisis. Se aclara que, el total de las intervenciones analizadas corresponden a 87 puntos en total, sin embargo, los buffers son 93, debido a que, en algunas zonas de influencia, se identificó que las intervenciones (señales verticales y resaltos parabólicos) superaban los diámetros establecidos por lo cual, se identificaron los buffers anexos a los buffers generales (por ejemplo: el buffer 43 y buffer 431, representan un mismo punto de intervención pero se efectúan dos análisis separados por el área de influencia).

Finalizada la fase de la identificación de los siniestros por cada una de las intervenciones, se exportan las bases de datos obtenidas por cada uno de los buffers de análisis a Excel.

4.8 Creación de bases de datos de Buffers de análisis con siniestralidad.

La información obtenida de la interacción indicada en el numeral 4.2.5., corresponde a tablas generales sin la diferenciación por año o por tipo de siniestro. Por lo anterior, se debieron organizar los puntos obtenidos de la interacción, generando una base de datos particular relacionando los buffers (ID, contrato, tipo de intervención, ubicación) y la siniestralidad (tipo de siniestro, cantidad, año y mes).

La consolidación de la información se realiza mes a mes por cada uno de los subatributos de la siniestralidad, con el fin de realizar un análisis más acertado y representativo de las intervenciones desarrolladas mediante los contratos indicados, permitiendo generar el comparativo en periodos de tiempos similares (N° de meses) y en los mismos meses por año. La Tabla 17 representa un fragmento de la base de datos general de la consolidación de los siniestros viales.

Tabla 17 Fragmento – Base de datos de siniestralidad para cada buffers de análisis.

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN																							
N°	Contrato	Siniestralidad Año 2016																					
		Solo daños												Choque con lesionados									
		Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
16	4152.010.26.1.705 de 2018								2				1					1	1				
17	4152.010.26.1.705 de 2018		1			1			1						1						1	1	
171	4152.010.26.1.705 de 2018																						
18	4152.010.26.1.705 de 2018								1														1
19	4152.010.26.1.705 de 2018											1											
20	4152.010.26.1.705 de 2018																						
21	4152.010.26.1.705 de 2018									1		1											2
22	4152.010.26.1.705 de 2018																						
23	4152.010.26.1.705 de 2018																						
24	4152.010.26.1.705 de 2018				1				2									1					1
25	4152.010.26.1.705 de 2018	1	3	3	2	4	2	1					2				1	1			1		1
26	4152.010.26.1.705 de 2018				1																		
27	4152.010.26.1.705 de 2018																				1		
28	4152.010.26.1.705 de 2018		2	1	1	2											1	1	1				

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel y Arcgis.

4.9 Análisis de siniestralidad, antes y después de las intervenciones.

Se efectuó la comparación entre el antes y después de la implementación de las intervenciones. En la base de datos general, se trazó una línea de tiempo que refleja el periodo de implementación por mes, de acuerdo con la fecha indicada por las bases de datos de la entidad e informes de supervisión de los contratistas. Se recalca que el periodo de análisis para identificar la siniestralidad antes de la intervención debe ser igual al periodo de análisis después de la intervención, respecto a la cantidad de meses y relacionarse de un año a otro. Lo anterior se desarrolla con el fin de considerar las condiciones similares en el comportamiento del tránsito vehicular entendiendo que mes a mes se presentan variaciones significativas por diversos motivos (un ejemplo claro: el mes de diciembre por las condiciones particulares de la navidad y feria de la ciudad vs el mes de enero, retorno de actividades económicas y sociales).

Es de aclarar que el análisis no fue realizado año a año ya que, de esta forma, se incurriría en la omisión o sobrecarga de datos, sin generar unos periodos de análisis particulares del antes y el después (Tabla 18).

Tabla 19 Análisis de siniestralidad

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN															
N°	Dirección	Mes Instalación	Año instalación	Análisis de siniestros antes y después de intervención por subtributo											
				Solo Daños				Choque con lesionados				Muertos			
				Antes	Después	Diferencia	Porcentaje	Antes	Después	Diferencia	Porcentaje	Antes	Después	Diferencia	Porcentaje
67	Calle 34 entre carreras 28 y 28D	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	0	1	1	-100%	0	0	0	No aplica
68	Carrera 28D # 72G - 81	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	0	1	1	-100%	0	0	0	No aplica
69	Calle 29 entre carreras 25A y 26	Noviembre	2017	0	1	1	-100%	0	0	0	No aplica	0	0	0	No aplica
691	Calle 29 entre carreras 25A y 26	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	1	1	0	0%	0	0	0	No aplica
70	Carrera 27 entre calles 29 y 30	Noviembre	2017	0	1	1	-100%	0	0	0	No aplica	0	0	0	No aplica
71	Carrera 28 entre calles 79 y 102	Noviembre	2017	1	1	0	0%	1	2	1	-50%	0	0	0	No aplica
711	Carrera 28 entre calles 79 y 102	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	1	0	-1	100%	0	0	0	No aplica
712	Carrera 28 entre calles 79 y 102	Noviembre	2017	1	1	0	0%	5	1	-4	80%	1	0	-1	100%
713	Carrera 28 entre calles 79 y 102	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	1	0	-1	100%	1	0	-1	100%
714	Carrera 28 entre calles 79 y 102	Noviembre	2017	0	1	1	-100%	1	1	0	0%	0	0	0	No aplica
72	Carrera 27D entre calle 104 y	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	0	2	2	-100%	0	0	0	No aplica
73	Carrera 27 entre calle 72X y 72X1	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	0	1	1	-100%	0	0	0	No aplica
74	Carrera 12E entre calles 48 y 49	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	0	0	0	No aplica	0	0	0	No aplica
75	Calle 56 entre carreras 8 y 12	Noviembre	2017	0	0	0	No aplica	0	0	0	No aplica	0	0	0	No aplica
76	Carrera 1D con calle 47	Noviembre	2017	3	2	-1	33%	3	1	-2	67%	0	0	0	No aplica
77	Calle 123 con carrera 26J	abril	2019	1	1	0	0%	0	0	0	No aplica	1	0	-1	100%
78	Carrera 25 con calle 85	abril	2019	3	1	-2	67%	1	4	3	-75%	0	0	0	No aplica
79	Carrera 5 con calle 62	abril	2019	3	7	4	-57%	2	2	0	0%	0	0	0	No aplica
80	Calle 10 con carrera 20	abril	2019	3	2	-1	33%	3	2	-1	33%	0	0	0	No aplica
81	Calle 5 con carrera 6	abril	2019	16	11	-5	31%	4	1	-3	75%	1	0	-1	100%

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel y Arcgis.

En la Tabla 19 se evidencia el fragmento de la base de datos general de los puntos de análisis comprendidos desde el buffer con ID 61 hasta el buffer con ID 81 y se resaltan dos ejemplos para la comprensión del lector:

El buffer de análisis 712, corresponde a una intervención de la instalación de un resalto parabólico relacionado al contrato N°4152.0.26.1.340 de 2017, la cual fue desarrollada en la carrera 28 entre las calles 79 y 102 y arrojó que, la siniestralidad en el periodo anterior y periodo posterior para el subatributo *solo daños*, tiene un registro de 1 accidente y 1 accidente, por lo cual, el valor del porcentaje es igual a 0, la siniestralidad en el periodo anterior y periodo posterior para el subatributo *choque con lesionados*, tiene un registro de 5 accidente y 1 accidente, respectivamente por lo cual, el valor del porcentaje es igual a 80% de reducción y la siniestralidad en el periodo anterior y periodo posterior para el subatributo *muertos*, tuvo un registro de 1 siniestro y 0 siniestro, respectivamente por lo cual, el valor del porcentaje es igual a 100% de reducción

El buffer de análisis 81 corresponde a una intervención de una intersección semaforizada relacionada al contrato N°4152.010.26.1.722 de 2018, la cual fue desarrollada en la calle 5 con carrera 6 y arrojó que, la siniestralidad en el periodo anterior y periodo posterior para el subatributo *solo daños*, tiene un registro de 16 siniestros y 11 siniestros, respectivamente, por lo cual, el valor del porcentaje es igual a 31% de reducción. Así mismo, la siniestralidad en el periodo anterior y periodo posterior para el subatributo *choque con lesionados* tiene un registro de 4 siniestros y 1 siniestro, respectivamente por lo cual, el valor del porcentaje es igual a 75% de reducción y la siniestralidad en el periodo anterior y periodo posterior para el subatributo *muertos*, tuvo un registro de 1 siniestro y 0 siniestro, respectivamente por lo cual, el valor del porcentaje es igual a 100% de reducción.

5. Análisis de criterios y restricciones en las inversiones de Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

El decreto N°1510 del 17 de julio de 2013 se elabora con el fin de reglamentar el sistema de compras y contratación pública en el país. Dentro de dicho decreto se estipulado mediante el artículo 10, los requisitos habilitantes necesarios para la calificación de los contratistas que aplican a los procesos definidos por las entidades estatales. Se recalca que, los requisitos habilitantes se dividen en 4 grupos correspondientes a: Experiencia, Capacidad Jurídica, Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional.

Mediante el artículo 16 del decreto N°1510, se indica que, los requisitos habilitantes deben ser establecidos de manera particular por las entidades estatales, definiendo los rangos en los parámetros exigidos por cada grupo indicado en el párrafo anterior, con base en el riesgo del proceso de contratación, el valor del contrato objeto del proceso de contratación, análisis del sector económico respectivo y el conocimiento de fondo de los posibles oferentes.

5.1 Requisitos habilitantes particulares para cada contrato:

“Para identificar las restricciones establecidas por parte de la Secretaría de Movilidad para la celebración de los procesos de contratación pública, se desarrolló la identificación y caracterización de los siete contratos de estudio con base en pliegos de condiciones definitivos y se analizaron de acuerdo con los grupos de los requisitos habilitantes, identificando lo siguiente:

5.1.1 Requisitos habilitantes Jurídicos:

De acuerdo con la revisión de los pliegos de condiciones definitivos se pudo constatar que la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, exigió para cada uno de los siete contratos, los siguientes requisitos para la identificación de la capacidad Jurídica de los contratistas (Tabla 20):

Tabla 20 Requisitos habilitantes jurídicos

CONTRATO		REQUISITOS HABILITANTES													
Contrato	Modalidad	Carta presentación	Documento original conformación	Apoderado (SI aplica)	Certificado existencia y representación legal	Certificación Inscripción RUP	Garantía de seriedad de la propuesta	Cer pagos Seguridad Social y Aportes	Compromiso Anticorrupción	Certificado Antecedentes Fiscales	Cédula de Ciudadanía	Libreta Militar	Certificado Antecedentes Disciplinarios	Antecedentes judiciales	RUT
4152.0.26.1.340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X	X
4152.010.26.1.717 de 2018	Licitación Pública	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X	X
4152.010.26.1.715 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4152.010.26.1.705 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4152.0.26.1.713 de 2018	Minima Cuantía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4152.010.26.1.722 de 2018	Licitación Pública	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4152.0.26.1.591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Se identificó que, los requisitos habilitantes para la identificación de la capacidad jurídica, son iguales para toda modalidad de contratación, exigiendo lo siguiente: Carta de presentación, documento original de conformación, apoderado (si aplica), carta de existencia y representación legal, certificación de inscripción RUP, garantía de seriedad, pagos de seguridad social y parafiscales, compromiso anticorrupción, certificado de antecedentes fiscales, cedula de ciudadanía, libreta militar, certificado de antecedentes disciplinarios, antecedentes judiciales y el RUT. Se evidenció que, solo un requerimiento no fue exigido en dos contratos, correspondiente a la libreta militar.

La Tabla 20 corresponde al fragmento de la Tabla de Excel de requisitos habilitantes de los contratos celebrados entre los años 2017 y 2018. La totalidad de la información podrá ser revisada y avalada en el Anexo 4. Requisitos habilitantes.

Para identificar que, los requerimientos solicitados por parte de la entidad son los adecuados, se cita el trabajo de grado, “Caracterización de los requerimientos técnicos, organizacionales y de experiencia en proyectos de infraestructura: caso Valle del Cauca 2010 -2015”, ya que en el mismo, se estudiaron y caracterización 50 contratos de infraestructura vial y se recopilaron los requisitos habilitantes para los pliegos de condiciones definitivas (Tabla 21).

Tabla 21 Datos de comparación de requisitos habilitantes para la capacidad jurídica.

Documento	Persona natural	Persona Jurídica
Registro Único de Proponentes (RUP)	X	X
Carta de presentación de la propuesta.	X	X
Matrícula profesional	X	
Fotocopia del documento de identificación del proponente.	X	X
Certificado de existencia y representación legal.		X
Garantía de seriedad de la oferta.	X	X
Diligenciar el documento de conformación de Consorcios y Uniones Temporales	Cuando aplique	Cuando aplique
Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales.	X	X
Registro Único Tributario. (RUT)	X	X
Libreta militar (hombres menores de 50 años).	X	
Compromiso de transparencia o anticorrupción	X	X
Antecedentes fiscales ante la contraloría y demás entes estatales.	X	X
Certificado de antecedentes disciplinarios de la procuraduría.	X	X
Certificación del revisor fiscal.	Cuando aplique	Cuando aplique
Carta de aceptación de requisitos técnicos mínimos y del presupuesto oficial.	X	X
Compromiso de vinculación de reinsertados.	X	X
Hoja de vida de la función pública.	X	X
Certificado de inhabilidades e incompatibilidades	X	X

Fuente. Tomado del trabajo de grado (Zambrano y Jaramillo, 2016).

Con base en lo anterior, se identifica que los requerimientos variaron en algunos puntos como compromiso de vinculación de reinsertados (no es obligatorio), hoja de vida de la función pública y el certificado de inhabilidades e incompatibilidades.

5.1.2 Requisitos habilitantes Capacidad Financiera.

Los requisitos habilitantes para la capacidad financiera se establecen de acuerdo con los parámetros particulares de los contratistas respecto a los activos corrientes, pasivos corrientes, activos totales, pasivos totales, utilidades operacionales, gastos de intereses, etc, de los cuales se obtienen el índice de liquidez, el índice de endeudamiento y la razón de cobertura de intereses:

Para generar más claridad al lector, se indican las fórmulas de cada parámetro (Tabla 22):

Índice de Liquidez = Activo corriente / Pasivo Corriente. Con el parámetro se mide, la capacidad que tiene el contratista de cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total/ Activo Total. Con el parámetro se logra identificar el grado de endeudamiento en la estructura de financiación.

Razón de cobertura de intereses =Utilidad Operacional /Gastos de Intereses. Con el parámetro se identifica la capacidad del proponente de cumplir con las obligaciones financieras.

Tabla 22 Indicadores de capacidad financiera y relación con la probabilidad de riesgo.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Límite ¹²
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

Fuente. Tomado del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación.

De acuerdo con los pliegos de condiciones definitivos para los contratos de estudio, se identificaron los valores exigidos para cada uno de estos. A continuación se presenta la Tabla 23 en la cual se caracterizan los requerimientos para la identificación de la capacidad financiera.

Tabla 23 Requisitos habilitantes para la capacidad financiera.

CONTRATOS		CAPACIDAD FINANCIERA									
Contrato	Modalidad	Capital de trabajo >= Valor del presupuesto	Liquidez >= 1.0	Liquidez >= 1.25	Liquidez >= 1.5	Liquidez >= 3.0	Nivel de endeudamiento <= 0.75	Nivel de endeudamiento <= 0.60	Nivel de endeudamiento <= 0.30	Razón de cobertera de intereses >= 1.0	Razón de cobertera de intereses >= 1.2
4152.0.26.1.340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A
4152.010.26.1.71 7 de 2018	Licitación Pública	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	X	X	N/A
4152.010.26.1.71 5 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A	X	N/A
4152.010.26.1.7 05 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	X	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A
4152.0.26.1.713 de 2018	Mínima Cuantía	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A	X	N/A
4152.010.26.1.7 22 de 2018	Licitación Pública	N/A	N/A	X	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X
4152.0.26.1.591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Se evidenció mediante la información recopilada que, los rangos exigidos para los ocho contratos celebrados difieren de manera significativa, ya que en el parámetro de la liquidez los valores varían de 1.0% a 3.0% y en el nivel de endeudamiento varían de 0.75% a 0.30%.

Para realizar un comparativo entre los valores exigidos para la contratación estatal por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y las empresas constructoras, se presentan la Tabla 24 y l Tabla 25(Arias y Rengifo, 2017).

Tabla 24 Índice de Liquidez de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015.

Índice de Liquidez	2012 ¹	2013 ²	2014 ³	2015 ⁴	Media
<0.5	100%	100%	100%	100%	100%
0.5	98%	97%	97%	97%	97%
1	91%	91%	90%	91%	91%
1.2	82%	81%	82%	84%	82%
1.5	70%	73%	72%	75%	73%
2	54%	58%	59%	61%	58%
3	31%	38%	41%	44%	39%
5	18%	21%	26%	29%	24%
10	9%	9%	13%	15%	12%
30	4%	3%	4%	5%	4%
80	2%	1%	1%	2%	2%

Fuente. Tomado del trabajo de grado (Arias y Rengifo, 2017)

Tabla 25 Nivel de endeudamiento de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015

Nivel de Endeudamiento	2012 ¹	2013 ²	2014 ³	2015 ⁴	Media
10%	4%	3%	5%	6%	5%
20%	9%	10%	11%	14%	11%
30%	17%	20%	20%	24%	20%
40%	26%	34%	35%	36%	33%
50%	44%	51%	50%	51%	49%
60%	63%	68%	67%	68%	67%
70%	80%	83%	79%	82%	81%
80%	89%	92%	87%	88%	89%
90%	97%	98%	94%	94%	96%
100%	100%	100%	98%	98%	99%
>100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente. Tomado del trabajo de grado (Arias y Rengifo, 2017).

Evidenciando los valores de referencia para cada uno de los requisitos para la determinación de la capacidad financiera se identifica lo siguiente:

- Considerar índices de endeudamiento mayores representan un riesgo mayor para la dependencia, sin embargo, la mayoría de las empresas contratantes cuentan con un mayor índice de endeudamiento y establecer un valor bajo representa destinar los procesos de contratación a una cantidad mínima de oferentes.
- Considerar índices de liquidez altos representan un riesgo menor para la dependencia y un mayor número de oferentes para la contratación pública.

Teniendo en cuenta los valores otorgados para la capacidad financiera, se indica que, el contrato N° 4152.010.26.1.717 de 2018, con un nivel de endeudamiento de 0.30, permitió, que únicamente el 20% de los contratistas superara el requerimiento de análisis en el proceso de Licitación Pública, mientras que los demás contratos favorecieron al menos al 67% de los contratistas. Respecto al parámetro del índice de liquidez se evidenció que, los contratos favorecieron al menos al 84% de los contratistas.

5.1.3 Requerimientos habilitantes capacidad organizacional.

Los requerimientos exigidos para determinar la capacidad organizacional de los contratistas permiten identificar la aptitud para cumplir de manera oportuna los objetos de los procesos celebrados. La medición de los requerimientos se lleva a cabo con la utilidad operacional, el patrimonio, utilidad operacional y el activo total (Tabla 26).

Rentabilidad sobre patrimonio (ROE) = Utilidad operacional / patrimonio. Con este parámetro se logra identificar la capacidad de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad sobre activos (ROA) = Utilidad Operacional / Activo Total. Con este parámetro se mide la capacidad de generación utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

Tabla 26 Indicadores de capacidad organizacional y relación con la probabilidad de riesgo.

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Límite ¹⁴
Rentabilidad del patrimonio	Menor	Mínimo
Rentabilidad del activo	Menor	Mínimo

Fuente. Elaboración a partir del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación.

Para realizar un comparativo entre los valores exigidos para la contratación estatal por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial y las empresas constructoras, se presentan en la Tabla 27, Tabla 28 y Tabla 29 el porcentaje de empresas constructoras que cumplirían estos requisitos.

Tabla 27 Indicadores ROE de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015

ROE	2012 ¹	2013 ²	2014 ³	2015 ⁴	MEDIA
<-0,20	100%	100%	100%	100%	100%
-0.20	100%	100%	95%	95%	98%
-0.10	92%	92%	90%	90%	91%
0.00	81%	82%	85%	85%	83%
0.05	67%	68%	76%	73%	71%
0.11	50%	55%	64%	61%	58%
0.19	33%	36%	48%	46%	41%
0.28	19%	20%	30%	28%	24%
0.30	18%	19%	26%	24%	22%
0.45	8%	8%	15%	13%	11%
0.50	7%	7%	11%	9%	9%
1.00	2%	2%	3%	2%	2%

Fuente. Tomado del trabajo de grado (Arias y Rengifo, 2017).

Tabla 28 Indicadores ROA de empresas constructoras entre los años 2012 y 2015

ROA	2012	2013	2014	2015	MEDIA
<-0.20	100%	100%	100%	100%	100%
-0.20	100%	100%	98%	98%	99%
-0.15	96%	96%	95%	95%	95%
-0.03	90%	90%	86%	86%	88%
0.00	80%	82%	84%	84%	83%
0.03	63%	65%	71%	69%	67%
0.06	42%	49%	61%	59%	53%
0.09	27%	32%	50%	49%	39%
0.12	16%	18%	40%	38%	28%
0.18	18%	8%	19%	18%	16%
0.20	17%	8%	12%	11%	12%
0.50	1%	0%	1%	0%	1%

Fuente. Tomado del trabajo de grado “Análisis de proyectos de infraestructura vial en el Valle del Cauca – Procesos terminados anormalmente y liquidados”

Tabla 29 Requisitos habilitantes para la capacidad organizacional.

CONTRATOS		CAPACIDAD ORGANIZACIONAL							
Contrato	Modalidad	Rentabilidad del Patrimonio (ROE) >=1.0%	Rentabilidad del Patrimonio (ROE) >=2.0%	Rentabilidad del Patrimonio (ROE) >=5%	Rentabilidad del Patrimonio (ROE) >=10%	Rentabilidad del Activo (ROA) >= 1%	Rentabilidad del Activo (ROA) >= 2%	Rentabilidad del Activo (ROA) >= 5%	Rentabilidad del Activo (ROA) >= 10%
4152.0.26.1340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A
4152.010.26.1717 de 2018	Licitación Pública	X	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A
4152.010.26.1715 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	X	X
4152.010.26.1705 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A
4152.0.26.1713 de 2018	Minima Cuantía	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	X
4152.010.26.1722 de 2018	Licitación Pública	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A
4152.0.26.1591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	N/A	N/A	X	N/A	N/A	X	N/A	N/A

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

De acuerdo con los parámetros determinados en los pliegos de condiciones, se evidenció que, los parámetros de ROA y ROE, se encuentran mal establecidos por la dependencia, ya que, los valores no deben ser superiores a 1% y en el caso que sean mayores, generan un riesgo mayor para la dependencia. De igual forma, se logró identificar que, los parámetros de estudio oscilan entre valores de -0.2 y 0.5, representando en el valor menor, la mayoría de oferentes posibles.

5.1.4 Requisitos habilitantes capacidad técnica.

Para cumplir los requerimientos exigidos en la capacidad técnica de los contratos celebrados por parte de la dependencia, se exige que los oferentes cuenten con una experiencia que certifique la celebración de contratos culminados superior al presupuesto total expresado del proceso al que se encuentran aplicando, sin embargo, en algunos pliegos se identificaron, solicitudes de experiencia específicas en las áreas de enfoque de los objetos a cumplir (Tabla 30).

Tabla 30 Requisitos habilitantes para la capacidad técnica

CONTRATOS		CAPACIDAD TÉCNICA (EXPERIENCIA)	
Contrato	Modalidad	Contratos terminados inscritos >= Presupuesto total expresado (SMMLV)	Experiencia específica
4152.0.26.1.340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	N/A
4152.010.26.1.717 de 2018	Licitación Pública	X	N/A
4152.010.26.1.715 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	N/A	La presentación de máximo un contrato con objeto interventoría - Contrato RUP registrado en códigos
4152.010.26.1.705 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	Cantidad >= 600 m2 de antigráfiti
			Cantidad >= 5000 verticales
4152.0.26.1.713 de 2018	Minima Cuantía	N/A	La presentación de máximo un contrato con objeto interventoría - Contrato RUP registrado en códigos
4152.010.26.1.722 de 2018	Licitación Pública	X	N/A
4152.0.26.1.591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	X	Actividades de suministro de equipos semaforicos

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

5.2 Calificación de ofertas.

Verificados los requisitos habilitantes de los cuatro (4) grupos exigidos por el Decreto 1510 del 17 de julio de 2013, se procede a realizar la respectiva Calificación de las Propuestas con base en los factores económicos, factores de calidad y el apoyo a la industria. Se identificó que, las puntuaciones otorgadas para cada uno de los factores varían en cuanto a los pesos asignados y a los parámetros de evaluación. Sin embargo, se observó que dichas variaciones solo aplican para los factores económicos y de calidad y el factor de apoyo la industria se mantiene constante para los diferentes contratos con una puntuación de 100 puntos y con los mismos parámetros de evaluación (bienes y servicio Nacionales, bienes y servicios nacionales y extranjeros y bienes y servicios 100% extranjeros) (Tabla 31).

Tabla 31 Calificación de propuestas.

CONTRATOS		CALIFICACIÓN DE PROPUESTAS							
Contrato	Modalidad	FACTOR ECONÓMICO:			FACTOR DE CALIDAD		APOYO A A INDUSTRIA		
		PUNTUACIÓN	CRITERIOS	FORMULAS UTILIZADAS	PUNTUACIÓN	CRITERIOS	PUNTUACIÓN	Tipo de apoyo	Calificación
4152.0.26.1.340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	700 PUNTOS	Cuadro de cantidades	Media Aritmética	200 PUNTOS	Disponibilidad de Vehículo, equipo y herramienta	100 PUNTOS	Bienes y servicios 100% Nacionales	100puntos
			Calculo de AU	Media Aritmetica alta				Bienes y servicios Nacionales y extranjeros	50 puntos
			Ajustes precios inf 1%	Media geométrica con presupuesto oficial		Control calidad materiales		Bienes y servicios 100% Extranjeros	0 Puntos
4152.010.26.1.71 7 de 2018	Licitación Pública	690 PUNTOS	Valor total en moneda Colombiana	Media Aritmética	200 PUNTOS	Proponete que acredite la experiencia adicional del personal mínimo propuesto (100 Puntos)	100 PUNTOS	Bienes y servicios 100% Nacionales	100 puntos
			Valor total corregido por debajo del 100% oficial	Media Aritmetica alta				Bienes y servicios Nacionales y extranjeros	50 puntos
			Valor total > a valor presupuesto no se tiene en	Media geométrica con presupuesto oficial		Proponete que acredite equipo adicional , al mínimo propuesto (100 PUNTOS)		Bienes y servicios 100% Extranjeros	0 puntos
			Calculo de AU	Menor valor					
4152.010.26.1.70 5 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	700 PUNTOS	Cuadro de cantidades y Valor total de la propuesta	Media Aritmética	200 PUNTOS	Descripción del sistema de calidad de la obra (40 puntos) Documentos instrucciones o procedimiento para asegurar calidad Sistema de control de calidad (55 puntos) Actividades a realizar respecto a productos, ítem o elemento de trabajo	100 PUNTOS	Bienes y servicios 100% Nacionales	100puntos
				Media Aritmetica alta				Bienes y servicios Nacionales y extranjeros	50 puntos
			Calculo de AU	Media geométrica con presupuesto oficial				Bienes y servicios 100% Nacionales	0 Puntos
				Menor valor					
4152.010.26.1.72 2 de 2018	Licitación Pública	590 PUNTOS	Cuadro de cantidades y Valor total de la propuesta	Media Aritmética	300 PUNTOS	Suministro de equipos controladores de tráfico	100	Bienes y servicios 100% Nacionales	100puntos
				Media Aritmetica alta				Bienes y servicios Nacionales y extranjeros	50 puntos
			Calculo de AU	Media geométrica con presupuesto oficial		Extensión de un año en garantías asociadas a comp electronicos		Bienes y servicios 100% Extranjeros	0 Puntos
				Menor valor					
4152.0.26.1.591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	800 PUNTOS	Cuadro de cantidades y Valor total de la propuesta	Media Aritmética	100 PUNTOS	Ofrecimiento para las cinco (5) intersecciones de suministro e instalación de sistema avanzado de UPS con aut mínima de 2 horas	100	Bienes y servicios 100% Nacionales	100puntos
				Media Aritmetica alta				Bienes y servicios Nacionales y extranjeros	50 puntos
			Calculo de AU	Media geométrica con presupuesto oficial				Bienes y servicios 100% Extranjeros	0 Puntos
				Menor valor					

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Respecto al factor económico se evidencia que los parámetros de evaluación son similares entre contratos, ya que se exigen los cuadros de cantidades y cálculos de AU; las fórmulas utilizadas son las mismas para contratos de ejecución correspondientes a Medía aritmética, media aritmética alta, media geométrica con presupuesto oficial y menor valor.

Se aclara que, para la evaluación del factor económico se tienen en cuenta otros aspectos como los contemplados en la Tabla 32, Tabla 33 y Tabla 34:

El personal: Se exige el personal mínimo para el desarrollo del proyecto, indicando la cantidad mínima requerida, el perfil académico y la experiencia por cada uno de estos. Dicho personal varía respecto a la profesión y tiempo de experiencia con base en el objeto del contrato.

Análisis de Precios Unitarios (Apus): La presentación de los Apus no es de carácter obligatorio para algunos contratos, sin embargo, para la ejecución de intersecciones semaforizadas se exige el cumplimiento de la entrega de estos.

Equipo: Para cada uno de los contratos celebrados se exigen los equipos requeridos para el desarrollo de las actividades de obra: Se determina el tipo de equipo, las especificaciones técnicas mínimas y el certificado correspondiente a las fichas técnicas.

Tabla 32 Fragmento - Otros parámetros relacionados al factor económico, contratos N°340, N°717 y N°715.

CONTRATO		RELACIONADO AL FACTOR ECONÓMICO			
Contrato	Modalidad	PERSONAL			
		Personal	Cantidad	Perfil académico	Experiencia
4152.026.1.340 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	Director	1	Ingeniero Civil	Contrato de ejecución o int obras de infraestructura
		Residente	1	Ingeniero Civil	Tres (3) años exp general
4152.010.26.1.717 de 2018	Licitación Pública	Director	1	Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte y/o ingeniero de transporte	Experiencia 1 como dir. contrato adicional al presentado SEÑLIZACIÖN HORIZONTAL Y/O VERTICAL
		Residente	1	Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte y/o ingeniero de transporte	Experiencia 1 como res contrato adicional al presentado SEÑLIZACIÖN HORIZONTAL Y/O VERTICAL
		Especialista y/o magister en tránsito y/o vías	1	Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte y/o ingeniero de transporte	Experiencia como esp 1 contrato adicional al presentado SEÑLIZACIÖN HORIZONTAL Y/O VERTICAL
4152.010.26.1.715 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Director de consultoria	1	Ingeniero civil o de vías con esp o maestría	Quince (15) años y exp específica dedicación 50%
		Inspector	1	Técnico constructor o tecnólogo en obras civiles	Exp mínima profesional de ocho (8) años

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Tabla 33 Fragmento de la tabla general- Otros parámetros relacionados al factor económico, contratos N°705, N°713 y N°722.

CONTRATOS		RELACIONADOS AL FACTOR ECONÓMICO			
Contrato	Modalidad	PERSONAL			
		Personal	Cantidad	Perfil académico	Experiencia
4152.010.26.1.705 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Director - Especialista	1	Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte y/o ingeniero de transporte	Experiencia mínima de 10 años
		Residente	1	Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte y/o ingeniero de transporte	Experiencia mínima de 10 años
		Especialista y/o magister en tránsito y/o vías	1	Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte y/o	Experiencia mínima de 5 años y experiencia como esp. En proyectos de Señalización
4152.0.26.1.713 de 2018	Mínima Cuantía	Director de consultoría	1	Ingeniero civil o de vías con esp o maestría	Quince (15) años y exp específica dedicación 50%
		Inspector	1	Técnico constructor o tecnólogo en obras	Exp mínima profesional de ocho (8) años
4152.010.26.1.722 de 2018	Licitación Pública	Director o coordinador	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima 5 años y 2 proyectos
		Residente de obra	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima tres (3) años
		Ingeniero de Software	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima tres (3) años
		Profesional en SO	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima dos (2) años

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Tabla 34 Fragmento de la tabla general- Otros parámetros relacionados al factor económico, contrato N°591.

CONTRATOS		RELACIONADOS AL FACTOR ECONÓMICO			
Contrato	Modalidad	PERSONAL			
		Personal	Cantidad	Perfil académico	Experiencia
4152.0.26.1.591 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	Director o coordinador	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima 5 años y 2 proyectos
		Residente de obra	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima tres (3) años
		Ingeniero de Software	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima tres (3) años
		Profesional en SO	1	Ing civil, electrónico, electri,etc.	Exp mínima dos (2) años

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

En los contratos, se identificó que los parámetros de calidad no son estandarizados respecto a los criterios en específico; en estos se difiere entre los tipos de criterios para la calificación del factor en mención. Un ejemplo de lo indicado con anterioridad corresponde al contrato N°340, ya que en el mismo se otorga una puntuación del 200 % en el factor de calidad, si el contratista presenta

la disponibilidad de vehículos, equipos o herramienta y genera el control de la calidad de los materiales, mientras que, en el contrato 717 (demarcación), se otorga una calificación de 200 puntos para el proponente que acredite una experiencia del personal y equipo adicionales a los mínimos propuestos y exigidos. Y, para el contrato 705, se otorga la misma calificación al contratista que soporte el sistema de calidad en obra, realizando la descripción de este y la presentación de las instrucciones, el sistema de control y las actividades a realizar respecto a los productos y su adecuada calidad.

6. Propuesta de herramienta para priorización de las inversiones en una entidad pública, en este caso de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.

Las entidades estatales que regulan y controlan el tráfico en las ciudades del país se enfrentan diariamente a la selección de los tramos viales o intersecciones a intervenir. En algunas ocasiones se opta por cumplir con las solicitudes o requerimientos de la comunidad y en otras favorecen la seguridad vial y la regulación de flujos vehiculares para el interés común de la ciudadanía.

Sin embargo, la toma de las decisiones sobre el tramo vial o intersección a intervenir puede ser asumida de manera subjetiva por diferentes criterios o intereses particulares o generales de los profesionales a cargo. Por lo anterior, la herramienta permitirá contribuir a la selección objetiva de los puntos críticos a intervenir, generando la omisión de la subjetividad y otorgando los pesos respectivos a diferentes criterios y subatributos definidos con el apoyo de grupos focales con base en los criterios exigidos en el Manual de Señalización Vial- 2015 y los contemplados por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, para la toma de decisiones.

6.1 Método de Análisis Dimensional.

El método de análisis dimensional permite generar la interacción de dos matrices; una matriz correspondiente a la importancia de los criterios y subatributos y una matriz de los parámetros particulares de las opciones de análisis (para este caso, tramos viales o intersecciones) y obtener el resultado de la opción más favorable o en el caso del estudio, el tramo vial o intersección más crítico y con prioridad de intervención.

Para generar claridad, se presenta a continuación su procedimiento para el desarrollo del correcto funcionamiento del método:

Los tramos viales y las intersecciones (denotados como PR) se encuentran compuestas por diferentes parámetros o características particulares, como son: Jerarquización vial, características del tránsito vehicular y tránsito peatonal, siniestralidad (Solo daños, choque con lesionados, muertos, atropellos, volcamiento), etc. Dichas particularidades denotadas con la letra X, se encuentran dentro del grupo J para cada una de las intersecciones o tramos viales (formando un vector); el conjunto de los vectores formados por las características generan la matriz de los valores objetivos (VO), como se presenta a continuación:

Figura 16 Matriz VO

$$VO = \begin{matrix} PR^1 \\ PR^2 \\ \vdots \\ PR^K \end{matrix} \begin{bmatrix} X_1^1 & X_2^1 & \dots & X_j^1 \\ X_1^2 & X_2^2 & \dots & X_j^2 \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ X_1^K & X_2^K & \dots & X_j^K \end{bmatrix} \quad (1)$$

Fuente. Tomado a partir del artículo de (Maldonado e Iniesta, 2013).

Donde

X_i^r = Valor del atributo i en el tramo vial o intersección

I= 1, 2...J

R= 1...K

Se aclara que, el método de análisis dimensional contempla una matriz VS, la cual representa los valores subjetivos. Sin embargo, para la definición de los criterios, no se asumieron variables subjetivas, ya que, el objeto de estudio representa únicamente variables técnicas con datos numéricos particulares de los tramos viales e intersecciones. Por lo anterior, se ampliaron los criterios objetivos con los subatributos correspondientes a cada uno, permitiendo generar una Matriz VO con mayor número de variables, además la herramienta se contempla para la totalidad de tramos viales e intersecciones viales de la ciudad de Cali, no intervenidas.

El método genera un comparativo entre las características particulares de los tramos viales o intersecciones de análisis y las características particulares del tramo más crítico. Lo cual corresponde a la definición de un tramo vial o intersección con las condiciones más desfavorables (denotadas con la letra S) respecto a los criterios definidos.

Figura 17 Índice de semejanza

$$IS = \sqrt[w]{\prod_{i=1}^{J+L} \left[\frac{X_i^k}{S_i} \right]^{w_i}}$$

Fuente. Tomado a partir del artículo (Maldonado e Iniesta, 2013)

Donde:

IS = Índice de semejanza.

Si= Valor de la característica estándar o ideal (critica) para el atributo i

Xi= Valor de la característica particular del tramo vial K en el atributo i

w= ponderación.

W hace referencia a la suma de los valores absolutos de las ponderaciones dadas por la siguiente ecuación:

Figura 18. Promedios ponderados.

$$W = \left| \sum_{i=1}^{J+L} w_i \right|$$

Fuente. Tomado a partir del artículo (Maldonado e Iniesta, 2013)

Para el cálculo del índice de semejanza, se deben tener las ponderaciones de importancia otorgadas por un Grupo de Decisión. Se indica que, para la determinación de los pesos ponderados de los Criterios y Subatributos, se realizó la metodología de Grupo Focal a un total de 45 personas, obteniendo de esta forma, la matriz de importancia para cada uno de los criterios y subatributos respecto a los tramos viales o intersecciones.

Figura 19. Formula de w_i .

$$w_i = \frac{\sum_{R=1}^P O_{iR}}{P} \text{ Para } R = 1, 2, \dots, P \text{ e } i = 1, 2, \dots, J + L$$

Fuente. Tomado a partir del artículo (Maldonado e Iniesta, 2013)

Donde:

O_{iR} = Juicio emitido por el experto R para el atributo i.

w_i = Ponderación para el atributo i.

P = Número de expertos que emiten juicio.

El método de análisis dimensional tiene en cuenta las condiciones particulares de entrada y de los valores de importancia de los juicios emitidos por los expertos, otorgando un signo positivo a la ponderación de los w_i si se maximiza el atributo de análisis o negativo si se minimiza. En el caso de estudio, entre más elevadas sean las condiciones particulares, se aproximan al tramo ideal (crítico).

El resultado obtenido del análisis dimensional, corresponde a un vector de comparación entre los PRs, en el cual, se logra identificar el orden de prioridad de las opciones de ingreso a la herramienta, en este caso, del tramo vial o la intersección más críticos a los menos críticos.

6.1.1 Definición de criterios y Subatributos.

Para el inicio de la formulación de la herramienta, se definieron los criterios de análisis, correspondientes a las características más representativas de los tramos viales o intersecciones. De igual forma, se corroboraron con base en el Manual de Señalización Vial – 2015 y mediante las consultas internas al grupo de expertos de la Dependencia.

Los criterios escogidos se indican a continuación.

- Jerarquización Vial.
- Siniestralidad.
- Costos de implementación.
- Diseño geométrico de las vías.
- Ubicación de punto.
- Zona de influencia
- Velocidad operativa
- Características del tránsito vehicular y peatonal.

Entendiendo que, cada uno de los criterios expuestos, contemplan una división de subatributos, se procedió a establecerlos, dando como resultado los siguientes:

- Jerarquización Vial: Vía Artería Principal, vía Artería Secundaria, vía Colectora, vía Interregional, vía Local, vía Interveredal, vía Local Rural y camino o sendero
- Siniestralidad: Muerto, choque con lesionados, solo choque, atropello a peatón, volcamiento.
- Diseño geométrico de las vías: curva horizontal no significativa, curva horizontal intermedia, curva horizontal pronunciada, curva vertical no significativa, curva vertical no significativa,

curva vertical intermedia, curva vertical pronunciada, pendiente < 2%, 2% <= pendiente < 4%, 4%<= pendiente < 8% y 8% <= pendiente.

Nota: Los subatributos son divididos en tres grupos correspondientes a Curvas horizontales, curvas verticales y pendiente.

- Ubicación de punto: Tramo vial conformado por dos carriles (bidireccional, uno carril por sentido) Tramo vial conformado por cuatro carriles (Bidireccional, dos carriles por sentido) Tramo vial conformado por seis carriles (Bidireccional, tres carriles por sentido) Tramo vial conformado por un carril Tramo vial conformado por dos carriles (unidireccional) Tramo vial conformado por tres carriles (unidireccional) Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2 bidireccional Intersección con tres accesos (5 movimientos) dos calzadas bidireccionales, restricción movimiento giro izquierdo Intersección con tres accesos (6 movimientos) dos calzadas bidireccionales, Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin segregación física, Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales, Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales y restricción de dos calzadas para el desarrollo de giros izquierdos.

Nota: Los subatributos son divididos en dos grupos correspondientes a Intersecciones y tramos viales.

- Zona de influencia Cerca de un hospital, Cerca de un colegio, Cerca de un parque, Cerca de una zona industrial, Cerca de una zona comercial
- Velocidad operativa Velocidad a 20 Km/h Velocidad a 30 Km/h Velocidad a 40 Km/h Velocidad a 50 Km/h Velocidad a 60 Km/h Velocidad a 70 Km/h
- Características del tránsito vehicular y peatonal: VMD< 50 peatones, 50 peatones< VMD< 100 peatones, 100 peatones< VMD< 150 peatones, 150 peatones< VMD< 200 peatones, 200 peatones< VMD< 250 peatones, 250 peatones< VMD< 300 peatones, VMD< 250 vehículos, 250 vehículos < VMD< 500 vehículos, 500 vehículos < VMD< 750 vehículos, 750 vehículos < VMD< 1000 vehículos, 1000 vehículos < VMD< 1250 vehículos, 1250 vehículos < VMD.

Nota: Los subatributos son divididos en dos grupos correspondientes a características del tránsito vehicular y características del tránsito peatonal.

6.1.2 Metodología de encuesta Grupo Focales.

Para la determinación de la importancia de los criterios y de los pesos ponderados respectivos de los subatributos, se realizó la metodología de las encuestas en grupos focales, la cual indica, que se deben desarrollar encuestas en mínimo dos (2) grupos específicos comprendidos por un total de cuatro (4) a diez (10) personas cada uno.

En la metodología aplicada, se solicitó al entrevistado la calificación de muy importante, importante, medianamente importante, poco importante, sin importancia, para los criterios generales y el peso de importancia para los subatributos indicados.

6.1.3 Características de la metodología aplicada.

Para el cumplimiento de las condiciones generales de la metodología de las encuestas en grupo focales, se realizó lo siguiente:

Se identificaron 5 grupos focales y la cantidad de encuestados posibles, dando como resultado:

- Grupo Focal de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial – 21 personas encuestadas.
- Grupo Focal de Expertos en el área de Tránsito - 7 personas encuestadas.
- Grupo Focal de Académicos – 7 personas encuestadas.
- Grupo Focal de profesionales de un área diferente a tránsito – 7 personas encuestadas.
- Grupo Focal de personal operativo de la Secretaría de Movilidad – 5 personas encuestadas.

6.1.4 Resultados obtenidos:

El número de encuestados fue de 45 personas. Lo anterior, se desarrolló con el objetivo de validar la información otorgada por cada grupo focal y no permitir la subjetividad de los mismos.

Cada una de las personas diligenció la encuesta otorgando el nivel de importancia a los 8 criterios y el peso de importancia a los 58 subatributos contemplados en el estudio. En total se recopiló un total de 3102 datos, permitiendo obtener una base de datos de calificación de las variables de la herramienta con promedios más precisos (Tabla 35).

Tabla 35 Fragmento - Resultados de encuestas grupos focales

RESULTADOS DE ENCUESTAS DE GRUPOS FOCALES CON PESOS PONDERADOS								
Grupo Focal análisis	CRITERIOS							
	Jerarquización Vial	Siniestralidad	Costo implementaci	Diseño geométrico	Ubicación punto	Zona influencia	Velocidad operativa	Características tránsito
SMS y SV	4.05	4.71	3.19	4.05	3.86	3.71	3.81	4.14
Expertos tránsito	2.86	4.86	3.57	4.43	4.00	4.00	4.43	4.71
Academico	4.00	4.57	3.43	4.57	3.86	3.71	5.00	4.86
Área Diferente	4.14	4.71	3.00	4.71	4.14	3.57	4.14	3.71
Personal Oper.	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00
Resultado Final	3.99	4.78	3.49	4.31	3.95	3.83	4.51	4.57

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

6.2 Formulación de la herramienta – Método de Análisis Dimensional.

La herramienta para la priorización de inversiones de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, se desarrolló con la finalidad de identificar mediante la entrada de las condiciones particulares (subatributos de análisis) de un grupo de tramos viales o intersecciones, el orden de prioridad de intervención que deberá tener la Dependencia. A continuación se describa el procedimiento desarrollado haciendo uso del método de análisis dimensional.

6.2.1 Cálculo de promedios con pesos ponderados.

Con los datos obtenidos de las encuestas de los grupos focales, se obtuvieron los promedios por cada uno de los criterios y de los subatributos. Sin embargo, cuatro (4) grupos focales se encuentran directamente relacionados al área de Tránsito y un (1) grupo focal a un área diferente, por lo cual, se otorgaron los pesos ponderados de 10 puntos a los grupos relacionados al área de tránsito y 5 puntos al grupo de diferente área y se recalcularon los promedios por cada uno de los grupos focales (Tabla 36).

Tabla 36 Pesos ponderados- Grupos focales.

Pesos ponderados		
Grupo Focal	Peso ponderado	Peso grupo
SMS y SV	10	0.22
Tránsito	10	0.22
Academico	10	0.22
Área Diferente	5	0.11
Agentes de Tránsito	10	0.22
Total	45	1

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

6.2.2 Interacción entre promedios de criterios y subatributos.

Obtenidos los promedios de los criterios y de los subatributos con base en los pesos ponderados asignados y teniendo en cuenta que, los subatributos fueron calificados de 1 a 5 en las entrevistas desarrolladas, se realizó un proceso de ajuste con base en lo siguiente:

- Los subatributos surgen a partir de la determinación inicial de los criterios.
- Los promedios de cada uno de los subatributos, en ninguno de los casos pueden superar el promedio del criterio general, al cual se encuentra asociado.
- El máximo valor que podrá tener un subatributo corresponde al máximo valor del criterio general.

De esta forma, se genera una escala general de promedios con base en los resultados obtenidos de los criterios y la relación de los subatributos. A continuación se presentan dos ejemplos del cálculo de los promedios para los criterios de Jerarquización Vial y Siniestralidad.

Tabla 37. Fragmento - Tabla resultados Grupo focales, criterios.

RESULTADOS DE ENCUESTAS DE GRUPOS FOCALES CON PESOS PONDERADOS								
Grupo Focal analisis	Jerarquización Vial							
	Camino o s.	Rural	Interveredal	Local	Interregional	Colectora	Secundaria	Principal
SMS y SV	1.86	2.38	2.43	3.14	4.05	3.71	4.52	4.86
Expertos en tránsito	2.00	2.43	2.57	2.86	4.57	3.71	4.14	4.86
Academico	2.57	2.86	3.29	3.43	3.57	3.43	4.29	5.00
Área Diferente	1.43	2.29	2.71	3.43	4.57	4.00	4.43	4.86
Agentes de Tránsito	1.40	2.40	2.80	3.20	4.00	3.60	4.80	5.00
Resultado Final	1.90	2.49	2.77	3.19	4.11	3.66	4.44	4.92
Calc. Prom. Con pesos	1.48	1.95	2.16	2.49	3.21	2.86	3.47	3.84

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

Tabla 39. Fragmento - Tabla resultados Grupo focales, criterio de siniestralidad y subatributos.

RESULTADOS DE ENCUESTAS DE GRUPOS FOCALES CON PESOS PONDERADOS					
Grupo Focal analisis	Siniestralidad				
	Muerto	Choq con les.	solo choque	Atropello	Volcamiento
SMS y SV	4.95	4.62	3.33	4.71	3.62
Expertos en tránsito	4.71	4.57	2.86	4.71	3.29
Academico	5.00	4.29	3.14	4.57	4.00
Área Diferente	5.00	4.29	3.14	4.57	4.00
Personal Operativo	5.00	4.60	2.80	4.40	3.20
Resultado Final	4.93	4.49	3.05	4.60	3.58
Calc. Prom. Con pesos	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

Al realizar el comparativo entre las tablas N°38 y N°39, se puede evidenciar que, los promedios de los subatributos para la Jerarquización Vial son inferiores a 3.99, dando como resultado máximo 3.84; de igual forma, se observa para los subatributos de la siniestralidad.

6.2.3 Datos de entrada a la herramienta

Los datos solicitados para el funcionamiento de la herramienta (inputs) corresponden a los subatributos establecidos para cada uno de los criterios. De esta forma, se deben ingresar en total 15 datos particulares del tramo vial o intersección de análisis, correspondientes a Jerarquización vial, cantidad de muertos, cantidad de choques con lesionados, cantidad de accidente con solo daños, cantidad de atropellos, cantidad de volcamientos, ubicación del punto respecto a las especificaciones de cada uno (12 opciones posibles), tipo de curva horizontal, tipo de curva vertical, pendiente, zona de influencia, velocidad operativa, características del tránsito vehicular y características del tránsito peatonal y costos de implementación.

Tabla 40 Fragmento de Datos particulares.

DATOS PARTICULARES DE LOS TRAMOS							
N°	Tramos viales o intersecciones	Jerquización Vial	Siniestralidad				
			Muerto	Choc con les.	solo choque	Atropello	Volcamiento
1	Calle 60	8.Vía Artería Principal	1	1	1	1	1
2	Calle 61	1.Camino o sendero	8	3	2	2	1
3	Calle 62	8.Vía Artería Principal	1	1	2	2	1
4	Calle 63	1.Camino o sendero	9	20	1	2	1
5	Calle 64	4.Vía Local	1	1	1	1	1
6	Calle 65	8.Vía Artería Principal	1	1	1	1	1
7	Calle 66	3.Vía Interveredal	1	1	1	1	1
8	Calle 67	4.Vía Local	1	1	1	1	1
9	Calle 68	2.Vía Local Rural	2	1	1	1	1
10	Calle 69	8.Vía Artería Principal	1	1	1	1	1
Tramo ideal por intervenir		8	9	113	54	5	5
Ordenamiento		Maximizar	Maximizar	Maximizar	Maximizar	Maximizar	Maximizar

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

El diligenciamiento de todas las condiciones particulares de los puntos de análisis, se estandarizo mediante listas de Excel, con el fin de evitar errores en la digitación de la información y afectaciones en el cálculo final de los índices de semejanza, excepto para los datos de la siniestralidad.

6.2.4 Matriz de importancia.

Los puntos de análisis tienen condiciones particulares, por lo cual, se debe desarrollar la matriz de importancia con base en las encuestas realizadas a los grupos focales y el ajuste del cálculo de los promedios ponderados.

Con la interacción entre la tabla de los datos particulares y los resultados de las encuestas, se conforman los vectores de la matriz de importancia para cada uno de los puntos de análisis. Esto se logra, por la identificación del subatributo diligenciado con respecto a los vectores de los IDs generales para cada criterio y la relación entre dichos vectores y los vectores de los cálculos de los promedios con pesos ponderados (Tabla 41 y Tabla 42).

Tabla 41 Datos particulares de los tramos (ejemplo).

DATOS PARTICULARES DE LOS TRAMOS			
N°	Tramos viales o intersecciones	Jerquización Vial	Ubicación de punto (Tramo vial o intersección)
1	Calle 60	8.Vía Artería Principal	1.Tramo vial conformado por un carril
2	Calle 61	1.Camino o sendero	6.Tramo vial conformado por tres carriles (unidireccional)
3	Calle 62	8.Vía Artería Principal	2.Tramo vial conformado por dos carriles (unidireccional).
4	Calle 63	1.Camino o sendero	7. Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2 bidireccional
5	Calle 64	4.Vía Local	9.Intersección con tres accesos (6 movimientos) dos calzadas bidireccionales.
6	Calle 65	8.Vía Artería Principal	11.Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con
7	Calle 66	3.Vía Intervedal	5.Tramo vial conformado por cuatro carriles (Bidireccional, dos carriles por sentido)
8	Calle 67	4.Vía Local	5.Tramo vial conformado por cuatro carriles (Bidireccional, dos carriles por sentido)
9	Calle 68	2.Vía Local Rural	11.Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con
10	Calle 69	8.Vía Artería Principal	2.Tramo vial conformado por dos carriles (unidireccional).
Tramo ideal por intervenir		8	12
Ordenamiento		Maximizar	Maximizar

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

Tabla 42 Fragmento de la Matriz de importancia.

MATRIZ DE IMPORTANCIA			
N°	Tramo vial	Jerquización Vial	Ubicación de punto (Tramo vial o intersección)
1	Calle 60	3.84	2.37
2	Calle 61	1.48	3.48
3	Calle 62	3.84	2.47
4	Calle 63	1.48	2.51
5	Calle 64	2.49	3.37
6	Calle 65	3.84	3.65
7	Calle 66	2.16	3.44
8	Calle 67	2.49	3.44
9	Calle 68	1.95	3.65
10	Calle 69	3.84	2.47
wi		2.66	3.08

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

Con la generación de la matriz de importancia desarrollada de manera particular para el grupo específico de puntos de análisis, se obtiene los w_i ponderados y el W (sumatoria de los w_i). Se recalca que, las matrices de importancia deben efectuarse para cada uno de los grupos de puntos de estudio, ya que, las condiciones particulares de los tramos varían y los w_i cambian de acuerdo con estas.

6.2.5 Índice de semejanza.

Para el cálculo del índice de semejanza se debió realizar la relación entre los subatributos de los puntos de análisis y el tramo vial o intersección conformado con las condiciones más críticas (el análisis dimensional lo identifica como la condición ideal o estándar). Es de notar que, la condición ideal para el trabajo de grado, es establecida basándose en los parámetros más desfavorables de seguridad vial, ya que, se requiere identificar el orden de intervención de los puntos de análisis del más crítico al menos crítico. Se aclara que, el índice de semejanza deberá oscilar entre 0 y 1, cuyos valores más próximos al 1 representaran el punto más crítico y la prioridad de intervención (Tabla 39).

Tabla 43 Relación entre características particulares de los puntos de intervención y características estandarizadas del tramo ideal.

Nº	Tramo vial	Características del tránsito		Costo de implementación
		Tránsito Peatonal	Tránsito Vehicular	
1	Calle 60	0.50	0.83	0.06
2	Calle 61	0.17	0.33	0.10
3	Calle 62	0.50	1.00	0.48
4	Calle 63	0.67	0.17	0.38
5	Calle 64	1.00	0.67	0.07
6	Calle 65	0.17	0.33	0.25
7	Calle 66	0.50	1.00	0.04
8	Calle 67	0.83	0.67	0.14
9	Calle 68	0.17	0.33	0.10
10	Calle 69	0.83	0.17	0.56

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

Posterior a la relación generada entre los vectores de los subatributos de los puntos de análisis y el vector de los subatributos críticos, se elevó dicha relación a los w_i (correspondientes a los promedios ponderados) de cada característica requerida, y se realizó la multiplicación de todos los valores obtenidos en los vectores de las características particulares. Para determinar el índice, se efectuó la raíz a la W (sumatoria de los pesos ponderados) del valor obtenido de la productoria del vector de las condiciones particulares de cada tramo vial o intersección de análisis (Tabla 40).

Tabla 44 Cálculo del índice de semejanza.

INDICE DE SEMEJANZA			INDICE DE SEMEJANZA				
N°	Tramo vial		Características del tránsito		Costo de implementación	Producto	Índice
			Tránsito Peatonal	Tránsito Vehicular			
1	Calle 60	0.16	0.10013232639150900	0.54876350771177800	0.00009921953391423	1.22361E-37	0.16057846
2	Calle 61	0.24	0.00260928825600414	0.02689164834509050	0.00044316029884072	7.74014E-30	0.2363515
3	Calle 62	0.23	0.10013232639150900	1.00000000000000000	0.08532216854180370	2.89948E-30	0.23140999
4	Calle 63	0.32	0.26023963846795800	0.00274673228006218	0.03897892521906010	1.01752E-23	0.32005748
5	Calle 64	0.20	1.00000000000000000	0.26328039174594800	0.00014727670329485	3.73664E-33	0.20053768
6	Calle 65	0.18	0.00260928825600414	0.02689164834509050	0.00983180228076146	6.80148E-36	0.17508014
7	Calle 66	0.19	0.10013232639150900	1.00000000000000000	0.00002051602599924	8.71178E-34	0.19435154
8	Calle 67	0.22	0.54590447761429200	0.26328039174594800	0.00150528879197518	1.92036E-31	0.21827936
9	Calle 68	0.18	0.00260928825600414	0.02689164834509050	0.00038646352007154	5.08549E-35	0.18282625
10	Calle 69	0.20	0.54590447761429200	0.00274673228006218	0.14307503817493100	7.17672E-33	0.20337399

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

El resultado obtenido se presenta en la Tabla 45 indicando el orden de prioridad con el índice de semejanza.

Tabla 45 Orden de prioridad con índice de semejanza.

NIVEL DE PRIORIDAD	
Prioridad	Tramo a intervenir
1	0.32
2	0.24
3	0.23
4	0.22
5	0.20
6	0.20
7	0.19
8	0.18
9	0.18
10	0.16

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel

6.2.5 Aclaraciones sobre el uso de la herramienta de priorización

Para el correcto funcionamiento de la herramienta de priorización de inversiones, se consignan a continuación las aclaraciones que facilitarían el uso y permiten al usuario a generar los cambios que considere.

- La herramienta fue desarrollada en una hoja de cálculo del programa Excel. Sin embargo, la hoja principal de la herramienta se encuentra relacionada con las bases de datos de las

encuestas de los diferentes grupos focales. Se programa de esta manera, para brindar la flexibilidad a los usuarios de realizar nuevamente la recolección de datos de los grupos focales, en caso de considerarlo necesario.

- Los valores de entrada a la herramienta correspondientes a la tabla de los datos particulares de los puntos de análisis pueden ser iguales a 0, ya que, en la programación se induce al dato = 0 a generar la productoria por el valor de 1.
- Los IDs establecidos para los subatributos no deberán ser modificados, ya que, la programación de la herramienta se elaboró con la interacción entre dicho vector y los datos de entrada y fueron establecidos en el orden de importancia ascendente.
- Los promedios presentados en las tablas de resultados no deberán ser modificados, al momento de generar cambios por nuevas encuestas realizadas a expertos, ya que, las bases de datos para nuevos registros de calificación de importancia de criterios y pesos de importancia de los subatributos, tendrán ser ingresados por las bases de datos particulares teniendo en cuenta el perfil del encuestado.
- Los datos de los pesos ponderados podrán ser modificados, sin embargo, deberá tenerse en cuenta los grupos focales evaluados.
- En la hoja de Excel nombrada como Listas, aparecen todos los subatributos requeridos para la definición de las características particulares de cada punto de análisis. Dichos subatributos se encuentran en el orden establecido de menos importante a mas importante (permitiendo la maximizar los pesos ponderados).
- Para la complementación de la herramienta de priorización con nuevos criterios o subatributos, se deberá aplicar la metodología de las encuestas de grupos focales. En caso de ingresar nuevas variantes de análisis, se recomienda que, sean criterios conformados por subatributos, ya que, de esta forma se logran otorgar los pesos correspondientes de manera particular y no general.
- Las variables subjetivas no son recomendables para la creación de nuevos criterios o subatributos ya que inducen a resultados cuantitativos desde perspectivas particulares.
- Considerando que, para la intervención de los puntos de análisis no se cuenta con el detalle de la solución de la medida de mitigación y prevención, se podrá definir el criterio con en el vector de condiciones ideales (críticas) y las entradas por cada tramo vial o intersección con valores de 1.

Verificación del desempeño de la herramienta

Para identificar el desempeño de la herramienta de priorización, se desarrolló el análisis en un total de 10 tramos viales, los cuales fueron debidamente caracterizados respecto a los subatributos requeridos para su funcionamiento.

7.1 Selección de puntos de análisis.

Con la información suministrada por la dependencia respecto a las capas shape file de la siniestralidad y aforos vehiculares y peatonales, se proceden a seleccionar 10 puntos de análisis. Se aclara que, dichos puntos son escogidos con base en la disponibilidad de la información de los subatributos más representativos.

A continuación, se presentan los tramos viales e intersecciones analizados (Tabla 46) y Figura 16.

Tabla 46 Tramos viales o intersecciones seleccionados.

CARACTERIZACIÓN DE TRAMOS VIALES	
Nº	Tramos viales o intersecciones
1	Calle 13 con carrera 23
2	Carrera 122 con calle 4
3	Calle 25 con carrera 98
4	Carrera 11B con carreras 59
5	Carrera 5N con calles 39N
6	Avenida 5N con 23N
7	Calle 18 con carrera 122
8	Carrera 42A con con calle 5B
9	Avenida 5N con calle 52N
10	Calle 73 con carrera 7Hbis

Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°202141520200004351.

Figura 20 Mapa de puntos de análisis.



Fuente. Elaborado a partir de Arcgis.

7.2 Caracterización de los tramos viales.

Para la determinación de la siniestralidad, se desarrolló la interacción entre las capas shape file de la siniestralidad del año 2019 y los buffers de 100 metros tomados como zona de influencia para cada uno de los puntos indicados en el numeral anterior. De igual forma, de las bases de datos suministradas por la dependencia, en las cuales se presentaban los aforos vehiculares y aforos peatonales, se extrajeron los valores de los VMD para los dos subatributos de las características del tránsito. Con la recolección de la información de los dos criterios, se recolectan 7 de los 15 datos requeridos para el correcto funcionamiento de la herramienta (Tabla 43).

Tabla 47 Datos particulares de siniestralidad y características del tránsito vehicular y peatonal.

DATOS PARTICULARES DE TRAMO DE ESTUDIO							
Tramos viales o intersecciones	Siniestralidad					Características del tránsito	
	Muerto	Choq con les.	solo choque	Atropello	Volcamiento	Tránsito Peatonal	Tránsito Vehicular
Calle 13 con carrera 23	0	6	9	0	0	212	3298
Carrera 122 con calle 4	0	0	0	0	0	9	556
Calle 25 con carrera 98	0	9	59	3	1	212	4655
Carrera 11B con carreras 59	0	1	0	0	0	45	296
Carrera 5N con calles 39N	0	1	0	0	0	251	2337
Avenida 5N con 23N	0	9	10	1	1	72	1179
Calle 18 con carrera 122	0	3	16	0	0	65	1365
Carrera 42A con con calle 5B	0	0	0	0	0	112	84
Avenida 5N con calle 52N	0	2	1	0	0	17	227
Calle 73 con carrera 7Hbis	0	2	3	1	0	89	1144

Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°20214152020004351.

Haciendo uso de las herramientas de la IDESC y de Google Earth y las capas shape file de jerarquización vial e imágenes brindadas por arcgis, se obtienen los datos faltantes de entrada para la verificación de la herramienta. A continuación, se presentan los subatributos de jerarquización vial, ubicación del punto, diseño geométrico, zona de influencia y velocidad operativa (Tabla 44 y Tabla 45):

Tabla 48 Datos particulares de la jerarquización vial y ubicación del punto (tramo vial o intersección).

DATOS PARTICULARES DE LOS TRAMOS DE ESTUDIO		
Tramos viales o intersecciones	Jerarquización Vial	Ubicación de punto (Tramo vial o intersección)
Calle 13 con carrera 23	Vía Artería Principal	Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales
Carrera 122 con calle 4	Vía Artería Secundaria	Tramo vial conformado por dos carriles (bidireccional, uno carril por sentido)
Calle 25 con carrera 98	Vía Artería Principal	Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales
Carrera 11B con carreras 59	Vía Local	Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin segregación física
Carrera 5N con calles 39N	Vía Local	Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin segregación física
Avenida 5N con 23N	Vía Local	Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2 bidireccional
Calle 18 con carrera 122	Vía Artería Principal	Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales.
Carrera 42A con con calle 5B	Vía Local	Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin segregación física
Avenida 5N con calle 52N	Vía Artería Secundaria	Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2 bidireccional
Calle 73 con carrera 7Hbis	Vía Artería Secundaria	Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2 bidireccional

Fuente. Elaboración propia a partir de la IDESC y Google Earth.

Tabla 49 Datos particulares de diseño geométrico, zona de influencia y velocidad operativa.

DATOS PARTICULARES DE LOS TRAMOS DE ESTUDIO					
Tramos viales o intersecciones	Diseño geométrico			Zona de influencia	Velocidad operativa
	Curvas hor	Curva vert	Pendiente		
Calle 13 con carrera 23	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de una zona comercial	30Km/h
Carrera 122 con calle 4	Curva horizontal pronunciada	Curva vertical intermedia	2% <= pendiente < 4%	Cerca de un parque	60Km/h
Calle 25 con carrera 98	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de un hospital	30Km/h
Carrera 118 con carreras 59	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	cerca de un parque	40Km/h
Carrera 5N con calles 39N	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de una zona industrial	30Km/h
Avenida 5N con 23N	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de un hospital	30Km/h
Calle 18 con carrera 122	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca a un colegio	30Km/h
Carrera 42A con con calle 5B	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de un parque	30Km/h
Avenida 5N con calle 52N	Curva horizontal no significativa	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de un parque	40Km/h
Calle 73 con carrera 7Hbis	Curva horizontal intermedia	Curva vertical no significativa	Pendiente < 2%	Cerca de un colegio	30Km/h

Fuente. Elaboración propia a partir de la IDESC y Google Earth.

7.3 Tramo vial o intersección estándar

Los subatributos del punto más crítico se definieron con base en la información recopilada, obteniendo los siguientes valores (Tabla 50):

Siniestralidad: Muertos (9), solo daños (173) y choque con lesionados (113); se aclara que, se toman los datos de la calle 70 con carrera 8 para las cantidades de los muertos y los lesionados y de la calle 70 con avenida 3N para el subatributo de *solo daños*.

Tabla 50 Puntos con mayor siniestralidad en Cali.

ítem	Dirección	Muerte	Con Lesión	Solo daños
1	**Cl 70 Kr 8	9	113	54
2	**Cl 70 Kr 1	4	102	78
3	Kr 23 Tr 25	5	97	68
4	Cl 70 Av 3 N	3	71	173
5	Cl 34 Kr 1	1	81	46
6	Cl 25 Kr 98	1	58	156
7	Cl 16 Kr 100	0	66	112
8	Cl 36 Kr 39	2	73	46
9	Cl 10 Kr 39	3	58	94
10	Cl 25 Kr 122	2	62	79
11	Cl 70 Kr 26	7	57	35
12	Kr 23 Tr 29	1	67	52
13	Cl 13 Dg 23	1	56	85
14	Cl 5 Kr 80	2	58	58
15	Cl 70 Kr 28D	1	64	36
16	Cl 44 Av 3 N	2	55	69
17	Cl 70 Kr 27	1	61	47
18	Cl 44 Kr 23	0	62	46
19	Cl 34 Av 3 N	2	44	111
20	Cl 36 Kr 46	0	57	63

Fuente. Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial mediante el radicado N°20214152020004351.

Para las características del tránsito vehicular y peatonal se tuvieron en cuenta dos puntos; la calle 25 con carrera 100, obteniendo un valor de 15.800 vehículos en hora de máxima demanda y la calle 5 con carrera 50, para un valor de 476 peatones (frente a Cosmocentro).

Respecto a los demás subatributos se consideran las siguientes condiciones:

Jerarquización Vial: Vía Artería Principal.

Ubicación de punto: Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales y restricción de dos calzadas para el desarrollo de giros izquierdos.

Diseño geométrico: Curva horizontal y curva vertical de carácter significativo y pendiente superior al 8%.

Zona de influencia: Cerca de un colegio.

Velocidad operativa: 70 km/h

Costo de implementación: 0\$

Dichas consideraciones son asumidas con base en los juicios de valor otorgados por los expertos.

7.4 Funcionamiento de la herramienta.

Se realizó el ingreso de los datos particulares para cada uno de los puntos de evaluación. Como se pudo observar en el numeral 7.2. Caracterización de los puntos de análisis, los vectores de los subatributos presentan valores que difieren de manera significativa respecto a los siniestros, zona de ubicación, jerarquización vial y ubicación de los puntos (Tabla 51 y Tabla 52).

Tabla 51 Fragmento de la tabla de datos particulares de puntos de análisis.

DATOS PARTICULARES DE LOS PUNTOS DE ANÁLISIS							
Nº	Tramos viales o intersecciones	Jerquización Vial	Siniestralidad				
			Muerto	Choq con les.	solo choque	Atropello	Volcamiento
1	Calle 13 con carrera 23	8.Vía Artería Principal	0	6	9	0	0
2	Carrera 122 con calle 4	7.Vía Artería Secundaria	0	0	0	0	0
3	Calle 25 con carrera 98	8.Vía Artería Principal	0	9	59	3	1
4	Carrera 11B con carreras 59	4.Vía Local	0	1	0	0	0
5	Carrera 5N con calles 39N	4.Vía Local	0	1	0	0	0
6	Avenida 5N con 23N	4.Vía Local	0	9	10	1	1
7	Calle 18 con carrera 122	8.Vía Artería Principal	0	3	16	0	0
8	Carrera 42A con con calle 5B	4.Vía Local	0	0	0	0	0
9	Avenida 5N con calle 52N	8.Vía Artería Principal	0	2	1	0	0
10	Calle 73 con carrera 7Hbis	8.Vía Artería Principal	0	2	3	1	0
Tramo ideal por intervenir		8	9	113	173	4	3
Ordenamiento		Maximizar	Maximizar	Maximizar	Maximizar	Maximizar	Maximizar

Fuente. Elaborado a partir de Excel.

Tabla 52 Fragmento de la tabla de datos particulares de puntos de análisis.

DATOS PARTICULARES DE LOS PUNTOS DE ANÁLISIS			
N°	Tramos viales o intersecciones	Ubicación de punto (Tramo vial o intersección)	Zona de influencia
1	Calle 13 con carrera 23	11. Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con	3. Cerca a una zona comercial
2	Carrera 122 con calle 4	6. Tramo vial conformado por dos carriles (bidireccional, uno carril por sentido)	4. Cerca a un parque
3	Calle 25 con carrera 98	11. Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con	2. Cerca a un hospital
4	Carrera 11B con carreras 59	10. Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin	4. Cerca a un parque
5	Carrera 5N con calles 39N	10. Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin	1. Cerca a una zona industrial
6	Avenida 5N con 23N	3. Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2	2. Cerca a un hospital
7	Calle 18 con carrera 122	11. Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con	5. Cerca a un colegio
8	Carrera 42A con con calle 5B	10. Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin	4. Cerca a un parque
9	Avenida 5N con calle 52N	3. Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2	4. Cerca a un parque
10	Calle 73 con carrera 7Hbis	3. Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2	5. Cerca a un colegio
Tramo ideal por intervenir		12	5
Ordenamiento		Maximizar	Maximizar

Fuente. Elaborado a partir de Excel.

Con base en los datos suministrados de los vectores de los subatributos para los puntos de análisis, se generó la matriz de importancia, la cual determinó los valores w_i y W (ponderado) requerido para el cálculo del índice de semejanza. Con el fin de presentar la matriz de importancia del grupo de tramos viales e intersecciones analizados, generada a partir de los vectores específicos, se nombran los criterios y subatributos a partir de letras (Tabla 53).

Tabla 53 Matriz de importancia para el grupo de puntos de análisis.

MATRIZ DE IMPORTANCIA																
N°	Tramo vial	A	B					C	D			E	F	G		H
			B1	B2	B3	B4	B5		D1	D2	D3			G1	G2	
1	Calle 13 con carrera 23	3.84	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.65	2.16	2.16	2.20	3.32	2.44	4.21	4.35	3.35
2	Carrera 122 con calle 4	3.47	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.32	2.87	3.11	2.69	3.33	4.04	2.31	3.28	3.35
3	Calle 25 con carrera 98	3.84	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.65	2.16	2.16	2.20	3.12	2.44	4.21	4.35	3.35
4	Carrera 11B con carreras 59	2.49	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.60	2.16	2.16	2.20	3.33	2.88	2.31	2.66	3.35
5	Carrera 5N con calles 39N	2.49	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.60	2.16	2.16	2.20	2.88	2.44	4.43	4.35	3.35
6	Avenida 5N con 23N	2.49	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	2.51	2.16	2.16	2.20	3.12	2.44	2.66	4.22	3.35
7	Calle 18 con carrera 122	3.84	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.65	2.16	2.16	2.20	3.42	2.44	2.66	4.35	3.35
8	Carrera 42A con con calle 5B	2.49	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.60	2.16	2.16	2.20	3.33	2.44	3.25	2.15	3.35
9	Avenida 5N con calle 52N	3.84	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	2.51	2.16	2.16	2.20	3.33	2.88	2.31	2.15	3.35
10	Calle 73 con carrera 7Hbis	3.84	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	2.51	2.16	2.16	2.20	3.42	2.44	2.66	4.22	3.35
	w_i	3.41	4.71	4.29	2.91	4.39	3.42	3.26	2.23	2.25	2.25	3.26	2.69	3.10	3.61	3.35
	W	49.14														

Fuente. Elaborado a partir de Excel.

Se aclara que, los valores obtenidos de w_i y W , son particulares del presente grupo de los diez (10) puntos de análisis, por lo que, al cambiar un vector de los subatributos por el ingreso de un nuevo tramo vial o intersección, se modifican los parámetros indicados.

A continuación, se presenta la matriz de relación generada entre la comparación del tramo ideal descrito en el numeral 7.3 y las características particulares de los puntos de estudio (Tabla 54).

Tabla 54 Matriz de relación entre los tramos viales o intersecciones de análisis y el vector ideal.

N°	Tramo vial	A	B					C	D			E	F	G		H
			B1	B2	B3	B4	B5		D1	D2	D3			G1	G2	
1	Calle 13 con carrera 23	1.00	0.11	0.05	0.05	0.25	0.33	0.92	0.33	0.33	0.25	0.60	0.33	0.83	1.00	1.00
2	Carrera 122 con calle 4	0.88	0.11	0.01	0.01	0.25	0.33	0.50	0.67	0.67	0.50	0.80	0.83	0.17	0.50	1.00
3	Calle 25 con carrera 98	1.00	0.11	0.08	0.34	0.75	0.33	0.92	0.33	0.33	0.25	0.40	0.33	0.83	1.00	1.00
4	Carrera 11B con carreras 59	0.50	0.11	0.01	0.01	0.25	0.33	0.83	0.33	0.33	0.25	0.80	0.50	0.17	0.33	1.00
5	Carrera 5N con calles 39N	0.50	0.11	0.01	0.01	0.25	0.33	0.83	0.33	0.33	0.25	0.20	0.33	1.00	1.00	1.00
6	Avenida 5N con 23N	0.50	0.11	0.08	0.06	0.25	0.33	0.25	0.33	0.33	0.25	0.40	0.33	0.33	0.83	1.00
7	Calle 18 con carrera 122	1.00	0.11	0.03	0.09	0.25	0.33	0.92	0.33	0.33	0.25	1.00	0.33	0.33	1.00	1.00
8	Carrera 42A con con calle 5B	0.50	0.11	0.01	0.01	0.25	0.33	0.83	0.33	0.33	0.25	0.80	0.33	0.50	0.17	1.00
9	Avenida 5N con calle 52N	1.00	0.11	0.02	0.01	0.25	0.33	0.25	0.33	0.33	0.25	0.80	0.50	0.17	0.17	1.00
10	Calle 73 con carrera 7Hbis	1.00	0.11	0.02	0.02	0.25	0.33	0.25	0.33	0.33	0.25	1.00	0.33	0.33	0.83	1.00

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

La interacción entre las dos matrices presentadas, da como resultado la matriz del índice de semejanza, con la cual, se logra realizar la productoria de cada uno de los vectores de los subatributos para cada tramo vial e intersecciones analizados y la determinación de la raíz a la WI = 49.14 de dicho producto, generando el vector final del Índice de semejanza (Tabla 55).

Tabla 55 Índice de semejanza de puntos de análisis.

INDICE DE SEMEJANZA		INDICE DE SEMEJANZA	
N°	Tramo vial	Producto	Índice
1	Calle 13 con carrera 23	1.42297E-24	0.32714726
2	Carrera 122 con calle 4	1.69443E-31	0.23650693
3	Calle 25 con carrera 98	6.41649E-20	0.40686399
4	Carrera 11B con carreras 59	7.32774E-35	0.20201753
5	Carrera 5N con calles 39N	3.65962E-33	0.21875148
6	Avenida 5N con 23N	1.20418E-28	0.27031632
7	Calle 18 con carrera 122	1.19349E-25	0.31105714
8	Carrera 42A con con calle 5B	6.09287E-35	0.2012603
9	Avenida 5N con calle 52N	2.46828E-35	0.1975935
10	Calle 73 con carrera 7Hbis	1.19892E-30	0.24611367

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Los resultados obtenidos, permiten observar que, la herramienta generó un vector final que corresponde a la última columna referencia con el nombre de Índice. Los colores utilizados, identifican el nivel de prioridad que tiene cada punto (Tabla 56).

Tabla 56 Orden de prioridad de intervención.

NIVEL DE PRIORIDAD	
Prioridad	Punto de analisis a intervenir
1	0.41
2	0.33
3	0.31
4	0.27
5	0.25
6	0.24
7	0.22
8	0.20
9	0.20
10	0.20

Fuente. Elaboración propia a partir de Excel.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares de los tramos viales y de las intersecciones analizadas, se determina que, los resultados obtenidos por la herramienta de priorización desarrollada con el método de análisis dimensional, son acertados, ya que, puntos más críticos del grupo seleccionado corresponden a la calle 25 con carrera 98, calle 13 con carrera 23 y calle 18 con carrera 122 y los tramos menos críticos corresponden a la avenida 5N con calle 52N, carrera 42A con calle 5B y calle 11B con carrera 59. Lo anterior, se establece teniendo en cuenta que, los tres puntos críticos tiene una jerarquización vial de vías arterías principales, presentan la mayor cantidad de siniestros, la conformación del punto evaluado corresponde a la penúltima más crítica respecto a las encuestas realizadas y presentan características del tránsito vehicular superiores a los 1250 vehículos por hora de máxima demanda, mientras que, los puntos de análisis con menor calificación tienen como máximo tres siniestros, se encuentran localizados en vías locales, excepto de la avenida 5N (vía secundaria), los aforos vehiculares no superan los 250 vehículos en hora de máxima demanda y los aforos peatonales no superan los 150 peatones por hora de máxima demanda.

8. Recomendaciones para Trabajos de Grado relacionados al área de tránsito.

Evidenciando la problemática económica y social que generan las altas cifras de siniestralidad para el País y la ciudad de Cali y con el fin de continuar sobre la misma línea de profundización (área de tránsito), se proponen los siguientes temas para futuros trabajos de grado.

- Análisis de la disminución de la siniestralidad con base en las medidas implementadas y el comparativo entre los costos de ejecución de las mismas y los costos en los que incurre el municipio por la atención de la siniestralidad. De esta manera se logrará realizar un comparativo entre las inversiones desarrolladas por una dependencia técnica para la implementación de medidas de mitigación y prevención y la demostración de la eficacia en términos de recursos económicos comparándolo con la siniestralidad.
- Formulación de una herramienta de análisis para la verificación del desempeño de las medidas implementadas por una dependencia técnica, respecto al criterio de siniestralidad. Con el desarrollo de una herramienta de análisis que permita identificar en intervalos de tiempo definidos de manera particular (se proponen tiempos de un mes máximo), la disminución, aumento o permanencia de las cifras de siniestralidad, después de efectuadas las intervenciones por una dependencia técnica en el área de tránsito, se permitirá demostrar la eficiencia de las decisiones asumidas o disponer de un plan de mejora de manera inmediata para garantizar las condiciones de seguridad vial.

9. Conclusiones

Se logró identificar que, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial desarrolló intervenciones en 1.256 puntos de la ciudad de Cali entre los años 2017, 2018 y 2019 mediante los contratos de análisis, referentes a la instalación de Intersecciones semafóricas, señales verticales, elementos de pacificación, demarcación y construcción de resaltos parabólicos, con el fin de mejorar y garantizar unas condiciones óptimas de Seguridad Vial para las zonas de influencia de dichas intervenciones. Se realizó el análisis de los tipos de obras (puntos seleccionados) que se proponen para la disminución de la siniestralidad en la ciudad de Cali, tomando en consideración el costo de implementación y el beneficio generado por el mismo. Se encontró que, la disminución de la siniestralidad en los puntos intervenidos fue significativa dando resultados de reducción de los siniestros viales hasta del 100%, permitiendo reconocer la eficacia en dicha implementación de los elementos. Sin embargo, en algunos puntos de análisis, se evidenció que el resultado fue contrario al esperado, ya que, la reducción de la siniestralidad fue igual a los análisis entre periodos o de carácter negativa, demostrando que, las intervenciones deberán ser reforzadas por la Dependencia.

Con la revisión desarrollada a las características técnicas y normativas que ampararon los procesos de contratación pública, se evidenció que, los requisitos habilitantes para la determinación de la capacidad jurídica son los mismos solicitados entre contratos, excepto para dos contratos (N°340 y N°717), en los cuales no se exigió la Libreta militar. De igual forma, se realizó un comparativo de los requisitos solicitados por la dependencia de estudio y los requisitos recopilados para el estudio y caracterización de 50 contratos en el trabajo de grado “Caracterización de los requerimientos técnicos, organizacionales y de experiencia en proyectos de infraestructura: caso Valle del Cauca 2010 -2015” y se identificó que los requerimientos variaron en los puntos de compromiso de vinculación de reinsertados (no es obligatorio), hoja de vida de la función pública y el certificado de inhabilidades e incompatibilidades. Respecto a la determinación de la capacidad financiera y capacidad organizacional de los oferentes, la entidad deberá realizar un ajuste respecto a los parámetros definidos, ya que para los requisitos exigidos en el componente económico se realizó un comparativo con las tablas extraídas del trabajo de grado “Análisis de proyectos de infraestructura vial en el Valle del Cauca – Procesos terminados anormalmente y liquidados” y se identificó que, los parámetros definidos para el Índice de Endeudamiento e Índice de Liquidez,

únicamente permiten la presentación de un porcentaje reducido de contratistas y para los requisitos definidos para la capacidad organizacional, referentes al ROA y ROE, los valores no pueden ser superiores a 0.5%.

La toma de decisiones de cualquier organización, pública o privada, debe ser siempre desarrollada con base en criterios estandarizados, haciendo caso omiso a la subjetividad por conceptos propios del personal que en ocasiones desvían los cursos de los estudios o los productos esperados. Los métodos multicriterio permiten crear herramientas numéricas que favorecen la selección de una opción o alternativa adecuada dentro de un grupo de estudio.

La verificación de la herramienta de la priorización de inversiones desarrollada en el capítulo 7 permitió demostrar que, la estandarización de criterios y subatributos y la relación entre ellos y los juicios de valor emitidos por profesionales de enfoque, es factible para la aplicación del método de Análisis Dimensional, ya que como resultado se obtuvo el orden de priorización esperado. Lo anterior se indica, resaltando que las condiciones más críticas se presentan en la calle 25 con carrera 98, calle 13 con carrera 23 y calle 18 con carrera 122, debido a que son puntos de análisis ubicados en tramos viales de jerarquización de vías arterias principales, las características del tránsito son superiores a $1250 > \text{VMD}$ para vehículos, cuentan con registros de 9 choque con lesionados y 59 solo daños, 6 choques con lesionados y 9 solo daños y 3 choque con lesionados y 16 solo daños, respectivamente; mientras que, los puntos con menor valor de Índice de Semejanza correspondientes a la carrera 42A con calle 5B y carrera 11B con carrera 59, se encuentran localizados en vías locales y entre los dos solo se registra un siniestro de choque con lesionados. Se resalta que, el cuarto punto de intervención corresponde a la avenida 5N con calle 23N, siendo un punto conformado por vías locales, sin embargo, cuenta con un alto registro de siniestros y un valor considerable de VMD para el subatributo de tránsito vehicular.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Santiago de Cali (28 de septiembre de 2016). Decreto Extraordinario N°411.0.20.0516 “Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias” (2016).
- Alcaldía de Cali. (2016). *Decreto 0516 de 2016. Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias*; 2016(411), 1–168. Retrieved from http://www.cali.gov.co/aplicaciones/boletin_publicaciones/imagenes_documentos_decretos/czhORRZ7a21475157991.pdf.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía*, Cengage Learning Editores, S.A. Retrieved from https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/estadistica-para-administracion-y-economia_anderson_sweeney_y_williams.pdf.
- Arias Zuluaga C. & Rengifo Solano D, Análisis de proyectos de infraestructura vial en el Valle del Cauca – Procesos terminados anormalmente y liquidados”. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Ingeniería Civil, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Cali, septiembre, 2017.
- Arias Zuluaga C., Rengifo Solano D, Serrano Guzmán M, Pérez Ruiz D. y Torrado Gomez L., "Análisis de los requisitos habilitantes de contratación pública en proyectos de infraestructura vial terminados anormalmente después de convocados", Revista de Obras Publicas ISSN: 0034-8619 , volumen 3598, fascículo 165, p. 54-59, 2018.
- Barberis, G. F., Del Carmen, M., & Ródenas, E. (2014). *Utilización Del Método Electre Is De Ayuda a La Decisión Multicriterio En La Valoración Y Selección De Alternativas De Inversión*. (January 2002), 15.
- Cabello Herce, A. (2017). Métodos de decisión multicriterio y sus aplicaciones. *Universidad de La Rioja*, 45.
- Congreso de la República. (1991). Constitución Política. *República de Colombia*, 154. Retrieved from <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>.

- Congreso de la Republica de Colombia. (2007). Ley 1150. *Diario Oficial de La República de Colombia*, 46.691, 1–24. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25678#32>.
- Congreso de Colombia. (12 de julio de 2011). Ley por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. Ley 1474 de 2011. *Diario Oficial* 48128.
- Documento técnico emitido por la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial, radicado N°201941520200012901 del 26 de junio de 2019, Henry Leonardo Martin Uribe.
- García Alcaraz, J. L., Alvarado Iniesta, A., & Maldonado Macías, A. A. (2013). Selección de proveedores basada en análisis dimensional. *Contaduría y Administración*, 58(3), 249–278. [https://doi.org/10.1016/s0186-1042\(13\)71229-4](https://doi.org/10.1016/s0186-1042(13)71229-4)
- Hurtado, T., & Bruno, G. (2009). Capítulo III Proceso De Análisis Jerárquico (Ahp). *Revista Digital UMMSM*.
- Informe Mensual de Eventos de Movilidad – Octubre de 2019, Secretaría de Movilidad – Observatorio de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial.
- Mayor Reyes, R. y Cárdenas Grisales, J. (2017), "Ingeniería de Tránsito – Fundamentos y Aplicaciones". Alfaomega.
- Ministerio de Transporte. (2015). Manual De Señalización Vial Dispositivos Uniformes Para La Regulación De Tránsito En Calles, Carreteras Y Ciclorrutas De Colombia. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 085201. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1011.1669v5><http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201><http://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f>.

- Ministerio de Transporte. (2015). *Resolucion 0001885-2015* (p. 4). p. 4. Retrieved from www.mintransporte.gov.co.
- Nacional, C., & Rep, S. (2011). *Proyectos Viales Bajo El Esquema De Asociaciones Público Privadas: Cuarta Generación De Concesiones Viales - Compes 3760. República de Colombia*, 1–68.
- Pérez-Valbuena, G. J. (2005). La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana ; No. 64*, (64). Retrieved from <http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/319>.
- Revista La Republica (2019, 16 de agosto). El Paquete de obras en la capital del Valle contempla nuevos kilómetros de vías y recuperación de puentes. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/infraestructura/la-alcaldia-de-cali-destina-221000-millones-para-20-obras-del-progreso-2897084>.
- Secop II - Contrato N°4152.0.26.1.340, Construcción de resaltos parabólicos o circulares en material asfáltico, demarcados en su totalidad con pintura acrílica amarilla y suministro e instalación de la señalización vertical correspondiente, 2017.
- Secop II - Contrato N°4152.010.26.1.717, Realizar la Demarcación Horizontal Suministro y aplicación pintura de tráfico acrílica base solvente para sardineles y pintura termoplástica P Plástico en Frio para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios, 2018.
- Secop II - Contrato N°4152.010.26.1.715, Interventoría del contrato 4152.010.26.717 de 2018 - "Realizar la Demarcación Horizontal Suministro y aplicación pintura de tráfico acrílica base solvente para sardineles y pintura termoplástica P Plástico en Frio para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios", 2017.

- Secop II - Contrato N°4152.010.26.1.705, Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical, en la red vial perteneciente al municipio de Santiago de Cali., 2018.
- Secop II - Contrato N°4152.010.26.1.713, Realizar la Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato producto del proceso LP. 4152.010.32.1.002 de 2018 cuyo objeto es: El Suministro e instalación de cinco (5) nuevas intersecciones semaforizadas, comandadas por equipos controladores, 2018.
- Secop II - Contrato N°4152.0.26.1.722, Suministro e instalación de 5 intersecciones semaforizadas controladas por Equipos Controladores de 16 grupos activos y con conexión remota a cuaqueira de las dos centrales existentes en Santiago de Cali., 2018.
- Secop II - Contrato N°4152.0.26.1.591, Construcción, suministro e instalación de seis (06) intersecciones semaforizadas para el municipio de Santiago de Cali, 2017.
- Villegas Flores, N., Aguado, A., & Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Enginyeria de la Construcció. (2010). Análisis de valor en la toma de decisiones aplicado a carreteras. In *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*. Retrieved from <http://www.tdx.cat/handle/10803/6175>.
- Willmer Escobar, J. (2015). Metodología para la toma de decisiones de inversión en portafolio de acciones utilizando la técnica multicriterio AHP. *Contaduría y Administración*, 60(2), 346–366. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(15\)30004-8](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(15)30004-8).
- Zambrano Díaz, N., & Jaramillo Gómez, M. (2016). *Análisis de los requerimientos técnicos, financieros, organizacionales y de experiencia en proyectos de 93 infraestructura vial: caso Valle del Cauca 2010-2015*. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Ingeniería Civil, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Cali.

ANEXO 1. CARACTERIZACIÓN DE CONTRATOS Y PUNTOS DE ANÁLISIS.

CONTRATOS CELEBRADOS POR LA SUBSECRETARÍA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURIDAD VIAL ENTRE LOS AÑOS 2017 Y 2018															
Nº	Contrato	Modalidad	Objeto	Contratista	Tiempo de	Tipos de Intervención	Unid.	Cant. programada	Cant. ejecutada	Costo Unitario	Costo por ítem	IVA y AIP	Costo total contrato		
1	4112.030.36.1.140 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	Construcción de resacas barboticas o resacas en material asfáltico, demarcadas en su totalidad con pintura asfáltica amarilla y construcción e instalación de la señalización vial correspondiente	Carlos Eduardo Hernández Valencia	Día mes	Resacas barboticas Instalación de señales verticales	mt Unid	1113 636	1100 # 636	\$ 214,574.00 \$ 283,074.00	\$ 218,875,144.00 \$ 180,036,344.00	\$ 34,207,264.34	\$ 453,070,824.00		
2	4112.030.36.1.717 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Realizar la Demarcación Horizontal Suministro e aplicación primera de tráfico asfáltico base caliente para señalizar y pintar aeroplástico P Plástico en frío para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios	Consorcio SP Cali	Un. mes	Instalación de señales horizontales	mt	10914	10444	4	2,504.00	\$ 65,401,856.00		\$ 225,183,748.96	\$ 940,252,793.28
						Instalación de señales verticales	mt	8480.55	8218.83	5	7,796.00	\$ 64,073,999.58			
						Suministro y aplicación de pavimento asfáltico negro	mt	40480.35	39077.08	5	11,340.00	\$ 442,416,638.12			
						Suministro e instalación de iluminación	mt	13112.3	13144.2	5	1,247.00	\$ 14,778,665.49			
						Suministro de materiales	mt	6	6	Variable	\$ 18,201,289.14	\$ 10,080,079.50	\$ 18,201,289.14		
3	4112.030.36.1.715 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Interventoría del contrato 4112.030.36.1.717 de 2018. "Realizar la Demarcación Horizontal Suministro e aplicación primera de tráfico asfáltico base caliente para señalizar y pintura aeroplástico P Plástico en frío para la señalización vial del municipio de Santiago de Cali por Precios Unitarios"	Consorcio Viabilidad	Un. mes	Interventoría	Unid	1	1	N/A	\$ 42,641,000.00	\$ -	\$ 42,641,000.00		
4	4112.030.36.1.705 de 2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	Suministro e instalación señalización horizontal y vertical, en la red vial perteneciente al municipio de Santiago de Cali.	Consorcio SP Cali	Un. mes	Señales horizontales	Unid	10524	10504	5	17,811.98	\$ 187,540,424.32		\$ 61,561,272.33	\$ 738,862,789.00
						Señales verticales	Unid	173	173	5	155,717.00	\$ 26,828,951.00			
						Señales	Unid	10585	10585	5	15,200.00	\$ 160,580,000.00			
						Tránsito	Unid	125	125	5	11,868.00	\$ 1,483,500.00			
						Tránsito	Unid	735	735	5	20,834.00	\$ 15,112,888.00			
						Tránsito	Unid	185	185	5	10,772.00	\$ 1,991,050.00			
						Señales horizontales	Unid	60.75	60.75	5	101,313.00	\$ 6,152,264.75			
5	4112.030.36.1.713 de 2018	Misma Cuantía	Realizar la Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato producto del proceso SP 4112.030.36.1.002 de 2018 cuyo objeto es: "Suministro e instalación de cinco (5) sistemas de intersecciones semaforizadas, operadas por equipos automatizados"	Consorcio Viabilidad Futura	Un. mes	Interventoría	Unid	Int	Int	Int	\$ 21,900,000.00	\$ 4,541,000.00	\$ 28,441,000.00		
6	4112.030.36.1.722 de 2018	Licitación Pública	Suministro e instalación de 5 intersecciones semaforizadas controladas por Equipo Controlador de 16 grupo activos y con conexión remota a caaguera de los dos contratos existentes en Santiago de Cali.	Smart Mobility & Security S.A.S.	Un. mes	Intersecciones semaforizadas	Unid	5	5	Ciudad	\$ 767,710,210.20	\$ 178,611,000.80	\$ 946,321,420.00		
7	4112.030.1.104 de 2017	Selección Abreviada Menor Cuantía	Construcción, suministro e instalación de seis (06) intersecciones semaforizadas para el municipio de Santiago de Cali.	Faber Soto Cárdenas	Un. mes	Intersecciones semaforizadas	Unid	6	6	Ciudad	\$ 341,515,214.04	\$ 127,495,524.96	\$ 471,010,739.00		

TRAZABILIDAD DE CONTRATOS						TRAZABILIDAD DE CONTRATOS									
Trazabilidad	Contrato N° 4152.0.26.1.340 de 2017 - Resaltos parabólicos y señales verticales		Contrato N° 4152.010.26.1.717 de 2018 Demarcación horizontal y suministros.		Contrato N° 4152.010.26.1.715 de 2018 Interventoría de Demarcación (717)		Contrato N° 4152.010.26.1.705 de 2018 - Suministro e instalación dispositivos y señales		Contrato N° 4152.0.26.1.713 de 2018 - Interventoría de semaforización (2018)		Contrato N° 4152.010.26.1.722 de 2018 - Semaforización seis intersecciones		Contrato N° 4152.0.26.1.591 de 2017 - Semaforización cinco intersecciones		
Acta de inicio	04 de agosto de 2017		03 de diciembre de 2018		03 de diciembre de 2018		08 de noviembre de 2018		07 de diciembre de 2018		03 de diciembre de 2018		04 de diciembre de 2017		
Causa	NA	Causa	Condiciones Climatológicas. Incumplimiento proveed.	Causa	Condiciones Climatológicas. Incumplimiento proveed.	Causa	Condiciones Climatológicas. Incumplimiento proveed.	Causa	Incumplimiento de proveedores	Causa	Incumplimiento de proveedores	Causa	Causa	N/A	
Tiempo suspensión	N/A	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 20 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 20 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 20 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 18 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 18 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	20 de diciembre de 2018 - 18 de febrero de 2019	Tiempo suspensión	N/A
Fecha inicio	N/A	Fecha inicio	20 de febrero de 2019	Fecha inicio	20 de febrero de 2019	Fecha inicio	20 de febrero de 2019	Fecha inicio	18 de febrero de 2019	Fecha inicio	18 de febrero de 2019	Fecha inicio	18 de febrero de 2019	Fecha inicio	N/A
Plazo	N/A	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles	Plazo	11 días hábiles	Plazo	N/A
Causa	Condiciones climatológicas, incum proveedor.	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Falta de cobertura en la póliza de Responsabilidad civil	Causa	Solicitud de modificación de forma de pago	Causa	N/A
Tiempo	03 de octubre de 2017 a 03 de noviembre de 2017	Tiempo	01 de marzo de 2019 al 14 de marzo de 2019	Tiempo	01 de marzo de 2019 al 14 de marzo de 2019	Tiempo	01 de marzo de 2019 al 14 de marzo de 2019	Tiempo	11 días hábiles, 01 de marzo al 14 de marzo	Tiempo	03 de marzo de 2019 - 01 de abril de 2019	Tiempo	01 de marzo de 2019 - 01 de abril de 2019	Tiempo	N/A
Causa	Condiciones climatológicas, incum proveedor	Causa	Inconvenientes logísticos	Causa	Inconvenientes logísticos	Causa	Inconvenientes logísticos	Causa	Solicitudes adicionales de la Subsecretaría	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A
Tiempo	03 de noviembre de 2017 a 02 de diciembre de 2017	Tiempo	14 de marzo de 2019 al 19 de marzo de 2019	Tiempo	14 de marzo de 2019 al 19 de marzo de 2019	Tiempo	14 de marzo de 2019 al 19 de marzo de 2019	Tiempo	Del 14 de marzo al 15 de mayo de 2019	Tiempo	N/A	Tiempo	N/A	Tiempo	N/A
NA	NA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Causa	09 de mayo de 2019	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A
Acta de suspensión	NA	NA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Tiempo suspensión	09 de mayo de 2019 - 30 de septiembre de 2019	Tiempo suspensión	N/A	Tiempo suspensión	N/A	Tiempo suspensión	N/A
Fecha inicio	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Fecha inicio	20 de septiembre de 2019	Fecha inicio	N/A	Fecha inicio	N/A	Fecha inicio	N/A
Acta de reanudación	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Plazo	26 de septiembre de 2019	Plazo	N/A	Plazo	N/A	Plazo	N/A
Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A	Causa	N/A
Tiempo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Prórroga N°3															
Finalización estimada	03 de octubre de 2017		31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018		31 de diciembre de 2018		29 de diciembre 2017		

Criterio N°1 Jerarquización Vial	
Subatributo	Calificación
Vía Arterial Principal	
Vía Arterial Secundaria	
Vía Colectora	
Vía Interregional	
Vía Local	
Vía Interveredal	
Vía Local Rural	
Camino o sendero	

Criterio N°2 Siniestralidad	
Subatributo	Calificación
Muerto	
Choque con lesionados	
Solo choque	
Atropello a peatón	
Volcamiento	

Criterio N°5 Zona de Influencia	
Subatributo	Calificación
Cerca a un hospital	
Cerca a un colegio	
Cerca a un parque	
Cerca a una zona industrial	
Cerca a una zona comercial	

Criterio N°7 Velocidad Operativa	
Subatributo	Calificación
Velocidad a 20 Km/h	
Velocidad a 30 Km/h	
Velocidad a 40 Km/h	
Velocidad a 50 Km/h	
Velocidad a 60 Km/h	
Velocidad a 70 Km/h	

Criterio N°7: Características del tránsito peatonal	
Subatributo	Calificación
VMD < 50 peatones	
50 peatones < VMD < 100 peatones	
100 peatones < VMD < 150 peatones	
150 peatones < VMD < 200 peatones	
200 peatones < VMD < 250 peatones	
250 peatones < VMD < 300 peatones	

Criterio N°7: Características del tránsito vehicular	
Subatributo	Calificación
VMD < 250 Vehículos	
250 Vehículos < VMD < 500 Vehículos	
500 Vehículos < VMD < 750 Vehículos	
750 Vehículos < VMD < 1000 Vehículos	
1000 Vehículos < VMD < 1250 Vehículos	
1250 Vehículos < VMD	

Criterio N°3.1: Ubicación de punto de intervención: tramo vial	
Subatributo	Calificación
1 Tramo vial conformado por dos carriles (bidireccional, uno carril por sentido)	
2 Tramo vial conformado por cuatro carriles (Bidireccional, dos carriles por sentido)	
3 Tramo vial conformado por seis carriles (Bidireccional, tres carriles por sentido)	
4 Tramo vial conformado por un carril	
5 Tramo vial conformado por dos carriles (unidireccional).	
6 Tramo vial conformado por tres carriles (unidireccional)	

Criterio N°3.2: Ubicación de punto de intervención: Intersección	
Subatributo	Calificación
Intersección con dos accesos (tres movimientos) tramo 1 unidireccional y tramo 2 bidireccional	1
Intersección con tres accesos (5 movimientos) dos calzadas bidireccionales, restricción movimiento giro izquierdo	2
Intersección con tres accesos (6 movimientos) dos calzadas bidireccionales.	3
Intersección con cuatro accesos (12 movimientos), cuatro calzadas bidireccional sin segregación física	4
Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales.	5
Intersección con cuatro accesos (16 movimientos), cuatro calzadas bidireccionales con separadores viales y restricción de dos calzadas para el desarrollo de giros izquierdos	6

Criterio N°4.1: Diseño geométrico - Curvas horizontales y verticales	
Subatributo	Calificación
Curva horizontal no significativa	
Curva horizontal intermedia	
Curva horizontal pronunciada	
Curva vertical no significativa	
Curva vertical intermedia	
Curva vertical pronunciada.	

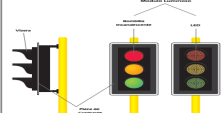

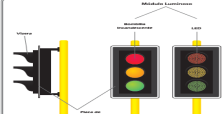
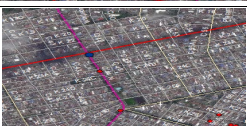
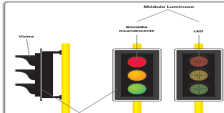

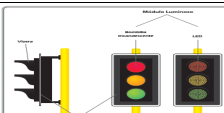

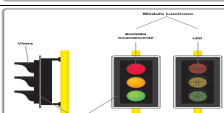
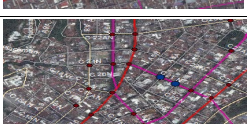
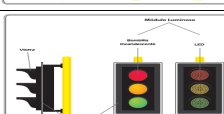

Criterio N°4.2: Diseño geométrico: Pendiente	
Subatributo	Calificación
Pendiente < 2%	
2% <= pendiente < 4%	
4% <= pendiente < 8%	
8% <= pendiente.	

№	№ участка	№ участка	№ участка	№ участка	№ участка
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN						
N°	Contrato	Descripción	Dirección	Características de elementos.	Tipología	Referencia en el Mapa
1	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 123 con carrera 26i	Ver hoja de especificaciones técnicas		
2	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 5 con carrera 6	Ver hoja de especificaciones técnicas		
3	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 10 con carrera 20	Ver hoja de especificaciones técnicas		
4	4152.010.26.1.722 de 2018	Semaforización	Calle 62 con carrera 5	Ver hoja de especificaciones técnicas		
5	4152.010.26.1.722 de 2018		Calle 85 con carrera 25	Ver hoja de especificaciones técnicas		

EVALUACIÓN DE SINIESTROS VIALES EN PUNTOS DE INTERVENCIÓN

N°	Contrato	Descripción	Dirección	Características de elementos.	Tipología	Referencia en el Mapa
1	4152.0.26.1.591 de 2017	Semaforización	Calle 34 con carrera 23	Semaforos		
2	4152.0.26.1.591 de 2017	Semaforización	Calle 44 con carrera 23	Semaforos		
3	4152.0.26.1.591 de 2017	Semaforización	Calle 70 con carrera 23	Semaforos		
4	4152.0.26.1.591 de 2017	Semaforización	Calle 19 con carrera 5	Semaforos		
5	4152.0.26.1.591 de 2017	Semaforización	Calle 21N con avenida SAN	Semaforos		
6	4152.0.26.1.591 de 2017	Semaforización	Calle 21N con avenida 5N	Semaforos		

PROYECCIÓN DE INTERVENCIÓN EN PUNTO DE INTERVENCIÓN						
N°	Coordenada	Descripción	Dirección	Características de intervención	Imagen	Referencia en el Mapa
1	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 96 entre las carreras 80 y 90	13.9 M. Intersección de media perpendicular		
2	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 83B entre calles 94 y 96	13.9 M. Intersección de media perpendicular		
3	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	CARRERA 86 entre CALLES 97 y 98; 99 y 100; 101	11.1 M. Intersección de media perpendicular		
4	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 95 entre las 94 y 96	13.9 M. Intersección de media perpendicular		
5	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 93 desde la carrera 96	7.000 M. Intersección de media perpendicular		
6	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 92 con carrera 88B	14.0 M. Intersección de media perpendicular		
7	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 91 entre carreras 88 y 89B	13.9 M. Intersección de media perpendicular		
8	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 91 entre carreras 88 y 89B	14.0 M. Intersección de media perpendicular		
9	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 82B entre las calles 94 y 96	13.9 M. Intersección de media perpendicular		
10	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 81 entre calles 97 y 98	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
11	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 94 entre carreras 80 y 81	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
12	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 80 entre calles 94 y 95	11.1 M. Intersección de media perpendicular		
13	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 94 entre carreras 80 y 81B	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
14	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 80B entre las calles 97 y 98	11.1 M. Intersección de media perpendicular		
15	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 94 entre carreras 80 y 80B	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
16	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 80B entre las calles 97 y 98	11.1 M. Intersección de media perpendicular		
17	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 93 entre carreras 80 y 81	14.0 M. Intersección de media perpendicular		
18	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 79B entre las calles 94 y 95	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
19	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 79 entre las calles 94 y 95	14.0 M. Intersección de media perpendicular		
20	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 77B entre las calles 94 y 95	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
21	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 77 entre las calles 94 y 95	9.9 M. Intersección de media perpendicular		
22	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 75B entre las calles 94 y 95	11.1 M. Intersección de media perpendicular		
23	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Calle 94 entre carreras 81 y 82	11.1 M. Intersección de media perpendicular		
24	002.0.01.1.002-001	Rehabilitación	Carrera 71 con calle 97	14.0 M. Intersección de media perpendicular		

SINIESTRALIDAD BUFFER N°37										SINIESTRALIDAD BUFFER N°37										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1644	Point	1645	1060405.78	870456.297	Cl 10 Kr 34	Cali	12:54:07	11	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		17/11/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 34	2018
6965	Point	6966	1060855.59	870297.195	Cl 13 Kr 34	Cali	8:59:34	6	13 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		26/06/2018	Solo Daños	1	Cl 13 Kr 34	2018
7324	Point	7325	1060485.72	870417.571	Cl 10A Kr 34	Cali	17:19:48	5	10A Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		2/05/2018	Solo Daños	1	Cl 10A Kr 34	2018
10630	Point	10631	1060420.99	870598.928			19:35	3	3 Con Carrera	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	12/03/2016	Jue con Lesion	5	cl 10 kr 33	2016
10636	Point	10637	1060422.51	870446.702			13:26	1	10 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	29/01/2016	Jue con Lesion	5	cl 10 kr 34	2016
10637	Point	10638	1060422.51	870446.702			8:29	3	10 Con Carre		0	0	1	0	MM	7/03/2016	Jue con Lesion	5	cl 10 kr 34	2016
10638	Point	10639	1060422.51	870446.702			7:20	4	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	5/04/2016	Solo Daños	1	cl 10 kr 34	2016
10639	Point	10640	1060422.51	870446.702			14:00	5	10 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	24/05/2016	Solo Daños	1	cl 10 kr 34	2016
24531	Point	24532	1060422.47	870447.119			16:46:42	10	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	11/10/2016	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 34	2016
25164	Point	25165	1060422.18	870447.349			6:27:18	10	10 Con Carre		0	1	0	1	AB	16/10/2016	Jue con Lesion	5	Cl 10 Kr 34	2016
27861	Point	27862	1060661.56	870361.035			16:37:13	12	12 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	28/12/2016	Solo Daños	1	Cl 12 Kr 34	2016
31104	Point	31105	1060411.93	870454.263	Cl 10 Kr 34	Cali	16:55:32	8	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	2/08/2017	Jue con Lesion	5	Cl 10 Kr 34	2017
46608	Point	46611	1061571.24	873134.694		Cali	23:25:23	10	10 Con Calle		1	0	1	0		18/10/2019	Por Atropello	5	Kr 10 Cl 10 76	2019

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°2										SINIESTRALIDAD BUFFER N°2											
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha1_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	
2519	Point	19077	1060946.34	861458.395			14:30	2	Carrera 122 Con Calle 2	AUTOMOVILMOTOCICLETA	0	0	1	1	Am	4/02/2016	Choque con Lesionados	5	Ci 20 Kr 122	2016	
414	Point	34773	1060939.48	861442.686		Call	6:41	2	Calle 20 Con Carrera 122	MOTOCICLETA	1	0	5	0	MP	24/02/2017	Por Atropello	5	Ci 20 Kr 122	2017	
6970	Point	14361	1060939.48	861442.686		Ci 20 Kr 122	Call	11:30:32	7	Calle 20 Con Carrera 122	AUTOMOVIL	0	0	0	1		13/07/2018	Solo Daños	1	Ci 20 Kr 122	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°3										SINIESTRALIDAD BUFFER N°3										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
2897	Point	51750	1057870.74	862031.759	CL 2 KR 122	Call	3		Calle 2 Con Carrera 122		0	0	0	1		8/03/2019	que con Lesion	5	Cl 2 Kr 122	2019
388	Point	713	1057869.93	862033.533	CL 2A KR 122	Call	1:50:52	12	Calle 2A Con Carrera 122	MOVIL AUTOM	0	0	0	1		18/12/2018	Solo Daños	1	Cl 2A Kr 122	2018
2710	Point	5113	1057870.37	862032.735	CL 2 KR 122	Call	14:21:16	8	Calle 2 Con Carrera 122	MOVIL AUTOM	0	0	0	1		7/08/2018	Solo Daños	1	Cl 2 Kr 122	2018
2676	Point	48521	1057869.9	862032.611	CL 2A KR 122	Call		8	Calle 2A Con Carrera 122		0	0	1	1		7/08/2019	Solo Daños	1	Cl 2A Kr 122	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°4															SINIESTRALIDAD BUFFER N°4							
RID	Shape	OBJEUID	X	Y	ARC	Street	Municipio	horaal	mes	direccion	tipo vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo veh	Fecha	Tipo Conf	w	ru_12	AÑO	
232	Point	806	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	15:30:37	12		Calle 25 Con Carrera 99	MOTOCICLETA,MOTOCICLETA	0	0	1	0		15/12/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
257	Point	2138	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	7:54:38	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,MOTOCICLETA	0	0	1	1		15/11/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
3216	Point	8527	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	10:45:12	4		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		2/04/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
4249	Point	12455	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	18:16:51	1		Carrera 99 Con Calle 25	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		15/07/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
4415	Point	12898	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	7:04:55	3		Calle 25 Con Carrera 99	MOTOCICLETA	0	0	1	0		7/03/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
4872	Point	14041	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	18:11:40	7		Calle 25 Con Carrera 99	MOTOCICLETA,MOTOCICLETA	0	0	1	0		3/07/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
459	Point	4949	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	18:48:33	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	1	0	1		5/11/2019	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2019
1407	Point	47613	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call		7		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	1	1		14/07/2018	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2018
2335	Point	50131	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call		5		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	1	1		28/05/2015	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2019
3296	Point	52855	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call		1		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	1	0	1		17/01/2019	Choque con Lesionados	5		C125 Kr 99	2019
80	Point	42685	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call		1		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	1	0	1		1/01/2016	Muerte	12		C125 Kr 99	2016
456	Point	50038	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	11:55:14	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		28/09/2019	Por Atropello	5		C125 Kr 99	2019
690	Point	53570	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call		2		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	1	0	0	1		2/06/2019	Por Atropello	5		C125 Kr 99	2019
4712	Point	24225	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	17:42:38	10		Calle 25 Con Carrera 99	CAMIONETA,"BUS PADRON"	0	0	0	1	AA	10/07/2016	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2016
547	Point	29949	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:30:10	9		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	15/09/2017	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2017
548	Point	29943	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	9:07:09	9		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,CAMION	0	0	0	1	AA	7/09/2017	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2017
3417	Point	35002	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	15:17	2		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1	AA	17/02/2017	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2017
222	Point	418	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	6:14:36	12		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,BUS	0	0	0	1		11/12/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
1000	Point	1854	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	11:55:14	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		11/11/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
1071	Point	1986	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:23:22	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		26/11/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
1082	Point	2006	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:09:11	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,CAMIONETA	0	0	0	1		7/11/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
1097	Point	2030	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	12:42:44	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		4/11/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
1300	Point	2393	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	13:38:06	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		30/11/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
1872	Point	3487	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	16:01:43	10		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		17/10/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
2069	Point	3878	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	15:14:41	9		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		1/09/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
2272	Point	4285	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	10:11:25	9		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		4/06/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
2707	Point	5107	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	11:12:25	8		Calle 25 Con Carrera 99	BUSETA,CAMIONETA	0	0	0	1		3/08/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
3005	Point	5647	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	10:17:36	8		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		23/08/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
3012	Point	5657	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	12:21:11	8		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,MOTOCICLETA	0	0	1	1		23/08/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
3095	Point	6265	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	22:05:58	6		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		4/06/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
3623	Point	6822	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	10:56:30	6		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,MOTOCICLETA	0	0	1	1		22/06/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
3898	Point	7340	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:06:16	5		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		3/05/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
4175	Point	8240	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	11:38:33	5		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		26/09/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
4377	Point	8242	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	11:41:41	5		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		26/05/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
4765	Point	8927	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:40:13	4		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		14/04/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
4802	Point	8995	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	6:11:41	4		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS ALIMENTADOR"	0	0	0	1		16/04/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
5099	Point	9925	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	18:06:17	2		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS ALIMENTADOR"	0	0	0	1		4/02/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
5515	Point	11563	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	7:45:52	2		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,MOTOCICLETA	0	0	1	1		25/02/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
5550	Point	11637	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:11:16	2		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,"BUS PADRON"	0	0	0	1		27/02/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
5903	Point	12284	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	18:01:26	1		Calle 25 Con Carrera 99	CAMIONETA,"BUS PADRON"	0	0	0	1		4/06/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
6082	Point	12638	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	17:43:14	1		Calle 25 Con Carrera 99	BUSETA,TRACTO/CAMION	0	0	0	1		20/01/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
6117	Point	12708	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	12:03:51	1		Calle 25 Con Carrera 99	CAMION,CAMIONETA	0	0	0	1		22/01/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
6423	Point	13115	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	11:48:41	3		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,CAMION	0	0	0	1		21/03/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
6513	Point	13486	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	6:50:43	3		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,BUSETA	0	0	0	1		7/03/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
6881	Point	14201	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	12:40:06	7		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		8/07/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
7086	Point	14571	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	15:51:43	7		Calle 25 Con Carrera 99	CAMIONETA,"BUS ARTICULADO"	0	0	0	1		19/07/2018	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2018
514	Point	44502	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	23:22:23	12		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	0	1		4/12/2019	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2019
540	Point	44546	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	7:05:04	12		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	0	1		15/12/2019	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2019
737	Point	44928	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	10:57:06	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	0	1		5/11/2019	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2019
1025	Point	45464	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	10:47:23	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	0	1		19/11/2019	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2019
1145	Point	45900	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	8:41:41	11		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	0	1		26/11/2019	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2019
1361	Point	49500	1061430.81	864085.123	C125 Kr 99	Call	20:02:46	10		Calle 25 Con Carrera 99	AUTOMOVIL	0	0	0	1		29/10/2019	Solo Daños	1		C125 Kr 99	2019
1990																						

SINIESTRALIDAD BUFFER N°S										SINIESTRALIDAD BUFFER N°S										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
4224	Point	36583	1062894.41	864253.582		Calli	13:18	4	bra 99 Con Cal	OMOVIL,CAM	0	0	0	1	AA	8/04/2017	Solo Daños	1	Cl 53 Kr 99	2017

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°7										SINIESTRALIDAD BUFFER N°7										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh 1	Fecha_1	Tipo Confi	w	dir_12	AÑO
29	Point	42311	1060904.03	864614.775		Call	8:50	1			1	0	0	1		25/01/2017	Muerte	12	CL 16 KR 96	2017
2475	Point	33179	1060902.91	864613.353		Call	17:33	1	Calle 16 Con Carrera 96	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	31/01/2017	Solo Daños	1	Cl 16 K 96	2017
3519	Point	35196	1060905.12	864613.63		Call	7:21	2	Calle 16 Con Carrera 97	MOVIL-AUTOM	0	0	0	1	AA	6/03/2017	Solo Daños	1	Cl 16 K 97	2017
6188	Point	12853	1060904.13	864603.447	CL 16 KR 97	Call	6:48:45	3	Calle 16 Con Carrera 97	UTOMOVIL,BI	0	0	0	1		21/03/2018	Solo Daños	1	Cl 16 K 97	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°8										SINIESTRALIDAD BUFFER N°8										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
103	Point	28368	1060059.83	864725.324	Cl 13 KR 99	Cali	8:36:50	12	13 Con Carre	MOVIL_CAMION	0	0	0	1	AA	6/12/2017	Solo Daños	1	Cl 13 Kr 99	2017
6371	Point	40843	1060060.08	864725.321	Cl 13 KR 99	Cali	19:56:18	10	MAYAPAN	MOVIL_AUTO	0	0	0	1	AA	22/10/2017	Solo Daños	1	Cl 13 Kr 99	2017

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°11											SINIESTRALIDAD BUFFER N°11										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo Confi	w	dir_12	AÑO	
3852	Point	37667	1061360.11	865097.593	CL 25 KR 94	Call	6:08	5	25 Con Carre		0	0	0	0		22/05/2017	Choque con Lesionados	5	CL 25 Kr 94	2017	
475	Point	35794	1061359.99	865097.603		Call	7:14	3	IN BOLIVAR C	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	16/03/2017	Por Atropello	5	CL 25 Kr 94	2017	
936	Point	41048	1061359.99	865097.603	CL 25 Kr 94	Call	10:54:58	10	25 Con Carre	CAMIONETA	1	0	0	1	AP	3/10/2017	Por Atropello	5	CL 25 Kr 94	2017	
4711	Point	24224	1061360.79	865096.418			15:17:57	10	bra 94 Con Ca	OMOVILCAM	0	0	0	1	AA	3/10/2016	Solo Daños	1	CL 25 Kr 94	2016	
226	Point	28566	1061362.07	865144.3	CL 25 KR 93	Call	9:20:47	12	25 Con Carre	BUS, BUS PA	0	0	0	1	AA	27/12/2017	Solo Daños	1	CL 25 Kr 93	2017	
1347	Point	30792	1061360.11	865097.593	CL 25 Kr 94	Call	11:18:49	8	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	23/08/2017	Solo Daños	1	CL 25 Kr 94	2017	
2662	Point	33523	1061359.99	865097.603		Call	11:28	1	25 Con Carre	OMOVILCAM	0	0	0	1	A	6/01/2017	Solo Daños	1	CL 25 Kr 94	2017	
6463	Point	41029	1061359.99	865097.603	CL 25 Kr 94	Call	22:43:25	10	25 Con Carre	OVILMOTOX	0	0	1	1	AM	30/10/2017	Solo Daños	1	CL 25 Kr 94	2017	
1417	Point	2624	1061362.8	865157.06	CL 25 KR 93	Call	6:25:38	10	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1		27/10/2018	Solo Daños	1	CL 25 Kr 93	2018	

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°13										SINIESTRALIDAD BUFFER N°13										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1008	Point	16073	1062082.35	865419.955			20:00	4	Calle 45 Con Carrera 86		0	0	1	1	AM	11/04/2016	Choque con Lesionados	5	CI 45 Kr 86	2016
2734	Point	19496	1062097.16	865416.735			9:24	5	Carrera 86 Con Calle 45		0	0	1	1	AM	20/01/2016	Choque con Lesionados	5	CI 45 Kr 86	2016
4159	Point	22465	1062088.83	865424.429			6:59:55	8	Carrera 86 Con Calle 45		0	0	1	1	AM	19/08/2016	Choque con Lesionados	5	CI 45 Kr 86	2016
5190	Point	41047	1062082.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call	6:58:37	10	Carrera 86 Con Calle 45	CAMIONETA,MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	3/10/2017	Choque con Lesionados	5	CI 45 Kr 86	2017
514	Point	1475	1062082.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call	7:18:57	11	Calle 45 Con Carrera 86	AUTOMOVIL,MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	23/11/2018	Choque con Lesionados	5	CI 45 Kr 86	2018
236	Point	43517	1062082.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call		2	CI 45 Kr 86		1	0	0	0		24/02/2019	Muerte	12	CI 45 Kr 86	2019
68	Point	4967	1062082.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call	15:12:29	8	Calle 45 Con Carrera 86	MOTOCICLETA	0	0	1	0		3/08/2018	Por Volcamiento	5	CI 45 Kr 86	2018
4330	Point	36799	1062088.97	865423.656		Call	6:50	4	Calle 45 Con Carrera 86	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AF	30/04/2017	Solo Daños	1	CI 45 Kr 86	2017
450	Point	1583	1062082.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call	21:00:02	11	Carrera 86 Con Calle 45	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		9/11/2018	Solo Daños	1	CI 45 Kr 86	2018
2696	Point	4911	1062089.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call	18:57:53	8	Calle 45 Con Carrera 86	AUTOMOVIL,AUTOMOVIL	0	0	0	1		1/08/2018	Solo Daños	1	CI 45 Kr 86	2018
6166	Point	55067	1062082.35	865419.955	CI 45 Kr 86	Call		6	Carrera 86 Con Calle 45		0	0	0	1		15/06/2019	Solo Daños	1	CI 45 Kr 86	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°14										SINIESTRALIDAD BUFFER N°14										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1038	Point	16119	1062343.7	865731.599			16:13	6	Calle 48 Con Carrera 85		0	0	0	1	AA	20/06/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 85	2016
4474	Point	39225	1062391.01	865765.898	Cl 48 Kr 84	Cali	7:41	6	Calle 48 Con Carrera 84	CLETA.MOTS	0	0	1	0	MM	15/06/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 84	2017
2246	Point	49898	1062341.58	865768.417	Cl 48 Kr 84	Cali		5	Calle 48 Con Carrera 84		0	0	1	0		20/05/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 84	2019
3487	Point	21502	1062343.7	865731.599			6:31:24	7	Carrera 85 Con Calle 48		0	0	1	1	AM	31/07/2016	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 85	2016
4471	Point	23706	1062350.64	865731.599			17:22:24	9	Carrera 85 Con Calle 48	OMOVIL.CAM	0	0	0	1	AA	27/09/2016	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 85	2016
1879	Point	31882	1062343.7	865731.599	Cl 48 Kr 85	Cali	13:53:54	8	Carrera 85 Con Calle 48	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1	AA	30/08/2017	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 85	2017
2769	Point	33761	1062391.14	865765.785		Cali	10:57	1	Carrera 84 Con Calle 48	MOVIL.MOTOC	0	0	1	1	AM	3/01/2017	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 84	2017
117	Point	211	1062398.56	865732.069	Cl 48 Kr 84-85	Cali	8:33:10	12	Calle 48 Con Carrera 84-85	MOVIL.MOTOC	0	0	0	0		6/12/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 84-85	2018
200	Point	367	1062343.7	865731.599	Cl 48 Kr 85	Cali	15:48:58	12	Calle 48 Con Carrera 85	MOVIL.AUTOR	0	0	0	0		9/12/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 85	2018
4018	Point	7544	1062343.7	865731.599	Cl 48 Kr 85	Cali	6:26:33	5	Calle 48 Con Carrera 85	MOVIL.MICR	0	0	0	1		9/05/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 85	2018
1565	Point	46438	1062382.19	865731.527		Cali	2:00:49	10	Calle 48 Con Carrera 85		0	0	0	1		14/10/2019	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 85	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°15										SINIESTRALIDAD BUFFER N°15										
ID	Shape #	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo Conf	w	dir_12	AÑO
510	Point	14072	1060990.94	866159.929			22:29	2	Calle 16 Con Carrera 83	0	1	1	1	1	ADM	25/02/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 16 Kr 83	2016
5201	Point	24733	1060998.04	866161.616			6:57:01	9	Carrera 83 Con Calle 16	0	0	0	1	1	AF	2/09/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 16 Kr 83	2016
6209	Point	27106	1060998.21	866161.902			8:58:19	12	Carrera 83 Con Calle 16	0	0	1	1	1	AM	9/13/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 16 Kr 83	2016
3395	Point	9022	1060991.06	866160.034	CL 16 KR 83	Calli	13:46:51	4	Carrera 83 Con Calle 16	0	0	1	1	1		16/04/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 16 Kr 83	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°16										SINIESTRALIDAD BUFFER N°16										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_h_1	Tipo_Confi	w	dir_12	ANO
438	Point	11051	1060477.95	866048.273			12:54	1	Calle 14 Con Carrera 83		0	0	0	1	AAA	30/07/2016	que con Lesion	5	Cl 14 Kr 83	2016
439	Point	11052	1060477.95	866048.273			0:35	6	Calle 14 Con Carrera 83		0	0	0	1	AA	26/06/2016	que con Lesion	5	Cl 14 Kr 83	2016
4386	Point	22970	1060485.57	866054.382			6:04:07	8	Calle 14 Con Carrera 83		0	0	1	0	MM	30/08/2016	que con Lesion	5	Cl 14 Kr 83	2016
1528	Point	22086	1060484.63	866062.974	CL 14 KR 83	Cali	6:48	7	Calle 14 Con Carrera 83	CAMIONETA	0	0	0	1	AF	7/07/2017	que con Lesion	5	Cl 14 Kr 83	2017
3724	Point	54027	1060477.95	866048.273	Cl 14 Kr 83	Cali		2	Calle 14 Con Carrera 83		0	1	0	1		18/02/2019	que con Lesion	5	Cl 14 Kr 83	2019
3513	Point	21570	1060485.48	866054.440			8:33:38	9	Carrera 83 Con Calle 14		0	0	0	1	AA	6/09/2016	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2016
4441	Point	23647	1060485.29	866054.194			7:36:35	9	Calle 14 Con Carrera 83		0	0	0	1	AA	26/09/2016	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2016
560	Point	29228	1060484.51	866062.956	Cl 14 Kr 83	Cali	22:35:49	12	Carrera 83 Con Seleccione_ 14	AUTOMOVIL AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	16/12/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2017
3340	Point	34851	1060484.51	866062.956			9:27	2	Carrera 83 Con Calle 14 Y 15	AUTOMOVIL AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	14/02/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2017
3384	Point	34941	1060484.51	866062.956			9:50	2	Calle 14 Con Carrera 83	AUTOMOVIL CAMIONETA	0	0	0	1	AA	4/02/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2017
4974	Point	38085	1060484.51	866062.956	CL 14 KR 83	Cali	20:16	5	Carrera 83 Con Calle 14	AUTOMOVIL "BUS PADRON", "BUS PADRON"	0	0	0	1	AA	15/05/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2017
5425	Point	38974	1060484.63	866063.036	Cl 14 KR 83	Cali	19:52	6	Carrera 83 Con Calle 14	CAMIONETA MOTOCICLISTA	0	0	1	1	AM	8/05/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2017
5954	Point	40054	1060477.95	866048.273	Cl 14 Kr 83	Cali	14:39:10	10	Calle 14 Con Carrera 83	AUTOMOVIL AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	1/10/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2017
3998	Point	7513	1060477.95	866048.273	Cl 14 Kr 83	Cali	7:49:21	5	Calle 14 Con Seleccione_ 83	AUTOMOVIL AUTOMOVIL	0	0	0	1		8/05/2018	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2018
7256	Point	14913	1060477.95	866048.273	Cl 14 Kr 83A	Cali	11:49:49	7	Calle ENTRE 14 Y 16 Con Carrera 83A	AUTOMOVIL AUTOMOVIL	0	0	0	1		29/07/2018	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83A	2018
50	Point	43607	1060477.95	866048.273	Cl 14 Kr 83	Cali	13:27:54	12	Calle 14 Con Carrera 83		0	0	0	1		19/12/2019	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 83	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°17											SINIESTRALIDAD BUFFER N°17									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
2701	Point	19419	1060222.52	866309.088			18:12	3	Fa 80 Con Cal	MOVIL,MOTOR	0	0	1	1	AM	30/03/2016	Choque con Lesionados	5	d 138 kr 80	2016
5336	Point	25044	1060222.98	866308.891			16:45:51	10	Fa 80 Con Cal	AUTOMOVIL	0	1	0	1	AB	18/10/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 138 Kr 80	2016
5096	Point	25918	1060222.52	866309.088			21:52:15	11	Fa 80 Con Cal	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	17/11/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 138 kr 80	2016
489	Point	10875	1060216.04	866305.931			11:15	2	13 B Con Carr		0	0	0	1	AA	11/02/2016	Solo Daños	1	d 138 kr 80	2016
2587	Point	19420	1060222.52	866309.088			21:05	5	Fa 80 Con Cal		0	0	0	1	AA	12/05/2016	Solo Daños	1	d 138 kr 80	2016
4453	Point	23670	1060222.82	866308.891			19:36:24	9	Fa 80 Con Cal	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	26/09/2016	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 80	2016
105	Point	28374	1060216.04	866305.931	Cl 138 Kr 80	Call	12:26:48	12	13B Con Carr	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	17/12/2017	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 80	2017
558	Point	29226	1060216.04	866305.931	Cl 138 Kr 80	Call	9:51:14	12	Fa 80 Con Cal		0	0	0	0		22/12/2017	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 80	2017
2139	Point	32406	1060220.39	866318.206	CL 138 KR 86	Call	15:13	7	Fa 86 Con Cal		0	0	0	1	AA	4/07/2017	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 86	2017
4195	Point	36509	1060216.04	866305.931		Call	19:54	3	13 B Super Q	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	2/03/2017	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 80	2017
6254	Point	12992	1060216.04	866305.931	Cl 138 Kr 80	Call	10:32:28	3	13B Con Carr	MOVIL,CAMIC	0	0	0	1		1/03/2018	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 80	2018
6412	Point	55535	1060216.04	866305.931	Cl 138 Kr 80	Call		9	13B Con Carr		0	0	0	1		5/09/2019	Solo Daños	1	Cl 138 Kr 80	2019

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°18										SINIESTRALIDAD BUFFER N°18										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh 1	Fecha 1	Tipo Confi	w	dir_12	AÑO
6261	Point	27248	1059720.87	866269.755			21:46:16	12	ra 80 Con Cal	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	12/12/2016	Choque con Lesionados	5	CI 11a Kr 80	2016
2208	Point	49786	1059719.86	866275.847	Kr 80 CI 11A.5	Call		5	80 Con Calle		0	0	1	1		17/05/2019	Choque con Lesionados	5	Kr 80 CI 11A.5	2019
220	Point	43501	1059717.61	866245.014	CI 11A KR 80	Call	18:50	2	CI 11a Kr 80		1	0	1	0		7/02/2019	Muerte	12	CI 11a Kr 80	2019
4505	Point	23775	1059730.58	866245.066			15:14:10	9	era 80 Con Cal	MOVIL-AUTOR	0	0	0	1	AA	25/09/2016	Solo Daños	1	CI 9 Kr 80	2016
891	Point	45207	1059719.86	866275.847	Kr 80 CI 11A.5	Call	10:07:11	11	80 Con Calle		0	0	0	1		12/11/2019	Solo Daños	1	Kr 80 CI 11A.5	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°19										SINIESTRALIDAD BUFFER N°19										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confl	w	dir_12	AÑO
293	Point	42575	1059556.4	866245.551		Cali	21:30:00	12						1	1	7/12/2017	Muerte	12	CL 10 KR 80	2017
6535	Point	28004	1059561.79	866221.384			17:12:03	12	6A Con Carre	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	21/12/2016	Solo Daños	1	Cl 6A Kr 80	2016
3509	Point	35182	1059550.28	866249.538		Cali	10:32	2	10A Con Carre	MOVIL_CAMIC	0	0	0	1	AA	8/02/2017	Solo Daños	1	Cl 10A Kr 80	2017
3949	Point	36003	1059555.05	866219.232		Cali	13:44	3	6A Con Carre	MOVIL_CAMIC	0	0	0	1	AA	17/03/2017	Solo Daños	1	Cl 6A Kr 80	2017
6578	Point	43239	1059536.65	866293.192	Cl 10A Kr 798	Cali	7:36:59	11	10A Con Carre	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	8/11/2017	Solo Daños	1	Cl 10A Kr 798	2017
3921	Point	7373	1059536.65	866293.192	Cl 10A Kr 798	Cali	6:54:08	5	10A Con Carre	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1		4/05/2018	Solo Daños	1	Cl 10A Kr 798	2018
1000	Point	45421	1059536.65	866293.192	Cl 10A Kr 798	Cali	10:05:39	11	10A Con Carre	MOVIL_AUTOM	0	0	1	1		18/11/2019	Solo Daños	1	Cl 10A Kr 798	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°21											SINIESTRALIDAD BUFFER N°21											
ID	Shape #	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	SEXO	EDAD	AÑO
6107	Point	26890	1059349.62	867037.363			17:32:30	12	a 70 Con Calle	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	11/22/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 1085 Kr 70		0	2016
6492	Point	27822	1059304.54	867068.465			18:54:49	12	10 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	26/12/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2016
36	Point	28302	1059304.82	867068.882	Cl 10 Kr 70	Calli	18:01:59	12	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	8/12/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2017
2661	Point	34693	1059304.87	867068.804			15:17	2	10 Con Carre		0	0	1	1	AM	7/02/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2017
5248	Point	41231	1059304.82	867068.882	Cl 10 Kr 70	Calli	16:48:43	11	10 Con Carre	KLETA.MOTOC	0	0	1	0	MM	23/11/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2017
5249	Point	41232	1059304.82	867068.882	Cl 10 Kr 70	Calli	16:31:01	11	10 Con Carre	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	28/11/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2017
2206	Point	5889	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	4:19:29	8	10 Con Carre	MOTOCLETA	0	0	1	0		28/08/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2018
2769	Point	7309	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	11:45:20	5	10 Con Carre	MOVILMOTOC	0	0	1	1		2/05/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 70		0	2018
2856	Point	7988	1059355.44	867029.237	Kr 70 Cl 10 28	Calli	17:34:06	5	a 70 Con Calle		0	0	1	1		8/05/2018	Choque con Lesionados	5	Kr 70 Cl 10 28		0	2018
5222	Point	35338	1059304.54	867068.149			15:18:30	10	10 Con Carre	MOVIL *BUS BA	0	0	0	1	AA	26/10/2016	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2016
6425	Point	27781	1059304.54	867068.307			16:27:51	12	hra 70 Con Cal	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	24/12/2016	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2016
67	Point	28303	1059304.82	867068.882	Cl 10 Kr 70	Calli	8:35:21	12	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	19/12/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
1448	Point	30976	1059304.82	867068.882	Cl 10 Kr 70	Calli	16:45:51	8	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	28/08/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
2234	Point	32039	1059304.82	867068.882	Cl 10 KR 70	Calli	18:45	7	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	29/07/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
3323	Point	34824	1059304.87	867068.804			15:02	2	hra 70 Con Cal	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	7/02/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
4960	Point	38064	1059304.87	867068.804	Cl 10 KR 70	Calli	9:16	5	10 Con Carre	MOVILVOLVO	0	0	0	1	AA	15/05/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
5023	Point	38165	1059304.87	867068.804	Cl 10 KR 70	Calli	8:07	5	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	11/05/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
5241	Point	38029	1059304.86	867068.816	Cl 10 KR 70	Calli	7:17	5	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1	AA	23/05/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2017
2194	Point	4098	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	13:47:04	9	10 Con Carre	MOVILAUTOM	0	0	0	1		11/09/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2018
3019	Point	5674	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	19:43:19	8	hra 70 Con Cal	MOVILAUTOM	0	0	0	1		23/08/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2018
3073	Point	5785	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	10:35:09	8	10 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1		27/08/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2018
5015	Point	9434	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	6:40:29	2	10 Con Carre	MOVILVOLVO	0	0	0	1		3/02/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2018
5240	Point	9847	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	6:51:38	2	10 Con Carre	MOVILCAMK	0	0	0	1		14/02/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2018
5491	Point	11519	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli	7:53:39	2	10 Con Carre	MOVILCAMK	0	0	0	1		24/02/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2018
2974	Point	49098	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli		8	10 Con Carre		0	0	0	1		22/08/2019	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2019
4985	Point	52835	1059312.48	867055.721	Cl 10 Kr 70	Calli		1	10 Con Carre		0	0	0	1		16/01/2019	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 70		0	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°22											SINIESTRALIDAD BUFFER N°22									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh 1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1334	Point	3601	1058375.59	867034.565	Kr 70 Cl 2 61	Call	11:03:25	10	Pa 70 Con Call	MOVIL,MOTOR	0	0	1	1		20/10/2018	Choque con Lesionados	5	Kr 70 Cl 2 61	2018
486	Point	45022	1058435.66	867029.546	CL 2A KR 70	Call	15:12:52	11	binica cristo re		0	1	1	0		7/11/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 2A KR 70	2019
3926	Point	7379	1058412.16	867009.709	Kr 70 Cl 2A-04	Call	10:46:27	5	Pa 70 Con Call	MOVIL,AUTO	0	0	0	1		4/05/2018	Solo Dallos	1	Kr 70 Cl 2A-04	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°23										SINIESTRALIDAD BUFFER N°23										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1386	Point	2572	1057863.69	867010.103	Cl 1 Kr 69-70	Cali	10:09:14	10	Con Carrera	MOVIL_AUTO	0	0	0	1		26/10/2018	Solo Daños	1	Cl 1 Kr 69-70	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°24													SINIESTRALIDAD BUFFER N°24												
ID	Shape #	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Conf	w	dir_12	SEXO	EDAD	AÑO			
3903	Point	21044	1058461.74	867527.903			17:44:38	8	28 Con Carre		0	0	1	1	AM	4/08/2016	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2016			
6181	Point	27045	1058461.05	867527.982			7:47:16	12	para 66 Con Cal	MOVILMOTOD	0	0	1	1	AM	7/12/2016	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2016			
1213	Point	31333	1058368.27	867542.972	CI 2A Kr 66	Call	18:07:58	8	2A Con Carre	MOVILMOTOD	0	0	1	1	AM	15/08/2017	Choque con Lesionados	5	CI 2A Kr 66		0	2017			
1214	Point	31334	1058368.27	867542.972	CI 2A Kr 66	Call	9:41:51	8	2A Con Carre	MOVILMOTOD	0	0	1	1	AM	15/08/2017	Choque con Lesionados	5	CI 2A Kr 66		0	2017			
3107	Point	38824	1058454.7	867525.351		Call	10:28	9	28 Con Carre	MOVILMOTOD	0	0	1	1	AM	23/03/2017	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2017			
3108	Point	38825	1058454.7	867525.351		Call	6:31	9	8 Con Carrera	MOVILMOTOD	0	0	1	1	AM	29/03/2017	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2017			
5419	Point	41639	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call	18:02:31	11	28 Con Carre	MOVILMOTOD	0	0	1	1	AM	4/11/2017	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2017			
465	Point	1331	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call	13:57:29	11	28 Con Carre		0	0	1	1		8/11/2018	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2018			
4531	Point	13198	1058462.86	867520.828	Kr 66 CI 28 02	Call	10:30:49	9	ra 66 Con Calle	MOVILMOTOD	0	0	1	1		18/09/2018	Choque con Lesionados	5	Kr 66 CI 28 02		0	2018			
4946	Point	14230	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call	15:07:54	7	28 Con Carre	MOVILMOTOD	0	0	1	1		9/07/2018	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2018			
1978	Point	49156	1058454.7	867525.351	CI 2b Kr 66	Call		8	ra 66 Con Cal		1	0	0	1		24/08/2019	Choque con Lesionados	5	CI 2b Kr 66		0	2019			
4215	Point	55334	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call		6	28 Con Carre		0	0	1	1		26/06/2019	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2019			
4316	Point	55598	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call		9	28 Con Carre		0	0	1	1		6/09/2019	Choque con Lesionados	5	CI 28 Kr 66		0	2019			
48	Point	42330	1058368.13	867548.192		Call	17:30:00	5			1	0	0	0		10/05/2017	Muerte	12	CI 2A KR 66	Masculino	82	2017			
2474	Point	19164	1058462.86	867520.828			15:48	4	ra 66 Con Cal	MOVILAUTOM	0	0	1	1	AM	27/04/2016	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2016			
4278	Point	23147	1058462.24	867527.193			22:00:23	9	ra 66 Con Cal		0	0	1	1	AM	16/09/2016	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2016			
4548	Point	23862	1058461.74	867527.746			20:54:42	9	ra 66 Con Cal		0	0	0	1	AA	2/09/2016	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2016			
4161	Point	36440	1058454.7	867525.351		Call	14:07	9	ra 66 Con Cal		0	0	0	1	AA	14/09/2017	Solo Daños	1	CI 2b Kr 66		0	2017			
4996	Point	38124	1058368.27	867542.972	CI 2A KR 66	Call	21:41	5	ra 66 Con Cal		0	0	0	1	AA	16/05/2017	Solo Daños	1	CI 2A Kr 66		0	2017			
78	Point	145	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call	16:18:32	12	ra 66 Con Cal	MOVILAUTOM	0	0	0	1		4/12/2018	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2018			
2265	Point	4227	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call	7:40:58	9	28 Con Carre	MOVILCAMR	0	0	0	1		15/09/2018	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2018			
3583	Point	50290	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call		4	ra 66 Con Cal		0	0	0	1		4/04/2019	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2019			
5232	Point	53319	1058411.51	867921.408	Kr 66 CI 2A 20	Call		1	2A-20 Con Cal		0	0	0	1		30/01/2019	Solo Daños	1	Kr 66 CI 2A 20		0	2019			
6083	Point	54911	1058454.7	867525.351	CI 28 Kr 66	Call		6	28 Con Carre		0	0	1	1		6/06/2019	Solo Daños	1	CI 28 Kr 66		0	2019			

SINIESTRALIDAD BUFFER N°25											SINIESTRALIDAD BUFFER N°25										
FID	Shape *	OBJECTO	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo Confi	w	dir_12	AÑO	
731	Point	15453	1061496.04	867409.193			13:46	1	25 Con Carre		0	1	1	0	BM	16/01/2016	Choque con Lesionados	5	d 25 kr 66	2016	
732	Point	15453	1061496.04	867409.193			8:44	5	25 Con Carre		0	0	1	1	AM	19/05/2016	Choque con Lesionados	5	d 25 kr 66	2016	
733	Point	15465	1061496.04	867409.193			6:05	6	25 Con Carre		0	1	1	0	AB	2/05/2016	Choque con Lesionados	5	d 25 kr 66	2016	
734	Point	15468	1061496.04	867409.193			9:10	1	25 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	25/01/2016	Choque con Lesionados	5	cl 25 kr 66A	2016	
4968	Point	24217	1061497.23	867409.456			8:41:22	10	25 Con Carre	MOTOCARRO	0	0	0	1	A	2/10/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2016	
6197	Point	27072	1061496.98	867411.701			20:51:23	12	era 66 Con Car		0	0	1	1	AM	7/12/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 26 Kr 66	2016	
1781	Point	32624	1061496.41	867409.82	CL 25 KR 66	Call	4:34	7	25 Con Carre	AMBULANCIA	0	0	0	1	A	20/07/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
2104	Point	33363	1061496.45	867409.824	CL 25 KR 66	Call	21:24	1	25 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	1/24/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
3088	Point	35772	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	8:49	3	25 Con Carre	ETA.MOTOCIC	0	0	1	1	AM	22/03/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
3713	Point	37338	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	8:24	4	25 Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	18/04/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
4399	Point	39083	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	6:27	6	25 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	16/06/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
4616	Point	39638	1061496.46	867409.823	CL 25 KR 66	Call	9:28	6	25 Con Carre	CLETA.MOTO	0	0	1	0	MM	22/06/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
5202	Point	41080	1061496.57	867409.779	CL 25 KR 66	Call	13:19:34	10	25 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	1	1	AAM	8/10/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 25 Kr 66	2017	
1723	Point	48851	1061499.03	867477.568	CL 25A KR 65	Call	16:54	8	25A Con Carre		0	0	1	1		5/08/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 25A Kr 65	2019	
13	Point	15459	1061496.04	867409.193			23:21	4	25 Con Carre		0	0	1	0	M	8/04/2016	Por Volcamiento	5	d 25 kr 66	2016	
198	Point	27498	1061496.57	867409.193			14:47:56	12	25 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	18/12/2016	Por Volcamiento	5	d 25 kr 66	2016	
878	Point	15452	1061496.04	867409.193			11:01	1	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	10/01/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
879	Point	15454	1061496.04	867409.193			11:52	2	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	6/02/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
880	Point	15455	1061496.04	867409.193			13:27	2	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	28/02/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
881	Point	15456	1061496.04	867409.193			9:51	3	25 Con Carre		0	0	1	1	AM	5/03/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
882	Point	15457	1061496.04	867409.193			2:13	3	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	6/03/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
883	Point	15458	1061496.04	867409.193			8:37	3	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	12/03/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
884	Point	15460	1061496.04	867409.193			3:15	4	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	16/04/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
885	Point	15461	1061496.04	867409.193			9:16	5	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	2/05/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
886	Point	15462	1061496.04	867409.193			20:12	5	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	14/05/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
887	Point	15464	1061496.04	867409.193			7:32	5	25 Con Carre		0	0	1	AA	20/05/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016		
888	Point	15466	1061496.04	867409.193			16:10	6	25 Con Carre		0	0	1	AA	2/06/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016		
889	Point	15467	1061496.04	867409.193			16:28	6	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	19/06/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
2471	Point	19161	1061496.04	867409.193			9:47	2	era 66 Con Car		0	0	0	1	AA	29/02/2016	Solo Daños	1	d 25 kr 66	2016	
2858	Point	20046	1061496.04	867409.193			16:54	4	NON BOLIVAR		0	0	0	1	AA	4/04/2016	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 66	2016	
2899	Point	20136	1061496.04	867409.193			14:20	5	BOLIVAR EN		0	0	0	1	AA	15/05/2016	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 66	2016	
3064	Point	20560	1061496.04	867409.193			6:34	7	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	5/07/2016	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2016	
212	Point	28549	1061496.58	867410.105	CL 25 KR 66	Call	11:15:32	12	25 Con Carre	OMOVILBUS	0	0	0	1	AA	19/12/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
213	Point	28550	1061496.46	867409.89	CL 25 KR 66	Call	12:16:52	12	25 Con Carre	MOVILCAMION	0	0	0	1	AA	24/12/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
641	Point	29287	1061496.43	867410.149	CL 25 KR 66	Call	0:02:10	12	25 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	29/12/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
645	Point	29396	1061496.43	867410.149	CL 25 KR 66	Call	6:20:19	12	25 Con Carre	CAMIONETA	0	0	0	1	A	29/12/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
1606	Point	31289	1061496.43	867410.149	CL 25 KR 66	Call	15:07:41	8	25 Con Carre	OMOVILBUS	0	0	0	1	AA	3/08/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
2189	Point	32533	1061496.57	867409.779	CL 25 KR 66	Call	19:02	7	25 Con Carre	OMOVILCAM	0	0	0	1	AA	17/07/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
2313	Point	32838	1061496.46	867409.823	CL 25 KR 66	Call	15:52	7	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	26/07/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
2655	Point	33507	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	8:26	1	25 Con Carre	OMOVILBUS	0	0	0	1	AA	28/01/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
2556	Point	33511	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	15:53	1	25 Con Carre	CLETA.MOTO	0	0	1	0	MM	29/01/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
3006	Point	34233	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	18:35	2	25 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	14/02/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
3110	Point	34405	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	20:31	2	25 Con Carre	UTOMOVILBI	0	0	0	1	AA	25/02/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
3129	Point	34444	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	6:42	2	25 Con Carre	MOVILCAMION	0	0	0	1	AA	7/02/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
3247	Point	34653	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	20:50	2	25 Con Carre	UTOMOVILBI	0	0	0	1	AA	28/02/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
3827	Point	35771	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	22:50	3	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	17/03/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
4313	Point	37964	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	19:46	5	25 Con Carre	OMOVILCAM	0	0	0	1	AA	19/05/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
5100	Point	38321	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	22:08	5	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	8/05/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
5101	Point	38322	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	21:02	5	25 Con Carre	DVILTRACTO	0	0	0	1	AA	11/05/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	
5496	Point	39082	1061496.46	867409.824	CL 25 KR 66	Call	21:19	6	25 Con Carre	DVILTRACTO	0	0	0	1	AA	13/06/2017	Solo Daños	1	Cl 25 Kr 66	2017	

SINIESTRALIDAD BUFFER N°26										SINIESTRALIDAD BUFFER N°26										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh 1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
5492	Point	41816	1062480.5	867243.54	Cl 44 Kr 50	Call	18:56:09	11	44 Con Carre	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	20/11/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 44 Kr 50	2017
1850	Point	48272	1062480.5	867243.54	Cl 44 Kr 50	Call		8	44 Con Carre		0	1	1	0		1/08/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 44 Kr 50	2019
3315	Point	54256	1062480.5	867243.54	Cl 44 Kr 50	Call		2	44 Con Carre		0	1	0	1		25/02/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 44 Kr 50	2019
4034	Point	54824	1062480.5	867243.54	Cl 44 Kr 50	Call		6	44 Con Carre		0	0	0	1		15/06/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 44 Kr 50	2019
204	Point	41815	1062480.5	867243.54	Cl 44 Kr 50	Call	8:06:54	11	44 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	18/11/2017	Por Volcamiento	5	Cl 44 Kr 50	2017
1167	Point	16052	1062480.5	867243.54			7:56	4	44 Con Carre		0	0	1	1	AM	29/04/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 50	2016
4144	Point	36415	1062480.5	867243.54		Call	17:42	3	44 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	18/03/2017	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 50	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°27											SINIESTRALIDAD BUFFER N°27									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	FechaB_1	Tipo_Confi	w	dis_12	AÑO
5316	Point	24977	1060977.51	868054.49			22:44:50	10	Carrera 56 Con Calle 15 y 16	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	21/10/2016	Choque con Lesionados	5	CI 15 Kr 56	2016
2076	Point	5541	1060976.66	868063.778	CL 15 KR 56	Cali	22:29:19	8	Calle 15 Con Carrera 56	AUTOMOVIL	0	0	1	1		19/08/2018	Choque con Lesionados	5	CI 15 Kr 56	2018
831	Point	29756	1060977.86	868061.366	CL 15 KR 56	Cali	12:14:57	9	Calle 15 Con Carrera 56	MOVILCAMI	0	0	0	1	AA	27/09/2017	Solo Daños	1	CI 15 Kr 56	2017
2225	Point	32606	1060977.86	868061.366	CL 15 KR 56	Cali	14:07	7	Calle 15 Con Carrera 56	MOVILCAMI	0	0	0	1	AA	19/07/2017	Solo Daños	1	CI 15 Kr 56	2017
3433	Point	49993	1060977.06	868061.695	CL 15 KR 56	Cali		5	Calle 15 Con Carrera 56		0	0	0	1		24/05/2019	Solo Daños	1	CI 15 Kr 56	2019
4392	Point	51753	1060977.1	868054.681	CL 15 KR 56	Cali		3	Calle 15 Con Carrera 56		0	0	0	1		9/03/2019	Solo Daños	1	CI 15 Kr 56	2019
6886	Point	56415	1060975.97	868063.355	CL 15 KR 56	Cali		9	Calle 15 Con Carrera 56		0	0	0	1		28/09/2019	Solo Daños	1	CI 15 Kr 56	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°28													SINIESTRALIDAD BUFFER N°28							
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
436	Point	11040	1060696.8	868153.986			2:11	3	14 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	6/03/2016	Choque con Lesionados	5	d 14 Kr 56	2016
437	Point	11044	1060696.8	868153.986			16:08	5	14 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	0	1	AA	30/05/2016	Choque con Lesionados	5	d 14 Kr 56	2016
2538	Point	19074	1060696.8	868153.986			21:49	4	bra 56 Con Ca	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	29/04/2016	Choque con Lesionados	5	d 14 Kr 56	2016
6341	Point	27436	1060696.93	868153.512			20:06:48	12	14 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	14/12/2016	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2016
587	Point	29740	1060696.8	868153.991	Cl 14 Kr 56	Call	22:04:10	9	14 Con Carre	MOVILCAMI	0	0	0	1	AA	4/09/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
1152	Point	31176	1060696.8	868153.986	Cl 14 Kr 56	Call	7:20:27	8	14 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AM	19/08/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
2086	Point	33313	1060696.8	868153.986			20:41	1	bra 56 Con Ca		0	0	1	1	AM	8/01/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
3039	Point	35663	1060696.8	868153.986			23:13	3	n Carrera 56	FOTOCICLETA	0	0	0	1	AMM	8/03/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
3347	Point	36424	1060696.8	868153.986			14:13	3	56 Con Calle		0	0	0	1	A	23/03/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
3497	Point	36790	1060696.8	868153.986			21:27	4	bra 56 Con Ca		0	0	1	1	AAM	29/04/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
4362	Point	38970	1060696.8	868153.991	CL 14 KR 56	Call	16:21	6	14 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	5/06/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
4363	Point	38971	1060696.8	868153.991	CL 14 KR 56	Call	9:42	6	14 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	14/06/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
5304	Point	41349	1060696.8	868153.986	Cl 14 Kr 56	Call	0:25:38	11	14 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	11/11/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2017
4494	Point	56117	1060707.91	868150.792				9	14 Con Carre		0	0	1	1		20/09/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 14 Kr 56	2019
10	Point	11039	1060696.8	868153.986			0:10	1	14 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	18/01/2016	Por Volcamiento	5	d 14 kr 56	2016
569	Point	11041	1060696.8	868153.986			12:17	3	14 Con Carre		0	0	1	1	AM	22/03/2016	Solo Daños	1	d 14 kr 56	2016
570	Point	11042	1060696.8	868153.986			3:08	5	14 Con Carre		0	0	1	1	AA	2/05/2016	Solo Daños	1	d 14 kr 56	2016
571	Point	11043	1060696.8	868153.986			11:04	5	14 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	14/05/2016	Solo Daños	1	d 14 kr 56	2016
2420	Point	19071	1060696.8	868153.986			12:38	2	bra 56 Con Ca		0	0	0	1	AA	26/02/2016	Solo Daños	1	d 14 Kr 56	2016
2421	Point	19072	1060696.8	868153.986			12:16	2	bra 56 Con Ca		0	0	0	1	AA	28/02/2016	Solo Daños	1	d 14 kr 56	2016
2422	Point	19073	1060696.8	868153.986			18:08	4	bra 56 Con Ca		0	0	0	1	AA	16/04/2016	Solo Daños	1	d 14 Kr 56	2016
1544	Point	31177	1060696.8	868153.986	Cl 14 Kr 56	Call	21:16:49	8	14 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	13/08/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2017
2269	Point	32754	1060696.8	868153.991	Cl 14 Kr 56	Call	14:52	7	bra 56 Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	24/07/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2017
2348	Point	32903	1060696.8	868153.991	Cl 14 Kr 56	Call	7:24	7	14 Con Carre	MOVILCAMI	0	0	0	1	AA	28/07/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2017
2408	Point	33039	1060696.8	868153.991	Cl 14 Kr 56	Call	10:51:38	7	14 Con Carre	MOVILAMRUI	0	0	0	1	AA	31/07/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2017
2487	Point	33202	1060696.8	868153.986			7:31	1	bra 56 Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	8/01/2017	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2017
2379	Point	47959	1060679.87	868132.196	Cl 14 Kr 56	Call		7	14 Con Carre		0	0	0	1		24/07/2019	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2019
6405	Point	55527	1060679.87	868132.196	Cl 14 Kr 56	Call		9	14 Con Carre		0	0	0	1		5/09/2019	Solo Daños	1	Cl 14 Kr 56	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°29											SINIESTRALIDAD BUFFER N°29									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
497	Point	29512	1059742.28	868380.287	CL 10 KR 59-1	Call	13:53:04	9	alle 10 # 59-1	MOVILAUT	0	0	0	1	AAAA	30/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 10 KR 59-1	2017
548	Point	29654	1059685.2	868367.464	CI 10 Kr 61	Call	12:42:39	9	10 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	1/08/2017	Choque con Lesionados	5	CI 10 Kr 61	2017
1823	Point	32698	1059697.82	868367.441	CL 10 KR 61	Call	16:43	7	10 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	22/07/2017	Choque con Lesionados	5	CI 10 Kr 61	2017
2124	Point	33415	1059692.81	868367.346		Call	19:19	1	10 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1	AM	4/01/2017	Choque con Lesionados	5	CI 10 Kr 61	2017
4046	Point	38163	1059692.81	868367.346	CL 10 KR 61	Call	5:44	5	10 Con Carre	MPERO,CAMP	0	0	0	1	AA	5/05/2017	Choque con Lesionados	5	CI 10 Kr 61	2017
209	Point	42814	1059740.27	868365.886		Call	13:00	9					1	0		8/09/2016	Muerte	12	CI 10 Kr 57	2016
253	Point	42858	1059745.14	868364.006		Call	13:00	9					1	0		13/09/2016	Muerte	12	CI 10 Kr 57	2016
4220	Point	23135	1059685.2	868367.464			15:06:18	9	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	16/09/2016	Solo Daños	1	CI 10 Kr 61	2016
4550	Point	23871	1059692.52	868366.951			0:18:45	9	10 Con Carre		0	0	1	0	M	3/09/2016	Solo Daños	1	CI 10 Kr 61	2016
785	Point	29655	1059685.2	868367.464	CI 10 Kr 61	Call	14:58:55	9	10 Con Carre	VIL,"BUS ART	0	0	0	1	AA	16/09/2017	Solo Daños	1	CI 10 Kr 61	2017
1242	Point	2290	1059685.2	868367.464	CI 10 Kr 61	Call	22:46:36	11	10 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1		27/11/2018	Solo Daños	1	CI 10 Kr 61	2018
7111	Point	14632	1059747.68	868348.533	CI 10 Kr 57	Call	11:30:31	7	10 Con Carre	MOVILAUTOR	0	0	0	1		21/07/2018	Solo Daños	1	CI 10 Kr 57	2018
7170	Point	14750	1059747.68	868348.533	CI 10 Kr 57	Call	17:11:34	7	10 Con Carre	OVIL,"BUS PA	0	0	0	1		24/07/2018	Solo Daños	1	CI 10 Kr 57	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°30											SINIESTRALIDAD BUFFER N°30									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1774	Point	32612	1059780.73	868580.23	CL 10 KR 54	Call	19:08	7	10 Con Carre	OVIL,MOTOR	0	0	1	1		19/07/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 54	2017
4999	Point	40464	1059759.6	868586.487	Cl 10 Kr 54	Call	11:47:39	10	10 Con Carre	TA,MOTOCIC	0	0	1	1	AM	4/10/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 54	2017
2350	Point	6244	1059759.6	868586.487	Cl 10 Kr 54	Call	8:56:59	8	10 Con Carre	MON,CAMION	0	0	0	1		5/05/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 54	2018
119	Point	43909	1059759.6	868586.487	Cl 10 Kr 54	Call	11:28:15	12	10 Con Carre		0	0	1	1		2/12/2019	Choque con Lesionados	5	Cl 10 Kr 54	2019
5020	Point	38161	1059780.6	868580.191	CL 10 KR 54	Call	13:03	5	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	4/05/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 54	2017
6721	Point	56085	1059814.67	868627.363		Call		9	10 Con Carre		0	0	0	1		19/09/2019	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 54	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°31										SINIESTRALIDAD BUFFER N°31										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
5543	Point	25515	1059523.07	868527.709			5:59:19	10	ra 56 Con Calle	BUSETA,MC	0	0	1	1	AAM	25/10/2016	due con Lesion	5	Cl 9A Kr 56	2016
579	Point	1630	1059561.46	868533.594	CL 9B KR 56	Cali	12:17:23	11	9b Con Calle	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		15/11/2018	due con Lesion	5	Cl 9b Kr 56	2018
4286	Point	55508	1059562.26	868533.976	CL 9B KR 56	Cali		9	ra 56 Con Calle		0	1	1	0		4/09/2019	due con Lesion	5	Cl 9b Kr 56	2019
598	Point	29310	1059562.46	868533.817	CL 9B KR 56	Cali	11:55:15	12	9B Con Calle	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	21/12/2017	Solo Daños	1	Cl 9B Kr 56	2017
5720	Point	39549	1059562.71	868533.491	CL 9B KR 56	Cali	13:45	6	9B Con Calle	MOVIL,AUTOM	0	0	0	1	AA	3/06/2017	Solo Daños	1	Cl 9B Kr 56	2017
4490	Point	8442	1059561.37	868533.331	CL 9B KR 56	Cali	15:34:53	4	56 Con Calle	VIL,"BUS ART	0	0	0	1		8/04/2018	Solo Daños	1	Cl 9B Kr 56	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°32										SINIESTRALIDAD BUFFER N°32										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1593	Point	17281	1059368.85	868310.704			15:01	3	9 Con Carre	MOVIL_AUTO	0	0	0	1	AA	11/03/2016	due con Lesion	5	c19 Kr 61	2016
4569	Point	23346	1059340.64	868304.171			13:54:34	9	9 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	17/09/2016	due con Lesion	5	C19 Kr 61	2016
4630	Point	39680	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	7:23	6	9 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	21/06/2017	due con Lesion	5	C19 Kr 61	2017
3659	Point	9723	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	19:17:15	2	9 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		2/02/2018	due con Lesion	5	C19 Kr 61	2018
2163	Point	43649	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli		5	9 Con Carre		0	0	1	1		5/12/2019	due con Lesion	5	C19 Kr 61	2019
2526	Point	50684	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli		4	9 Con Carre		0	0	1	1		11/04/2019	due con Lesion	5	C19 Kr 61	2019
1715	Point	17280	1059368.85	868310.704			7:17	1	9 Con Carre		0	0	1	1	AM	20/01/2016	Solo Daños	1	c19 Kr 61	2016
2450	Point	19132	1059368.85	868310.704			14:38	3	era 61 Con Ca	MOVIL_AUTO	0	0	0	1	AA	10/03/2016	Solo Daños	1	c19 Kr 61	2016
448	Point	29006	1059362.16	868309.836	C19 Kr 61	Calli	11:00:04	12	9 Con Carre	OMOVIL_CAM	0	0	0	1	AA	4/12/2017	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2017
1342	Point	30785	1059362.16	868309.836	C19 Kr 61-05	Calli	8:57:02	8	9 Con Carrera	AUTOMOVIL_N	0	0	1	1	AAM	23/08/2017	Solo Daños	1	C19 Kr 61-05	2017
1938	Point	31992	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	6:43	7	9 Con Carre	MOVIL_AUTO	0	0	0	1	AA	4/07/2017	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2017
239	Point	445	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	16:17:44	12	era 61 Con Ca	AUTOMOVIL	0	0	0	1		11/12/2018	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2018
879	Point	1629	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	9:23:54	11	9 Con Carre	MOVIL_AUTO	0	0	0	1		15/11/2018	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2018
1679	Point	3127	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	9:50:55	10	9 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		8/10/2018	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2018
4307	Point	8110	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	10:58:32	5	9 Con Carre	AUTOMOVIL_N	0	0	1	1		23/05/2018	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2018
6863	Point	14168	1059340.64	868304.171	C19 Kr 61	Calli	15:42:27	7	9 Con Carre	AL_CAMION,C	0	0	0	1		7/07/2018	Solo Daños	1	C19 Kr 61	2018

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°35										SINIESTRALIDAD BUFFER N°35										
FID	Shape *	OBJECTO	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1029	Point	1030	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	23:42:23	12	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1		25/12/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2018
4561	Point	4562	1062521.67	869194.543	CI 36 Kr 42a-5	Call	16:24:15	9	3 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1		25/09/2018	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42a-5	2018
5102	Point	5103	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	9:26:03	8	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	1	0	1		7/08/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2018
7687	Point	7688	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	17:06:50	5	36 Con Carre	MOVIL,MOLC	0	0	0	1		11/05/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2018
9220	Point	9221	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	14:19:42	4	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1		22/04/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2018
9972	Point	9973	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	17:33:39	2	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1		17/02/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2018
15905	Point	15906	1062532.4	869117.455			6:22	3	36 Con Carre		0	0	1	1	AM	3/03/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
15906	Point	15907	1062532.4	869117.455			20:50	6	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AM	19/06/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
15907	Point	15908	1062532.4	869117.455			11:59	3	36 Con Carre		0	0	0	1	AA	23/03/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
15908	Point	15909	1062532.4	869117.455			21:11	4	36 Con Carre		0	0	1	0	MM	10/04/2016	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2016
15909	Point	15910	1062532.4	869117.455			18:43	5	36 Con Carre		0	0	1	1	AM	30/05/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
20628	Point	20629	1062532.4	869117.455			19:03	7	36 Con Carre	CLETA,MOTOC	0	0	1	0	MM	6/07/2016	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2016
21715	Point	21716	1062525.09	869110.685			5:14:09	9	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	9/09/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
23387	Point	23388	1062532.18	869117.422			7:25:03	9	36 Con Carre		0	0	0	1	AA	21/09/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
23734	Point	23735	1062532.37	869117.306			10:49:56	9	36 Con Carre		0	0	0	1	AAA	28/09/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
24013	Point	24014	1062532.4	869117.455			8:36	7	36 Con Carre		0	0	1	1	AM	1/07/2016	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2016
26188	Point	26189	1062532.86	869118.014			18:24:34	11	36 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	26/11/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
27904	Point	27905	1062532.37	869117.528			22:12:20	12	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	28/12/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2016
28662	Point	28663	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	15:06:11	12	36 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	0	1	AA	15/12/2017	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2017
30024	Point	30025	1062528.76	869122.296	CI 36 Kr 42b	Call	6:40:31	9	36 Con Carre	CLETA,MOTOC	0	0	1	0	MM	11/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2017
30025	Point	30026	1062528.76	869122.296	CI 36 Kr 42b	Call	12:34:57	9	36 Con Carre	MOVIL,BUS	0	0	0	1	AA	8/09/2017	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2017
30026	Point	30027	1062528.76	869122.296	CI 36 Kr 42b	Call	15:54:24	9	36 Con Carre	MOVIL,CAMIC	0	0	0	1	AA	26/09/2017	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2017
34534	Point	34535	1062528.76	869122.296		Call	6:14	2	36 Con Carre	AUTOMOVIL	0	1	0	1	AB	1/02/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2017
35858	Point	35859	1062481.19	869157.633		Call	23:27	3	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	5/03/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2017
35859	Point	35860	1062481.19	869157.633		Call	15:14	3	36 Con Carre	MOVIL,CAMIC	0	0	0	1	AA	17/03/2017	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2017
35860	Point	35861	1062481.19	869157.633		Call	2:31	3	36 Con Carre		0	0	1	1	AM	19/03/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2017
37453	Point	37454	1062528.76	869122.296		Call	14:19	4	36 Con Carre	MOVIL,AUTOR	0	0	0	1	AA	21/04/2017	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2017
38056	Point	38057	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	6:07	5	36 Con Carre	MOTOCICLE	0	0	1	1	AM	15/05/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2017
39955	Point	39956	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	4:45	6	36 Con Carre	ETA,MOTOCIC	0	0	1	1	AM	30/06/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2017
44277	Point	44280	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	15:41:03	12	36 Con Carre		0	0	0	1		27/12/2019	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2019
44870	Point	44873	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call	5:14:00	11	36 Con Carre		0	0	0	1		3/11/2019	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2019
46221	Point	46224	1062533.67	869125.523		Call	23:42:27	10	36 Con Carre		0	0	0	1		7/10/2019	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2019
48104	Point	48107	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call		7	36 Con Carre		0	1	0	1		27/07/2019	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2019
48741	Point	48744	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call		8	36 Con Carre		0	0	0	1		13/08/2019	Por Caída de Ocupante	5	CI 36 Kr 42b	2019
49119	Point	49122	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call		8	36 Con Carre		0	0	1	1		23/08/2019	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2019
54423	Point	54426	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call		6	36 Con Carre		0	0	0	1		13/06/2019	Solo Daños	1	CI 36 Kr 42b	2019
55720	Point	55723	1062481.19	869157.633	CI 36 Kr 42b	Call		9	36 Con Carre		0	0	0	1		10/09/2019	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 42b	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°36										SINIESTRALIDAD BUFFER N°36										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
11239	Point	11240	1058356.02	870459.051	Cl 1 Kr 40	Cali	17:14:35	2	1 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		19/02/2018	Solo Daños	1	Cl 1 Kr 40	2018
20937	Point	20938	1058319.99	870453.07			19:34	7	ra 40 Con Cal		0	0	1	1	AM	15/07/2016	Due con Lesion	5	cl 1A Kr 40	2016
20994	Point	20995	1058342.73	870464.523			6:58	7	1 Con Carre		1	0	1	0	MP	18/07/2016	Por Atropello	5	cl 1 kr 40	2016
22159	Point	22160	1058333.74	870443.471			10:25:43	8	1 Con Carre		0	0	0	1	AA	11/08/2018	Solo Daños	1	Cl 1 Kr 40	2016
33507	Point	33508	1058319.99	870453.07		Cali	9:03	1	ra 40 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	28/01/2017	Due con Lesion	5	Cl 1A Kr 40	2017
48414	Point	48417	1058404.67	870450.904	CL 1A KR 40	Cali		8	1A Con Carre		1	0	0	1		4/08/2019	Por Atropello	5	Cl 1A Kr 40	2019
48544	Point	48547	1058404.89	870452.46	Kr 40 Cl 1 43	Cali		8	ra 40 Con Call		0	0	1	1		8/08/2019	Solo Daños	1	Kr 40 Cl 1 43	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°371										SINIESTRALIDAD BUFFER N°371										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1644	Point	1645	1060405.78	870456.297	Cl 10 Kr 34	Cali	12:54:07	11	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		17/11/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 34	2018
6965	Point	6966	1060855.59	870297.195	Cl 13 Kr 34	Cali	8:59:34	6	13 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		26/06/2018	Solo Daños	1	Cl 13 Kr 34	2018
7324	Point	7325	1060485.72	870417.571	Cl 10A Kr 34	Cali	17:19:48	5	10A Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		2/05/2018	Solo Daños	1	Cl 10A Kr 34	2018
10630	Point	10631	1060420.99	870598.928			19:35	3	3 Con Carrera	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	12/03/2016	Jue con Lesion	5	cl 10 kr 33	2016
10636	Point	10637	1060422.51	870446.702			13:26	1	10 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	29/01/2016	Jue con Lesion	5	cl 10 kr 34	2016
10637	Point	10638	1060422.51	870446.702			8:29	3	10 Con Carre		0	0	1	0	MM	7/03/2016	Jue con Lesion	5	cl 10 kr 34	2016
10638	Point	10639	1060422.51	870446.702			7:20	4	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	5/04/2016	Solo Daños	1	cl 10 kr 34	2016
10639	Point	10640	1060422.51	870446.702			14:00	5	10 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	24/05/2016	Solo Daños	1	cl 10 kr 34	2016
24531	Point	24532	1060422.47	870447.119			16:46:42	10	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	11/10/2016	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 34	2016
25164	Point	25165	1060422.18	870447.349			6:27:18	10	10 Con Carre		0	1	0	1	AB	16/10/2016	Jue con Lesion	5	Cl 10 Kr 34	2016
27861	Point	27862	1060661.56	870361.035			16:37:13	12	12 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	28/12/2016	Solo Daños	1	Cl 12 Kr 34	2016
31104	Point	31105	1060411.93	870454.263	Cl 10 Kr 34	Cali	16:55:32	8	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	2/08/2017	Jue con Lesion	5	Cl 10 Kr 34	2017
46608	Point	46611	1061571.34	873134.694		Cali	23:25:23	10	10 Con Calle		1	0	1	0		18/10/2019	Por Atropello	5	Kr 10 Cl 10 76	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°38											SINIESTRALIDAD BUFFER N°38											
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confl	w	dir_12	SEXO	EDAD	AÑO
1517	Point	1518	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	12:48:04	11	48 Con Carre	MOVILMOTOR	0	0	1	1		19/11/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 29		0	2018
14717	Point	14718	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	19:44:31	7	48 Con Carre		0	0	0	1		23/07/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 29		0	2018
28745	Point	28746	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	15:55:30	12	48 Con Carre	MOVILMOTO	0	0	1	1	AM	3/12/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 29		0	2017
29147	Point	29148	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	20:49:41	12	era 29 Con Cal	MOVILMOTO	0	0	1	1	AM	25/12/2017	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 29		0	2017
30991	Point	30992	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	16:02:59	9	48 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	24/09/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 29		0	2017
30547	Point	30548	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	17:27:35	9	era 29 Con Cal	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	4/09/2017	Por Atropello	5	Cl 48 Kr 29		0	2017
32459	Point	32460	1064736.09	869577.605	Cl 48 Kr 29	Call	18:53	7	era 29 Con Cal	CAMIONETA	0	1	0	1	AB	12/07/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 29		0	2017
34781	Point	34782	1064736.09	869577.605	Cl 48 Kr 29	Call	12:03	2	era 29 Con Cal	MOVILAUTO	0	0	0	1	AA	26/02/2017	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 29		0	2017
45531	Point	45534	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call	17:22:30	11	48 Con Carre		0	0	0	1		20/11/2019	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 29		0	2019
54938	Point	54942	1064708.35	869595.139	Cl 48 Kr 29	Call		6	era 29 Con Cal		0	0	1	1		14/06/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 48 Kr 29		0	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°39										SINIESTRALIDAD BUFFER N°39										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
13	Point	14	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali	13:38:38	12	ara 39 Con Ca	MOVIL,AUTO	0	0	0	1		1/12/2018	Solo Daños	1	CI 29 Kr 39	2018
3399	Point	3400	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali	0:50:39	10	ara 39 Con Ca	MOVIL,MOTO	0	0	1	1		15/10/2018	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2018
3924	Point	3925	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali	17:40:26	9	29 Con Carre	MOVIL,MOTO	0	0	1	1		6/09/2018	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2018
18551	Point	18552	1062408.57	869874.767			13:24	2	ara 39 Con Ca	MOVIL,MOTO	0	0	1	1	AM	23/02/2016	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2016
18552	Point	18553	1062408.57	869874.767			21:53	5	ara 39 Con Ca	MOVIL,MOTO	0	0	1	1	AM	14/05/2016	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2016
21768	Point	21769	1062404.34	869881.6			13:10:26	9	29 Con Carre		0	0	1	1	AM	10/09/2016	Solo Daños	1	CI 29 Kr 39	2016
21789	Point	21790	1062404.42	869881.521			21:39:23	9	ara 39 Con Ca		0	0	1	1	AMM	10/09/2016	Solo Daños	1	CI 29 Kr 39	2016
24053	Point	24054	1062397.16	869880.879			10:49	7	ara 39 Con Ca		0	0	1	0	MM	2/07/2016	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2016
25539	Point	25540	1062404.51	869881.458			10:23:59	10	ara 39 Con Ca	MOVIL,AUTO	0	0	0	1	AA	31/10/2016	Solo Daños	1	CI 29 Kr 39	2016
27431	Point	27432	1062403.9	869884.037			17:48:53	12	ara 39 Con Ca	AUTOMOVIL,N	0	0	1	1	AAM	14/12/2016	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2016
40253	Point	40254	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali	7:24:35	10	ara 39 Con Ca	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	13/10/2017	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2017
41634	Point	41635	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali	22:33:34	11	ara 39 Con Ca	MOVIL,MOTO	0	0	1	1	AM	27/11/2017	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2017
49920	Point	49923	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali		5	9 Con Carrera		0	0	1	1		21/05/2019	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2019
50889	Point	50892	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali		4	29 Con Carre		0	0	0	1		28/04/2019	Solo Daños	1	CI 29 Kr 39	2019
52226	Point	52229	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali		3	29 Con Carre		0	0	0	1		2/03/2019	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2019
53569	Point	53572	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali		2	29 Con Carre		0	0	1	0		2/06/2019	Solo Daños	5	CI 29 Kr 39	2019
54193	Point	54196	1062397.16	869880.879	CI 29 Kr 39	Cali		2	ara 39 Con Ca		0	0	1	1		23/02/2019	Solo Daños	1	CI 29 Kr 39	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°40										SINIESTRALIDAD BUFFER N°40										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
6120	Point	6121	1059926.87	870947.676	Cl 7 Kr 31	Cali	8:24:39	6	a 31 Con Calle	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		1/06/2018	hue con Lesion	5	Cl 7 Kr 31	2018
9072	Point	9073	1059926.87	870947.676	Cl 7 Kr 31	Cali	17:33:47	4	e 7 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		17/04/2018	hue con Lesion	5	Cl 7 Kr 31	2018
23464	Point	23465	1059935.6	870947.676			7:50:14	9	e 7 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	23/09/2016	hue con Lesion	5	Cl 7 Kr 31	2016
25558	Point	25559	1059934.81	870948.334			16:34:32	10	e 7 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	31/10/2016	Solo Daños	1	Cl 7 Kr 31	2016
49096	Point	49099	1059926.87	870947.676	Cl 7 Kr 31	Cali		8	e 7 Con Carre		0	0	0	1		23/08/2019	Solo Daños	1	Cl 7 Kr 31	2019
52211	Point	52214	1059926.87	870947.676	Cl 7 Kr 31	Cali		3	e 7 Con Carre		0	0	0	1		29/03/2019	Solo Daños	1	Cl 7 Kr 31	2019
55746	Point	55749	1059926.87	870947.676	Cl 7 Kr 31	Cali		9	e 7 Con Carre		0	0	1	1		11/09/2019	hue con Lesion	5	Cl 7 Kr 31	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°42												SINIESTRALIDAD BUFFER N°42									
ID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	
691	Point	692	1062058.69	871684.754	CL 26 KR 23	Calli	13:41:48	12	26 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	1	1		17/12/2018	Solo Daños	1	CL 26 KR 23	2018	
825	Point	826	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	22:26:37	12	26 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	0	1		20/12/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
1013	Point	1014	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	16:35:50	12	25 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1		25/12/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
1160	Point	1161	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	3:54:59	12	26 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	0	1		29/12/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
2339	Point	2340	1062057.93	871684.754	CL 26 KR 23	Calli	11:18:31	11	26 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		29/12/2018	Solo Daños	1	CL 26 KR 23	2018	
2916	Point	2917	1062058.19	871684.825	CL 26 Dg 23	Calli	17:38:21	10	26 Con Carre	MOVIL.EXCAV	0	0	0	1		2/10/2018	Solo Daños	1	CL 26 Dg 23	2018	
2992	Point	2993	1062039.32	871682.565	CI 25 KR 23	Calli	12:41:10	10	25 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		4/10/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
3552	Point	3553	1062058.19	871684.825	CI 26 KR 23	Calli	9:25:59	10	26 Con Carre	MOVIL.CAMIC	0	0	0	1		19/10/2018	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2018	
3613	Point	3614	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	0:09:28	10	26 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	0	1		23/10/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
4242	Point	4243	1062057.95	871684.761	CL 26 KR 23	Calli	12:44:15	9	26 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		15/09/2018	Solo Daños	1	CL 26 KR 23	2018	
5336	Point	5337	1062039.36	871682.458	CI 25 KR 23	Calli	19:27:07	8	26 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		13/08/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
5388	Point	5389	1062039.36	871682.458	CI 25 KR 23	Calli	13:04:39	8	26 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		15/08/2018	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2018	
6199	Point	6200	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	22:27:36	6	25 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		3/06/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
7789	Point	7790	1062058.19	871684.825	CL 26 KR 23	Calli	15:53:42	5	26 Con Carre	ONET.A.CAMIC	0	0	0	1		14/05/2018	Solo Daños	1	CL 26 KR 23	2018	
7968	Point	7969	1062039.36	871682.458	CI 25 KR 23	Calli	16:35:28	5	25 Con Carre	MOVIL.AMBUL	0	0	0	1		19/05/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
9419	Point	9420	1062039.36	871682.458	CI 25 KR 23	Calli	12:34:39	2	25 Con Carre	MOTOCICLET	1	0	1	0		3/02/2018	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2018	
11256	Point	11257	1062076.48	871079.963	CI 26 KR 23	Calli	7:22:27	2	26 Con Carre	NETA.MOTOC	0	0	1	1		20/02/2018	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2018	
12075	Point	12076	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	15:20:46	1	25 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1		5/01/2018	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2018	
12076	Point	12077	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	23:17:14	1	25 Con Carre	AUTOMOVIL	0	1	0	1		5/01/2018	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2018	
12566	Point	12567	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli	20:04:02	1	25 Con Carre	CLETA.MOTO	0	0	1	0		18/01/2018	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2018	
12767	Point	12768	1062057.95	871684.761	CI 26 KR 23	Calli	13:32:18	3	26 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	1	1		2/03/2018	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2018	
14763	Point	14764	1062039.37	871682.136	CL 25 KR 23	Calli	21:58:50	7	25 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	1	1		24/07/2018	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2018	
14877	Point	14878	1062058.38	871684.78	CL 26 KR 23	Calli	11:38:48	7	26 Con Carre	MOVIL.BUS	0	0	0	1		28/07/2018	Solo Daños	1	CL 26 KR 23	2018	
15379	Point	15380	1062039.08	871683.156			16:40	1	25 Con Carre		0	0	1	1	AM	16/01/2016	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2016	
19842	Point	19843	1062039.67	871682.327			14:34	1	26 Con Carre		0	0	1	1	AM	16/01/2016	hoque con Lesionad	5	CI 25 Dg 23	2016	
19843	Point	19844	1062039.67	871682.327			19:20	6	26 Con Carre		0	0	0	1	AA	5/06/2016	Solo Daños	1	CI 25 Dg 23	2016	
21076	Point	21077	1062039.66	871682.708			7:29	7	23 Con Transp		0	0	0	1	AAAA	19/07/2016	Solo Daños	1	Kr 23 TR 25	2016	
21924	Point	21925	1062039.01	871683.077			11:26:30	8	25 Con Carre		0	0	1	1	AM	4/08/2016	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2016	
21950	Point	21951	1062039.08	871683.156			20:52:54	8	25 Con Carre		0	0	0	1	AA	4/08/2016	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2016	
23090	Point	23091	1062039.67	871682.327			18:38:36	9	26 Con Carre		0	0	0	1	AAAA	11/09/2016	Solo Daños	1	CI 26 Dg 23	2016	
23588	Point	23589	1062095.4	871710.39			13:57:17	9	26 Con Carre	MOVIL."BUS P	0	0	0	1	AA	22/09/2016	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2016	
23611	Point	23612	1062039.3	871682.435			20:27:02	9	26 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	0	1	AA	23/09/2016	Solo Daños	1	CI 26 Dg 23	2016	
23698	Point	23699	1062039.02	871682.652			15:07:36	9	26 Con Carre	AUTOMOVIL.BL	0	0	0	1	AA	27/09/2016	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2016	
24080	Point	24081	1062039.08	871683.156			19:20	7	26 Con Carre		0	1	0	1	AB	1/07/2016	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2016	
24718	Point	24719	1062039.33	871682.904			23:45:58	10	25 Con Carre	MOVIL.MOTOC	0	0	1	1	AM	15/10/2016	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2016	
27014	Point	27015	1062040.56	871683.781			9:55:32	12	26 Con Carre	MOTOCICLET	0	0	1	1	AM	6/12/2016	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2016	
27781	Point	27782	1062038.75	871682.922			16:36:24	12	25 Con Carre	MOVIL.BUS	0	0	0	1	AA	24/12/2016	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2016	
33545	Point	33546	1062057.95	871684.761			11:57	1	26 Con Carre	CAMIONETA	1	0	0	1	AP	27/01/2017	Por Atropello	5	CI 26 KR 23	2017	
33546	Point	33547	1062057.95	871684.761			14:10	1	26 Con Carre	MOTOCICLET	0	0	1	0	M	27/01/2017	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2017	
33547	Point	33548	1062057.95	871684.761			18:07	1	26 Con Carre	AUTOMOVIL	0	1	0	1	AB	23/01/2017	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2017	
35805	Point	35806	1062057.95	871684.761			17:20	3	26 Con Carre		0	0	1	0	M	13/03/2017	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2017	
35806	Point	35807	1062057.95	871684.761			15:13	3	DEBAJO DEL PHS."BUS ALIME		0	0	0	1	AA	26/03/2017	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2017	
37054	Point	37055	1062057.95	871684.761			19:47	4	26 Con Carre	MOVIL.AUTO	0	0	1	1	AM	7/04/2017	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2017	
38343	Point	38344	1062057.95	871684.761	CL 26 KR 23	Calli	19:54	5	26 Con Carre		0	0	0	1	AA	8/05/2017	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2017	
38344	Point	38345	1062057.95	871684.761	CL 26 KR 23	Calli	23:14	5	26 Con Carre		0	0	1	1	AM	8/05/2017	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2017	
45342	Point	45343	1062060.94	871687.682	CL 26 KR 23	Calli	15:57:24	11	26 Con Carre		0	1	1	0		15/11/2019	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2019	
45689	Point	45690	1062108.63	871696.12	CL 27 KR 23	Calli	10:34:19	11	26 Con Carre		0	0	0	1		26/11/2019	Solo Daños	1	CI 27 KR 23	2019	
45948	Point	45949	1062058.88	871685.883	CL 26 KR 23	Calli	8:17:13	10	26 Con Carre		0	1	1	0		31/10/2019	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2019	
48711	Point	48714	1062039.86	871682.207	CI 25 KR 23	Calli		8	26 Con Carre		0	0	0	1		13/08/2019	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2019	
49798	Point	49801	1062039.81	871682.26	CI 25 KR 23	Calli		5	25 Con Carre		0	0	0	1		17/05/2019	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2019	
50315	Point	50318	1062039.81	871682.26	CI 25 KR 23	Calli		4	25 Con Carre		0	0	1	0		10/04/2019	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2019	
50556	Point	50559	1062058.25	871684.858	CL 26 KR 23	Calli		4	26 Con Carre		0	0	0	1		12/04/2019	Solo Daños	1	CI 26 KR 23	2019	
52636	Point	52639	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli		1	25 Con Carre		0	0	1	1		1/10/2019	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2019	
53983	Point	53986	1062058.18	871684.638	CL 26 KR 23	Calli		2	26 Con Carre		0	0	1	1		17/02/2019	hoque con Lesionad	5	CI 26 KR 23	2019	
54346	Point	54349	1062039.81	871682.26	CI 25 KR 23	Calli		2	25 Con Carre		0	0	1	1		28/02/2019	hoque con Lesionad	5	CI 25 KR 23	2019	
54421	Point	54424	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli		6	25 Con Carre		0	0	0	1		13/06/2019	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2019	
55207	Point	55210	1062039.37	871682.136	CI 25 KR 23	Calli		6	25 Con Carre		0	0	0	1		21/06/2019	Solo Daños	1	CI 25 KR 23	2019	

SINIESTRALIDAD BUFFER N°43										SINIESTRALIDAD BUFFER N°43										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
7185	Point	7186	1062914.73	871679.295	Cl 338 Kr 248	Cali	9:38:18 p. m.	5	338 Con Carre	MOVIL,AUTO	0	0	0	1		31/05/2018	Solo Daños	1	Cl 338 Kr 248	2018
9686	Point	9687	1062914.73	871679.295	Cl 338 Kr 248	Cali	22:28:13	2	338 Con Carre	MOTOCICLET	1	0	1	0		11/02/2018	Por Atropello	5	Cl 338 Kr 248	2018
18180	Point	18181	1062928.94	871738.885			17:23	3	24 A. Con Ca	CLETA,MOTC	0	0	1	0	MM	1/03/2016	Due con Lesion	5	Cl 338 Kr 24A	2016
19901	Point	19902	1062907.55	871739.359			13:42	3	24A. Con Ca	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	23/03/2018	Solo Daños	1	Cl 33 Kr 24A	2016
22281	Point	22282	1062935.83	871716.796			8:13:08	8	38 Con Carre		0	0	0	1	AA	13/08/2016	Solo Daños	1	338 Kr 24A	2016
49251	Point	49254	1062914.73	871679.295	Cl 338 Kr 248	Cali		8	338 Con Carre		0	0	1	1		27/08/2019	Due con Lesion	5	Cl 338 Kr 248	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°431										SINIESTRALIDAD BUFFER N°431										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
37307	Point	37308	1062932.73	871534.342		Cali	11:30	4	sal 29 Con Dia	MOVIL_AUTOR	0	0	0	1	AA	17/04/2017	hue con Lesion	5	Tr 29 Dg 25	2017
45120	Point	45123	1062969.27	871510.457	CL 338 TR 29	Cali	23:30:58	11	rsal 29 Con C		0	0	0	1		9/11/2019	Solo Daños	1	Cl 338 Tr 29	2019
47964	Point	47967	1062965.5	871551.032	CL 240 KR 338	Cali		7	40 Con Carre		0	0	0	1		24/07/2019	Solo Daños	1	Cl 240 Kr 338	2019
49859	Point	49862	1062933.15	871530.884	Kr 25 Tr 29	Cali		5	sal 29 Con Ca		0	0	0	1		19/05/2019	Solo Daños	1	Kr 25 Tr 29	2019
50388	Point	50391	1062933.15	871530.884	Cl 33A Tr 29	Cali		4	rsal 29 Con C		0	0	0	1		26/04/2019	Solo Daños	1	Cl 33A Tr 29	2019
50987	Point	50990	1062933.15	871530.884	Cl 33A Tr 29	Cali		4	SA Con Transv		0	0	1	1		22/04/2019	hue con Lesion	5	Cl 33A Tr 29	2019
54575	Point	54578	1062963.6	871549.461	CL 338 KR 240	Cali		6	38 Con Carre		0	0	1	0		19/06/2019	hue con Lesion	5	Cl 338 Kr 240	2019
56402	Point	56405	1062965.64	871550.522	L 33B KR 240	Cali		9	b Con Carrera		0	0	1	1		28/09/2019	hue con Lesion	5	L 33b Kr 240	2019
56408	Point	56411	1062931.18	871532.108	TR 29 DG 25	Cali		9	sal 29 Con Dia		0	0	1	0		28/09/2019	for Volcamient	5	Tr 29 Dg 25	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°44										SINIESTRALIDAD BUFFER N°44										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1021	Point	1022	1064062.13	871350.094	Cl 49 Kr 27	Cali	20:09:56	12	49 Con Carre	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1		25/12/2018	Solo Daños	1	Cl 49 Kr 27	2018
25062	Point	25063	1064069.41	871348.12			22:22:44	10	ra 27 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	18/10/2016	Due con Lesion	5	Cl 49 Kr 27	2016
28752	Point	28753	1064062.13	871350.094	Cl 49 Kr 27	Cali	16:22:59	12	49 Con Carre	COMOVILBUS	0	0	0	1	AA	23/12/2017	Solo Daños	1	Cl 49 Kr 27	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°45										SINIESTRALIDAD BUFFER N°45										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
5234	Point	5235	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	23:01:27	8	era 8 Con Cal	0	0	0	1			10/08/2018	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2018
8356	Point	8357	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	10:38:22	4	era 39 Con Carr	0	0	0	1			28/04/2018	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2018
14960	Point	14961	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	21:42:14	7	era 8 Con Cal	0	0	1	1			30/07/2018	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2018
25356	Point	25357	1063277.47	873660.02			23:44:45	10	era 8 Con Cal	0	0	1	1	AM		30/10/2018	Jue con Lesion	5	CI 39 Kr 8	2018
25357	Point	25358	1063352.05	873648.574			11:54:26	10	era 8 Con Cal	1	0	0	1	AP		23/10/2016	Por Atropello	5	CI 39 Kr 8	2016
31387	Point	31388	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	22:01:36	8	era 39 Con Carr	0	0	0	1	AA		13/08/2017	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2017
32137	Point	32138	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	18:12	7	era 39 Con Carr	0	0	1	0	M		8/07/2017	Jue con Lesion	5	CI 39 Kr 8	2017
36838	Point	36839	1063345.24	873645.465			19:26	4	era 8 Con Cal	0	0	0	1	AA		1/04/2017	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2017
37042	Point	37043	1063345.24	873645.465			14:05	4	era 8 Con Cal	0	0	1	1	AM		7/04/2017	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2017
37247	Point	37248	1063345.24	873645.465			11:47	4	era 39 Con Carr	0	0	0	1	AA		15/04/2017	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2017
39195	Point	39196	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	19:21	6	era 8 Con Cal	0	0	0	1	AA		16/06/2017	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2017
41753	Point	41754	1063346.86	873643.758	CI 39 Kr 8	Cali	10:04:01	11	era 39 Con Carr	0	0	0	1	AA		27/11/2017	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2017
45538	Point	45541	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	19:25:33	11	era 8 Con Cal	0	0	0	1			20/11/2019	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2019
45651	Point	45654	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali	14:31:44	11	era 8 Con Cal	0	0	1	1			25/11/2019	Jue con Lesion	5	CI 39 Kr 8	2019
49284	Point	49287	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali		5	era 39 Con Carr	0	0	1	1			5/02/2019	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2019
53252	Point	53255	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali		1	era 8 Con Cal	0	0	0	1			29/01/2019	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2019
54254	Point	54257	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali		2	era 8 Con Cal	1	0	1	0			25/02/2019	Por Atropello	5	CI 39 Kr 8	2019
55223	Point	55226	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali		6	era 39 Con Carr	0	0	0	1			26/06/2019	Jue con Lesion	5	CI 39 Kr 8	2019
55552	Point	55555	1063345.24	873645.465	CI 39 Kr 8	Cali		9	era 39 Con Carr	0	0	0	1			5/09/2019	Solo Daños	1	CI 39 Kr 8	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°46										SINIESTRALIDAD BUFFER N°46										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
2361	Point	2362	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	20:38:38	11	35 Con Carr	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		29/11/2018	Due con Lesion	5	CI 35 Kr 8	2018
9279	Point	9280	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	7:09:35	4	35 Con Carr	CICLETA,MOTOC	0	0	1	0		24/04/2018	Due con Lesion	5	CI 35 Kr 8	2018
12017	Point	12018	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	15:35:50	1	8 Con Cal	MOVIL,AUTO	0	0	0	1		31/01/2018	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2018
19336	Point	19337	1063072.21	873689.047			8:04	5	8 Con Cal	MOVIL,AUTO	0	0	1	1	AM	13/05/2016	Due con Lesion	5	CI 35 Kr 8	2016
19337	Point	19338	1063072.21	873689.047			12:59	6	8 Con Cal	MOVIL,AUTO	0	0	0	1	AA	17/06/2016	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2016
25352	Point	25353	1063072.09	873689.187			0:06:51	10	8 Con Cal	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	24/10/2016	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2016
30624	Point	30625	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	6:54:41	9	8 Con Cal	MOVIL,AUTO	0	0	0	1	AA	8/09/2017	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2017
30625	Point	30626	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	11:49:45	9	8 Con Cal	US,CAMIONE	0	0	0	1	AA	19/09/2017	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2017
33637	Point	33638	1063072.76	873690.595		Cali	7:44	1	8 Con Cal	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	5/01/2017	Due con Lesion	5	CI 35 Kr 8	2017
33638	Point	33639	1063072.76	873690.595		Cali	20:11	1	8 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	10/01/2017	br Volcarnient	5	CI 35 Kr 8	2017
38711	Point	38712	1063072.7	873690.617	CL 35 KR 8	Cali	13:22	5	8 Con Cal	OMOVIL,BUS	0	0	0	1	AA	27/05/2017	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2017
40819	Point	40820	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	10:35:27	10	8 Con Cal	CICLETA,"BUS P	0	0	1	1	AM	18/10/2017	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2017
43695	Point	43696	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali	3:20:03	12	8 Con Cal		0	0	0	1		21/12/2019	Due con Lesion	5	CI 35 Kr 8	2019
47255	Point	47258	1063034.35	873724.901	Kr 8 CI 34A 29	Cali		7	AA-29 Con Ca		0	0	1	0		4/07/2019	Due con Lesion	5	Kr 8 CI 34A 29	2019
53271	Point	53274	1063064.66	873686.977	CI 35 Kr 8	Cali		1	8 Con Cal		0	0	0	1		29/01/2019	Solo Daños	1	CI 35 Kr 8	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°47										SINIESTRALIDAD BUFFER N°3										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
19326	Point	19327	1062782.74	873740.845			12:22	6	ra 8 Con Calle	0	0	0	1	AA	3/06/2016	Solo Daños	1	kr 8 el 33-21	2016	
46713	Point	46716	1062754.86	873738.859		Call	10:44:15	10	a 8 Con Calle	0	0	0	1		22/10/2019	Solo Daños	1	CI 33 Kr 8	2019	

SINIESTRALIDAD BUFFER N°48										SINIESTRALIDAD BUFFER N°48											
RID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	
7197	Point	7198	1060056.14	873372.389	CL 6 KR 2 N	Calli	8:57:17		5 Calle 6 Con C	AUTOMOVIL	0	0	0	0	1	28/05/2018	Solo Daños		1	Cl 6 Kr 2 N	2018
13861	Point	13862	1060015.95	873362.406	KR 10 CL 50	Calli	6:00:24		3 Carrera 1 oes		0	0	0	0		22/03/2018	Choque con L		5	Kr 10 Cl 50 2	2018
17374	Point	17375	1060025.64	873360.681			8:00		4 Carrera 1 Cor		0	0	0	1	1 AM	21/04/2016	Solo Daños		1	cl 5 kr 1	2016
17493	Point	17493	1060025.64	873360.681			16:56		3 Carrera 1 Cor	AUTOMOVIL	0	0	1	1 AM	7/03/2016	Choque con L		5	cl 5 kr 1	2016	
17493	Point	17494	1060025.64	873360.681			12:25		6 Carrera 1 Cor		0	0	0	1 AA	3/06/2016	Solo Daños		1	cl 5 kr 1	2016	
17517	Point	17518	1060053.52	873390.799			7:53		4 Carrera 1 Cor		0	0	1	1 AM	18/04/2016	Solo Daños		1	cl 6 kr 1	2016	
17588	Point	17589	1060025.64	873360.681			14:51		2 Carrera 1 ent	AUTOMOVIL	0	0	1	1 AM	20/02/2016	Choque con L		5	cl 5 kr 1	2016	
21648	Point	21649	1060057.76	873374.169			0:30:08		9 Calle 6 Con C		0	0	1	0 FM	7/09/2016	Choque con L		5	Cl 6 Kr 3	2016	
21793	Point	21794	1060056.81	873384.522			23:07:01		9 Carrera 1 Cor		0	0	0	1 AA	10/09/2016	Solo Daños		1	Kr 1 Cl 5-105	2016	
40649	Point	40650	1059985.18	873355.896	Cl 5 Kr 1	Calli	8:26:06		10 Calle 5 Con C	AUTOMOVIL	0	0	1	1 AAM	10/10/2017	Solo Daños		1	Cl 5 Kr 1	2017	
40680	Point	40681	1060049.87	873370.25	Cl 6 Kr 3	Calli	20:11:57		10 Calle 6 Con C		0	0	1	1 AM	16/10/2017	Solo Daños		1	Cl 6 Kr 3	2017	
42614	Point	42615	1059968.85	873349.996		Calli	0:05		2				1	0	12/02/2016	Muerte		12	Cl 5 Kr 1	2016	
58372	Point	58375	1059969.58	873351.4	CL 5 KR 1	Calli			9 Calle 5 Con C		0	0	0	1	27/09/2019	Solo Daños		1	Cl 5 Kr 1	2019	

SINIESTRALIDAD BUFFER N°49											SINIESTRALIDAD BUFFER N°49									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
7090	Point	7091	1058825.33	873471.928	CL 70 KR 20	Call	13:58:16	6	DESTE Con Ca		0	0	1	1		27/06/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 70 Kr 2o	2018
7854	Point	7655	1058826.04	873471.969	CL 70 KR 20	Call	8:51:05	5	ra 2 o Con Ca	NETA.MOTOR	0	0	1	1		11/05/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 70 Kr 2o	2018
8426	Point	8427	1058827.47	873459.021	CL 70 KR 20	Call	12:19:41	4	ste Con Carre	NETA.MOTOR	0	0	1	1		20/04/2018	Choque con Lesionados	5	Cl 70 Kr 2o	2018
20413	Point	20414	1058874.79	873459.659			13:01	5	2 OESTE Con	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1	AM	3/05/2016	Solo Daños	1	cl 6 Kr 2o	2016
20416	Point	20417	1058876.41	873467.773			13:32	6	BOESTE Con		0	0	0	1	AA	4/05/2016	Choque con Lesionados	5	kr 28o cl 7 3o	2016
27309	Point	27310	1058864.93	873466.196			12:07:44	12	lle Zoeste Ed		0	0	0	1	AA	10/12/2016	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 2	2016
27395	Point	27396	1058827.22	873468.838			19:27:22	12	Con Carrera 2		0	0	0	1	AA	13/12/2016	Solo Daños	1	Cl 7 Kr 20	2016
33070	Point	33071	1058828.34	873469.712	CL 70 KR 2	Call	6:29	7	OESTE Con Ca	CLETA.MOTO	0	0	1	0	MM	9/07/2017	Choque con Lesionados	5	Cl 70 Kr 2	2017
35396	Point	35397	1058828.38	873469.415			8:19	3	DESTE Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1	AA	30/03/2017	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 20	2017
47781	Point	47784	1058856.13	873477.064	CL 70 KR 20	Call		7	TE Con Carre		0	0	0	1		19/07/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 2o	2019
49971	Point	49974	1058823.45	873463.312	Cl 7 Kr 2o	Call		5	Con Carrera 2		0	0	0	1		23/05/2019	Solo Daños	1	Cl 7 Kr 2o	2019
50249	Point	50252	1058830.87	873471.378	CL 70 KR 20	Call		5	STE Con Carre		0	0	0	1		16/05/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 2o	2019
56455	Point	56458	1058854.38	873478.52	CL 70 KR 20	Call		9	STE Con Carre		0	0	1	1		29/09/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 2o	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°50											SINIESTRALIDAD BUFFER N°50										
RID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	
3375	Point	3376	1058656.56	873650.067	CL 7 AV 40	Calli	11:34:53	10	7 Con Avenida	AUTOMOVIL	0	0	0	1		14/10/2018	Solo Daños	1	CL 7 Av 40	2018	
4595	Point	4596	1058657	873650.321	CL 70 AV 40	Calli	14:48:59	9	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		11/09/2018	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2018	
4890	Point	4891	1058656.56	873650.067	CL 7 AV 4 N	Calli	10:08:06	8	e 7 Con Avenida	BUS	0	0	0	1		3/08/2018	huc con Lesion	5	CL 7 Av 40	2018	
5696	Point	5697	1058656.56	873650.067	CL 7 AV 40	Calli	15:24:33	8	LA PORTADA	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		24/08/2018	Solo Daños	1	CL 7 Av 40	2018	
6412	Point	6413	1058657.23	873650.537	AV 40 CL 70	Calli	9:34:08	6	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		10/06/2018	Solo Daños	1	Av 40 Cl 70	2018	
7199	Point	7200	1058711.49	873714.441	Av 40 Cl 6-14d	Calli	10:46:11	5	40 Con Avenida	OMOVIL_BUS	0	0	0	1		28/05/2018	Solo Daños	1	Av 40 Cl 6-14d	2018	
7724	Point	7725	1058657.2	873650.412	CL 70 AV 4	Calli	14:41:38	5	jile 7 o Con An	NETA_MOTOC	0	0	1	1		12/05/2018	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2018	
8172	Point	8173	1058656.8	873650.121	CL 70 AV 40	Calli	6:57:38	5	este Con Ave	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		25/05/2018	huc con Lesion	5	CL 70 Av 40	2018	
9918	Point	9919	1058656.56	873650.067	CL 7 AV 40	Calli	10:02:00	2	4 OESTE Con	USETA_CAMIC	0	0	0	1		16/02/2018	Solo Daños	1	CL 7 Av 40	2018	
10257	Point	10258	1058670.55	873694.789			17:04		ida 4 Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	5/05/2016	Solo Daños	1	cl 7 Av 4 N	2016	
10264	Point	10265	1058670.55	873694.789			7:23	6	4 NORTE Con		0	0	0	1	A	23/06/2016	Solo Daños	1	cl 7 Av 4 N	2016	
11286	Point	11287	1058656.56	873650.067	CL 7 AV 40	Calli	19:46:23	2	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		20/02/2018	huc con Lesion	5	CL 7 Av 40	2018	
11608	Point	11609	1058656.78	873650.236	CL 7 AV 40	Calli	15:27:17	2	este Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		26/02/2018	Solo Daños	1	CL 7 Av 40	2018	
12588	Point	12589	1058656.56	873650.067	CL 70 AV 40	Calli	10:34:52	1	OESTE Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		19/01/2018	huc con Lesion	5	CL 70 Av 40	2018	
13911	Point	13912	1058656.9	873650.685	CL 70 AV 40	Calli	20:21:55	7	ste Con Aveni	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		8/07/2018	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2018	
13912	Point	13913	1058656.87	873650.473	CL 70 AV 40	Calli	9:22:37	7	ste Con Aveni	NETA_CAMIC	0	0	0	1		17/07/2018	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2018	
20252	Point	20253	1058659.73	873652.855			12:03	6	OESTE Con Ca		0	0	1	0	MMM	22/06/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 2o	2016	
20254	Point	20255	1058638.58	873663.03			18:56	5	4 OESTE Con		0	0	1	1	AM	21/05/2016	huc con Lesion	5	cl 7 Av 3o	2016	
20273	Point	20274	1058684.18	873702.494			21:12	5	4 OESTE Con		0	0	1	1	AM	29/05/2016	huc con Lesion	5	cl 5 Av 4o	2016	
20288	Point	20289	1058670.55	873694.789			9:12	4	4 OESTE Con		0	0	0	1	AA	7/04/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 4o	2016	
20289	Point	20290	1058670.55	873694.789			14:54	6	OESTE Con		0	0	1	1	AM	19/06/2016	Solo Daños	1	Av 4o cl 7 8o	2016	
20290	Point	20291	1058670.55	873694.789			23:01	6	OESTE Con Ca		1	0	1	0	MP	5/06/2016	Por Atropello	5	CL 7 Av 4o	2016	
20326	Point	20327	1058670.55	873694.789			15:32	6	ESTE Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	8/06/2016	Solo Daños	1	cl 4 Av 7o	2016	
20399	Point	20400	1058670.55	873694.789			7:50	3	OESTE Con Av		0	0	0	1	AA	1/03/2016	Solo Daños	1	CL 7 Av 4o	2016	
20400	Point	20401	1058670.55	873694.789			7:40	2	TE Con Aveni		0	0	1	1	AM	18/02/2016	huc con Lesion	5	cl 7 Av 4o	2016	
22023	Point	22024	1058638.3	873664.738			16:47:09	8	NORTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	1	1	AA	2/08/2016	Solo Daños	1	CL 7 Av 4 N	2016	
22707	Point	22708	1058638.37	873664.781			12:59:35	8	ida 4 Con Ca	AUTOMOVIL	0	0	1	1	AAAM	21/08/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 4o	2016	
23505	Point	23506	1058639.51	873664.496			15:57:01	9	ESTE Con Ca	MOTOCICLET	0	0	1	0	M	20/09/2016	br Volcamiento	5	CL 7 Av 4o	2016	
24023	Point	24024	1058670.55	873694.789			13:57	7	4 Con Calle		0	0	0	1	A	1/07/2016	Solo Daños	1	CL 7 Av 4 N	2016	
25493	Point	25494	1058638.99	873664.825			13:59:17	10	OESTE Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	0	1	AM	29/10/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 4o	2016	
26524	Point	26525	1058660.02	873652.632			13:57:45	11	4 OESTE Con	MOVIL_MOTOC	0	0	0	1	AA	18/11/2016	Solo Daños	1	CL 7 Av 4o	2016	
26699	Point	26700	1058663.38	873677.991			17:34:38	11	este Con Ca	CLETA_MOTOC	0	0	1	0	MM	24/11/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 4o	2016	
26700	Point	26701	1058663.38	873679.043			10:45:18	11	ESTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	27/11/2016	Solo Daños	1	CL 7 Av 4o	2016	
26827	Point	26828	1058660.58	873653.224			14:06:04	11	4 OESTE Con	NETA_MOTOC	0	0	1	1	AM	30/11/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 4o	2016	
27642	Point	27643	1058638.32	873665.045			21:44:24	12	OESTE Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	17/12/2016	huc con Lesion	5	CL 7 Av 4o	2016	
27701	Point	27702	1058638.75	873664.785			16:17:45	12	este Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	20/12/2016	Solo Daños	1	CL 40 N° 7	2016	
29305	Point	29306	1058638.6	873664.984	CL 70 AV 40	Calli	21:25:18	12	TE Con Aveni	MOVIL_BARRI	0	0	0	1	AA	2/12/2017	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2017	
29545	Point	29546	1058669.38	873694.353	CL 7 AV 40	Calli	21:14:16	9	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	1	0	0	1	AAFP	10/09/2017	Por Atropello	5	CL 7 Av 40	2017	
30257	Point	30258	1058670.12	873694.109	CL 70 AV 40	Calli	22:18:25	9	TE Con Aveni	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	10/09/2017	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2017	
30258	Point	30259	1058669.79	873693.779	CL 70 AV 40	Calli	17:31:22	9	TE Con Aveni	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	7/09/2017	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2017	
31057	Point	31058	1058638.64	873664.642	CL 7 AV 40	Calli	11:10:23	8	4 OESTE Con	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	16/08/2017	Solo Daños	1	CL 7 Av 40	2017	
31538	Point	31539	1058638.7	873664.735	CL 70 AV 40	Calli	9:52:40	8	TE Con Aveni	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	11/08/2017	Por Atropello	5	CL 70 Av 40	2017	
32987	Point	32988	1058638.94	873664.526	CL 70 AV 40	Calli	23:01	7	OESTE Con Ca	MOVIL_CAMIC	0	0	0	1	AA	29/07/2017	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2017	
33067	Point	33068	1058638.99	873664.579	CL 70 AV 40	Calli	20:03	7	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	16/07/2017	Solo Daños	1	CL 70 Av 40	2017	
33068	Point	33069	1058638.94	873664.579	CL 70 AV 40	Calli	7:18	7	TE Con Aveni	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	8/07/2017	Caida de Ocup	5	CL 70 Av 40	2017	
33938	Point	33939	1058638.92	873664.536			18:05	1	4 OESTE Con	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	11/01/2017	Solo Daños	1	CL 7 Av 40	2017	
35484	Point	35485	1058638.92	873664.536			7:31	3	4 OESTE Con	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	28/03/2017	huc con Lesion	5	CL 7 Av 40	2017	
35485	Point	35486	1058638.92	873664.536			7:27	3	este Con Ca	CLETA_BUS P	0	0	1	1	AM	3/03/2017	huc con Lesion	5	CL 7 Av 40	2017	
36645	Point	36646	1058638.94	873664.544			19:42	4	OESTE Con Ca	SALIMENTAD	0	0	0	1	A	25/04/2017	Caida de Ocup	5	CL 70 Av 40	2017	
36825	Point	36826	1058638.92	873664.536			11:45	4	OESTE Con	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	1/04/2017	huc con Lesion	5	CL 7 Av 40	2017	
39833	Point	39834	1058638.92	873664.536	CL 70 AV 4	Calli	8:26	6	4 Con Calle	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	28/06/2017	huc con Lesion	5	CL 70 Av 4	2017	
42270	Point	42271	1058639.04	873664.406	CL 70 AV 40	Calli	22:39:25	11	ste Con Aveni	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	27/11/2017	huc con Lesion	5	CL 70 Av 40	2017	
42271	Point	42272	1058638.25	873665.201	CL 70 RR 40	Calli	12:27:43	11	TE Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	21/11/2017	huc con Lesion	5	CL 70 Av 40	2017	
43202	Point	43203	1058669.76	873692.117	CL 40 AV 70	Calli	19:00	11	AV 70 Cl 4		0	0	1	0		12/11/2018	Muerte	12	CL 40 Av 7o	2018	
44026	Point	44029	1058638.08	873665.595	CL 70 AV 30	Calli	3:49:51	12	3 OESTE Con		0	0	0	1		27/12/2019	Solo Daños	1	CL 70 Av 3o	2019	
44552	Point	44555	1058637.24	873664.748	CL 70 AV 30	Calli	10:20:12	12	ste Con Aveni		0	0	0	1		17/12/2019	Solo Daños	1	CL 70 Av 3o	2019	
46757	Point	46760	1058670.25	873694.844			11:47:18	10	TE Con Aveni		0	0	1	1		23/10/2019	Solo Daños	1	CL 70 Av 4o	2019	
47870	Point																				

SINIESTRALIDAD BUFFER N°51											SINIESTRALIDAD BUFFER N°51									
RID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
281	Point	282	1058637.28	873654.348	CL 70 AV 30	Cali	13:41:02	12	STE Con Avem		0	0	0	0		7/12/2018	Por Atropello	5	Cl 70 Av 30	2018
702	Point	703	1058638.31	873654.295	CL 70 AV 30	Cali	17:40:07	12	este Con Avem	MOTOCICLETA	1	0	1	0		17/12/2018	Por Atropello	5	Cl 70 Av 30	2018
7011	Point	7012	1058635.51	873653.953	CL 70 AV 30	Cali	11:19:22	6	ste Con Avem	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1		7/06/2018	Solo Daños	1	Cl 70 Av 30	2018
20254	Point	20255	1058638.58	873663.03			18:56	5	a 30ESTE Con		0	0	1	1	AM	21/05/2018	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 30	2018
22023	Point	22024	1058638.3	873664.738			16:47:09	8	NORTE Con Ca	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	2/08/2016	Solo Daños	1	Cl 7 Av 4 N	2016
22212	Point	22213	1058638.62	873655.463			9:59:38	8	a 3 OESTE Con		0	0	1	1	AM	8/08/2016	Solo Daños	1	Cl 7 Av 30	2016
22707	Point	22708	1058638.37	873664.781			12:59:35	8	da 4 Con Call	AUTOMOVIL	0	0	1	1	AA	21/08/2016	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2016
23505	Point	23506	1058639.51	873664.496			15:57:01	9	OESTE Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	20/09/2016	por Volcariem	5	Cl 7 Av 40	2016
25493	Point	25494	1058638.99	873664.825			13:59:17	10	OESTE Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	29/10/2016	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2016
26699	Point	26700	1058663.38	873677.991			17:34:38	11	este Con Ca	CICLETA,MOTO	0	0	1	0	MM	24/11/2016	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2016
26700	Point	26701	1058663.38	873679.043			10:45:18	11	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	27/11/2016	Solo Daños	1	Cl 7 Av 40	2016
27642	Point	27643	1058638.32	873665.045			21:44:24	12	OESTE Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	17/12/2016	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2016
27701	Point	27702	1058638.75	873664.785			16:17:45	12	este Con Ca	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	20/12/2016	Solo Daños	1	Cl 40 Kr 7	2016
28213	Point	28214	1058637.37	873665.281	Cl 7 Av 40	Cali	16:02:02	12	a 4 OESTE Con	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	22/12/2017	Solo Daños	1	Cl 7 Av 40	2017
29304	Point	29305	1058637.64	873655.617	CL 70 AV 30	Cali	7:32:39	12	STE Con Avem	IL,"BUS ALIM	0	0	0	1	AA	5/12/2017	Solo Daños	1	Cl 70 Av 30	2017
29305	Point	29306	1058638.6	873664.984	CL 70 AV 40	Cali	21:25:18	12	STE Con Avem	MOVIL_BARR	0	0	0	1	AA	2/12/2017	Solo Daños	1	Cl 70 Av 40	2017
31057	Point	31058	1058638.64	873664.642	CL 7 AV 40	Cali	11:10:23	8	a 4oeste Con	MOVIL_MOTOC	0	0	0	1	AA	16/08/2017	Solo Daños	1	Cl 7 Av 40	2017
31538	Point	31539	1058638.7	873664.735	CL 70 AV 40	Cali	9:52:40	8	STE Con Avem	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	11/08/2017	Por Atropello	5	Cl 70 Av 40	2017
31927	Point	31928	1058610.34	873671.151	AV 40 CL 7-36	Cali	14:17	7	a oeste Con	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AMM	16/07/2017	hac con Lesion	5	Av 40 CL 7-36	2017
32987	Point	32988	1058638.94	873664.526	CL 70 AV 40	Cali	23:01	7	OESTE Con Ca	MOVIL_CAMIO	0	0	0	1	AA	29/07/2017	Solo Daños	1	Cl 70 Av 40	2017
33067	Point	33068	1058638.99	873664.579	CL 70 AV 40	Cali	20:03	7	OESTE Con Ca	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	16/07/2017	Solo Daños	1	Cl 70 Av 40	2017
33068	Point	33069	1058638.94	873664.579	CL 70 AV 40	Cali	7:18	7	STE Con Avem	AUTOMOVIL	0	0	0	1	A	8/07/2017	Caida de Ocup	5	Cl 70 Av 40	2017
33938	Point	33939	1058638.92	873664.536		Cali	18:05	1	a 4OESTE Con	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	11/01/2017	Solo Daños	1	Cl 7 Av 40	2017
34101	Point	34102	1058637.38	873655.515		Cali	12:29	1	OESTE Con Ca	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	6/01/2017	Por Atropello	5	Cl 7 Av 30	2017
35484	Point	35485	1058638.92	873664.536		Cali	7:31	3	a 4OESTE Con	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	28/03/2017	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2017
35485	Point	35486	1058638.92	873664.536		Cali	7:27	3	oeste Con Ca	CICLETA,"BUS P	0	0	1	1	AM	3/03/2017	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2017
36645	Point	36646	1058638.94	873664.544		Cali	19:42	4	OESTE Con Ca	SALIMENTAD	0	0	0	1	A	25/04/2017	Caida de Ocup	5	Cl 70 Av 40	2017
36825	Point	36826	1058638.92	873664.536		Cali	11:45	4	a 4 OESTE Con	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	1/04/2017	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 40	2017
39517	Point	39518	1058637.37	873655.281	CL 70 AV 3 N	Cali	8:12	6	a 3 Con Calle	MOVIL_AUTOM	0	0	1	1	AM	2/06/2017	hac con Lesion	5	Cl 70 Av 3 N	2017
39605	Point	39606	1058620.54	873669.411	AV 40 CL 7-14	Cali	12:11	6	a 4 OESTE # 3	CICLETA,MOTO	0	0	1	0	MM	22/06/2017	hac con Lesion	5	Av 40 Cl 7-14	2017
39833	Point	39834	1058638.92	873664.536	CL 70 AV 4	Cali	8:26	6	a 4 Con Calle	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	28/06/2017	hac con Lesion	5	Cl 7 Av 4	2017
40929	Point	40930	1058620.54	873669.411	Cl 7 Av 40	Cali	20:56:05	10	STE Con Avem	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	29/10/2017	Por Atropello	5	Cl 7 Av 40	2017
42270	Point	42271	1058639.04	873664.406	CL 70 AV 40	Cali	22:39:25	11	ste Con Avem	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	27/11/2017	hac con Lesion	5	Cl 70 Av 40	2017
42271	Point	42272	1058638.25	873665.201	CL 70 KR 40	Cali	12:27:43	11	TE Con Carra	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	21/11/2017	hac con Lesion	5	Cl 70 Kr 40	2017
44026	Point	44029	1058638.08	873665.595	CL 70 AV 30	Cali	3:49:51	12	a 3 oeste Con		0	0	0	1		27/12/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Av 30	2019
44552	Point	44555	1058637.24	873664.748	CL 70 AV 30	Cali	10:20:12	12	ste Con Avem		0	0	0	1		17/12/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Av 30	2019
45201	Point	45204	105867.24	873692.033	CL 80 AV 40	Cali	9:30:27	11	a 4 OESTE Con		0	0	0	1		12/11/2019	Solo Daños	1	Cl 80 Av 40	2019
49757	Point	49760	1058673.16	873686.783	Cl 8 Av 40	Cali	5	a 4 oeste Con		0	0	0	1			16/05/2019	Solo Daños	1	Cl 8 Av 40	2019
50235	Point	50238	1058638.59	873664.977	CL 70 AV 30	Cali	5	STE Con Avem		0	0	0	1			5/02/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Av 30	2019
51482	Point	51485	1058638.46	873665.685	IV 40 CL 70 7	Cali		3	a OESTE Con C		1	0	0	1		12/03/2019	Por Atropello	5	Av 40 Cl 70 7	2019
51839	Point	51842	1058633.24	873653.054	CL 70 AV 3A C	Cali		3	Con Avenida 3		0	0	0	1		2/03/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Av 3A c	2019
52082	Point	52085	1058637.38	873665.592	CL 7 AV 4 N	Cali		3	7N Con Avem		0	0	0	1		27/03/2019	Solo Daños	1	Cl 7 Av 4 N	2019
53930	Point	53933	1058619.1	873669.441	IV 40 CL 70 3	Cali		2	2 Con Avenida		0	0	0	1		16/02/2019	hac con Lesion	5	Av 40 Cl 70 3	2019
55371	Point	55374	1058638.68	873654.622	CL 70 AV 30	Cali		6	OESTE Con Av		0	0	0	1		8/06/2019	Solo Daños	1	Cl 70 Av 30	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°52										SINIESTRALIDAD BUFFER N°52										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
7822	Point	7823	1058040.44	873273.463	Cl 140 KR 1	Calli	17:51:29	5	4 o Con Carr	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		15/05/2018	due con Lesion	5	Cl 14o Kr 1	2018
20406	Point	20407	1058105.58	873257.219			11:25	5	OESTE Con C		0	0	0	1	AA	18/05/2016	Solo Daños	1	kr 1 o cl 13-48	2016
29435	Point	29436	1058033.83	873272.806	Cl 14 Kr 10	Calli	7:10:45	12	1 OESTE Con	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	30/12/2017	due con Lesion	5	Cl 14 Kr 10	2017
49723	Point	49726	1058039.94	873274.402	CL 140 KR 10	Calli		5	STE Con Carr		0	0	1	1		15/05/2019	due con Lesion	5	Cl 14o Kr 1o	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°53										SINIESTRALIDAD BUFFER N°53										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
5061	Point	5062	1058143.41	873269.506	CL130 KR 1	Cali	20:19:00	8	OESTE Con Calle	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		5/08/2018	due con Lesion	5	Cl 13o Kr 1	2018
39787	Point	39788	1058142.58	873269.705	CL130 KR 1	Cali	3:07	6	1 Con Calle 1		0	0	0	1	A	25/06/2017	due con Lesion	5	Cl 13O Kr 1	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°54										SINIESTRALIDAD BUFFER N°54										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
2739	Point	2740	1059723.44	873430.289	AV 4 N CL 2 5d	Cali	17:51:18	10	ENIDA 4N # 2N	AUTOMOVIL	1	0	0	1		29/10/2018	Por Atropello	5	Av 4 N Cl 2 5d	2018
10031	Point	10032	1059741.11	873449.356			17:45	4	2 NORTE Cor	OMOVIL,CAM	0	0	0	1	AA	7/04/2016	Solo Daños	1	cl 3 Av 2 N	2016
10286	Point	10287	1059735.33	873445.254			20:36	6	4 NORTE Cor	MOVIL,AUTO	0	0	0	1	AA	30/06/2016	Solo Daños	1	cl 3 Av 4 N	2016
20987	Point	20988	1059736.96	873447.466			20:33	7	2 Con Calle		1	0	1	0	MP	18/07/2016	Due con Lesion	5	cl 3 av 2 N	2016
27172	Point	27173	1059763.18	873474.023			19:25:57	12	nida 4 Con Ca	MOVIL,AUTO	0	0	0	1	AA	10/12/2016	Solo Daños	1	Cl 2 Av 4 N	2016
35159	Point	35160	1059730.25	873438.351		Cali	15:31	2	e 2 Con Aveni	ONETA,CAMIC	0	0	0	1	AA	23/02/2017	Solo Daños	1	Cl 2 Av 2 N	2017
35178	Point	35179	1059730.25	873438.351		Cali	18:56	2	nida 2 Con Ca		0	0	0	1	AA	28/02/2017	Solo Daños	1	Cl 2 Av 2 N	2017
52204	Point	52207	1059702.55	873416.393	CL 2A AV 2 N	Cali		3	n Carrera 1 Y		0	0	0	1		28/03/2019	Solo Daños	1	Cl 2A Av 2 N	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°55										SINIESTRALIDAD BUFFER N°55										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
32267	Point	32268	1062614.84	867651.717	Cl 48 Kr 48A	Cali	15:42	7	48 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	0	1	AA	13/07/2017	Jue con Lesion	5	Cl 48 Kr 48A	2017
35900	Point	35901	1062661.66	867632.083		Cali	14:16	3	48 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	5/03/2017	Jue con Lesion	5	Cl 48 Kr 49	2017
36391	Point	36392	1062661.66	867632.083		Cali	18:40	3	ara 49 Con Ca		0	0	1	0	M	31/03/2017	Jue con Lesion	5	Cl 48 Kr 49	2017
40832	Point	40833	1062653	867687.207	Cl 48 Kr 48	Cali	13:07:47	10	48 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	21/10/2017	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 48	2017
40870	Point	40871	1062653	867687.207	Cl 48 Kr 48	Cali	15:11:13	10	48 Con Carre	AUTOMOVIL	0	1	0	1	AB	29/10/2017	Jue con Lesion	5	Cl 48 Kr 48	2017
50881	Point	50884	1062653	867687.207	Cl 48 Kr 48	Cali		4	48 Con Carre		0	1	0	1		26/04/2019	Jue con Lesion	5	Cl 48 Kr 48	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°56										SINIESTRALIDAD BUFFER N°56										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
934	Point	935	1063901.02	867981.588	54C Kr 41e	Cali	8:47:26	12	C Con Carrera	OVIL,MOTO	0	0	1	1		23/12/2018	Solo Daños	1	54C Kr 41e	2018

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°60										SINIESTRALIDAD BUFFER N°60										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
30053	Point	30054	1062548.97	868705.933	Cl 40 Kr 43b	Cali	2:02:48	9	40 Con Carrera	CLETA,MOTC	0	0	1	0	MM	9/09/2017	hue con Lesion	5	Cl 40 Kr 43b	2017
41776	Point	41777	1062586.51	868741.485	Cl 40 Kr 43-6d	Cali	13:42:32	11	40 Con Carrera	CLETA,MOTC	0	0	1	1	AM	29/11/2017	hue con Lesion	5	Cl 40 Kr 43-6d	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°61										SINIESTRALIDAD BUFFER N°61										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1876	Point	1877	1063652.96	867688.899	Kr 54E o Dg 4	Calli	13:54:06	11	OESTE Con	CLETA,MOTC	0	0	1	0		13/11/2018	hue con Lesion	5	Kr 54E o Dg 4	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°62										SINIESTRALIDAD BUFFER N°62										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1876	Point	1877	1063652.96	867688.899	Kr 54E o Dg 4	Calli	13:54:06	11	OESTE Con	CLETA,MOTC	0	0	1	0		13/11/2018	hue con Lesion	5	Kr 54E o Dg 4	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°63										SINIESTRALIDAD BUFFER N°63										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
8979	Point	8980	1062204.7	869064.851	[Cl 27 Kr 43-9]	Cali	16:43:44	4	7 Con Carrera	MOTOCICLETA	1	0	1	0		15/04/2018	hue con Lesion	5	[Cl 27 Kr 43-9]	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°64										SINIESTRALIDAD BUFFER N°64										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
42466	Point	42467	1063068.93	870197.294		Cali	14:00:00	2					1	0		5/02/2017	Muerte	12	CL 34 KR 338	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°65										SINIESTRALIDAD BUFFER N°65										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
3544	Point	3545	1061247.44	876297.054	Cl 38 Av 6 N	Cali	7:25:15	10	38 Con Aveni	MOVIL,"BUS PA	0	0	0	1		19/10/2018	Solo Daños	1	Cl 38 Av 6 N	2018
15862	Point	15863	1063582.89	870126.756			18:13	1	36 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	18/01/2016	Jue con Lesion	5	cl 36 kr 33	2016
21927	Point	21928	1063802.09	869904.071			12:35:16	8	36 Con Carre		1	0	0	1	AP	4/08/2016	Por Atropello	5	Cl 40 kr 33	2016
25827	Point	25828	1063582.89	870127.01			17:28:37	11	36 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	13/11/2016	Jue con Lesion	5	Cl 36 kr 33	2016
49085	Point	49086	1063580.58	870129.89	Cl 36 KR 33	Cali		8	36 Con Carre		0	0	0	1		22/06/2019	Solo Daños	1	Cl 36 kr 33	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°66										SINIESTRALIDAD BUFFER N°66										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
7389	Point	7390	1064233.46	870746.395	Cl 70 Kr 28D3	Cali	14:57:42	5	70 Con Carrer	OMOVIL,BUS	0	0	0	1		4/05/2018	Solo Daños	1	Cl 70 Kr 28D3	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°67										SINIESTRALIDAD BUFFER N°67										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
2219	Point	2220	1063632.49	871209.59	Cl 34 Kr 288	Cali	11:24:18	11	34 Con Carrer	IL,"BUS ART	0	0	0	1		24/11/2018	Solo Daños	1	Cl 34 Kr 288	2018
2572	Point	2573	1063632.49	871209.59	Cl 34 Kr 288	Cali	10:19:58	10	34 Con Carrer	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		26/10/2018	Due con Lesion	5	Cl 34 Kr 288	2018
23378	Point	23379	1063638.71	871219.965			7:42:50	9	34 Con Carrer		0	0	0	1	AA	23/09/2016	Solo Daños	1	Cl 34 Kr 288	2016
23814	Point	23815	1063638.42	871214.433			16:01:27	11	34 Con Carrer		0	0	1	1	AM	4/11/2016	Due con Lesion	5	Cl 34 Kr 288	2016
53286	Point	53289	1063632.49	871209.59	Cl 34 Kr 288	Cali		1	34 Con Carrer		0	0	1	1		30/01/2019	Solo Daños	1	Cl 34 Kr 288	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°68										SINIESTRALIDAD BUFFER N°68									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha	Tipo Confi	w	dir_12
2219	Point	2220	1063632.49	871209.59	Cl 34 Kr 288B	Cali	11:24:18	11	34 Con Carre	VIL, BUS ART	0	0	0	1		24/11/2018	Solo Daños	1	Cl 34 Kr 288B
2572	Point	2573	1063632.49	871209.59	Cl 34 Kr 288	Cali	10:19:58	10	34 Con Carre	OVIL, MOTOC	0	0	1	1		26/10/2018	que con Lesior	5	Cl 34 Kr 288
23378	Point	23379	1063638.71	871213.965			7:42:50	9	34 Con Carre		0	0	0	1	AA	23/09/2016	Solo Daños	1	Cl 34 Kr 288
25814	Point	25815	1063638.42	871214.433			16:01:27	11	34 Con Carre		0	0	1	1	AM	4/11/2016	que con Lesior	5	Cl 34 Kr 288
53286	Point	53289	1063632.49	871209.59	Cl 34 Kr 288	Cali		1	34 Con Carre		0	0	1	1		30/01/2019	Solo Daños	1	Cl 34 Kr 288

AÑO

2018

2018

2016

2016

2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°69										SINIESTRALIDAD BUFFER N°69										
RID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
8202	Point	8203	1062491.71	871056.11	Cl 29 Kr 27	Cali	13:36:10		5 Carrera 27 Cd		0	0	0	0	1	25/05/2018	Solo Daños		1 Cl 29 Kr 27	2018
18278	Point	18279	1062501.27	871052.551			16:32		1 Carrera 27 Cd	AUTOMOVIL	0	0	0	1	1 AM	26/01/2016	Solo Daños		1 Cl 29 Kr 27	2016

SINIESTRALIDAD BUFFER N°691										SINIESTRALIDAD BUFFER N°691										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh 1	Fecha 1	Tipo Confi	w	dir_12	AÑO
23141	Point	23142	1062501	871189.994			18:59:21	9	29 #25b-2 a 2		0	0	0	1	AA	16/09/2016	Solo Daños	1	Cl 29 Kr 25b	2016
3417	Point	3418	1062491.39	871120.781	Cl 29 Kr 26	Call	19:57:40	10	29 Con Carre	CLETA,MOTO	0	0	1	0		15/10/2018	que con Lesion	5	Cl 29 Kr 26	2018
21021	Point	21022	1062498.46	871122.753			17:02	7	26 Con Carre		0	0	0	1	AA	17/07/2016	Solo Daños	1	Cl 26 Kr 29	2016
37957	Point	37958	1062497.54	871122.449	CL 26 KR 29	Call	18:26	5	26 Con Carre	MOVIL,MOTOR	0	0	1	1	AM	19/05/2017	que con Lesion	5	Cl 26 Kr 29	2017

Dir

SINIESTRALIDAD BUFFER N°70										SINIESTRALIDAD BUFFER N°70										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
8202	Point	8203	1062491.71	871056.11	Cl 29 Kr 27	Cali	13:36:10	5	bra 27 Con Ca		0	0	0	1		25/05/2018	Solo Daños	1	Cl 29 Kr 27	2018
18278	Point	18279	1062501.27	871052.551			16:32	1	bra 27 Con Ca	MOVIL,MOTO	0	0	1	1	AM	26/01/2016	Solo Daños	1	cl 29 kr 27	2016

SINIESTRALIDAD BUFFER N°71										SINIESTRALIDAD BUFFER N°71										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
5978	Point	5979	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	9:41:17	8	83 Con Carre	OMOVIL_CAM	0	0	0	1		30/08/2018	Solo Daños	1	Cl 83 Kr 28	2018
7259	Point	7260	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	#####	5	Cl 83 Kr 28	MOTOCICLETA	1	0	1	0		29/05/2018	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2018
14835	Point	14836	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	21:38:36	7	83 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		26/07/2018	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2018
17181	Point	17182	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	11:10	5	83 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	29/05/2018	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2018
20919	Point	20920	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	22:46	7	83 NORTE Con	CAMPERO	0	0	0	1	AF	10/07/2016	Solo Daños	1	Cl 83 Kr 28 N	2016
26717	Point	26718	1065920	869893.361			13:11:20	11	8ra 28 Con Cal		0	0	1	0	MM	7/11/2016	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2016
26718	Point	26719	1065920	869893.361			7:45:07	11	8ra 28 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	27/11/2016	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2016
26719	Point	26720	1065920.32	869893.361			10:41:34	11	8ra 28 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AMM	28/11/2016	Solo Daños	1	Cl 83 Kr 28	2016
31736	Point	31737	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	9:02:10	8	8ra 28 Con Cal	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	5/08/2017	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2017
32646	Point	32647	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali	2:22	7	8ra 28 Con Cal	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	21/07/2017	Solo Daños	1	Cl 83 Kr 28	2017
47377	Point	47380	1065916.67	869894.466	Cl 83 Kr 28	Cali		7	83 Con Carre		0	0	1	0		8/07/2019	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 28	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°711										SINIESTRALIDAD BUFFER N°711										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
29429	Point	29430	1066044.65	869778.034	CL 88 KR 28	Cali	1:26:08	12	ra 28 Con Ca	IL "BUS ALIM	0	0	0	1	AA	30/12/2017	Solo Daños	1	Cl 88 Kr 28	2017
31640	Point	31641	1066055.76	869764.014	Cl 89 Kr 28	Cali	10:20:32	8	89 Con Carre	MOTOCICLET	1	0	1	1	AMP	9/08/2017	Por Atropello	5	Cl 89 Kr 28	2017
36315	Point	36316	1066055.76	869764.014		Cali	20:32	3	ra 28 Con Ca	MOTOCICLET	0	0	1	0	M	28/03/2017	Due con Lesion	5	Cl 89 Kr 28	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°712										SINIESTRALIDAD BUFFER N°712										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
7865	Point	7866	1066122.67	869702.357	Cl 91 Kr 28	Cali	17:53:21	5	91 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0		16/05/2018	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2018
18328	Point	18329	1066142.78	869675.512			12:18	5	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	14/05/2016	hue con Lesion	5	cl 91 kr 28	2016
18329	Point	18330	1066169.66	869651.424			19:10	4	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	20/04/2016	hue con Lesion	5	cl 92 kr 28	2016
21168	Point	21169	1066169.66	869651.424			13:41	7	ra 97 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	22/07/2016	Solo Daños	1	Cl 28 Kr 92	2016
21475	Point	21476	1066165.95	869658.604			21:36	7	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	27/07/2016	hue con Lesion	5	Cl 92 Kr 28	2016
22751	Point	22752	1066128.56	869698.805			18:10:42	8	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	22/08/2016	Por Atropello	5	Cl 91 Kr 28	2016
25511	Point	25512	1066128.63	869698.936			14:14:03	10	ra 28 Con Ca	CICLETA,MOTOC	0	0	1	0	MM	30/10/2016	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2016
27333	Point	27334	1066129.29	869699.068			17:20:22	12	28 calle 91.	CICLETA,MOTOC	0	0	1	0	MM	10/12/2016	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2016
30535	Point	30536	1066122.67	869702.357	Cl 91 Kr 28	Cali	15:12:14	9	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	7/09/2017	Solo Daños	1	Cl 91 Kr 28	2017
30536	Point	30537	1066122.67	869702.357	Cl 91 Kr 28	Cali	23:18:59	9	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	10/09/2017	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2017
34147	Point	34148	1066122.67	869702.357		Cali	14:55	1	ra 28 Con Ca	CICLETA,MOTOC	0	0	1	0	MM	22/01/2017	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2017
34148	Point	34149	1066122.67	869702.357		Cali	7:34	1	ra 28 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	15/01/2017	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2017
37662	Point	37663	1066165.95	869658.604		Cali	21:36	4	ra 28 Con Ca	CICLETA,MOTOC	0	0	1	0	MM	26/04/2017	hue con Lesion	5	Cl 92 Kr 28	2017
39546	Point	39547	1066122.67	869702.357	Cl 91 Kr 28	Cali	7:17	6	ra 28 Con Ca	CICLETA,BICIC	0	1	1	0	BM	9/06/2017	hue con Lesion	5	Cl 91 Kr 28	2017
42155	Point	42156	1066122.67	869702.357	Cl 91 Kr 28	Cali	10:41:05	11	91 Con Carre	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	9/11/2017	Por Atropello	5	Cl 91 Kr 28	2017
42315	Point	42316	1066122.67	869702.357		Cali	7:40:00	1			1		0			15/01/2017	Muerte	12	CL 91 KR 28	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°713										SINIESTRALIDAD BUFFER N°713										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
15700	Point	15701	1066198.37	869620.301			19:35	6	28 Con Carre		1	0	1	0	MP	11/06/2016	hue con Lesion	5	cl 28 kr 93	2016
15701	Point	15702	1066198.37	869620.301			10:52	1	28 Con Carre		0	0	1	1	AM	29/01/2016	hue con Lesion	5	cl 28 kr 938	2016
17286	Point	17287	1066194.76	869627.986			10:29	3	93 Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	23/03/2016	hue con Lesion	5	cl 93 kr 28	2016
19935	Point	19936	1066243	869577.978			17:55	5	bra 28 Con Cal		0	0	1	0	M	30/05/2016	hue con Lesion	5	cl 93 kr 28	2016
30419	Point	30420	1066238.93	869585.871	Cl 95 Kr 28	Cali	9:24:29	9	95 Con Carre		0	0	1	1	AMM	3/09/2017	hue con Lesion	5	Cl 95 Kr 28	2017
30537	Point	30538	1066194.76	869627.986	Cl 93 Kr 28	Cali	9:20:39	9	bra 28 Con Cal	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	26/09/2017	Por Atropello	5	Cl 93 Kr 28	2017
30538	Point	30539	1066228.3	869607.808	CL 94 KR 28	Cali	17:56:39	9	bra 28 Con Cal	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	13/09/2017	Por Atropello	5	Cl 94 Kr 28	2017
42361	Point	42362	1066194.76	869627.986		Cali	9:55:00	9			1		1	0		26/09/2017	Muerte	12	CL 93 KR 28	2017

SINIESTRALIDAD BUFFER N°714										SINIESTRALIDAD BUFFER N°714										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	ANO
8178	Point	8179	1066319.11	869512.707	Cl 98 Kr 28F	Cali	7:37:26	5	98 Con Carre	ALIM	0	0	0	1		25/05/2018	Solo Daños	1	Cl 98 Kr 28F	2018
13680	Point	13681	1066356.61	869486.807	Kr 28 Cl 99-03	Cali	7:07:41	3	a 28 Con Cali	MOTOCICLETA	0	1	1	0		26/03/2018	hue con Lesion	5	Kr 28 Cl 99-03	2018
18316	Point	18317	1066295.8	869527.72			13:35	2	ra 28 Con Cal	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	2/02/2016	hue con Lesion	5	cl 97 kr 28	2016
18330	Point	18331	1066346.84	869476.729			7:14	5	ra 28 Con Cal		0	0	1	1	AM	5/05/2016	hue con Lesion	5	cl 99 kr 28	2016
22690	Point	22691	1066325.7	869509.437			0:16:04	8	ra 28 Con Cal		0	0	1	0	MM	21/08/2016	hue con Lesion	5	Cl 98 Kr 28	2016
26760	Point	26761	1066325.72	869509.445			9:08:51	11	ra 28 Con Cal	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	18/11/2016	Solo Daños	1	Cl 94 Kr 28	2016
26761	Point	26762	1066325.7	869509.437			13:01:48	11	ra 28 Con Cal	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	2/11/2016	hue con Lesion	5	Cl 98 Kr 28	2016
27649	Point	27650	1066325.71	869509.444			17:04:34	12	ra 28 Con Cal		0	0	1	0	M	15/12/2016	hue con Lesion	5	Cl 98 Kr 28	2016
29008	Point	29009	1066292.97	869536.673	Cl 97 Kr 28	Cali	20:02:18	12	97 Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	2/12/2017	hue con Lesion	5	Cl 97 Kr 28	2017
38610	Point	38611	1066344.07	869486.456	Cl 99 Kr 28	Cali	18:49	5	ra 28 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0	MMM	14/05/2017	hue con Lesion	5	Cl 99 Kr 28	2017
50406	Point	50409	1066346.84	869476.729	Cl 28 Kr 99	Cali		4	28 Con Carre		0	0	1	0		1/04/2019	por Volcarni	5	Cl 28 Kr 99	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°72										SINIESTRALIDAD BUFFER N°72										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
5594	Point	5595	1066608.32	869525.758	104 Kr 27C-3	Cali	19:58:50	8	4 Con Carrera	AUTOMOVIL	0	0	0	1		21/08/2018	Due con Lesion	5	104 Kr 27C-3	2018
5748	Point	5749	1066589.1	869518.864	CI 104 Kr 27D	Cali	12:22:28	8	104 Con Carre	MOTOCICLETA	1	0	1	0		26/08/2018	Por Atropello	5	CI 104 Kr 27D	2018

SINIESTRALIDAD BUFFER N°73										SINIESTRALIDAD BUFFER N°73										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
8066	Point	8067	1065723.86	870504.564	Cl 72X1 Kr 27	Calli	10:04:05	5	72X1 Con Carr	NETA,MOTOC	0	0	1	1		22/05/2018	Due con Lesion	5	Cl 72X1 Kr 27	2018
40984	Point	40985	1065695.96	870528.927	Cl 72X Kr 27	Calli	20:14:43	10	ra 27 Con Cal	MOTOCICLET	1	0	1	0	MP	21/10/2017	Por Atropello	5	Cl 72X Kr 27	2017

NOTA

Dentro del buffer de análisis no se evidenciaron siniestros en los años 2016, 2017, 2018 y 2019.

SINIESTRALIDAD BUFFER N°75									SINIESTRALIDAD BUFFER N°75											
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
44169	Point	44172	1064647.87	873374.528	Cl 56 Kr 9	Cali	18:17:53	12	56 Con Carra	0	0	0	1		25/12/2019	Solo Daños	1	Cl 56 Kr 9	2019	

SINIESTRALIDAD BUFFER N°76										SINIESTRALIDAD BUFFER N°76										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
6929	Point	6930	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	9:36:42	6	47 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		25/06/2018	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2018
8465	Point	8466	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	10:03:47	4	47 Con Carre	CAMIONETA	0	1	0	1		30/04/2018	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1d	2018
11195	Point	11196	1063638.27	875582.76	Kr 1D Cl 47-25	Cali	6:57:00	2	a 1D Con Calle	AUTOMOVIL	0	0	0	1		18/02/2018	Solo Daños	1	Kr 1D Cl 47-25	2018
16088	Point	16089	1063618.66	875569.434			16:20	2	47 Con Carre		0	0	1	1	AM	11/02/2016	hue con Lesion	5	cl 47 kr 1D	2016
17571	Point	17572	1063618.66	875569.434			22:40	2	ra 1 D Con Ca		0	0	0	1	AA	13/02/2016	hue con Lesion	5	cl 47 kr 1D	2016
17572	Point	17573	1063618.66	875569.434			18:30	3	ra 1 D Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	16/03/2016	hue con Lesion	5	cl 47 kr 1D	2016
17928	Point	17929	1063618.66	875569.434			17:20	2	ra 1D Con Ca	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	29/02/2016	Solo Daños	1	cl 47 kr 1D	2016
21892	Point	21893	1063618.66	875569.434			19:05:17	8	47 Con Carre		1	0	1	0	MP	6/08/2016	Por Atropello	5	Cl 47 Kr 1D	2016
27109	Point	27110	1063618.34	875569.397			11:01:47	12	NORTE Con Ca	MOTOCICLET	0	0	1	1	AM	9/12/2016	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2016
30487	Point	30488	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1d	Cali	17:23:39	9	ra 1d Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	16/09/2017	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1d	2017
30903	Point	30904	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	15:19:11	8	47 Con Carre	OMOVIL TURR	0	0	1	1	AM	26/08/2017	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2017
31431	Point	31432	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1d	Cali	23:16:04	8	7 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	8/08/2017	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1d	2017
31997	Point	31998	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	9:15	7	47 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	0	MM	4/07/2017	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2017
38830	Point	38831	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	8:15	5	ra 1D Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	31/05/2017	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2017
39931	Point	39932	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	11:36	6	ra 1D Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	27/06/2017	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2017
40498	Point	40499	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	6:14:33	10	47 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	11/10/2017	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2017
41835	Point	41836	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1d	Cali	6:17:29	11	47 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	21/11/2017	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1d	2017
44964	Point	44967	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali	7:51:46	11	47 Con Carre		0	0	1	1		6/11/2019	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2019
47955	Point	47958	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		7	ra 1D Con Ca		0	0	0	1		24/07/2019	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2019
48529	Point	48532	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		8	47 Con Carre		0	0	0	1		7/08/2019	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2019
50705	Point	50708	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		4	47 Con Carre		0	0	1	1		16/04/2019	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2019
50708	Point	50711	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		4	47 Con Carre		0	0	1	1		16/04/2019	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2019
51510	Point	51513	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		3	ra 1D Con Ca		0	0	1	1		19/03/2019	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2019
51910	Point	51913	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		3	ra 1D Con Ca		0	0	1	1		19/03/2019	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2019
55245	Point	55248	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		6	ra 1D Con Ca		0	0	0	1		2/06/2019	hue con Lesion	5	Cl 47 Kr 1D	2019
55328	Point	55331	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		6	47 Con Carre		0	0	0	1		26/06/2019	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2019
56050	Point	56053	1063613.39	875564.463	Cl 47 Kr 1D	Cali		9	47 Con Carre		0	0	1	1		18/09/2019	Solo Daños	1	Cl 47 Kr 1D	2019

SINISTRALIDAD BUFFER N°77														SINISTRALIDAD BUFFER N°77													
ID	Seguro	ORIGEN	X	Y	DESC. Seguro	Medición	Fecha	OTR	DESCRIP.	Seg. Anula	Seguro	OTR	OTR	OTR	Seg. Anula	Fecha	Seg. Cond.	W	OT	ASO							
4100	Point	4811	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	20.09.23	0	123 Con. Carr.	NO/NO/OC/LET	1	0	0	1	0	16/09/2018	Seg. Daños	5	0	123.49.26	2018						
7820	Point	2821	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	15.10.23	5	123 Con. Carr.		0	0	0	1		15/09/2018	Seg. Daños	1	0	123.49.26	2018						
8396	Point	8397	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	7.02.28	4	123 Con. Carr.	NO/AL/MOTOR	0	0	1	1		29/09/2018	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2018						
10863	Point	10864	150.7900.93	806059.507		Cant	19.43	4	8.378 Carrera		0	0	0	1	AA	20/04/2016	Seg. Daños	1	0	123.49.26	2016						
13814	Point	13815	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	31.27.43	3	123 Con. Carr.	NO/NO/OC/LET	1	0	1	0		15/09/2018	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2018						
16248	Point	16249	150.7924.7	806041.104		Cant	7.27	1	14.26.4 Con. Ca.		0	0	0	1	AA	15/01/2016	Seg. Daños	1	0	123.49.26	2016						
18248	Point	18249	150.7924.7	806041.104		Cant	22.39	4	14.26.4 Con. Ca.		0	1	0	0	MP	17/04/2016	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2016						
22587	Point	22588	150.7924.7	806041.104		Cant	20.08.32	8	14.26.4 Con. Ca.	NO/NO/OC/LET	1	0	1	0	MP	16/08/2016	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2016						
27214	Point	27215	150.7924.7	806041.104		Cant	20.08.04	12	14.26.4 Con. Ca.	NO/NO/OC/LET	1	0	1	0	MP	17/04/2016	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2016						
27495	Point	27496	150.7924.7	806041.104		Cant	14.08.17	12	123 Con. Carr.	NO/AL/MOTOR	0	0	1	0	MM	08/12/2016	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2016						
29687	Point	29688	150.7924.7	806041.104	C1.123.49.26	Cant	18.10.23	0	123 Con. Carr.	NO/AL/MOTOR	0	0	1	1	AM	4/09/2017	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2017						
29689	Point	29690	150.7924.7	806041.104	C1.123.49.26	Cant	18.10.23	0	123 Con. Carr.	NO/AL/MOTOR	0	0	1	1	AM	4/09/2017	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2017						
31093	Point	31094	150.7883.32	806019.296		Cant	14.48	1	8.26.1.2 Carr. F.	AL/FORM/VAL	0	0	1	0	M	8/01/2017	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2017						
31094	Point	31095	150.7883.32	806019.296		Cant	24.09	1	123 Con. Carr.		0	0	1	1	AM	0/01/2017	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2017						
41180	Point	41181	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	11.02.20	11	1 Con. Motor	NO/AL/MOTOR	0	0	1	1	AM	12/11/2017	Seg. con Lesión	5	0	123.49.26	2017						
41153	Point	41154	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	9.00	9	88.262.41.17		1	0	0	0		11/09/2018	Maneja	12	0	123.49.26	2018						
41173	Point	41174	150.7900.93	806059.507	C1.123.49.26	Cant	10.04.02	11	123 Con. Carr.		0	0	0	1		11/11/2018	Seg. Daños	1	0	123.49.26	2018						

SINIESTRALIDAD BUFFER N°78											SINIESTRALIDAD BUFFER N°78									
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
238	Point	239	1067328.59	871420.848	Cl 85 Kr 25	Cali	16:17:11	12	85 Con Carre	MOVIL_AUTO	0	0	0	0		6/12/2018	Solo Daños	1	Cl 85 Kr 25	2018
2848	Point	2849	1067297.96	871510.129	Cl 85 Kr 25	Cali	21:57:16	10	85 Con Carre	MOVIL_BUS PA	0	1	0	1		3/10/2018	hue con Lesion	5	Cl 85 Kr 25	2018
2849	Point	2850	1067297.96	871510.129	Cl 85 Kr 25	Cali	6:50:43	10	85 Con Carre	MOVIL_CAM	0	0	0	1		4/10/2018	Solo Daños	1	Cl 85 Kr 25	2018
5879	Point	5880	1067297.96	871510.129	Cl 85 Kr 25	Cali	10:31:34	8	85 Con Carre	MOVIL_AUTO	0	0	0	1		6/08/2018	Solo Daños	1	Cl 85 Kr 25	2018
13877	Point	13878	1067265.59	871550.99	Cl 83 KR 25	Cali	20:22:25	3	83 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		2/03/2018	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 25	2018
13878	Point	13879	1067297.59	871510.221	Cl 85 KR 25	Cali	12:40:07	3	85 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		11/03/2018	Solo Daños	1	Cl 85 Kr 25	2018
22460	Point	22461	1067299.01	871510.648			16:22:09	8	84 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	18/08/2016	hue con Lesion	5	Cl 84 Kr 25	2016
24108	Point	24109	1067257.76	871552.944			20:08	7	84 Con Carre		1	0	1	0	MP	3/07/2016	Por Atropello	5	Cl 84 Kr 25	2016
30525	Point	30526	1067269.28	871544.734	CL 84 KR 25	Cali	19:25:05	9	85 Con Carre		0	0	0	1	AA	5/09/2017	Solo Daños	1	Cl 84 Kr 25	2017
31731	Point	31732	1067270.22	871544.46	CL 84 KR 25	Cali	6:52:49	8	85 Con Carre	MOVIL_AUTO	0	0	0	1	AA	4/08/2017	Solo Daños	1	Cl 84 Kr 25	2017
34114	Point	34115	1067270.06	871543.574			15:22	1	84 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	22/01/2017	hue con Lesion	5	Cl 84 Kr 25	2017
42969	Point	42970	1067305.54	871450.22	CL 84 KR 25	Cali	6:30	2	CL 84 KR 25		0	0	1	0		7/02/2018	Muerte	12	Cl 84 KR 25	2018
46511	Point	46514	1067289.73	871512.181			12:31:48	10	85 Con Carre		0	0	1	1		16/10/2019	Solo Daños	1	Cl 85 Kr 25	2019
47440	Point	47443	1067287.16	871514.039	Cl 85 Kr 25	Cali		7	85 Con Carre		0	0	1	1		9/07/2019	hue con Lesion	5	Cl 85 Kr 25	2019
48122	Point	48125	1067269.18	871536.565	Cl 83 Kr 25	Cali		7	83 Con Carre		0	0	1	0		28/07/2019	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 25	2019
52605	Point	52608	1067265.8	871551.062	Cl 83 KR 25	Cali		1	83 Con Carre		0	0	1	1		1/09/2019	hue con Lesion	5	Cl 83 Kr 25	2019
53929	Point	53932	1067297.59	871510.221	Cl 85 Kr 25	Cali		2	85 Con Carre		0	0	1	1		16/02/2019	hue con Lesion	5	Cl 85 Kr 25	2019
54851	Point	54854	1067297.59	871510.221	Cl 85 Kr 25	Cali		6	85 Con Carre		0	0	0	1		23/06/2019	Solo Daños	1	Cl 85 Kr 25	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°79														SINIESTRALIDAD BUFFER N°79						
ID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
58	Point	59	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	16:42:22	12	5 Con Seleccion	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1		2/12/2018	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2018
531	Point	532	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	17:59:22	12	62 Con Carre		0	0	0	0		13/12/2018	Por Atropello	5	CI 62 Kr 5	2018
550	Point	551	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	10:02:31	12	62 Con Carre	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1		14/12/2018	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2018
899	Point	900	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	11:06:47	12	62 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		22/12/2018	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2018
921	Point	922	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	22:48:38	12	era 5 Con Cal	AUTOMOVIL	0	0	1	0		22/12/2018	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2018
4076	Point	4077	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	6:54:59	9	62 Con Carre	CLETA_MOTO	0	0	1	0		11/09/2018	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2018
9849	Point	9850	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	7:59:11	2	62 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		14/02/2018	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2018
11762	Point	11763	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	5:07:54	1	62 Con Carre		0	0	0	1		25/01/2018	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2018
13195	Point	13196	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	20:41:38	3	62 Con Carre	CLETA_MOTO	0	0	1	0		17/03/2018	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2018
16633	Point	16634	1065235.32	874994.977			18:32	4	62 Con Carre	CAMION_MOT	0	0	1	1	AM	5/04/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
16634	Point	16635	1065235.32	874994.977			11:13	5	2 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	29/05/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
18889	Point	18890	1065235.32	874994.977			19:29	5	era 5 Con Cal		0	0	1	AF	7/05/2016	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2016	
18959	Point	18960	1065235.32	874994.977			3:02	1	era 5 Con Cal		0	0	1	M	31/01/2016	Por Volcamin	5	CI 62 Kr 5	2016	
18960	Point	18961	1065235.32	874994.977			17:37	2	era 5 Con Cal	MOVIL_AUTOM	0	0	0	1	AA	22/02/2016	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2016
18961	Point	18962	1065235.32	874994.977			21:52	4	era 5 Con Cal	MOVIL_AUTOM	0	0	1	1	AM	17/04/2016	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2016
20950	Point	20951	1065235.32	874994.977			10:59	7	era 5 Con Cal		0	0	1	0	M	13/07/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
21094	Point	21095	1065235.32	874994.977			13:23	7	era 5 Con Cal	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	19/07/2016	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2016
21455	Point	21456	1065235.32	874994.977			11:06	7	era 5 Con Cal		0	0	1	0	MM	26/07/2016	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2016
22012	Point	22013	1065235.32	874994.977			13:12:14	8	era 5 Con Cal	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	2/08/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
22056	Point	22057	1065235.32	874994.977			14:02:32	8	era 5 Con Cal	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	3/08/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
22722	Point	22723	1065235.32	874994.977			21:58:36	8	era 5 Con Cal	CICLETA_BICM	0	1	1	0	BM	21/08/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
22734	Point	22735	1065235.32	874994.977			9:30:38	8	era 5 Con Cal		0	0	0	1	AA	22/08/2016	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2016
26506	Point	26507	1065234.76	874995.109			0:28:27	11	era 5 Con Cal		1	0	1	0	MP	2/11/2016	Por Atropello	5	CI 62 Kr 5	2016
26507	Point	26508	1065234.36	874995.109			20:38:33	11	era 5 Con Cal	CLETA_MOTO	0	0	1	0	MM	5/11/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
27167	Point	27168	1065235.29	874994.583			17:47:34	12	era 5 Con Cal	CLETA_MOTO	0	0	1	0	MM	10/12/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
28000	Point	28001	1065235.55	874994.951			17:26:26	12	era 5 Con Cal	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	27/12/2016	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2016
29195	Point	29196	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	22:06:52	12	era 5 Con Cal	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	15/12/2017	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2017
30596	Point	30597	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	7:17:14	9	era 5 Con Cal	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	25/09/2017	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2017
35995	Point	35996	1065230	874988.004		Cali	16:04	3	62 Con Carre	CICLETA_BICM	0	0	1	1	AM	1/03/2017	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2017
36406	Point	36407	1065230	874988.004		Cali	19:37	3	era 5 Con Cal	MOVIL_AUTOM	0	0	1	1	AA	19/03/2017	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2017
36407	Point	36408	1065230	874988.004		Cali	10:00	3	era 5 Con Cal	NETA_MOTOC	0	0	1	1	AM	29/03/2017	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2017
40556	Point	40557	1065218.76	875095.41	CI 62 Kr 4C-99	Cali	13:41:46	10	2 Con Carre		1	0	1	0	MP	12/10/2017	Por Atropello	5	CI 62 Kr 4C-99	2017
41983	Point	41984	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	18:31:49	11	era 5 Con Cal		0	0	0	1	A	30/11/2017	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2017
42193	Point	42194	1065268.08	875028.888	Kr 5 CI 62-37	Cali	22:10:45	11	62-37 Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	19/11/2017	hac con Lesion	5	Kr 5 CI 62-37	2017
43592	Point	43593	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	12:46:14	12	62 Con Carre		0	0	0	0		2/12/2019	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2019
43798	Point	43801	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	19:43:04	12	era 5 Con Cal		0	0	0	1		13/12/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019
45018	Point	45021	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali	15:14:28	11	era 5 Con Cal		0	0	1	1		7/11/2019	hac con Lesion	5	CI 62 Kr 5	2019
46644	Point	46647	1065219.82	875000.749		Cali	12:40:45	10	62 Con Carre		0	0	0	1		20/10/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019
47499	Point	47502	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali		7	62 Con Carre		0	0	0	1		11/07/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019
49257	Point	49260	1065309.66	875040.942	Kr 5 CI 62B-7	Cali		8	5 Con Calle H		0	0	0	1		27/08/2019	Solo Daños	1	Kr 5 CI 62B-7	2019
49494	Point	49497	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali		5	era 5 Con Cal		0	0	1	1		5/08/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019
50724	Point	50727	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali		4	era 5 Con Cal		0	0	0	1		20/04/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019
55118	Point	55121	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali		6	62 Con Carre		0	0	0	1		28/06/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019
55209	Point	55212	1065230	874988.004	CI 62 Kr 5	Cali		6	62 Con Carre		0	0	0	1		22/06/2019	Solo Daños	1	CI 62 Kr 5	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°80													SINIESTRALIDAD BUFFER N°80							
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
682	Point	683	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali	10:03:04	12	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		17/12/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 20	2018
1228	Point	1229	1060777.13	872014.047	Cl 11 Kr 20	Cali	14:58:46	12	11 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		31/12/2018	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2018
1827	Point	1828	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali	11:03:28	11	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		8/11/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 20	2018
2140	Point	2141	1060777.13	872014.047	Cl 11 Kr 20	Cali	6:57:12	11	11 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		16/11/2018	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2018
3793	Point	3794	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali	7:41:10	9	10 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		3/09/2018	hac con Lesion	5	Cl 10 Kr 20	2018
5969	Point	5970	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali	20:53:05	8	10 Con Carre	MOTOCICLETA	1	0	1	0		29/08/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 20	2018
8655	Point	8656	1060674.92	872086.482	Cl 10 Kr 19	Cali	10:21:16	4	10 Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	1		6/04/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 19	2018
9501	Point	9502	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali	8:03:41	2	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		7/02/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 20	2018
9631	Point	9632	1060777.13	872014.047	Cl 11 Kr 20	Cali	7:41:11	2	11 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		13/02/2018	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2018
9798	Point	9799	1060691.25	871933.603	Cl 10 Kr 21	Cali	18:27:03	2	10 Con Carre	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1		6/02/2018	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 21	2018
12691	Point	12692	1060683.87	872005.483	Cl 10 KR 20	Cali	23:01:24	1	10 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1		21/01/2018	hac con Lesion	5	Cl 10 KR 20	2018
17994	Point	17995	1060701.51	871929.899			16:51	3	ara 21 Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	10/03/2016	Solo Daños	1	cl 10 Kr 21	2016
19862	Point	19863	1060681.51	872090.053			9:17	6	ara 10 Con Ca		0	0	1	1	AM	10/06/2016	Solo Daños	1	cl 19 Kr 10	2016
20663	Point	20664	1060777.13	872014.047			18:38	7	ara 20 Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	8/07/2016	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2016
22498	Point	22499	1060783.94	872016.725			16:59:45	8	ara 20 Con Ca		0	0	1	0	MM	19/08/2016	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2016
23178	Point	23179	1060681.27	872089.389			6:33:59	9	10 Con Carre		0	0	0	1	AA	12/09/2016	hac con Lesion	5	Cl 10 Kr 19	2016
24930	Point	24931	1060783.94	872016.725			7:05:43	10	ara 20 Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	21/10/2016	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2016
25608	Point	25609	1060783.95	872016.699			12:09:36	11	ara 20 Con Ca	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	2/11/2016	Solo Daños	1	Cl 11 Kr 20	2016
27373	Point	27374	1060691.41	872009.43			13:53:30	12	ara 20 Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	13/12/2016	hac con Lesion	5	Cl 10 Kr 20	2016
28148	Point	28149	1060697.33	871936.761			19:34:53	12	10 Con Carre	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	30/12/2016	Por Atropello	5	Cl 10 Kr 21	2016
32376	Point	32377	1060691.62	871930.789	Cl 10 Kr 21-06	Cali	20:51	7	ara 21-06	MOVIL_AUTOF	0	0	0	1	AA	16/07/2017	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 21-06	2017
34470	Point	34471	1060683.87	872005.483			8:20	2	ara 20 Con Ca	NETA_MOTOC	0	0	1	1	AM	11/02/2017	hac con Lesion	5	Cl 10 Kr 20	2017
40306	Point	40307	1060777.13	872014.047	Cl 11 Kr 20	Cali	16:52:31	10	ara 20 Con Ca	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	28/10/2017	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2017
41244	Point	41245	1060777.13	872014.047	Cl 11 Kr 20	Cali	7:30:08	11	11 Con Carre	MOVIL_MOTOC	0	0	1	1	AM	10/11/2017	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2017
42368	Point	42369	1060683.87	872005.483			18:10:00	10			1	0	0	0		19/10/2017	Muerte	12	Cl 10 KR 20	2017
45700	Point	45703	1060777.13	872014.047	Cl 11 Kr 20	Cali	13:31:12	11	ara 20 Con Ca		0	0	1	1		26/11/2019	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2019
45776	Point	45779	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali	20:10:38	11	ara 20 Con Ca		0	0	0	1		28/11/2019	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 20	2019
46067	Point	46070	1060788.3	872021.243			12:32:24	10	11 Con Carre		0	0	1	1		3/10/2019	hac con Lesion	5	Cl 11 Kr 20	2019
50804	Point	50807	1060683.87	872005.483	Cl 10 Kr 20	Cali		4	10 Con Carre		0	0	1	1		9/04/2019	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 20	2019
54660	Point	54663	1060691.25	871933.603	Cl 10 Kr 21	Cali		6	10 Con Carre		0	0	0	1		9/06/2019	Solo Daños	1	Cl 10 Kr 21	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°81															SINIESTRALIDAD BUFFER N°81														
RID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO									
75	Point	76	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	7:46:45	12	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		3/12/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
624	Point	625	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	22:18:40	12	rera 6 Con Car		0	0	1	1		15/12/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
950	Point	951	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	15:16:17	12	rera 5 Con Car	MOVIL,CAMIC	0	0	0	1		23/12/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2018									
1097	Point	1098	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	15:46:57	12	e 5 Con Carre	MOVIL,CAMION	0	0	0	1		27/12/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2018									
1564	Point	1565	1060072.67	872974.319	CI 5 Kr 8	Calli	16:12:16	11	Con Calle ENI		0	0	0	1		7/11/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 8	2018									
1887	Point	1888	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	9:07:07	11	e 5 Con Carre	MOVIL,"BUS PA	0	0	0	1		14/11/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2018									
2978	Point	2979	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	8:20:21	10	rera 5 Con Car	MOVIL,MOTOC	0	1	0	1		4/10/2018	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 5	2018									
3198	Point	3199	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	7:18:23	10	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		10/10/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
4300	Point	4301	1060065.42	873005.2	CI 5 Kr 7	Calli	7:57:04	9	e 5 Con Carre	MOVIL,VOLQ	0	0	0	1		17/09/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 7	2018									
5078	Point	5079	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	11:17:22	8	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		6/08/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
5238	Point	5239	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	3:32:45	8	e 5 Con Carre		0	0	0	1		11/08/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
5554	Point	5552	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	14:01:20	8	e 5 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		20/08/2018	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 6	2018									
6244	Point	6245	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	9:29:37	6	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		5/06/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
6652	Point	6653	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	0:40:18	6	e 5 Con Carre		0	0	1	1		17/06/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
6724	Point	6725	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	20:32:34	6	e 5 Con Carre	MOVIL,CAM	0	0	0	1		19/06/2018	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 6	2018									
6978	Point	6979	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	15:25:13	6	on Carrera EN	MOTOMOVIL,BU	0	0	0	1		26/06/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2018									
7741	Point	7742	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	19:32:33	5	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		12/05/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
8542	Point	8543	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	15:24:37	4	e 5 Con Carre		0	0	1	1		2/04/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2018									
12081	Point	12082	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	13:55:13	1	e 5 Con Carre	MOTOCICLETA	1	0	1	0		6/01/2018	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 5	2018									
12578	Point	12579	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	7:59:18	1	e 5 Con Carre	MOVIL,CAM	0	0	0	1		19/01/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2018									
13769	Point	13770	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	21:20:55	3	e 5 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	0	1		29/03/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
14419	Point	14420	1060157.73	873098.854	CI 6 Kr 6	Calli	9:20:20	7	6 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		15/07/2018	Solo Daños	1	CI 6 Kr 6	2018									
14514	Point	14515	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	8:23:07	7	e 5 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1		18/07/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
14635	Point	14636	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	12:12:46	7	e 5 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		21/07/2018	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 5	2018									
14776	Point	14777	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	11:41:18	7	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		25/07/2018	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2018									
16265	Point	16266	1060039.83	873146.828	CI 5 Kr 6	Calli	19:42	4	e 5 Con Carre		0	0	0	1		19/04/2016	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 6	2016									
16266	Point	16267	1060039.83	873146.828	CI 5 Kr 6	Calli	15:41	5	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	4/05/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
16267	Point	16268	1060039.83	873146.828	CI 5 Kr 6	Calli	18:12	5	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1		13/05/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
16311	Point	16312	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	20:58	2	e 5 Con Carre		0	0	1	AM	15/02/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016										
16312	Point	16313	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	9:07	3	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	12/03/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
16313	Point	16314	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	11:40	3	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	18/03/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
16314	Point	16315	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	22:39	5	e 5 Con Carre		1	0	0	1	AP	16/05/2016	Por Atropello	5	CI 5 Kr 6	2016									
16315	Point	16316	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	22:37	6	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1	AA	17/06/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
16316	Point	16317	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	19:52	4	5 Con Carrera	BUS	1	0	0	1	AP	21/04/2016	Por Atropello	5	CI 5 Kr 6	2016									
18943	Point	18944	1060056.42	873155.025	CI 5 Kr 5	Calli	11:42	5	rera 5 Con Car		0	0	1	AM	26/05/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2016										
20840	Point	20841	1060039.83	873146.828	CI 5 Kr 6	Calli	15:18	7	e 5 Con Carre		0	0	1	AM	13/07/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016										
21319	Point	21320	1060039.83	873146.828	CI 5 Kr 6	Calli	16:29	7	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	30/07/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
21862	Point	21863	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	20:45:21	8	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	5/08/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2016									
22050	Point	22051	1060062.31	873059	CI 5 Kr 6	Calli	11:59:48	8	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	3/08/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
22647	Point	22648	1060027.77	873134.371	CI 5 Kr 5	Calli	0:32:13	8	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	27/08/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2016									
23261	Point	23262	1060033.8	873138.792	CI 5 Kr 6	Calli	12:39:38	9	5 Con Seleccio		0	0	0	1	AA	16/09/2016	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 6	2016									
23263	Point	23264	1060061.75	873058.079	CI 5 Kr 6	Calli	11:42:32	9	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1	AA	16/09/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
23264	Point	23265	1060061.42	873058.408	CI 5 Kr 6	Calli	14:58:58	9	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1	AA	16/09/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
23432	Point	23433	1060033.06	873139.108	CI 5 Kr 5	Calli	14:56:36	9	e 5 Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	1	1	AAAM	22/09/2016	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 5	2016									
23871	Point	23872	1060062.57	873058.235	CI 5 Kr 6	Calli	0:47:50	9	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1	AA	3/09/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
26369	Point	26370	1060062.31	873059	CI 5 Kr 6	Calli	18:23:33	11	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1	AA	1/11/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2016									
26370	Point	26371	1060061.52	873058.21	CI 5 Kr 6	Calli	23:58:26	11	e 5 Con Carre		1	0	1	MP	5/11/2016	Por Atropello	5	CI 5 Kr 6	2016										
26374	Point	26375	1060065.42	873005.2	CI 5 Kr 7	Calli	19:44:09	11	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	12/11/2016	Solo Daños	1	CI 5 Kr 7	2016									
28779	Point	28780	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	23:15:36	12	e 5 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	9/12/2017	Procedimientos	1	CI 5 Kr 6	2017									
28780	Point	28781	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	11:49:36	12	e 5 Con Carre	ETA,MOTOCIC	0	0	1	1	AM	11/12/2017	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 6	2017									
29210	Point	29211	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	21:07:51	12	rera 6 Con Car	MOVIL,LAMBU	0	0	0	1	AA	13/12/2017	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2017									
30134	Point	30135	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	8:41:11	9	e 5 Con Carre	MOVIL,AUTON	0	0	0	1	AA	4/09/2017	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2017									
30135	Point	30136	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	21:17:09	9	e 5 Con Carre	MOVIL,CAM	0	0	0	1	AA	9/09/2017	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2017									
30906	Point	30907	1060040.13	873147.032	CI 5 Kr 5	Calli	18:09:50	8	e 5 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	0	1	AM	26/08/2017	Solo Daños	1	CI 5 Kr 5	2017									
30986	Point	30987	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	22:20:12	8	e 5 Con Carre		0	0	0	1	AA	28/08/2017	Solo Daños	1	CI 5 Kr 6	2017									
32181	Point	32182	1060040.13	873147.032	CI 5 Kr 5	Calli	17:28	7	5 Con Carrera	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	10/07/2017	huc con Lesion	5	CI 5 Kr 5	2017									
32870	Point	32871	1060055.97	873055.447	CI 5 Kr 6	Calli	10:39	7	e 5 Con Carre	A																			

SINIESTRALIDAD BUFFER N°82											SINIESTRALIDAD BUFFER N°82										
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	
26	Point	27	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	17:24:54	12	36 Con Carre	MOVIL.MOTOR	0	0	0	1		1/12/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 23	2018	
641	Point	642	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	10:12:06	12	36 Con Carre	MOVIL.MOTOR	0	0	0	1		16/12/2018	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 23	2018	
3225	Point	2826	1063396.19	871930.984	CL 33H KR 23	Call	18:05:45	10	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1		7/10/2018	Solo Daños	1	CI 33H Kr 23	2018	
3627	Point	3628	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	13:24:21	10	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1		21/10/2018	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 23	2018	
3775	Point	3776	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	13:41:42	9	36 Con Carre	MOVIL.MOTOR	0	0	0	1		2/09/2018	Solo Daños	1	CI 36 Kr 23	2018	
6507	Point	6508	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	11:18:31	6	ra 23 Con Ca	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1		13/06/2018	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 23	2018	
6630	Point	6631	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	13:06:34	6	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0		16/06/2018	Por Atropello	5	CI 34 Kr 23	2018	
9516	Point	9517	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	9:12:56	4	34 Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	1		5/04/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
9743	Point	9744	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	22:05:46	2	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0		5/02/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
9905	Point	9906	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	18:43:41	2	ra 23 Con Ca	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1		15/02/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
11337	Point	11338	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	10:36:06	2	ra 23 Con Ca	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1		22/02/2018	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 23	2018	
11865	Point	11866	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	15:14:43	1	34 Con Carre	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1		27/03/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
12009	Point	12010	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	13:50:49	1	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1		31/01/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
13067	Point	13068	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	0:16:32	3	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0		17/03/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
14061	Point	14062	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	11:32:33	7	ra 23 Con Ca	AUTOMOVIL	0	1	0	1		4/07/2018	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2018	
14962	Point	14963	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	21:56:47	7	ra 23 Con Ca	CICLETA.MOTO	0	0	1	0		30/07/2018	Solo Daños	1	CI 34 Kr 23	2018	
15809	Point	15810	1063416.78	871901.497			20:27	6	34 Con Carrer		0	1	0	1	AB	29/06/2016	Choque con Lesionados	5	di 34 kr 24E	2016	
15846	Point	15847	1063475.81	871958.387			19:31	5	36 Con Carrer		0	0	1	1	AM	15/05/2016	Choque con Lesionados	5	d 36 kr 23	2016	
18059	Point	18060	1063420.74	871940.12			13:08	1	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1	AAAA	14/01/2016	Choque con Lesionados	5	d 34 kr 23	2016	
18060	Point	18061	1063420.74	871940.12			12:25	2	ra 23 Con Ca		0	0	1	0	MM	13/02/2016	Choque con Lesionados	5	d 34 kr 23	2016	
18061	Point	18062	1063420.74	871940.12			19:27	3	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1	AA	5/03/2016	Solo Daños	1	d 34 kr 23	2016	
18062	Point	18063	1063420.74	871940.12			21:07	3	ra 23 Con Ca		0	0	0	1	AA	16/03/2016	Solo Daños	1	d 34 kr 23	2016	
18063	Point	18064	1063420.74	871940.12			8:51	4	ra 23 Con Ca		0	0	0	1	AA	8/04/2016	Solo Daños	1	d 34 kr 23	2016	
18064	Point	18065	1063420.74	871940.12			4:48	6	ra 23 Con Ca		0	0	0	1	AA	6/06/2016	Solo Daños	1	d 34 kr 23	2016	
18065	Point	18066	1063420.74	871940.12			19:12	6	ra 23 Con Ca		0	0	1	0	M	7/06/2016	Choque con Lesionados	5	d 34 kr 23	2016	
18066	Point	18067	1063420.74	871940.12			19:29	6	ra 23 Con Ca	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1	AMM	16/06/2016	Choque con Lesionados	5	d 34 kr 23	2016	
18067	Point	18068	1063475.81	871958.387			21:09	1	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	5/01/2016	Por Volcamiento	5	d 36 kr 23	2016	
18068	Point	18069	1063475.81	871958.387			21:54	1	ra 23 Con Ca		1	0	0	1	AP	27/01/2016	Por Atropello	5	d 36 kr 23	2016	
18069	Point	18070	1063475.81	871958.387			21:23	3	ra 23 Con Ca	CICLETA.BICI	0	1	1	0	BM	30/03/2016	Choque con Lesionados	5	d 36 kr 23	2016	
18070	Point	18071	1063475.81	871958.387			7:19	6	ra 23 Con Ca		1	0	1	0	M	7/05/2016	Por Atropello	5	d 34 kr 23	2016	
20563	Point	20564	1063359.04	871917.913	CI 33H KR 23	Call	10:34	7	ra 23 Con Ca		0	1	1	0	BM	5/07/2016	Choque con Lesionados	5	CI 33H Kr 23	2016	
20632	Point	20633	1063420.74	871940.12			23:10	7	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1	AA	6/07/2016	Solo Daños	1	CI 34 Kr 23	2016	
21786	Point	21787	1063417.88	871939.07			20:24:59	9	ra 23 Con Ca		0	1	1	0	BM	10/09/2016	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2016	
22783	Point	22784	1063420.74	871940.12			13:49:00	8	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	23/08/2016	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2016	
23694	Point	23695	1063475.81	871958.387			11:08:51	9	ra 23 Con Ca		0	0	1	1	A	26/09/2016	Solo Daños	1	CI 36 Kr 23	2016	
24613	Point	24614	1063418.14	871940.912			19:01:15	10	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	13/10/2016	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2016	
25823	Point	25824	1063454.03	871951.332			13:35:45	11	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	12/11/2016	Choque con Lesionados	5	CI 35 Kr 23	2016	
26182	Point	26183	1063475.59	871958.165			16:35:26	11	36 Con Carre	CICLETA.MOTO	0	0	1	0	MM	24/11/2016	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 23	2016	
26798	Point	26799	1063365.39	871920.597			16:12:22	11	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	29/11/2016	Choque con Lesionados	5	CI 33H Kr 23	2016	
29105	Point	29106	1063417.69	871938.56	CI 34 Kr 23	Call	1:32:38	12	ra 23 Con Ca	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	8/12/2017	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2017	
30502	Point	30503	1063359.04	871917.913	CI 33H KR 23	Call	12:06:02	9	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	18/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 33H Kr 23	2017	
30503	Point	30504	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	19:45:01	9	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	10/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2017	
30504	Point	30505	1063407.43	871934.596	CI 34 Kr 23	Call	0:45:56	9	ra 23 Con Ca	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1	AM	24/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2017	
33609	Point	33610	1063364.46	871922.505			15:37	1	ra 23 Con Ca	CAMIONETA	0	0	0	1	AAA	18/01/2017	Solo Daños	1	CI 33H Kr 23	2017	
33610	Point	33611	1063364.46	871922.505			13:46	1	ra 23 Con Ca	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	13/01/2017	Solo Daños	1	CI 33H Kr 23	2017	
34744	Point	34745	1063469.46	871955.218			12:07	2	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	17/02/2017	Por Atropello	5	CI 36 Kr 23	2017	
34787	Point	34788	1063469.46	871955.218			18:34	2	ra 23 Con Calle	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1	AM	27/02/2017	Choque con Lesionados	5	CI 36 Kr 23	2017	
36269	Point	36270	1063407.43	871934.596			6:33	3	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	1	0	1	AB	2/03/2017	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2017	
36270	Point	36271	1063407.43	871934.596			17:59	3	ra 23 Con Ca		0	0	1	1	AM	24/03/2017	Solo Daños	1	CI 34 Kr 23	2017	
36875	Point	36876	1063407.43	871934.596			22:51	4	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM	2/04/2017	Choque con Lesionados	5	CI 34 Kr 23	2017	
37436	Point	37437	1063469.46	871955.218			21:09	4	ra 23 Con Ca		0	0	0	1	AA	20/04/2017	Solo Daños	1	CI 36 Kr 23	2017	
38377	Point	38378	1063417.69	871938.56	CL 34 KR 23	Call	21:58	5	ra 23 Con Ca		0	0	0	1	AA	10/05/2017	Solo Daños	1	CI 34 Kr 23	2017	
39151	Point	39152	1063364.46	871922.505	CL 33H KR 23	Call	13:37	6	ra 23 Con Ca	MOTOCICLETA	0	1	0	0	M	14/06/2017	Por Volcamiento	5	CI 33H Kr 23	2017	
39156	Point	39157	1063417.72	871938.634	CL 34 KR 23	Call	11:27	6	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR	0	0	0	1	AA	9/06/2017	Solo Daños	1	CI 34 Kr 23	2017	
39169	Point	39170	1063469.46	871955.218	CI 36 Kr 23	Call	1:04	6	ra 23 Con Ca	AUTOMOVIL	1	0	0	1	AP	19/06/2017	Por Atropello	5	CI 36 Kr 23	2017	
40914	Point	40915	1063417.69	871938.56	CI 34 Kr 23	Call	13:15:10	10	34 Con Carre	MOVIL.MOTOR	0	0	1	1	AM	9/10/2017	Solo Daños	1	CI 34 Kr 23	2017	
41680	Point	41681	1063417.72	871938.634	CI 34 Kr 23	Call	3:17:36	11	ra 23 Con Ca	MOVIL.AUTOR											

SINIESTRALIDAD BUFFER N°83														SINIESTRALIDAD BUFFER N°83													
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direction	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO							
78	Point	79	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	8:38-49	12	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	3/12/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
420	Point	421	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	7:20-18	12	44	Con Carre	AUTOMOVIL	0	1	0	1	11/12/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
867	Point	868	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	20:27-42	12	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	21/12/2018	Solo Daños	5	Cl 44 Kr 23	2018							
1485	Point	1486	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	15:52-33	11	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	24/11/2018	Solo Daños	5	Cl 44 Kr 23	2018							
1989	Point	1990	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	16:44-44	11	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	26/11/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
1996	Point	1997	1064069.42	872162.219	Cl 48 Kr 23	Calli	10:11-02	11	48	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	1/11/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 23	2018							
2890	Point	2891	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	20:29-53	10	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	1/10/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
3247	Point	3248	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	15:04-13	10	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	11/10/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
4257	Point	4258	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	21:40-33	9	44	Con Carre	OVOLV_BUS PA	0	0	0	1	15/09/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
5057	Point	5058	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	17:16-46	8	44	Con Carre	OVOLV_BUS PA	0	0	0	1	5/08/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
5165	Point	5166	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	7:16-43	8	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	9/08/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
6645	Point	6646	1064069.42	872162.219	Cl 48 Kr 23	Calli	20:52-11	6	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	16/06/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 23	2018							
7042	Point	7043	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	7:52-31	6	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	0	1	28/06/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
7528	Point	7529	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	15:40-55	5	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	8/05/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
8121	Point	8122	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	14:55-14	5	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	23/05/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
8496	Point	8497	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	13:17-16	4	44	Con Carre	CLETA_MOTOC	0	0	1	0	1/04/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
9423	Point	9424	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	5:58-57	2	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	9/02/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
9847	Point	9848	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	6:58-35	2	44	Con Carre	CLETA_MOTOC	0	0	1	0	14/02/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
11682	Point	11683	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	8:39-30	2	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	0	28/02/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
11777	Point	11778	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	13:11-28	1	44	Con Carre	CLETA_MOTOC	0	0	1	0	25/01/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
11861	Point	11862	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	12:59-11	1	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	27/03/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
11917	Point	11918	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	7:26-59	1	44	Con Carre	CLETA_MOTOC	0	0	1	1	29/01/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
11993	Point	11994	1064069.42	872162.219	Cl 48 Kr 23	Calli	8:33-39	1	48	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	31/01/2018	Solo Daños	1	Cl 48 Kr 23	2018							
12243	Point	12244	1064069.42	872162.219	Cl 48 Kr 23	Calli	9:25-15	1	48	Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	9/01/2018	huc con Lesion	5	Cl 48 Kr 23	2018							
12396	Point	12397	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	20:52-00	1	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	13/01/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
12724	Point	12725	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	6:16-12	1	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	23/01/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
13225	Point	13226	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	7:30-41	3	44	Con Carre	AUTOMOVIL	0	0	0	1	1/03/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
13329	Point	13330	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	4:21-16	3	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	24/03/2018	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2018							
14225	Point	14226	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Calli	11:38-02	7	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	9/07/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2018							
14510	Point	14511	1064007.84	872173.137	Cl 44 Dg 23	Calli	1:23-01	7	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0	18/07/2018	Solo Daños	1	Cl 44 Dg 23	2018							
16037	Point	16038	1064005.5	872182.061			15:01-4	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AM 8/04/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
16038	Point	16039	1064005.5	872182.061			18:09-4	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AA 26/04/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
16039	Point	16040	1064005.5	872182.061			7:39-5	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AM 31/05/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
16040	Point	16041	1064005.5	872182.061			7:58-5	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	0	AA 13/05/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18004	Point	18005	106393.05	872184.3			17:38-5	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	0	AA 22/05/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18087	Point	18088	1064005.5	872182.061			11:38-1	2	23	Con Calle	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM 20/01/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18088	Point	18089	1064005.5	872182.061			16:42-1	1	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	1	MM 20/01/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18089	Point	18090	1064005.5	872182.061			17:23-1	1	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	1	0	MM 23/01/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18090	Point	18091	1064005.5	872182.061			15:18-2	2	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AA 14/02/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18091	Point	18092	1064005.5	872182.061			21:48-2	2	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AM 14/02/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18092	Point	18093	1064005.5	872182.061			10:07-3	3	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AM 1/03/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18093	Point	18094	1064005.5	872182.061			15:57-3	3	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM 3/03/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18094	Point	18095	1064005.5	872182.061			7:51-3	3	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AM 16/03/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18095	Point	18096	1064005.5	872182.061			16:56-3	3	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	1	1	0	BM 22/03/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18096	Point	18097	1064005.5	872182.061			23:47-3	3	44	Con Carre	MOTOCICLETA	0	0	0	1	MM 24/03/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18097	Point	18098	1064005.5	872182.061			8:30-4	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	AA 20/04/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18098	Point	18099	1064005.5	872182.061			16:03-4	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AM 26/04/2016	huc con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18099	Point	18100	1064005.5	872182.061			10:47-5	5	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	AAAA 23/05/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18100	Point	18101	1064005.5	872182.061			16:17-5	5	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AA 24/05/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18101	Point	18102	1064005.5	872182.061			18:42-5	5	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AA 25/05/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18102	Point	18103	1064005.5	872182.061			21:47-5	5	44	Con Carre	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP 31/05/2016	Por Atropello	5	Cl 44 Kr 23	2016							
18103	Point	18104	1064005.5	872182.061			9:06-6	6	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	1	1	AA 20/06/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18104	Point	18105	1064005.5	872182.061			18:25-1	1	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	AA 20/01/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18105	Point	18106	1064005.5	872182.061			20:15-4	4	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0	1	AA 4/03/2016	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2016							
18106	Point	18107	106407.05	872171.488			18:52-4	4	44	Con Carre	CLETA_MOTOC	0	0	1	0	MM 7/04/2016	huc con Lesion	5	Cl 48 Kr 23	2016							
19844	Point	19845	1064005.5	872182.061			6:14-3	3	44	Con Carre	OVOLV_MOTOC	0	0	0													

50462	Point	50465	1064002.64	872139.721	Cl 44 Kr 23	Cali		4	44 Con Carre		0	0	0	1		16/04/2019	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2019
50672	Point	50675	1064002.64	872139.721	Cl 44 Kr 23	Cali		4	44 Con Carre		0	0	0	1		9/04/2019	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2019
52796	Point	52799	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Cali		1	44 Con Carre		0	1	1	0		16/01/2019	hue con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2019
52797	Point	52800	1064017.69	872206.751	CL 44A KR 23	Cali		1	44A Con Carre		0	0	1	0		16/01/2019	hue con Lesion	5	Cl 44A Kr 23	2019
53048	Point	53051	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Cali		1	44 Con Carre		0	0	0	1		23/01/2019	Solo Daños	1	Cl 44 Kr 23	2019
53160	Point	53163	1064022.42	872093.303	Cl 44 Kr 24	Cali		1	44 Con Carre		1	0	0	1		26/01/2019	Por Atropello	5	Cl 44 Kr 24	2019
54880	Point	54883	1064007.84	872173.137	Cl 44 Kr 23	Cali		6	tra 23 Con Cal		0	0	1	1		30/06/2019	hue con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2019
56243	Point	56246	1064002.64	872139.721	Cl 44 Kr 23	Cali		9	tra 23 Con Cal		0	0	1	1		23/09/2019	hue con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2019
56399	Point	56402	1064002.64	872139.721	Cl 44 Kr 23	Cali		9	44 Con Carre		0	0	1	0		28/09/2019	hue con Lesion	5	Cl 44 Kr 23	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°84														SINIESTRALIDAD BUFFER N°84									
ID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO			
37	Point	38	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	0:34:28	12	60 Con Carre	MOVIL,BUS PA	0	0	0	1		2/12/2018	Solo Daños	1	Cl 60 Kr 23	2018			
1357	Point	1358	1064824.82	872433.617	CL 59A KR 23	Calli	1:14:52	11	59A Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		11/11/2018	huc con Lesion	5	Cl 59A Kr 23	2018			
2067	Point	2068	1064795.93	872527.253	CL 59 KR 15	Calli	9:27:26	11	59 Con Carre	MOVIL,AUTOF	0	0	0	1		8/11/2018	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 15	2018			
2180	Point	2181	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	8:14:51	11	61 Con Carre	AUTOMOVIL,H	0	0	0	1		20/11/2018	Solo Daños	1	Cl 61 Kr 23	2018			
2432	Point	2433	1064824.51	872433.611	CL 59 KR 23	Calli	9:24:31	10	59 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		30/10/2018	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 23	2018			
2441	Point	2442	1064824.51	872433.531	CL 59 KR 23	Calli	7:47:18	10	59 Con Carre	AUTOMOVIL,H	0	0	1	1		5/10/2018	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 23	2018			
2446	Point	2447	1064796.12	872527.181	CL 59 KR 15	Calli	19:32:59	10	ra 15 Con Cal		0	0	1	1		12/10/2018	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 15	2018			
3265	Point	3266	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	1:32:13	10	ra 23 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0		12/10/2018	huc con Lesion	5	Cl 60 Kr 23	2018			
5012	Point	5013	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	13:55:23	8	61 Con Carre	MOVIL,AUTOF	0	0	1	1		4/08/2018	Solo Daños	1	Cl 61 Kr 23	2018			
5439	Point	5440	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	19:50:09	8	ra 23 Con Cal		0	0	1	1		16/08/2018	Solo Daños	1	Cl 61 Kr 23	2018			
6402	Point	6403	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	0:53:13	6	61 Con Carre	MOVIL,AUTOF	0	0	0	1		10/06/2018	Solo Daños	1	Cl 61 Kr 23	2018			
6699	Point	6700	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	20:06:41	6	60 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		18/06/2018	huc con Lesion	5	Cl 60 Kr 23	2018			
7053	Point	7054	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	15:53:49	6	61 Con Carre	MOVIL,AUTOF	0	0	0	1		28/06/2018	Solo Daños	1	Cl 61 Kr 23	2018			
8421	Point	8422	1064795.69	872527.161	CL 59 KR 15	Calli	23:04:09	4	59 Con Carre	JS ARTICULAD	0	0	0	1		9/04/2018	Caída de Ocup	5	Cl 59 Kr 15	2018			
10360	Point	10361	1064974.85	872516.414			16:02	1	da 6 Con Carr		0	0	0	1	AA	13/01/2016	Solo Daños	1	Cl 1 Av 6 N	2016			
11366	Point	11367	1064824.52	872433.832	CL 59 KR 23	Calli	6:58:15	2	ra 23 Con Cal	MOTOCICLETA	0	1	1	0		3/02/2018	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 23	2018			
11382	Point	11383	1064795.74	872526.992	CL 59 KR 15	Calli	22:19:42	2	59 Con Carre	BUS	0	0	1	0		3/02/2018	Caída de Ocup	5	Cl 59 Kr 15	2018			
11391	Point	11392	1064824.52	872433.567	CL 59 KR 23	Calli	17:06:44	2	ra 23 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		15/02/2018	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 23	2018			
11394	Point	11395	1064824.52	872433.567	CL 59 KR 23	Calli	15:24:46	2	59 Con Carre	WIL,"BUS ART	0	0	1	1		18/02/2018	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 23	2018			
11896	Point	11897	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	14:08:31	1	ra 23 Con Cal	MOVIL,AUTOF	0	0	0	1		28/01/2018	Solo Daños	1	Cl 60 Kr 23	2018			
12445	Point	12446	1064820.69	872422.258	CL 59A KR 23	Calli	15:39:21	1	ra 23 Con Cal		0	0	0	1		15/03/2018	Solo Daños	1	Cl 59A Kr 23	2018			
12617	Point	12618	1064795.42	872527.273	CL 59 KR 15	Calli	10:22:35	1	ra 15 Con Cal	ETA,"BUS ARTI	0	0	0	1		20/01/2018	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 15	2018			
12832	Point	12833	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	7:37:55	3	ra 23 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0		18/03/2018	huc con Lesion	5	Cl 61 Kr 23	2018			
13833	Point	13834	1064795.52	872527.236	CL 59 KR 15	Calli	23:25:17	3	59 Con Carre		0	0	1	0		2/03/2018	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 15	2018			
14336	Point	14337	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	18:12:21	7	60 Con Carre	OMOVIL,CAM	0	0	1	1		12/07/2018	Solo Daños	1	Cl 60 Kr 23	2018			
14513	Point	14514	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli	7:56:03	7	ra 23 Con Cal	CLETA,MOTO	0	0	1	0		18/07/2018	huc con Lesion	5	Cl 61 Kr 23	2018			
14891	Point	14892	1064958.77	872465.482	Kr 23 Cl 61-14	Calli	16:56:55	7	61-14 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		28/07/2018	huc con Lesion	5	Kr 23 Cl 61-14	2018			
17865	Point	17866	1064800.29	872508.774			3:37	4	ra 15 Con Cal		0	0	0	1	AA	23/04/2016	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 15	2016			
18136	Point	18137	1064889.87	872441.14			10:13	1	ra 23 Con Cal	MOVIL,AUTOF	0	0	0	1	AAA	23/01/2016	Solo Daños	1	Cl 60 Kr 23	2016			
21483	Point	21484	1064862.07	872499.432			14:58	7	ra 23 Con Cal	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	28/07/2016	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 23	2016			
22261	Point	22262	1064944.84	872468.03			14:45:34	8	61 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	12/08/2016	huc con Lesion	5	Cl 61 Kr 23	2016			
30877	Point	30878	1064824.27	872433.848	CL 59 KR 23	Calli	2:21:59	8	59 Con Carre	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	26/08/2017	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 23	2017			
31720	Point	31721	1064823.87	872434.245	CL 59 KR 23	Calli	23:51:44	8	ra 23 Con Cal		0	0	1	1	AA	19/08/2017	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 23	2017			
33914	Point	33915	1064938.6	872464.24			0:46	1	3 Con Calle	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	5/01/2017	huc con Lesion	5	Cl 61 Kr 23	2017			
34722	Point	34723	1064824.27	872433.723			6:54	2	ra 23 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	14/02/2017	huc con Lesion	5	Cl 59A Kr 23	2017			
36621	Point	36622	1064796.7	872528.746			14:31	4	ra 15 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	18/04/2017	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 23	2017			
38507	Point	38508	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	11:50	5	ra 23 Con Cal	ETA,"BUS ART	0	0	1	1	AM	10/05/2017	huc con Lesion	5	Cl 60 Kr 23	2017			
39809	Point	39810	1064824.27	872433.72	CL 59A KR 23	Calli	0:19	6	ra 23 Con Cal		0	0	1	0	MM	26/06/2017	huc con Lesion	5	Cl 59A Kr 23	2017			
40015	Point	40016	1064800.96	872527.573	CL 59 KR 15	Calli	17:09:16	10	ra 15 Con Cal	MOVIL,AUTOF	0	0	0	1	AA	26/10/2017	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 15	2017			
40550	Point	40551	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	23:46:04	10	ra 23 Con Cal	BUS PADRON	0	0	0	1	AO	22/10/2017	Caída de Ocup	5	Cl 60 Kr 23	2017			
40828	Point	40829	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli	10:27:41	10	ra 23 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	20/10/2017	Solo Daños	1	Cl 60 Kr 23	2017			
41953	Point	41954	1064820.69	872422.258	Cl 59A Kr 23	Calli	20:58:29	11	ra 23 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	11/11/2017	Solo Daños	1	Cl 59A Kr 23	2017			
42531	Point	42532	1064938.6	872464.24			14:30:00	9			1	1	1		7/09/2017	Muerte	12	Cl 61 Kr 23	2017				
42533	Point	42534	1064938.6	872464.24			14:30:00	9			1	1	1		7/09/2017	Muerte	12	Cl 61 Kr 23	2017				
42543	Point	42544	1064879.62	872443.177			1:50:00	8			1	1	1		26/08/2017	Muerte	12	Cl 60 Kr 23	2017				
43126	Point	43127	1064938.6	872464.24	Cl 61 Kr 23	Calli		7	KR 23 CL 63		1	0	1	0		18/07/2018	Muerte	12	Cl 61 Kr 23	2018			
43581	Point	43582	1064822.32	872438.051	CL 59 KR 23	Calli	17:25	12	CL 59 KR 23		0	1	1	0		19/12/2019	Muerte	12	CL 59 KR 23	2019			
44306	Point	44307	1064796.07	872528.144	CL 59 KR 15	Calli	21:36:30	12	59 Con Carre		0	0	1	1		23/12/2019	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 15	2019			
44517	Point	44520	1064853.84	872491.911	CL 59 KR 23	Calli	13:54:40	12	59 Con Carre		0	0	0	1		10/12/2019	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 23	2019			
44613	Point	44616	1064797.34	872527.508	CL 59 KR 15	Calli	22:49:37	12	ra 15 Con Cal		0	0	1	1		27/12/2019	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 15	2019			
45064	Point	45067	1064853.39	872490.923	CL 59 KR 23	Calli	16:17:45	11	9 Con Selecc		0	1	1	0		8/11/2019	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 23	2019			
45174	Point	45177	1064820.69	872422.258	Cl 59A Kr 23	Calli	11:26:38	11	59A Con Carre		0	0	0	1		11/11/2019	Solo Daños	1	Cl 59A Kr 23	2019			
45251	Point	45254	1064795.31	872527.156	CL 59 KR 15	Calli	9:32:51	11	59 Con Carre		0	1	0	1		13/11/2019	huc con Lesion	5	Cl 59 Kr 15	2019			
46774	Point	46777	1064820.69	872422.258			21:09:11	10	ra 23 Con Cal		0	0	0	1		23/10/2019	Solo Daños	1	Cl 59 Kr 23	2019			
48489	Point	48492	1064820.69	872422.258	Cl 59A Kr 23	Calli		8	59A Con Carr		0	0	1	1		6/08/2019	Solo Daños	1	Cl 59A Kr 23	2019			
48690	Point	48693	1064879.62	872443.177	Cl 60 Kr 23	Calli		8	ra 23 Con Cal		0	0	0	1		12/08/2019	Solo Daños	1	Cl 60 Kr 23	2019			
50748	Point	50																					

SINIESTRALIDAD BUFFER N°85													SINIESTRALIDAD BUFFER N°85							
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1820	Point	1821	1061195.92	873712.629	Kr 5 Cl 18 21	Cali	17:14:27	11	a 5 Con Calle		0	0	1	1		7/11/2018	Solo Daños	1	Kr 5 Cl 18 21	2018
3144	Point	3145	1061270.1	873733.752	Cl 19 Kr 5	Cali	15:17:44	10	era 5 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		8/10/2018	huc con Lesion	5	Cl 19 Kr 5	2018
3620	Point	3621	1061270.1	873733.752	Cl 19 Kr 5	Cali	9:05:35	10	era 5 Con Cal	AUTOMOVIL	0	0	0	1		21/10/2018	huc con Lesion	5	Cl 19 Kr 5	2018
4519	Point	4520	1061362.04	873779.223	Cl 20 Kr 5	Cali	12:19:07	9	era 5 Con Cal	MOTOCICLETA	0	0	1	0		24/09/2018	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2018
8071	Point	8072	1061261.87	873787.631	Cl 19 Kr 4 45	Cali	12:27:36	5	19 Con Carrer	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		22/05/2018	Solo Daños	1	Cl 19 Kr 4 45	2018
8628	Point	8629	1061362.04	873779.223	Cl 20 Kr 5	Cali	14:12:37	4	era 5 Con Cal	ION,MOTOCIC	0	0	1	1		5/04/2018	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2018
9709	Point	9710	1061362.04	873779.223	Cl 20 Kr 5	Cali	19:02:45	2	era 5 Con Cal	NETA,MOTOC	0	0	1	1		2/02/2018	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2018
13119	Point	13120	1061362.04	873779.223	Cl 20 Kr 5	Cali	12:55:56	3	20 Con Carrer	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1		3/03/2018	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2018
18904	Point	18905	1061367.01	873773.843			12:16	1	era 5 Con Cal		0	0	1	1	AM	14/01/2016	Solo Daños	1	Cl 20 Kr 5	2016
18905	Point	18906	1061367.01	873773.843			17:02	3	era 5 Con Cal	MOTOCICLETA	1	0	1	0	MP	19/03/2016	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2016
20658	Point	20659	1061270.1	873733.752			16:47	7	era 5 Con Cal	MOVIL,AUTOM	0	0	0	1	AA	8/07/2016	Solo Daños	1	Cl 19 Kr 5	2016
24159	Point	24160	1061374.99	873730.376			17:10:53	10	era 5 Con Cal	ETA,MOTOCIC	0	0	1	1	AM	5/10/2016	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2016
27741	Point	27742	1061362.2	873779.235			17:22:23	12	20 Con Carrer	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	22/12/2016	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2016
29188	Point	29189	1061270.1	873733.752	Cl 19 Kr 5	Cali	15:30:52	12	Con Calle 19	MOVIL,AUTOM	0	0	0	1	AAAA	11/12/2017	Solo Daños	1	Cl 19 Kr 5	2017
29834	Point	29835	1061270.1	873733.752	Cl 19 Kr 5	Cali	11:40:24	9	19 Con Carrer	MOVIL,AUTOM	0	0	0	1	AA	12/09/2017	Solo Daños	1	Cl 19 Kr 5	2017
30908	Point	30909	1061362.18	873779.072	Cl 20 Kr 5	Cali	18:37:35	8	20 Con Carrer	NETA,MOTOC	0	0	1	1	AM	26/08/2017	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2017
34530	Point	34531	1061270.1	873733.752			13:26	2	era 5 Con Cal		0	0	1	1	AM	28/02/2017	huc con Lesion	5	Cl 19 Kr 5	2017
37665	Point	37666	1061362.18	873779.072	Cl 20 KR 5	Cali	0:03	5	era 5 Con Cal	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	22/05/2017	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2017
38839	Point	38840	1061362.18	873779.072	Cl 20 KR 5	Cali	10:56	5	era 5 Con Cal	AUTOMOVIL	1	0	0	1	APR	31/05/2017	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2017
39029	Point	39030	1061374.99	873730.376	Cl 20 Kr 5	Cali	8:16	6	20 Con Carrer	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	13/06/2017	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2017
40058	Point	40059	1061374.99	873730.376	Cl 20 Kr 5	Cali	13:55:04	10	20 Con Carrer	MOVIL,MOTOC	0	0	1	1	AM	2/10/2017	huc con Lesion	5	Cl 20 Kr 5	2017
45688	Point	45691	1061198.04	873713.522	Kr 5 Cl 18 23	Cali	9:55:01	11	a 5 Con Calle		0	0	1	1		26/11/2019	Solo Daños	1	Kr 5 Cl 18 23	2019
52040	Point	52043	1061270.1	873733.752	Cl 19 Kr 5	Cali		3	19 Con Carrer		0	0	0	1		17/03/2019	Solo Daños	1	Cl 19 Kr 5	2019
53558	Point	53561	1061374.99	873730.376	Cl 20 Kr 5	Cali		2	20 Con Carrer		1	0	1	0		2/06/2019	Por Atropello	5	Cl 20 Kr 5	2019
54972	Point	54975	1061270.1	873733.752	Cl 19 Kr 5	Cali		6	19 Con Carrer		0	0	0	1		21/06/2019	Solo Daños	1	Cl 19 Kr 5	2019

SINIESTRALIDAD BUFFER N°86														SINIESTRALIDAD BUFFER N°86													
FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO							
266	Point	267	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	10:58:08	12	21 Con Aven	MOVILMOTOC	0	0	0	0		7/12/2018	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 4 N	2018							
625	Point	626	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	22:20:30	12	hida 5 Con Cal		0	0	0	1		15/12/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
1788	Point	1789	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	14:41:50	11	21N Con Aven	MOVILAUTOR	0	0	0	1		4/11/2018	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2018							
2413	Point	2414	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	23:21:36	11	21N Con Aven	MOVILAUTOR	0	0	0	1		30/11/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
6118	Point	6119	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	8:04:49	6	21 Con Aven	MOVILBUS PA	0	0	0	1		1/06/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2018							
6131	Point	6132	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	12:06:39	6	21N Con Aven	MOVILMOTOC	0	0	1	1		1/06/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2018							
6465	Point	6466	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	9:40:01	6	21 Con Aven	MOVILAUTOR	0	0	0	1		12/06/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
7456	Point	7457	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	9:08:36	5	lle 21 Con Av	MOVILMOTOC	0	0	1	1		6/05/2018	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2018							
7803	Point	7804	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	7:12:05	5	lle 21 Con Av	MOVILAUTOR	0	0	0	1		15/05/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
7852	Point	7853	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	12:48:56	5	lle 21 Con Av	MOVILMOTOC	0	0	1	1		16/05/2018	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2018							
8248	Point	8249	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	16:12:57	5	Con Seleccio	CLETAAMBU	0	0	1	1		26/05/2018	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2018							
8635	Point	8636	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	19:06:04	4	3a 4NTE Con	AUTOMOVIL	0	1	0	1		5/04/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2018							
9623	Point	9624	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	10:35:20	2	3a 5N Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1		7/02/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
10226	Point	10227	1061068.13	874520.273			9:04	1	hida 4 Con Cal		0	0	0	1	AA	27/01/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2016							
10227	Point	10228	1061068.13	874520.273			19:04	1	da 4 Con Call	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	5/01/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2016							
10239	Point	10240	1061068.13	874520.273			19:07	4	hida 4 Con Cal	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	19/04/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2016							
10309	Point	10310	1060938.76	874612.276			17:12	4	NORTE Con Ca		0	0	1	1	AM	20/04/2016	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2016							
10325	Point	10326	1060999.74	874564.81			13:26	4	5 NORTE Con		0	0	0	1	AA	19/04/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
11600	Point	11601	1060942.03	874609.649	Cl 21 Av 5 N	Cali	12:49:17	2	21 Con Aven		0	0	0	1		26/02/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
12568	Point	12569	1060942.03	874609.649	Cl 21 Av 5 N	Cali	20:41:38	1	1N Con Aven	CLETA.MOTOC	0	0	1	0		18/01/2018	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2018							
13439	Point	13440	1061005.95	874565.196	Cl 21 Av 5 N	Cali	11:00:36	3	21 Con Aven	MOVILAUTOR	0	0	0	1		22/03/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2018							
14391	Point	14392	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	10:32:47	7	21N Con Aven	MOVILVOLQ	0	0	0	1		14/07/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2018							
14467	Point	14468	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	19:54:42	7	21 Con Aven	MOVILBUS PA	0	0	0	1		16/07/2018	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2018							
15172	Point	15173	1061068.13	874520.273			18:52	2	NORTE Con Av	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AAA	22/02/2016	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 4 N	2016							
20033	Point	20034	1060999.74	874564.81			15:00	2	da 5N Con Cal	MOVILCAMIL	0	0	0	1	AA	24/02/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
21906	Point	21907	1061003.85	874558.162			11:58:08	8	NORTE Con Ca	AUTOMOVIL	0	0	0	1	AAA	7/08/2016	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2016							
22006	Point	22007	1061003.85	874558.162			8:36:14	8	NORTE Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	1	AM	2/08/2016	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2016							
22735	Point	22736	1061003.85	874558.162			19:51:19	8	5 Con Calle 2	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	8/08/2016	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2016							
22956	Point	22957	1061067.66	874512.991			17:24:41	8	NORTE Con Ca		0	0	0	1	AA	29/08/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2016							
23057	Point	23058	1061004	874558.091			8:43:06	9	da 5N Con Ca		0	0	1	1	AM	15/09/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
23223	Point	23224	1061002.27	874558.894			16:16:23	9	5 Con Calle 2		0	0	0	1	AA	14/09/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
24185	Point	24186	1061003.05	874558.354			14:59:07	10	ORTE Con Cal	MOVILMOTOC	0	0	0	1	AM	7/10/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
26081	Point	26082	1061072.25	874521.504			11:54:02	11	hida 4 Con Cal	MOVILAUTOR	0	0	1	1	AA	25/11/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
27113	Point	27114	1060939.26	874612.412			11:54:17	12	21 Con Aven	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	9/12/2016	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2016							
27851	Point	27852	1060938.6	874612.412			0:58:33	12	5 A Con Calle 2		0	0	0	1	AA	28/12/2016	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2016							
28241	Point	28242	1061003.17	874559.157	Cl 21 Av 5 N	Cali	18:53:52	12	da 5N Con Ca		0	0	1	0	MM	22/12/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
28818	Point	28819	1060939.96	874602.943	Cl 21 Av 5 N	Cali	7:45:06	12	21 Con Aven	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	22/12/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
28820	Point	28821	1060939.96	874602.943	Cl 21 Av 5 N	Cali	13:02:10	12	21N Con Aven	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	14/12/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
29387	Point	29388	1061003.63	874559.065	Cl 21 Av 5 N	Cali	0:42:39	12	hida 5 Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	29/12/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
29577	Point	29578	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	15:39:13	9	da 4n Con Ca		0	1	0	MM	5/09/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 4 N	2017								
29590	Point	29591	1060942.03	874609.649	Cl 21 Av 5 N	Cali	17:15:17	9	da 5A Con Ca		0	1	1	AM	7/09/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017								
30260	Point	30261	1061005.43	874564.207	Cl 21 Av 5 N	Cali	6:55:35	9	21 Con Aven	ONETA.CAMIL	0	0	0	1	AA	15/09/2017	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2017							
31060	Point	31061	1061003.17	874559.157	Cl 21 Av 5 N	Cali	18:28:36	8	hida 5 Con Ca		0	0	1	1	AM	6/08/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
31061	Point	31062	1060942.03	874609.649	Cl 21 Av 5 N	Cali	8:04:37	8	da 5A Con Ca	MOVILMOTOC	0	0	1	1	AM	2/08/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
31926	Point	31927	1061003.16	874559.144	Cl 21 Av 5 N	Cali	22:18	7	Con Calle 2	MOVILCAMIL	0	0	0	1	AA	15/07/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
32228	Point	32229	1061003.16	874559.144	Cl 21 Av 5 N	Cali	11:41	7	21 Con Aven	PERO.MOTOC	0	0	1	1	AM	12/07/2017	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2017							
32713	Point	32714	1061003.16	874559.144	Cl 21 Av 5 N	Cali	11:47	7	1 Con Aven	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	23/07/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
33255	Point	33256	1061003.17	874559.157			19:10	1	5 NORTE Con	CLETA.MOTOC	0	0	1	0	MM	25/01/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
33412	Point	33413	1060942.03	874609.649			12:28	1	da 5 A Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	4/01/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
34525	Point	34526	1061069.82	874520.03			8:03	2	da 4n Con Ca	CAMION	1	0	0	1	AP	27/02/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 4 N	2017							
34642	Point	34643	1061003.17	874559.157			15:28	2	da 5N Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	27/02/2017	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2017							
34949	Point	34950	1060942.03	874609.649			7:08	2	NORTE Con Ca	MOTOCICLETA	0	0	1	0	M	5/02/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
35487	Point	35488	1061003.17	874559.157			10:23	3	da 5 Con Call	AUTOMOVIL	0	1	0	1	AB	9/03/2017	huc con Lesion	5	Cl 21 Av 5 N	2017							
36993	Point	36994	1061003.17	874559.157			11:10	4	da 5N Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	6/04/2017	Solo Daños	1	Cl 21 Av 5 N	2017							
37664	Point	37665	1061069.82	874520.03			23:31	4	da 4N Con Ca	SALIMENTAD	0	0	0	1	A	26/04/2017	Paida de Ocup	5	Cl 21 Av 4 N	2017							
37708	Point	37709	1061069.82	874520.03	Cl 21 Av 4 N	Cali	8:28	5	da 4N Con Ca	MOVILAUTOR	0	0	0	1	AA	23/05/2017	Solo Daños	1	Cl 21 Av 4 N	2017							
38273	Point	38274	1061003.17	874559.157	Cl 21 Av 5 N	Cali	12:52	5	da 5N Con Ca	MOVILMOTOC	0																

SINIESTRALIDAD BUFFER N°87												SINIESTRALIDAD BUFFER N°87											
FID	Shape *	OBJECTO	X	Y	ARC_Street	Municipio	horas	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO			
625	Point	626	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	22:20:30	12	hda 5 Con Cal	0	0	0	0	1	15/12/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
738	Point	739	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	15:51:04	12	11N Con Aven	0	0	0	0	1	18/12/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
1728	Point	1729	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	14:41:50	11	21N Con Aven	0	0	0	0	1	4/12/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
2413	Point	2414	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	23:21:36	11	22N Con Aven	0	0	0	0	1	30/11/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
3099	Point	3100	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	14:54:30	10	Y 22 Con Aven	0	0	0	0	1	7/10/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
4827	Point	4828	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	20:18:12	9	Norte Con Cal	1	0	0	0	1	29/09/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
6029	Point	6030	1060997.5	874626.251	CI 21 Av 5 N	Call	0:00:17	6	1N Con Aven	0	0	0	0	0	29/08/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
6097	Point	6098	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	16:44:45	6	1N Con Aven	0	0	0	0	1	16/44:45	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
6465	Point	6466	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	9:40:01	6	21 Con Aven	0	0	0	0	1	12/06/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
6932	Point	6933	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	12:51:42	6	21 Con Aven	0	0	0	0	1	25/06/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
7456	Point	7457	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	9:08:36	5	1e 21 Con Av	0	0	0	0	1	6/05/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
7803	Point	7804	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	7:12:05	5	1e 21 Con Av	0	0	0	0	1	15/05/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
8246	Point	8247	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	22:48:56	5	1e 21 Con Av	0	0	0	0	1	16/05/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
9080	Point	9081	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	7:28:22	4	21 Con Aven	0	0	0	0	1	18/04/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
9623	Point	9624	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	10:35:20	2	hda SN Con Cal	0	0	0	0	1	7/02/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
10309	Point	10310	1060938.76	874612.276	CI 21 Av 5 N	Call	17:12	4	NORTE Con Cal	0	0	0	0	1	20/04/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
10311	Point	10312	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	16:19	1	3 B Con Calle	0	0	0	0	1	5/01/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
10312	Point	10313	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	22:03	2	3 B Con Calle	0	0	0	0	1	27/02/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
10314	Point	10315	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	8:37	6	5 B norte Con	0	0	0	0	1	30/08/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
10315	Point	10316	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	16:42	1	5 B NORTE Con	0	0	0	0	1	14/01/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
10316	Point	10317	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	16:05	5	NORTE Con Cal	0	0	0	0	1	11/05/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
10325	Point	10326	1060999.74	874654.81	CI 21 Av 5 N	Call	13:26	4	5 NORTE Con	0	0	0	0	1	19/04/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
10343	Point	10344	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	13:11	2	3 B NORTE Con	0	0	0	0	1	16/02/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
11600	Point	11601	1060942.03	874609.649	CI 21 Av 5 N	Call	12:48:17	2	21 Con Aven	0	0	0	0	1	26/02/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
12568	Point	12569	1060942.03	874609.649	CI 21 Av 5 N	Call	20:41:38	1	1N Con Aven	0	0	0	0	0	18/01/2018	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2018				
12994	Point	12995	1060991.62	874693.94	CI 21 Av 5 N	Call	15:19:27	3	5BN Con Cal	0	0	0	0	1	1/03/2018	Solo Daños	1	v 58 N CI 21	2018				
13439	Point	13440	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	11:00:36	3	21 Con Aven	0	0	0	0	1	22/03/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
13444	Point	13445	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	9:12:44	3	5BN Con Cal	0	0	0	0	1	23/03/2018	Solo Daños	1	v 58 N CI 21	2018				
14260	Point	14261	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	11:23:40	7	21 Con Aven	0	0	0	0	1	10/07/2018	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2018				
15156	Point	15157	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	15:08	3	21 Con Aven	0	0	0	0	1	9/03/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
20033	Point	20034	1060999.74	874654.81	CI 21 Av 5 N	Call	15:00	2	hda SN Con Cal	0	0	0	0	1	24/02/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
20645	Point	20646	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	8:41	7	5b Con Calle	0	0	0	0	1	8/07/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
21403	Point	21404	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	9:56	7	5 b Con Calle	0	0	0	0	1	28/07/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
23006	Point	23007	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	11:58:08	8	NORTE Con AUTOMOVIL	0	0	0	0	1	7/08/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
22006	Point	22007	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	8:36:14	8	NORTE Con AUTOMOVIL	0	0	0	0	1	2/08/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
22009	Point	22010	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	10:30:19	8	hda SB Con Cal	0	0	0	0	1	2/08/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
22236	Point	22237	1061003.85	874581.162	CI 21 Av 5 N	Call	19:51:19	8	5 Con Calle 2	0	0	0	0	1	8/08/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
22823	Point	22824	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	14:06:39	8	NORTE Con Cal	0	0	0	0	1	24/08/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
23057	Point	23058	1061004	874585.091	CI 21 Av 5 N	Call	8:43:06	9	hda SN Con Cal	0	0	0	0	1	15/09/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
23232	Point	23233	1061003.85	874581.162	CI 21 Av 5 N	Call	16:23	9	5 Con Calle 2	0	0	0	0	1	14/09/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
23732	Point	23733	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	10:23:31	9	3 B Con Calle 2	0	0	0	0	1	28/09/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
24185	Point	24186	1061003.85	874581.162	CI 21 Av 5 N	Call	14:59:07	10	NORTE Con Cal	0	0	0	0	1	7/10/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
24629	Point	24630	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	8:09:29	10	3 B Con Calle	0	0	0	0	1	14/10/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
27113	Point	27114	1060999.74	874654.81	CI 21 Av 5 N	Call	11:54:17	12	21 Con Aven	0	0	0	0	1	9/12/2016	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2016				
27446	Point	27447	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	18:22:21	12	3 B NORTE Con	0	0	0	0	1	16/12/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
27851	Point	27852	1060938.76	874612.276	CI 21 Av 5 N	Call	0:58:33	12	4 Con Calle	0	0	0	0	1	28/12/2016	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2016				
28241	Point	28242	1061003.17	874591.157	CI 21 Av 5 N	Call	18:53:52	12	hda SN Con Cal	0	0	0	0	0	22/12/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
28244	Point	28245	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	4:35:01	12	hda SN Con Cal	0	0	0	0	1	10/12/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
28818	Point	28819	1060939.96	874602.943	CI 21 Av 5 N	Call	7:45:06	12	21 Con Aven	0	0	0	0	1	22/12/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
28820	Point	28821	1060999.96	874602.943	CI 21 Av 5 N	Call	13:02:10	12	21N Con Aven	0	0	0	0	1	14/12/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
29388	Point	29389	1061003.85	874581.162	CI 21 Av 5 N	Call	16:13	12	5 Con Calle 2	0	0	0	0	1	14/12/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
29496	Point	29497	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	9:16:52	9	1 Con Aven	0	0	0	0	1	30/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
29590	Point	29591	1060942.03	874609.649	CI 21 Av 5 N	Call	17:15:17	9	hda SA Con Cal	0	0	0	0	1	7/09/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
29592	Point	29593	1060992.14	874584.844	CI 21 Av 5 N	Call	10:32:36	9	5AN Con Cal	0	0	0	0	1	14/09/2017	Solo Daños	1	v 58 N CI 20	2017				
30260	Point	30261	1061005.95	874565.196	CI 21 Av 5 N	Call	6:55:35	9	21 Con Aven	0	0	0	0	1	15/09/2017	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2017				
31060	Point	31061	1060942.03	874609.649	CI 21 Av 5 N	Call	18:39:06	8	hda SA Con Cal	0	0	0	0	1	6/08/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
31061	Point	31062	1060942.03	874609.649	CI 21 Av 5 N	Call	7:53:35	10	21 Con Aven	0	0	0	0	1	7/08/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
31926	Point	31927	1061003.16	874591.144	CI 21 Av 5 N	Call	22:18	7	4 Con Calle 2	0	0	0	0	1	15/07/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
32043	Point	32044	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	15:37	7	21 Con Aven	0	0	0	0	1	5/07/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
32228	Point	32229	1061003.16	874591.144	CI 21 Av 5 N	Call	11:41	7	21 Con Aven	0	0	0	0	1	12/07/2017	Solo Daños	1	CI 21 Av 5 N	2017				
32713	Point	32714	1061003.16	874591.144	CI 21 Av 5 N	Call	11:47	7	1 Con Aven	0	0	0	0	1	23/07/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
32815	Point	32816	1060877.44	874653.411	CI 21 Av 5 N	Call	9:40	7	21 Con Aven	0	0	0	0	1	26/07/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
33255	Point	33256	1061003.17	874591.157	CI 21 Av 5 N	Call	19:10	1	5 NORTE Con	0	0	0	0	0	25/01/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5 N	2017				
33412	Point	33413	1060942.03	874609.649	CI 21 Av 5 N	Call	12:28	1	hda 5 Con Cal	0	0	0	0	1	4/01/2017	Choque con Lesionados	5	CI 21 Av 5					

A large rectangular grid consisting of a single header row and approximately 40 data rows. Each data row contains 26 columns, forming a dense grid of empty cells. The grid is positioned at the top of the page.

Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Population	1,000,000	1,010,000	1,020,000	1,030,000	1,040,000	1,050,000	1,060,000	1,070,000	1,080,000	1,090,000	1,100,000	1,110,000	1,120,000	1,130,000	1,140,000	1,150,000	1,160,000	1,170,000	1,180,000	1,190,000	1,200,000	1,210,000	1,220,000	1,230,000	1,240,000	1,250,000	1,260,000	1,270,000	1,280,000	1,290,000	1,300,000	1,310,000	1,320,000	1,330,000	1,340,000	1,350,000	1,360,000	1,370,000	1,380,000	1,390,000	1,400,000	1,410,000	1,420,000	1,430,000	1,440,000	1,450,000	1,460,000	1,470,000	1,480,000	1,490,000	1,500,000	1,510,000	1,520,000	1,530,000	1,540,000	1,550,000	1,560,000	1,570,000	1,580,000	1,590,000	1,600,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
GDP	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Unemployment Rate	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8	12.0	12.2	12.4	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4	13.6	13.8	14.0	14.2	14.4	14.6	14.8	15.0	15.2	15.4	15.6	15.8	16.0	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.2	17.4	17.6	17.8	18.0	18.2	18.4	18.6	18.8	19.0	19.2	19.4	19.6	19.8	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	21.0	21.2	21.4	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	25.2	25.4	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.0	27.2	27.4	27.6	27.8	28.0	28.2	28.4	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.6	34.8	35.0	35.2	35.4	35.6	35.8	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2	38.4	38.6	38.8	39.0	39.2	39.4	39.6	39.8	40.0	40.2	40.4	40.6	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6	41.8	42.0	42.2	42.4	42.6	42.8	43.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.0	44.2	44.4	44.6	44.8	45.0	45.2	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4	46.6	46.8	47.0	47.2	47.4	47.6	47.8	48.0	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0	49.2	49.4	49.6	49.8	50.0	50.2	50.4	50.6	50.8	51.0	51.2	51.4	51.6	51.8	52.0	52.2	52.4	52.6	52.8	53.0	53.2	53.4	53.6	53.8	54.0	54.2	54.4	54.6	54.8	55.0	55.2	55.4	55.6	55.8	56.0	56.2	56.4	56.6	56.8	57.0	57.2	57.4	57.6	57.8	58.0	58.2	58.4	58.6	58.8	59.0	59.2	59.4	59.6	59.8	60.0	60.2	60.4	60.6	60.8	61.0	61.2	61.4	61.6	61.8	62.0	62.2	62.4	62.6	62.8	63.0	63.2	63.4	63.6	63.8	64.0	64.2	64.4	64.6	64.8	65.0	65.2	65.4	65.6	65.8	66.0	66.2	66.4	66.6	66.8	67.0	67.2	67.4	67.6	67.8	68.0	68.2	68.4	68.6	68.8	69.0	69.2	69.4	69.6	69.8	70.0	70.2	70.4	70.6	70.8	71.0	71.2	71.4	71.6	71.8	72.0	72.2	72.4	72.6	72.8	73.0	73.2	73.4	73.6	73.8	74.0	74.2	74.4	74.6	74.8	75.0	75.2	75.4	75.6	75.8	76.0	76.2	76.4	76.6	76.8	77.0	77.2	77.4	77.6	77.8	78.0	78.2	78.4	78.6	78.8	79.0	79.2	79.4	79.6	79.8	80.0	80.2	80.4	80.6	80.8	81.0	81.2	81.4	81.6	81.8	82.0	82.2	82.4	82.6	82.8	83.0	83.2	83.4	83.6	83.8	84.0	84.2	84.4	84.6	84.8	85.0	85.2	85.4	85.6	85.8	86.0	86.2	86.4	86.6	86.8	87.0	87.2	87.4	87.6	87.8	88.0	88.2	88.4	88.6	88.8	89.0	89.2	89.4	89.6	89.8	90.0	90.2	90.4	90.6	90.8	91.0	91.2	91.4	91.6	91.8	92.0	92.2	92.4	92.6	92.8	93.0	93.2	93.4	93.6	93.8	94.0	94.2	94.4	94.6	94.8	95.0	95.2	95.4	95.6	95.8	96.0	96.2	96.4	96.6	96.8	97.0	97.2	97.4	97.6	97.8	98.0	98.2	98.4	98.6	98.8	99.0	99.2	99.4	99.6	99.8	100.0	100.2	100.4	100.6	100.8	101.0	101.2	101.4	101.6	101.8	102.0	102.2	102.4	102.6	102.8	103.0	103.2	103.4	103.6	103.8	104.0	104.2	104.4	104.6	104.8	105.0	105.2	105.4	105.6	105.8	106.0	106.2	106.4	106.6	106.8	107.0	107.2	107.4	107.6	107.8	108.0	108.2	108.4	108.6	108.8	109.0	109.2	109.4	109.6	109.8	110.0	110.2	110.4	110.6	110.8	111.0	111.2	111.4	111.6	111.8	112.0	112.2	112.4	112.6	112.8	113.0	113.2	113.4	113.6	113.8	114.0	114.2	114.4	114.6	114.8	115.0	115.2	115.4	115.6	115.8	116.0	116.2	116.4	116.6	116.8	117.0	117.2	117.4	117.6	117.8	118.0	118.2	118.4	118.6	118.8	119.0	119.2	119.4	119.6	119.8	120.0	120.2	120.4	120.6	120.8	121.0	121.2	121.4	121.6	121.8	122.0	122.2	122.4	122.6	122.8	123.0	123.2	123.4	123.6	123.8	124.0	124.2	124.4	124.6	124.8	125.0	125.2	125.4	125.6	125.8	126.0	126.2	126.4	126.6	126.8	127.0	127.2	127.4	127.6	127.8	128.0	128.2	128.4	128.6	128.8	129.0	129.2	129.4	129.6	129.8	130.0	130.2	130.4	130.6	130.8	131.0	131.2	131.4	131.6	131.8	132.0	132.2	132.4	132.6	132.8	133.0	133.2	133.4	133.6	133.8	134.0	134.2	134.4	134.6	134.8	135.0	135.2	135.4	135.6	135.8	136.0	136.2	136.4	136.6	136.8	137.0	137.2	137.4	137.6	137.8	138.0	138.2	138.4	138.6	138.8	139.0	139.2	139.4	139.6	139.8	140.0	140.2	140.4	140.6	140.8	141.0	141.2	141.4	141.6	141.8	142.0	142.2	142.4	142.6	142.8	143.0	143.2	143.4	143.6	143.8	144.0	144.2	144.4	144.6	144.8	145.0	145.2	145.4	145.6	145.8	146.0	146.2	146.4	146.6	146.8	147.0	147.2	147.4	147.6	147.8	148.0	148.2	148.4	148.6	148.8	149.0	149.2	149.4	149.6	149.8	150.0	150.2	150.4	150.6	150.8	151.0	151.2	151.4	151.6	151.8	152.0	152.2	152.4	152.6	152.8	153.0	153.2	153.4	153.6	153.8	154.0	154.2	154.4	154.6	154.8	155.0	155.2	155.4	155.6	155.8	156.0	156.2	156.4	156.6	156.8	157.0	157.2	157.4	157.6	157.8	158.0	158.2	158.4	158.6	158.8	159.0	159.2	159.4	159.6	159.8	160.0	160.2	160.4	160.6	160.8	161.0	161.2	161.4	161.6	161.8	162.0	162.2	162.4	162.6	162.8	163.0	163.2	163.4	163.6	163.8	164.0	164.2	164.4	164.6	164.8	165.0	165.2	165.4	165.6	165.8	166.0	166.2	166.4	166.6	166.8	167.0	167.2	167.4	167.6	167.8	168.0	168.2	168.4	168.6	168.8	169.0	169.2	169.4	169.6	169.8	170.0	170.2	170.4	170.6	170.8	171.0	171.2	171.4	171.6	171.8	172.0	172.2	172.4	172.6	172.8	173.0	173.2	173.4	173.6	173.8	174.0	174.2	174.4	174.6	174.8	175.0	175.2	175.4	175.6	175.8	176.0	176.2	176.4	176.6	176.8	177.0	177.2	177.4	177.6	177.8	178.0	178.2	178.4	178.6	178.8	179.0	179.2	179.4	179.6	179.8	180.0	180.2	180.4	180.6	180.8	181.0	181.2	181.4	181.6	181.8	182.0	182.2	182.4	182.6	182.8	183.0	183.2	183.4	183.6	183.8	184.0	184.2	184.4	184.6	184.8	185.0	185.2	185.4	185.6	185.8	186.0	186.2	186.4	186.6	186.8	187.0	187.2	187.4	187.6	187.8	188.0	188.2	188.4	188.6	188.8	189.0	189.2	189.4	189.6	189.8	190.0	190.2	190.4	190.6	190.8	191.0	191.2	191.4	191.6	191.8	192.0	192.2	192.4	192.6	192.8	193.0	193.2	193.4	193.6	193.8	194.0	194.2	194.4	194.6	194.8	195.0	195.2	195.4	195.6	195.8	196.0	196.2	196.4	196.6	196.8	197.0	197.2	197.4	197.6	197.8	198.0	198.2	198.4	198.6	198.8	199.0	199.2	199.4	199.6	199.8	200.0	200.2	200.4	200.6	200.8	201.0	201.2	201.4	201.6	201.8	202.0	202.2	202.4	202.6	202.8	203.0	203.2	203.4	203.6	203.8	204.0	204.2	204.4	204.6	204.8	205.0	205.2	205.4	205.6	205.8	206.0	206.2	206.4	206.6	206.8	207.0	207.2	207.4	207.6	207.8	208.0	208.2	208.4	208.6	208.8	209.0	209.2	209.4	209.6	209.8	210.0	210.2	210.4	210.6	210.8	211.0	211.2	211.4	211.6	211.8	212.0	212.2	212.4	212.6	212.8	213.0	213.2	213.4	213.6	213.8	214.0	214.2	214.4	214.6	214.8	215.0	215.2	215.4	215.6	215.8	216.0	216.2	216.4	216.6	216.8	217.0	217.2	217.4	217.6	217.8	218.0	218.2	218.4	218.6	218.8	219.0	219.2	219.4	219.6	219.8	220.0	220.2	220.4	220.6	220.8	221.0	221.2	221.4	221.6	221.8	222.0	222.2	222.4	222.6	222.8	223.0	223.2	223.4	223.6	223.8	224.0	224.2	224.4	224.6	224.8	22

Detailed Data Table									
Category	Sub-Category	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8
Group A	Sub-Group A	Item A1	Item A2	Item A3	Item A4	Item A5	Item A6	Item A7	Item A8
		Item A1	Item A2	Item A3	Item A4	Item A5	Item A6	Item A7	Item A8
		Item A1	Item A2	Item A3	Item A4	Item A5	Item A6	Item A7	Item A8
		Item A1	Item A2	Item A3	Item A4	Item A5	Item A6	Item A7	Item A8
		Item A1	Item A2	Item A3	Item A4	Item A5	Item A6	Item A7	Item A8
	Sub-Group B	Item B1	Item B2	Item B3	Item B4	Item B5	Item B6	Item B7	Item B8
		Item B1	Item B2	Item B3	Item B4	Item B5	Item B6	Item B7	Item B8
		Item B1	Item B2	Item B3	Item B4	Item B5	Item B6	Item B7	Item B8
		Item B1	Item B2	Item B3	Item B4	Item B5	Item B6	Item B7	Item B8
		Item B1	Item B2	Item B3	Item B4	Item B5	Item B6	Item B7	Item B8
Group B	Sub-Group C	Item C1	Item C2	Item C3	Item C4	Item C5	Item C6	Item C7	Item C8
		Item C1	Item C2	Item C3	Item C4	Item C5	Item C6	Item C7	Item C8
		Item C1	Item C2	Item C3	Item C4	Item C5	Item C6	Item C7	Item C8
		Item C1	Item C2	Item C3	Item C4	Item C5	Item C6	Item C7	Item C8
		Item C1	Item C2	Item C3	Item C4	Item C5	Item C6	Item C7	Item C8
	Sub-Group D	Item D1	Item D2	Item D3	Item D4	Item D5	Item D6	Item D7	Item D8
		Item D1	Item D2	Item D3	Item D4	Item D5	Item D6	Item D7	Item D8
		Item D1	Item D2	Item D3	Item D4	Item D5	Item D6	Item D7	Item D8
		Item D1	Item D2	Item D3	Item D4	Item D5	Item D6	Item D7	Item D8
		Item D1	Item D2	Item D3	Item D4	Item D5	Item D6	Item D7	Item D8

№	№ п/п	Наименование	Содержание	Ссылка на документ
1	1	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
2	2	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
3	3	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
4	4	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
5	5	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
6	6	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
7	7	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.
8	8	Исходные данные	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.	Исходные данные, полученные в результате обследования объекта.

NORMATIVA DE REQUISITOS HABILITANTES		
Ley o Decreto	Artículo	Información de soporte
Decreto 1510 de 2015	Artículo 2.1.2.1.1.1.5.2	<p>(Decreto 1510 de 2013, artículo 15)</p> <p>Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes.</p> <p>(Decreto 1510 de 2013, artículo 16)</p>
Decreto 1510 de 2016	Artículo 10	<p>Artículo 10. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP. Las cámaras de comercio, con base en la información a la que hace referencia el artículo anterior, deben verificar y certificar los siguientes requisitos habilitantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Experiencia – Los contratos celebrados por el interesado para cada uno de los bienes, obras y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV. Los contratos celebrados por Consorcios, Uniones Temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, para cada uno de los bienes, obras y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV. 2. Capacidad Jurídica – La capacidad jurídica del proponente para prestar los bienes obras, o servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales y la capacidad del representante legal de las personas jurídicas para celebrar contratos y si requiere, autorizaciones para el efecto con ocasión de los límites a la capacidad del representante legal del interesado en relación con el monto y el tipo de las obligaciones que puede adquirir a nombre del interesado. 3. Capacidad Financiera – los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado: <ol style="list-style-type: none"> (a) Índice de liquidez: activo corriente dividido por el pasivo corriente. (b) Índice de endeudamiento: pasivo total dividido por el activo total. (c) Razón de cobertura de intereses: utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. 4. Capacidad Organizacional – los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado: <ol style="list-style-type: none"> (a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio. (b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.
Decreto 1510 de 2016	Artículo 16	<p>Artículo 16. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes.</p>
Decreto 1510 de 2016	Artículo 30	<p>Artículo 30. Adjudicación con oferta única. La Entidad Estatal puede adjudicar el contrato cuando sólo se haya presentado una oferta siempre que cumpla con los requisitos habilitantes exigidos y satisfaga los requisitos de los pliegos de condiciones, sin perjuicio de las disposiciones especiales establecidas en la ley y el presente decreto para la subasta inversa, el concurso de méritos y las reglas particulares para los procesos con convocatoria limitada a las Mipyme.</p>
Decreto 1510 de 2016	Artículo 38	<p>Artículo 38. Presentación de la oferta de manera dinámica mediante subasta inversa en los procesos de licitación pública. Las Entidades Estatales pueden utilizar el mecanismo de subasta inversa para la conformación dinámica de las ofertas en la licitación. En este caso, la Entidad Estatal debe señalar en los pliegos de condiciones las variables técnicas y económicas sobre las cuales los oferentes pueden realizar la puja.</p> <p>En la fecha señalada en los pliegos de condiciones, los oferentes deben presentar los documentos que acrediten los requisitos habilitantes requeridos por la Entidad Estatal. En el caso de una conformación dinámica parcial de la oferta, a los documentos señalados se acompañará el componente de la oferta que no es objeto de conformación dinámica.</p>
		<p>Artículo 69. Aviso de convocatoria para la precalificación en el concurso de méritos. Si la Entidad Estatal decide adelantar el concurso de méritos con precalificación debe convocar a los interesados por medio de un aviso publicado en el SECOP que debe tener la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La mención del Proceso de Contratación para el cual se adelanta la precalificación. 2. La forma en la cual los interesados deben presentar su manifestación de interés y acreditar los requisitos habilitantes de experiencia, formación, publicaciones y la capacidad de organización del interesado y su equipo de trabajo. 3. Los criterios que la Entidad Estatal tendrá en cuenta para conformar la lista de precalificados, incluyendo la mención de si hay un número máximo de precalificados.

Decreto 1510 de 2016	Artículo 69	<p>4. El tipo de sorteo que la Entidad Estatal debe adelantar para conformar la lista de precalificados, cuando el número de interesados que cumple con las condiciones de la precalificación es superior al número máximo establecido para conformar la lista.</p> <p>5. El cronograma de la precalificación.</p>
Decreto 1510 de 2016	Artículo 38	<p>La Entidad Estatal dentro del plazo previsto en los pliegos de condiciones debe verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes y de las condiciones adicionales si hay lugar a ello para determinar los oferentes que pueden continuar en el proceso de selección. La subasta inversa para la conformación dinámica de la oferta debe realizarse con los oferentes habilitados, en la fecha y hora previstas en los pliegos de condiciones.</p>
Decreto 1510 de 2016	Artículo 162	<p>4. <u>Verificación de los requisitos habilitantes.</u> Las Entidades Estatales que adelanten sus Procesos de Contratación utilizando los requisitos habilitantes establecidos en el artículo 10 del presente decreto, antes de que las cámaras de comercio estén en posibilidad de recibir las renovaciones utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios, deben verificar directamente que los oferentes cumplan con los mismos.</p>

CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATISTAS

EL K RESIDUAL DEL PROPONENTE MAYOR O IGUAL AL K RESIDUAL DEL PROCESO Donde:

- Experiencia (E)
- Capacidad financiera (CF)
- Capacidad técnica (CT)
- Capacidad de organización (CO)
- Saldos de los Contratos en Ejecución (SCE)

$$\text{Capacidad Residual del proponente} = CO \times \left[\frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
EXPERIENCIA (E)	120
CAPACIDAD FINANCIERA (CF)	40
CAPACIDAD TÉCNICA (CT)	40
TOTAL	200

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

4.3.5 CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)

La Capacidad de organización corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o mas	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente.
Menos de un (1) año	USD 125.000 Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000. Para verificar la capacidad de organización del proponente la Entidad Estatal debe solicitar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

4.3.6 EXPERIENCIA (E)

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

$$\text{Experiencia} = \frac{\text{Valor total de los contratos RUP (COP)}}{(\text{Presupuesto oficial estimado} \times \% \text{Participación})}$$

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos inscritos a la cuenta del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la

equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual. La siguiente fórmula describe lo anterior.

El cálculo de del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la Capacidad Residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje².

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

4.3.7 CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se asignará con base en la siguiente tabla:

MAYOR O IGUAL A	MENOR A	PUNTAJE
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verificara con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

4.3.8 CAPACIDAD TÉCNICA (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura e ingeniería vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad (CT) el proponente deberá diligenciar el formato correspondiente.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

DESDE	HASTA	PUNTAJE
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

4.3.9 LISTA DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel

inspeccionados, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes,

año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

SOPORTES CONTRATO N°340

INDICADOR FINANCIERO	CONDICION	VALOR 2015
Razón Corriente o Liquidez (veces)	Mayor o Igual	1,5
Razón de Endeudamiento	Menor o Igual	0,60
Razón Cobertura de Interés (veces)	Mayor o Igual	1.0
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	Mayor o Igual	1%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	Mayor o Igual	5%

A) Primer Indicador – Razón Corriente:

La razón corriente representa la capacidad que tiene el oferente para pagar las deudas a corto plazo, sin la necesidad de comprometer la propiedad planta y equipo.

Activo corriente / Pasivo Corriente = Razón Corriente (Liquidez):----- $\geq 1,5$
 Para que la propuesta sea habilitada La razón corriente deberá ser igual o mayor a *Uno punto cinco*.

Para el caso de las propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como Razón Corriente el resultado de la sumatoria de los activos corrientes dividido entre la sumatoria de los pasivos corrientes de los miembros del consorcio o unión temporal, considerando la participación porcentual de cada uno de ellos.

B) Segundo Indicador – Nivel de Endeudamiento:

Pasivo Total / Activo Total = Nivel de Endeudamiento Total: ----- $\leq 0,60$
 Para que la propuesta sea habilitada se requiere un nivel de endeudamiento menor o igual a 0,60.

Para el caso de propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como Nivel de Endeudamiento el resultado de la sumatoria de los Pasivos Totales dividido por la sumatoria de los Activos Totales, considerando la participación porcentual de los miembros en el Consorcio o Unión temporal y de este resultado multiplicado por cien (100).

C) Razón de cobertura de intereses:

Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses: ----- ≥ 1.0
 Para que la propuesta sea habilitada se requiere de una Razón mayor o igual a: *uno*.

Nota 1: Para la evaluación de proponentes singular, en el indicador de razón de cobertura de intereses, los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente CUMPLE, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO CUMPLE.

Nota 2: Para el caso de consorcios o uniones temporales, para el indicador de cobertura de intereses, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural CUMPLE, salvo que el resultado de este indicador sea negativo, caso en el cual NO CUMPLE.

D) Capacidad Organizacional:

Para acreditar la capacidad organizacional los oferentes deberán allegar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio con información financiera actualizada a 31 de diciembre de 2015, la cual deberá estar vigente y en firme a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 4, los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

1. Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional dividida por el Activo Total

Para que la propuesta sea habilitada deberá ser igual o superior al ----- $\geq 5\%$
Cinco por ciento

Nota 1: En el caso que la Utilidad operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como NO CUMPLE.

2. Rentabilidad del patrimonio: Utilidad Operacional dividida por el Patrimonio.

Para que la propuesta sea habilitada deberá ser igual o superior al: ----- $\geq 1\%$
uno por ciento.

Para el caso de propuestas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como rentabilidad del patrimonio el resultado de la sumatoria de la utilidad operacional dividida por la sumatoria del patrimonio, considerando la participación porcentual de los miembros en el Consorcio o Unión temporal y de este resultado multiplicado por cien (100).

3. REQUISITOS DE CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN

Todos los interesados en participar en el Presente proceso de selección, deberán cumplir con la Capacidad Residual exigida en estos pliegos de condiciones.

Para efecto de este proceso, la **Capacidad Residual del Proceso** es igual:
PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO.

Presupuesto oficial estimado: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL PESOS MCTE. (\$465.685.000)**

SOPORTES CONTRATO 717

4.4 REQUISITOS DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

1. El proponente deberá acreditar la ejecución de contratos cuya sumatoria de los valores ejecutados en SMMLV sea igual o mayor al 100% presupuesto oficial de la contratación, los cuales deberán estar registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP), debidamente clasificados con el sistema UNSPSC. El objeto del contrato debe estar codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC en por lo menos uno (1) de los códigos que se indica en la siguiente tabla:

Código	Producto
31211500	Pinturas Acrílicas
72141000	Servicios de Construcción de Autopistas y Carreteras
46161500	Control de Tráfico
55121700	Señalización
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de Infraestructura
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura

Los cuales permiten verificar la idoneidad en los cuales demuestre que realizó actividades relacionadas con el suministro y aplicación de pintura acrílica y/o demarcación horizontal.

4.5 Especificaciones Técnicas y Actividades de Contrato

EQUIPO, HERRAMIENTA O MAQUINA REQUERIDA.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
1 Vehículo/maquina autopulsado(a) para aplicación pinturas de aplicación en frio	Tanques de pintura con capacidad mínima de 200 galones. pistolas de aplicación de pintura 1 Sistema de señalización o flecha luminosa
	(para prevenir accidentes) Medidor de velocidad digital con precisión 0,1 km/h Controlador de aplicación de pintura automático
1 Vehículo/maquina autopulsado(a) para aplicación de termoplástico	Caldera de abastecimiento de material con capacidad mínima de 20 bultos de material. Capacidad de tanque 50 l Depósito de microesferas para sembrado 18 l
1 Máquinas airless para aplicación de pinturas en frio	Pistolas de aplicación de pintura Control digital de presión, caudal y velocidad
1 Máquina para aplicación de pintura termoplástica m2	Tanque para 100 Kgs de Material Control de temperatura tanque de microesferas
Borrador de Líneas o marcas viales	Tipo escarificador (Tambor), corte de hasta 10°, tasa máxima de corte 600 Pies Cuadrados/Hora, manual

- ✓ 1 Velocímetro
- ✓ 1 Galgas para la verificación de espesores húmedos
- ✓ 1 Medidor de espesores secos para tomar lecturas de la demarcación sobre testigos
- ✓ 1 Retrorreflectómetro
- ✓ 1 Lupa con aumento de 80X
- ✓ 1 Cinta métrica
- ✓ 1 Equipo para medir temperatura ambiente y de la superficie por demarcar.
- ✓ 1 Equipo para medir humedad relativa
- ✓ 1 Equipo para medir velocidad del viento
- ✓ 1 Equipo para medir punto de rocío

5 CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

A los proponentes cuyas propuestas sean HABILITADAS en todos los criterios de evaluación se les procederá calificar de la siguiente manera:

evaluación, de los procedimientos de la oferta económica.

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
FACTOR ECONÓMICO	690 puntos
FACTOR DE CALIDAD	200 puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100 puntos
TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	10 puntos
PUNTAJE TOTAL	1.000 PUNTOS

Se aclara que por tratarse de criterios de ponderación, los mismos no será objeto de subsanabilidad ni de aclaración alguna.

5.1.2 MÉTODO DE VALORACIÓN DEL FACTOR ECONÓMICO

A partir del valor de las propuestas económicas se asignará máximo 680 puntos de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación del factor económico:

Métodos de evaluación de la oferta económica

Métodos de evaluación de la oferta económica
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

5.2 FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD 200 PUNTOS.

PROFESIONAL	DEDICACIÓN	TITULO PROFESIONAL Y EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA	EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA
UN DIRECTOR DE OBRA	100% durante todo el tiempo de ejecución del contrato.	Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero de transporte y con especialización en gerencia de proyectos y/o gerencia de obras y/o gerencia de construcción, y/o Vías y Transporte, la experiencia profesional mínima de 10 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Experiencia como director de obra de 1 contrato adicional al presentado cuyo objeto incluya la SEÑALIZACION HORIZONTAL Y/O VERTICAL y que el valor del mismo sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial del presente proceso.
UN INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	100% durante todo el tiempo de ejecución del contrato	Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero de transporte y vías y/o Arquitecto, Con experiencia profesional mínima de 7 años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Experiencia como director de obra y/o residente de 1 contrato adicional al presentado cuyo objeto incluya la SEÑALIZACION HORIZONTAL Y/O VERTICAL y que el valor del mismo sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial del presente proceso.
PROFESIONAL	DEDICACIÓN	TITULO PROFESIONAL Y EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA	EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA
		Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o	Experiencia como Ingeniero Especialista de proyectos de 1

ESPECIALISTA Y/ O MAGISTER EN TRANSITO Y/ O VIAS y/ o SEGURIDAD VIAL	50% durante todo el tiempo de ejecución del contrato.	ingeniero en transporte y vias, con Especialización y/o maestría en transito y/o diseño y/o seguridad vial con experiencia profesional mínima de 5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	contrato adicional al presentado cuyo objeto incluya la SEÑALIZACION HORIZONTAL Y/O VERTICAL y que el valor del mismo sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial del presente proceso.
---	---	--	---

B. Criterio B – 100 Puntos. El proponente que acredite el siguiente equipo adicional, al mínimo propuesto

Equipo, herramienta ó Maquina requerida.	Especificaciones técnicas mínimas.	Documento de comprobación y Puntaje
Equipo de borrado por	Presión de operación: Hasta 40,000 PSI	Ficha técnica, Factura de compra y documento

agua a Ultra Alta Presión	Tasa de Flujo: 5 gpm Control de velocidad Recuperación de residuos mediante sistema de aspirado Tanque para almacenamiento de residuos 500 galones	de Nacionalización que demuestre que el equipo se encuentra disponible en el País (En caso de ser alquilado contrato de arrendamiento y carta autenticada del propietario certificando la disponibilidad del equipo para la ejecución del contrato en la duración del mismo, o carta de compromiso de adquisición y/o arriendo, en este último caso el contratista previo a la suscripción del acta de inicio debe presentar copia de la factura de compraventa y/o contrato autentico de arriendo de la maquia.
---------------------------	---	--

Equipo para aplicación de marcas viales en plástico en frio	Equipo airles de mínimo 1 pistola con sistema de mezclado previo a la salida de pintura y dos bombas para cada componente de pintura	Ficha técnica, Factura de compra y documento de Nacionalización que demuestre que el equipo se encuentra disponible en el País (En caso de ser alquilado contrato de arrendamiento y carta autenticada del propietario certificando la disponibilidad del equipo para la ejecución del contrato en la duración del mismo, debe incluir factura a nombre del arrendatario). NOTA: No se aceptan equipos adaptados mediante 2 equipos airles de bomba independiente.
---	--	---

5.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 100 PUNTOS

----- con los siguientes criterios y ponderaciones.

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	CALIFICACIÓN
Bienes y servicios 100% Nacionales	100 puntos
Bienes y servicios Nacionales y Extranjeros	50 puntos
Bienes y servicios 100% Extranjeros	0 puntos
Total máximo puntaje	100 puntos

5.4 PUNTAJE PARA ESTIMULAR PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EN SU PLANTA DE PERSONAL (10 PUNTOS)

Este factor se evaluará con base en lo establecido en el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, por medio del cual se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015, con el fin de incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

5.5.2 PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

PROFESIONAL	DEDICACIÓN	TITULO PROFESIONAL Y EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA	EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA
UN DIRECTOR DE OBRA	100% durante todo el tiempo de ejecución del contrato.	Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero de transporte y con especialización en gerencia de proyectos y/o gerencia de obras y/o gerencia de construcción y/o en Vías y Transporte la experiencia profesional mínima de 10 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Experiencia como director de obra en 1 contrato cuyo objeto principal sea la SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL EN ZONAS URBANAS y que el valor del mismo sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial del presente proceso.
UN INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	100% durante todo el tiempo de ejecución del contrato	Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero de transporte y vías y/o Arquitecto, Con experiencia	Experiencia como director de obra y/o residente de obra en 1 contrato cuyo objeto principal sea la SEÑALIZACIÓN VIAL

	con experiencia profesional mínima de 7 años contados a	SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL EN ZONAS URBANAS y
--	---	---

		partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	que el valor del mismo sea superior al 50% presupuesto oficial del presente proceso
ESPECIALISTA Y/ O MAGISTER EN TRANSITO Y/ O VIAS y/ o SEGURIDAD VIAL	50% durante todo el tiempo de ejecución del contrato.	Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero en transporte y vías, con Especialización y/o maestría en tránsito y/o diseño y/o seguridad vial con experiencia profesional mínima de 5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Experiencia como Ingeniero Especialista de proyectos de máximo 1 contrato cuyo objeto principal sea la SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL ZONAS URBANAS y que el valor del mismo sea superior al 50% presupuesto oficial del presente proceso.

5.6 EVALUACIÓN DE LA OFERTA

La evaluación de las ofertas se llevará a cabo por parte del Comité Asesor y Evaluador que designe la Secretaria de Movilidad del Municipio de Cali, que podrá estar conformado por funcionarios o contratistas de la Secretaria INFORME DE EVALUACIÓN

El plazo de evaluación será el señalado en el cronograma del proceso, contenido en el presente pliego de condiciones.

6 EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

En caso de no existir proponentes habilitados, se declarará desierto el proceso.

6.1 TRASLADO DEL INFORME DE EVALUACIÓN

Vencido el plazo señalado en el numeral anterior, la Secretaria de Movilidad del Municipio de Cali dará traslado del Informe de Evaluación para que los Proponentes, dentro del plazo previsto en el cronograma del proceso, presenten las observaciones al mismo. La Secretaria de Movilidad del Municipio de Cali revisará las observaciones presentadas por los proponentes y publicará el documento en el que dé respuesta a las mismas, según los términos en la citada cronología del proceso.

6.2 AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN

El día y la hora fijada en el cronograma del presente pliego para la realización de la Audiencia Pública de Adjudicación, el Comité Evaluador recomendará al ordenador del gasto de la Secretaria de Movilidad, a quién habrá de adjudicarse el proceso o la declaración de desierto si a ello hubiere lugar.

La Audiencia Pública se realizará en la sala de juntas de la Secretaria de Movilidad, en la que se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- En la audiencia los oferentes SOLO podrán pronunciarse sobre las respuestas dadas por la entidad a las observaciones al informe de evaluación. En ningún caso, esta posibilidad implica una nueva oportunidad para mejorar o modificar la oferta, ni para hacer nuevas observaciones al informe de evaluación.
- Se dará apertura el sobre que contiene la propuesta económica, y se procederá con su respectiva calificación.
- De la Calificación realizada a la propuesta económica junto con los demás criterios de calificación se le dará traslado a los proponentes, otorgándoles la oportunidad de realizar observaciones.
- Toda intervención deberá ser hecha por una sola persona que represente al oferente, y estará limitada a la duración máxima que la Entidad haya señalado previamente en la misma audiencia.
- En caso de presentarse pronunciamientos que a juicio del Secretario de Movilidad requieran de análisis y cuya solución podría incidir en el sentido de la decisión a adoptar, la audiencia podrá ser suspendida por el término razonable necesario para la verificación de los asuntos debatidos y la comprobación de lo alegado.
- Durante la audiencia los asistentes deberán observar una conducta respetuosa

- f. Durante la audiencia los asistentes deberán observar una conducta decorosa y respetuosa hacia los servidores públicos y los demás presentes.
- g. Quien preside la audiencia podrá tomar las medidas necesarias para preservar el orden y correcto desarrollo de la misma, pudiendo excluir de ella, a quien con su comportamiento altere su normal curso.
- h. Se podrá prescindir de la lectura del borrador del acto administrativo de adjudicación del proceso, si la entidad ha dado a conocer oportunamente su texto con la debida antelación para su lectura por parte de los oferentes.
- i. Terminadas las intervenciones de los asistentes a la audiencia, el Secretario de Movilidad procederá a adoptar la decisión que corresponda y la notificará a los presentes de conformidad con el artículo 9 de la Ley 1150 de 2007.

En el evento que el Secretario de Movilidad no acoja la recomendación del comité evaluador, deberá justificarlo en el acto administrativo de adjudicación o declaratoria de desierta.

Corresponde adjudicar el contrato al Secretario de Movilidad en virtud de la delegación hecha por el Señor Alcalde de Santiago de Cali.

6.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En el evento que dos o más propuestas obtengan el puntaje más alto, es decir que se ubiquen en el primer lugar de elegibilidad; este empate se definirá con base en los siguientes criterios:

- Se preferirá al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el primer factor de escogencia y calificación establecido en el presente pliego de condiciones (**Factor económico**).
- Si persiste el empate, se preferirá al proponente que tenga el mayor puntaje en el segundo factor de escogencia y calificación establecido en el presente pliego de condiciones (**Factor de calidad**).
- Si persiste el empate, se preferirá al proponente que tenga el mayor puntaje en el segundo factor de escogencia y calificación establecido en el presente pliego de condiciones (**Apoyo a la Industria Nacional**).
- Si persiste el empate, la **Secretaría DE MOVILIDAD del Municipio de Cali** aplicará las siguientes reglas en su orden, de manera exclusiva y excluyente:

- Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

NOTA: En caso de propuestas presentadas en Unión Temporal o Consorcio, en los que existe participación de extranjeros, se preferirá aquella propuesta con mayor participación nacional. Para que un Consorcio o Unión Temporal se considere nacional, todos sus

integrantes deben tener la calidad de nacionales, o los extranjeros que participen en estas figuras asociativas, acrediten reciprocidad, de acuerdo con lo previsto en este Pliego Condiciones.

- Preferir la oferta presentada por una Mipyme, o Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura constituida por exclusivamente por Mipyme.
- En caso en que dentro del Proceso de Contratación no existan ofertas presentadas por Mipyme o proponentes plurales constituidos exclusivamente por Mipyme, preferir la oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento; (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento de la experiencia acreditada en la oferta; y, (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura.
- Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

6.4 ACREDITACIÓN COMO MIPYME

El revisor fiscal o contador, según corresponda, de Micro-pequeñas y Medianas Empresas deberá aportar certificación bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la presentación del documento, en la que acredite, que la empresa cumple con los requisitos establecidos en el artículo 2o de la Ley 905 del 2 de agosto de 2004 y el Decreto 1082 del 2015 y demás normas vigentes y aplicables sobre la materia.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, dicha manifestación deberá hacerse por el Revisor Fiscal o Contador Público, según el caso, de cada uno de los integrantes.

En caso de sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia o las personas naturales extranjeras no residentes en el país que presenten propuesta, podrán acreditar la calidad de Mipyme, siempre y cuando hayan acreditado RECIPROCIDAD, de conformidad con el numeral 5.5 del presente pliego de condiciones. En el evento de no acreditar RECIPROCIDAD no se tendrá en cuenta la certificación que acredite la calidad Mipyme.

En caso de sociedades extranjeras con sucursal en Colombia quien deberá acreditar la calidad de Mipyme será la sociedad matriz, a través del revisor fiscal o contador o quien haga sus veces en el país de origen. Esta certificación deberá incluir la información relativa a la sociedad matriz y la de su sucursal, a efectos de acreditar los requisitos de que trata la Ley 905 de 2004.

6.5 ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON LIMITACIONES (LEY 361 DE 1997)

De conformidad con lo previsto en el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 los particulares empleadores que vinculen laboralmente personas con limitación, serán preferidos en igualdad de condiciones en los procesos de selección, adjudicación y celebración de contratos, sean estos públicos o privados, si estos tienen en sus nóminas por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad enunciadas en la ley, dicho personal deberá haber sido contratado por lo menos con anterioridad a un año al cierre del presente proceso de selección.

Para lo cual deberán acreditar esta situación presentando los siguientes documentos:

- Certificación vigente expedida por la Oficina de Trabajo de la respectiva zona.
- Copia de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) correspondiente al personal en condiciones de discapacidad, del mes inmediatamente anterior al del cierre de este proceso de selección.
- Formato de acreditación de personal con limitaciones suministrado por la **Secretaría de MOVILIDAD del Municipio de Cali**, el cual debe estar suscrito por el Representante Legal y el revisor fiscal o contador público o quien haga sus veces en la respectiva jurisdicción, según sea el caso, en el cual además de la información allí contenida, se manifestará el compromiso de mantener vinculado a dicho personal por un lapso igual al de la contratación.

NOTA: La omisión de la información requerida en este numeral, no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo de propuesta, solo se tendrá en cuenta para un eventual desempate

6.6 RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

Son causales de rechazo las siguientes:

- a. Cuando al proponente se le haya requerido con el propósito de subsanar o aclarar un documento de la propuesta y no lo efectúe dentro del plazo indicado, o no lo realice correctamente, o de acuerdo con lo solicitado.
- b. Cuando el proponente aporte información no veraz o altere de cualquier forma algún documento original presentado
- c. Si se establece que la persona natural, o jurídica, o miembro de proponente plural presentaron más de una propuesta para el mismo proceso, cuando se presente esta situación todas las ofertas que incurran en esta situación serán rechazadas.
- d. Modificar durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.
- e. No corresponder el objeto social de las personas jurídicas con las actividades objeto del presente proceso.
- f. Estar incurso el proponente o alguno de los integrantes de la estructura plural

en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar.

- g. No incluir la propuesta económica
- h. Exceder el valor total corregido de la Oferta el presupuesto oficial para el proceso.
- i. No corresponder la propuesta económica al presente proceso de selección, salvo si se trata de un error en la identificación del proceso.
- j. Cuando la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) no posea título como Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías y su propuesta no haya sido avalada.
- k. Cuando se compruebe que los documentos presentados por el proponente contienen información imprecisa, inexacta o que de cualquier manera no correspondan a la realidad o induzcan a la Entidad a error, para beneficio del proponente.
- l. Cuando el proponente haya tratado de interferir o influir indebidamente en el análisis de las propuestas, o en el acto de adjudicación del contrato, o de informarse indebidamente del mismo.
- m. Cuando se presenten propuestas en lugar diferente del establecido en el presente pliego.
- n. Cuando la propuesta no cumpla con los requisitos habilitantes mínimos solicitados en el presente Pliego de Condiciones.
- o. Presentar propuesta alternativa condicionada.
- p. Las demás establecidas en la normatividad vigente y previstas en este Pliego de Condiciones.
- q. La no presentación de la garantía de seriedad

6.7 CAUSALES PARA LA DECLARATORIA DE DESIERTA

- a. Cuando no se presenten ofertas.
- b. Cuando ninguna de las ofertas económicas cumpla los requisitos estipulados en este pliego de condiciones.
- c. Cuando existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente.
- d. Las demás contempladas en la Ley.

6.8 RETIRO DE LA PROPUESTA

Los Proponentes que opten por entregar su Propuesta antes de la Fecha de Cierre del proceso de selección y apertura de las Propuestas, podrán retirarlas, siempre y cuando la solicitud, efectuada mediante escrito, sea recibida por la SECRETARÍA DE MOVILIDAD del Municipio de Cali antes de la fecha y hora de cierre del presente proceso. Cuando se trate de retiro definitivo, la Propuesta le será devuelta al Proponente sin abrir, previa expedición de un recibo firmado por el solicitante.

6.9 DEVOLUCIÓN DE LAS PROPUESTAS

Una vez finalizado el proceso de selección los Proponentes no favorecidos con la Adjudicación del Contrato podrán acercarse a reclamar el original de la garantía de seriedad y las copias, en la Secretaría de MOVILIDAD del Municipio de Cali, previa la solicitud del proponente por escrito debidamente radicada, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se expida el acta de adjudicación, prevista en la cronología del proceso; de lo contrario, la Secretaría procederá al archivo de la Propuesta original y a la destrucción de sus copias.

SOPORTE CONTRATO N°715**7.8 REQUISITOS TÉCNICOS**

CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
Director de	Ingeniero civil o de vías y transporte,	Experiencia mínima	50%

CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
consultoría.	con especialización y/o maestría en vías y transporte, y/o especialización en áreas afines a la infraestructura y/o Ingeniería, con tarjeta profesional vigente.	profesional de quince (15) años y experiencia específica en dirección de proyectos, supervisión a contratos de consultoría y/o interventoría en por lo menos (3) contratos.	
Inspector	Técnico constructor o tecnólogo en obras civiles con tarjeta profesional vigente	Experiencia mínima profesional de ocho (8) años.	50%

7.9 EXPERIENCIA

Condición de admisibilidad: Se considerará hábil el proponente que acredite:

1. La presentación de máximo un (01) contrato cuyo objeto sea la interventoría y/o construcción de obras de infraestructura y/o la interventoría y seguimiento a la ejecución de contratos, el cual deberá estar registrado en el RUP.
2. Que el contrato registrado en el RUP se encuentre inscrito en el clasificador de bienes y servicios en los siguientes códigos: 81101500, 80101600, 80101500 y su objeto debe ser la interventoría y/o construcción de obras de infraestructura y/o la interventoría y seguimiento a la ejecución de contratos.
3. El contratos registrado en el RUP criterios de la experiencia deben de sumar un valor igual o mayor a una (1) vez el presupuesto oficial.

Los proponentes deben acreditar la capacidad jurídica con los siguientes documentos:

- a. Carta de presentación de la propuesta diligenciada de acuerdo con el Anexo No. 1
- b. Documento original de conformación del Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, según el caso.
- c. Acreditar apoderado si es del caso.
- d. Certificado de Existencia y representación Legal.
- e. Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes
- f. Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales
- g. Compromiso anticorrupción
- h. Certificado de Antecedentes Fiscales
- i. Cédula de Ciudadanía y libreta militar del proponente y/o Representante Legal
- j. Certificado de antecedentes Disciplinarios
- k. Certificado de antecedentes judiciales y medidas correctivas
- l. Antecedentes judiciales
- m. Rut

15 REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA**15.6 Liquidez**

Deberá ser mayor o igual a tres (3,0)

FORMULA:

Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente \geq 3,0)

15.7 Nivel de endeudamiento

Deberá ser menor o igual al cero coma sesenta (0,60)

FORMULA:

Nivel de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total \leq 0,60

15.8 Razón de cobertura de intereses

Deberá ser mayor o igual a uno punto cero (1,0)

Fórmula

Razon de cobertura de Intereses = $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{gastos intereses}} \geq 1,0$

16 REQUISITOS DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos: *Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo.*

16.6 Rentabilidad del patrimonio (ROE)

Debe ser mayor o igual a diez (10) por ciento

FORMULA

ROE= Utilidad operacional/patrimonio*100%

16.7 Rentabilidad del activo (ROA)

Debe ser activo mayor o igual a diez (10) por ciento.

FORMULA

ROA=Utilidad Operacional/Activo Total*100%

7.6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

- El interventor que realice la interventoría técnica, administrativa y financiera a cada uno de los canales señalados a continuación, deberá realizar el seguimiento al cumplimiento de todas y cada una de las actividades y obligaciones de los contratistas que suscriban los contratos de obra pública en el marco del proceso de Licitación Publica LP.4152.010.32.1.001.2018. que adelanta el municipio de Santiago de Cali – Secretaria de Movilidad; realizando todas las actividades necesarias para la materialización de las obras previstas, en los aspectos de monitoreo, seguimiento, verificación, asesoría y evaluación, con el fin de vigilar el correcto uso de los recursos y que se cumplan los objetivos propuestos y se ejecuten de acuerdo con la le los pliegos de condiciones:

Código	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Cruce peatonal cebra: línea de 0.50 centímetros de ancho y 4 metros de largo. Color Blanca Con Resina termoplástica o Plastico en Frio	m2	3.484
2	Contención: línea de 0.50 de ancho por 3.5 de largo. Con Resina termoplástica o Plastico en Frio	m2	762
3	Línea de Carril: ancho 0.15 m. (Color Blanca). Con Resina Termoplástica o Plastico en Frio	ml	18.073

4	Línea de Borde: ancho 0.15m. (Color Amarilla). Con Resina Termoplástica o Plastico en Frio	ml	17.420
5	Sentidos Viales: (20 unidades). Con Resina TermoplásticaO plastico en Frio	m2	3.919
6	Cruce con restricción de bloqueo Con Resina Termoplástica o Plastico en Frio	m2	1.198
7	Pintura de Sardineles Combinado Negro y Amarillo Con pintura acrílica tráfico	m2	3.266

Código	Descripción	Unidad	Cantidad
8	Borrado de marcas viales	m2	109

1.	CALLE 10 CARRERA 4	35.	CALLE 22 AVENIDA 4
2.	CALLE 10 CARRERA 15	36.	CALLE 23A AVENIDA 4
3.	CALLE 10 Y 11 CARRERA 23	37.	CALLE 34 AVENIDA 4
4.	CALLE 10 CARRERA 23A	38.	CALLE 70 AVENIDA 4
5.	CALLE 10 CARRERA 29	39.	CALLE 23DN AVENIDA 5N
6.	CALLE 10 CARRERA 39	40.	CALLE 21 AVENIDA 5N
7.	CALLE 10 CARRERA 56	41.	CALLE 18N AVENIDA 5N
8.	CALLE 10 CARRERA 66	42.	CALLE 29N AVENIDA 6AN
9.	CALLE62 CARRERA 1	43.	CALLE 27N Y 28N AVENIDA 6AN
10.	CALLE56 CARRERA 1	44.	CALLE 23 AVENIDA 6AN
11.	AVENIDA 2 AVENIDA 1	45.	CALLE 21 AVENIDA 6AN
12.	CALLE 5N Y 6N AVENIDA 2	46.	CALLE 12 AVENIDA 6N
13.	CALLE 25 AVENIDA 2B	47.	CALLE 15 - AVENIDA 6N
14.	CALLE 26 AVENIDA 2B	48.	CALLE 17 - AVENIDA 6N
15.	CALLE 30 AVENIDA 2B	49.	CALLE 18 - AVENIDA 6N
16.	CALLE 30 AVENIDA 2BN	50.	CALLE 21 - AVENIDA 6N
17.	CALLE 70 AVENIDA 3N	51.	CALLE 22 - AVENIDA 6N
18.	CALLE 55 AVENIDA 3N	52.	CALLE 23 - AVENIDA 6N
19.	CALLE 52 AVENIDA 3N	53.	CALLE 26 - AVENIDA 6N
20.	CALLE 47 AVENIDA 3N	54.	CALLE 28 - AVENIDA 6N
21.	CALLE 44 AVENIDA 3N	55.	CALLE 30 Y 35 - AVENIDA 6N
22.	CALLE 38A AVENIDA 3N	56.	CALLE 44 AVENIDA 6N
23.	CALLE 34 AVENIDA 3N	57.	CALLE 47 AVENIDA 6N
24.	CALLE 30 AVENIDA 3N	58.	CALLE 52 AVENIDA 6N
25.	CALLE 25 AVENIDA 3N	59.	CALLE 64 AVENIDA 6N
26.	CALLE 23A AVENIDA 3N	60.	CALLE 21 AVENIDA 8N
27.	CALLE 22 AVENIDA 3N	61.	CALLE 18N AVENIDA 8N
28.	CALLE 21 AVENIDA 3N	62.	CALLE 17N AVENIDA 8N
29.	CALLE 18 AVENIDA 3N	63.	CALLE 15N AVENIDA 8N
30.	CALLE 12 Y 11 AVENIDA 3N	64.	CALLE 13N AVENIDA 8N
31.	CALLE 10 AVENIDA 4		
32.	CALLE 6 AVENIDA 4		
33.	CALLE 17 - 18 AVENIDA 4		
34.	CALLE 21 AVENIDA 4		

1.11 FACTOR DE ESCOGENCIA

El criterio que se tendrá en cuenta para la selección del contratista será el menor valor ofertado que resulte ser el más favorable para la entidad y cumpla con las especificaciones técnicas establecidas.

1.20 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y SOLICITUD DE ACLARACIONES

La Secretaría de Movilidad procederá a realizar la apertura de los sobres que contienen las propuestas presentadas oportunamente dentro del plazo señalado para la presentación de las mismas, el mismo día en el horario y lugar establecidos en el cronograma de esta invitación, de lo cual levantará un Acta que será publicada en el SECOP. Verificará el valor económico propuesto en cada una, procediendo a establecer un orden de elegibilidad empezando por la propuesta económicamente más baja hasta la más alta.

2.6 Formato Propuesta Económica

El proponente deberá presentar en su propuesta económica debidamente diligenciada para el proceso, de conformidad con los requisitos técnicos mínimos exigidos: Ítem, Descripción, Unidad y Valor unitario so pena de rechazo.

La no presentación de la propuesta económica, la presentación de la misma sin la firma del proponente o la omisión del precio unitario de alguno (s) de los ítems, generará RECHAZO de la propuesta.

El valor de la propuesta deberá incluir todos los costos directos, indirectos, e incluir IVA -.

2.7 Criterios de desempate.

En caso de presentarse un empate en el valor de dos (2) o más ofertas, la Secretaría de Movilidad del Municipio de Santiago de Cali, evaluará al proponente que haya entregado primero la oferta entre los empatados según el orden de entrega de las mismas, de conformidad con lo establecido en el numeral 6° del Art. 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

En caso de que el proponente ubicado en el primer puesto, por presentar la oferta en la ventanilla única de recepción de documentos, con el precio más bajo, NO CUMPLA con los requisitos habilitantes, se procederá la verificación de los mismos al proponente ubicado en el segundo lugar y así sucesivamente como establece el numeral 4° del Art. 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. De no

lograrse la habilitación se declarará DESIERTO EL PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA.

2.8 Causales de rechazo de la propuesta

Toda propuesta que presente alguna de las irregularidades que se indican a continuación, será **RECHAZADA** dejando constancia de ello en el informe respectivo:

- a. Cuando el proponente se encuentra incurso en alguna de las causales de la inhabilidad o incompatibilidad para contratar, establecidas en la Constitución y en la Ley.
- b. Presentación extemporánea de la propuesta, o en un lugar distinto al señalado.
- c. Cuando la propuesta económica supere el presupuesto oficial de la presente Invitación Pública.
- d. Cuando la propuesta no cumpla con el objeto del presente proceso de Invitación Pública.
- e. Cuando existan varias propuestas presentadas por el mismo proponente bajo el mismo nombre o nombres diferentes por sí o por interpuesta persona para la misma convocatoria.
- f. La no presentación de la propuesta económica, la presentación de la misma sin la firma del proponente o la omisión del precio unitario de alguno (s) de los ítems
- g. Cuando el oferente dentro del término señalado, no subsane los documentos requeridos por la Entidad.
- h. Cuando se compruebe que la información suministrada por los proponentes sea contradictoria o no corresponda en algún aspecto a la verdad o sea artificialmente incompleta.
- i. Cuando se presenten propuestas condicionadas o parciales.
- j. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
- k. Cuando en presencia de precios artificialmente bajos, no se desvirtúe la presunción.
- l. Cuando no se cumpla con las especificaciones técnicas requeridas en esta Invitación.
- m. Cuando el objeto social o actividad mercantil no corresponda al objeto del proceso de Invitación. En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cuando

el objeto social o actividad mercantil de alguno de sus integrantes no corresponda al objeto de la contratación.

- n. Si uno de los integrantes del consorcio o unión temporal esta inhabilitado tanto para participar en el proceso contractual, como para firmar el contrato, carece de capacidad jurídica de contratación ó incumple cualquier otro requisito legal.
- o. Cuando el proponente modifique la propuesta económica en cuanto a la descripción y cantidad de cada ítem, solicitados en la presente invitación.

SOPORTES CONTRATO N°705

Para efecto de este proceso, la **Capacidad Residual del Proceso** es igual:

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO.

Presupuesto oficial estimado: SETECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS MC/TE. (\$726.655.867) La capacidad residual del proponente se calculará con base en la siguiente fórmula:

4.1. REQUISITOS DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Entidad en aplicación de los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, el Manual de determinación de requisitos habilitantes y la circular 12 expedidos por Colombia Compra Eficiente, tendrá como experiencia mínima habilitante la siguiente

EL proponente debe tener contratos registrados en el Registro Único de Proponentes R.U.P. debidamente clasificados con el sistema UNSPSC. El objeto del contrato debe estar codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC.

Presentar DOS (2) contratos en los que por lo menos uno contenga la totalidad de los códigos en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios -UNSPSC- que se muestran a continuación:

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
46161504	46	16	15	Señales de tráfico

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
55121718	55	12	17	Señales informativas
12162000	12	16	20	Plastificantes
72141002	72	14	10	Servicio de construcción y reparación de barandas de seguridad y señales de calles y carreteras
81101510	81	10	15	Ingeniería de carreteras
80101604	80	10	16	Planificación o administración de proyectos
81102201	81	10	22	Ingeniería de tráfico
46161520	46	16	15	Señales de mensaje variable
46161500	46	16	15	Control de tráfico
55121700	55	12	17	Señalización
81101500	81	10	15	Ingeniería Civil
80101600	80	10	16	Gerencia de proyectos
81102200	81	10	22	Ingeniería de transporte

Toda vez que los dos contratos deben contener como mínimo los códigos UNSPSC 121620, 461615 y 551217.

5.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

De los dos contratos aportados para la acreditación de la experiencia general, uno de ellos deberá presentar las siguientes cantidades:

1. Contener una cantidad mayor o igual a 600 m2 de antigraffiti
2. Suministro e instalación de una cantidad igual o mayor a 5.000 señales verticales convencionales en zona urbana

5. CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La Entidad valorará las condiciones técnicas adicionales a las mínimas requeridas que

representen ventajas, principalmente reflejadas en el uso y eficiencia de los materiales.

CRITERIO	FACTORES DE CALIFICACION	PUNTAJE
FACTOR ECONOMICO (PRECIO)	Suministro e instalación de señalización horizontal y vertical, en la red vial perteneciente al Municipio de Santiago de Cali.	700
FACTOR TÉCNICO (CRITERIO CALIDAD)	Criterio de Calidad	200
Ley 816 de 2003	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100
	TOTAL PUNTAJE	1.000

6. FACTOR ECONÓMICO: 700 PUNTOS

6.1. CUADRO DE CANTIDADES Y VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA.

La omisión total o de cualquiera de los ítems, impedirá tener en cuenta su oferta para la adjudicación del contrato, de conformidad con la Ley 80 de 1993.

El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto al peso, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al número entero del peso; en caso contrario, el Comité Evaluador de propuestas efectuará dicho ajuste.

El Proponente deberá consignar los precios unitarios y el valor total de la propuesta en moneda colombiana, de acuerdo a las cantidades solicitadas, incluidos todos los impuestos, tasas y contribuciones legales.

Para la presentación de su ofrecimiento económico el Proponente deberá diligenciar el **Anexo**, integrante de la propuesta económica.

Al elaborar el ofrecimiento económico deben acatarse las siguientes instrucciones:

- d. Moneda: El valor global del ofrecimiento económico, y todos sus componentes, deberá expresarse en Pesos Colombianos.
- e. AU: El proponente deberá expresar el valor del AU en % (Administración y Utilidad).
- f. El valor de la propuesta económica es la sumatoria de todos ítems a costos directos afectado por el valor de AU.

6.2. CÁLCULO DEL AU.

El cálculo del AU debe contener todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la obra, y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

6.3. MÉTODO DE VALORACIÓN DEL FACTOR ECONÓMICO

A partir del valor de las propuestas económicas se asignará máximo 700 puntos de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación del factor económico:

Métodos de evaluación de la oferta económica

Media aritmética

Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

6.4. FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD 200 PUNTOS

Los proponentes para obtener los puntos por este factor, deberán ofrecer lo siguiente: Con el establecimiento de este criterio, se pretende que el oferente presente un plan de calidad en donde se verifique que este cuente con un plan de intervención integral, que abarque puntos clave para la ejecución exitosa de las obras.

De acuerdo con la Guía para Procesos de Contratación de obra pública G-GPCOP-01 publicada en la página oficial del SECOP, los documentos requeridos se describen a continuación y el puntaje asignado a cada uno de éstos:

No	DOCUMENTOS	PUNTAJE
1	Objetivo de la política de calidad de la obra civil. Descripción del sistema de calidad de la obra. Responsables del manejo. Control de calidad de la obra. Forma general como se implementa	40

2	Documentos que da instrucciones o establezcan procedimientos para asegurar la calidad de los productos: de procedimientos operativos. Este documento debe contener como mínimo, la descripción de las actividades que el oferente lleva a cabo para garantizar la calidad en las obras con las mismas características de la que se pretende contratar	50
3	Los documentos que describen como se aplica el sistema de control de calidad es decir, como se aplica lo establecido en los documentos 1,2 y 3 a cierto proyecto o proceso, especificación de los procedimientos, recursos o actividades concretas a realizar con el fin de garantizar la calidad. Estas condiciones aparecen normalmente en los planes de calidad o programas de calidad. Este tipo de documentos debe tener como mínimo la descripción de los recursos, actividades y procedimientos que aseguran la calidad de la obra a contratar.	55
4	Documentos que relacionan las actividades a realizar respecto a un producto, ítem o elemento de trabajo específico con el fin de asegurar que cumple con los requerimientos. Estas instrucciones de trabajo específicas pueden estar contenidas en diferentes documentos como, por ejemplo: especificaciones de un contrato celebrado por la empresa, métodos de construcción, manuales de mantenimiento, esquemas de construcción o incluso manuales de verificación. Este tipo de documentos debe incorporar todas las especificaciones solicitadas en los pliegos de condiciones y las instrucciones que formen parte del mismo, se entienden incorporadas al contrato. Este documento debe tener en cuenta lo expuesto en el pliego de condiciones "Especificaciones generales del proyecto"	55

7.2. PERSONAL Y EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA OBRA

PROFESIONAL DEDICACIÓN TÍTULO PROFESIONAL Y EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA

UN DIRECTOR DE OBRA 100% durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero de transporte y con especialización en gerencia de proyectos y/o gerencia de obras y/o gerencia de construcción, la experiencia profesional mínima de 10 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Experiencia como director de obra en 1 contrato cuyo objeto principal sea la **SEÑALIZACIÓN VIAL EN ZONAS URBANAS** y que el valor del mismo sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial del presente proceso.

UN INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 100% durante todo el tiempo de ejecución del contrato

Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero de transporte y vías y/o Arquitecto, Con experiencia profesional mínima de 10 años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Experiencia como director de obra y/o residente de obra y/o Profesional especializado y/o Profesional Universitario en 1 contrato cuyo objeto principal sea la **SEÑALIZACIÓN VIAL EN ZONAS URBANAS** y que el valor del mismo sea superior al 50% presupuesto oficial del presente proceso

ESPECIALISTA Y/ O MAGISTER EN TRANSITO Y/ O VÍAS y/ o SEGURIDAD VIAL

50% durante todo el tiempo de ejecución del contrato. Ingeniero civil, ingeniero de vías y transportes y/o ingeniero en transporte y vías, con Especialización y/o maestría en tránsito y/o diseño y/o seguridad vial con experiencia profesional mínima de 5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia como Ingeniero Especialista de proyectos de máximo 1 contrato cuyo objeto principal sea la **SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL ZONAS URBANAS** y que el valor del mismo sea superior al 50% presupuesto oficial del presente proceso.

7.3. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El Proponente que salga favorecido con la adjudicación del presente proceso de contratación deberá presentar los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems ofertados. El Supervisor hará una revisión de los mismos y emitirá concepto sobre la adecuada participación de equipos, materiales y mano de obra.

El hecho que el contratista no incluya la cantidad adecuada de equipos, insumos y mano de obra, no lo exime de cumplir con la totalidad de requisitos establecidos en la especificación correspondiente; con los rendimientos adecuados exigidos por el contrato.

El Municipio de Cali – SECRETARIA DE MOVILIDAD entiende que el precio unitario ofertado en cada uno de los ítems incluye todas las actividades, procedimientos, insumos, equipos y materiales; la falta, omisión o ausencia de algunos de estos no exime al Contratista de cumplir con todos los requisitos establecidos por la especificación que rige el ítem correspondiente; ni da lugar a modificar o pactar un nuevo precio unitario.

El análisis de precios unitarios deberá incluir la totalidad de los costos directos e indirectos.

SOPORTE CONTRATO N°713

1.2 CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
Director de consultoría.	Ingeniero civil o de vías y transporte, con especialización y/o maestría en vías y transporte, y/o especialización en áreas afines a la infraestructura y/o Ingeniería, con tarjeta profesional vigente.	Experiencia mínima profesional de quince (15) años y experiencia específica en dirección de proyectos, supervisión a contratos de consultoría y/o interventoría en por lo menos (3) contratos.	50%
Inspector	Técnico constructor o tecnólogo en obras civiles con tarjeta profesional	Experiencia mínima profesional de ocho (8)	50%

CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
	vigente	años.	

ITEM	SERVICIO	UNIDAD	CANT
1	Obras civiles		
1.1	Construcción de cajas sencilla de inspección de 0.50 m x 0.50 m., para ménsulas y postes incluye: replanteo, demolición de acabado de piso existente, excavación, base en recebo, placa base, muros en ladrillo recocido, pañetes, suministro e instalación de marco y tapa rectangular, rellenos perimetrales y el cargue, retiro y disposición final de sobrantes.	Und.	50
1.2	Construcción de cajas sencilla para pedestal del equipo de control y/o regulador de tráfico de 0.70 m x 0.70 m., incluye: replanteo, demolición de acabado de piso existente, excavación, base en recebo, placa base, muros en ladrillo recocido, pañetes, suministro e instalación de marco y tapa rectangular, rellenos perimetrales y el cargue, retiro y disposición final de sobrantes.	Und.	5

1.3	Instalación dos ductos PVC de 2" en calzada , incluye: replanteo, demolición de acabado de piso existente, excavación, suministro e instalación de ducto, rellenos, reconstrucción de calzada y el cargue, retiro y disposición final de sobrantes.	ml	219
1.4	Instalación dos ductos PVC de 2" en anden , incluye: replanteo, demolición de acabado de piso existente, excavación, suministro e instalación de ducto, rellenos, reconstrucción de calzada y el cargue, retiro y disposición final de sobrantes.	ml	280
1.5	Instalación dos ductos PVC de 2" en zona verde , incluye: replanteo, demolición de acabado de piso existente, excavación, suministro e instalación de ducto, rellenos, reconstrucción de calzada y el cargue, retiro y disposición final de sobrantes.	ml	180
	Construcción de base en concreto de 2.500 psi para poste metálico de semáforo, incluye: replanteo, demolición de acabado de piso		

1.6	replanteo, demolición de base existente, excavación, base en recebo, suministro e instalación de armadura metálica y platina de anclaje y el cargue, retiro y disposición final de sobrantes. Dimensión de la base 0.8 m x 0.8 m X 0.8 m.	Und.	45
1.7	Construcción de base y/o pedestal en concreto de 2.500 psi para ubicación equipo de control y/o regulador de tráfico incluye: replanteo, demolición de acabado de piso existente, excavación, base en recebo, suministro e instalación de pedestal.	Und.	5

2	Equipo de Control y/o regulador de tráfico		
2.1	Suministro e instalación, programación y pruebas de equipos de control y/o regulador de tráfico de semáforos de 16 grupos, vehiculares y/o peatonales, con capacidad para ser conectado con la central SCALA abierta OCIT 2.0, incluye gabinete de fibra de vidrio IP54 y/o superior con chapa de seguridad y bitácora de eventos.	Und.	5
3	Semáforos - Caras semafóricas		
3.1	Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S1) plenos de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil.	Und.	29
3.2	Suministro e instalación de semáforos vehiculares (S2) Plenos de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a postes tipo ménsula.	Und.	26
3.3	Suministro e instalación de semáforos peatonales (S3) de 200 mm con módulos luminosos LED para fijar a poste tipo mástil. Incluye modulo sonoro (S4).	Und.	54
4	Postes		
4.1	Suministro de Poste metálico Tipo T1 (Mástil) de 3,80 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. En configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 120 mm y en la cima 100 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje.	Und.	30
4.2	Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 4.50 M. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje.	Und.	6
4.3	Suministro de Poste metálico Tipo T2 (Ménsula) fabricado en dos secciones con configuración poligonal troncocónico con un diámetro en la base de 190 mm y en la cima 150 mm, tipo pedestal, incluye los pernos de anclaje. brazo de 5.50 m. Galvanizado y acabado en pintura electrostática. Incluye los pernos de anclaje.	Und.	11
5	Cables		
5.1	Suministro e instalación del sistema de puesta a tierra de equipo de control y/o regulador de tráfico, incluye: barraje, cable eléctrico, soldadura exotérmica y varillas. Incluye certificación RETIE.	Und.	5

5.2	Suministro e instalación de acometida eléctrica, incluye: conectores normalizados, cable eléctrico 2x8 AWG, bajante galvanizada de 2" de diámetro, capacete y zunchado.	Und.	5
5.3	Suministro e instalación de cable de control 4 x 16 AWG a 600 voltios.	m	1628
5.4	Suministro e instalación de cable de control 3 x 16 AWG a 600 voltios.	m	1983
5.5	Suministro e instalación de cable de control 2 x 8 AWG a 600 voltios.	m	875
5.6	Construcción de rampas para paso peatonal	m	38
5.7	Construcción de andén en concreto	m	231
5.8	Instalación de bordillos	Und.	118
5.9	Instalación de delineadores tubulares	Und.	40
6	Ingeniería de tráfico		
6.1	Planeamiento de tráfico. Diseño de por lo menos 6 programas de señales, incluye el aforo de demandas durante 1 día por intersección en nueve horas del día.	Und.	5

1.11 FACTOR DE ESCOGENCIA

El criterio que se tendrá en cuenta para la selección del contratista será el menor valor ofertado que resulte ser el más favorable para la entidad y cumpla con las especificaciones técnicas establecidas.

2.4 Experiencia

Los oferentes deberán acreditar su experiencia en la forma prevista en el Numeral 1 artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará los requisitos de experiencia de los participantes de acuerdo con su estado de inscripción y/o actualización en el RUP, para ello se sugiere que el proponente resalte el o los contratos con los cuales pretenda que se le evalúe la experiencia.

Condición de admisibilidad: Se considerará hábil el proponente que acredite:

1. La presentación de máximo un (01) contrato cuyo objeto sea la interventoría y/o construcción de obras de infraestructura y/o la interventoría y seguimiento a la ejecución de contratos, el cual deberá estar registrado en el RUP.
2. Que el contrato registrado en el RUP se encuentre inscrito en el clasificador de bienes y servicios en los siguientes códigos: 81101500, 80101600, 80101500 y su objeto debe ser la interventoría y/o construcción de obras de infraestructura y/o la interventoría y seguimiento a la ejecución de contratos.
3. El contratos registrado en el RUP criterios de la experiencia deben de sumar un valor igual o mayor a una (1) vez el presupuesto oficial.

2.5 Propuesta Económica

El proponente deberá incluir su propuesta económica debidamente diligenciada para el proceso, de conformidad con los requisitos técnicos mínimos exigidos (descripción y/o actividad, unidad y cantidad), en lo correspondiente a precios (propuesta económica) de base...

(propuesta económica), so pena de rechazo.

4.2 REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA

a) Índices Financieros del Sector

Teniendo en cuenta los procesos del SECOP de objeto y presupuesto similar al presentado en este estudio con información del SIREM, se promedia los indicadores financieros requeridos para el proyecto:

INDICADOR FINANCIERO	CONDICION	VALOR
Razón Corriente o Liquidez (veces)	Mayor o Igual	1,25
Razón de Endeudamiento	Menor o Igual	75%
Razón Cobertura de Interés (veces)	Mayor o igual	1,2

b) Indicadores Organizacionales del sector:

INDICADOR ORGANIZACIONAL	CONDICION	VALOR
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	Mayor o igual	2%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	Mayor o igual	5%

Presupuesto oficial estimado: **NOVECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$950.000.000), AU**

4.3 REQUISITOS DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

La Entidad en aplicación de los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, el Manual de determinación de requisitos habilitantes y la circular 12 expedidos por Colombia Compra Eficiente, tendrá como experiencia mínima habilitante la siguiente

El proponente debe acreditar la siguiente experiencia.

1. El proponente deberá acreditar la ejecución de contratos cuya sumatoria de los valores ejecutados en SMMLV sea igual o mayor al 100% presupuesto oficial de la contratación, los cuales deberán estar registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP), debidamente clasificados con el sistema UNSPSC.

El objeto del contrato debe estar codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC en por lo menos uno (1) de los códigos que se indica en la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
46161500	Control de Trafico
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura
81101500	Ingeniería civil y arquitectura

5 CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

A los proponentes cuyas propuestas sean HABILITADAS en todos los criterios de evaluación, se les procederá calificar de la siguiente manera:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
FACTOR ECONÓMICO	590 puntos
FACTOR DE TÉCNICO Y DE CALIDAD	300 puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100 puntos
TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD	10 puntos
PUNTAJE TOTAL	1.000 PUNTOS

Se aclara que por tratarse de criterios de ponderación, los mismos no será objeto de subsanabilidad ni de aclaración alguna.

5.2 FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD 300 PUNTOS.

Con base en la certificación que anexe junto a la propuesta (formato de factor técnico y de calidad) , se asignará máximo 300 puntos de acuerdo con los siguientes criterios:

FACTOR DE TÉCNICO	CALIFICACIÓN
Suministro de equipos controladores de tráfico con capacidad para 24 grupos y/o salidas semafóricas (se otorgarán 50 puntos por cada equipo controlador cuya capacidad sea 24 grupos).	250 puntos
FACTOR DE CALIDAD	CALIFICACIÓN
Extensión de un año en garantías asociadas a componentes electrónicos, medios de comunicación y mobiliario semafórico.	50 puntos

ITEM	CARGO	PERFIL
1	DIRECTOR Y/O COORDINADOR DE PROYECTO	Profesional en Ingeniería Civil, de Vías y Transporte, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial, topográfico y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a cinco (5) años, con especialización en áreas de Tránsito y/o Transporte y/o Evaluación Gerencial y Desarrollo de proyectos, que acredite experiencia específica en la participación como director y/o coordinador de proyecto con alcance de suministro, instalación y puesta en marcha en mínimo dos (2) proyectos de semaforización. La cual se acreditará en mínimo dos (2) contratos. El profesional que sea propuesto como Director de Proyecto deberá dar ABONO a la propuesta suscribiendo la carta correspondiente. DEDICACIÓN 50%.
2	RESIDENTE DE OBRA	Profesional en Ingeniería Civil, de Vías y Transporte, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Industrial, topográfico y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a tres (3) años, que acredite experiencia específica en la participación como residente de obra y/o proyecto con alcance de suministro, instalación y puesta en marcha en mínimo dos (2) proyectos de semaforización. La cual se acreditará en mínimo dos (2) contratos. Su DEDICACIÓN deberá ser del 100% durante la ejecución del proyecto.
3	INGENIERO DE SOFTWARE,	Profesional en Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a tres (3) años, que acredite experiencia específica en la participación como Ingeniero de programación de equipos de control y/o reguladores de Tráfico en proyectos de suministro, instalación y puesta en marcha en mínimo dos (2) proyectos de semaforización. La cual se acreditará en dos (2) contratos. Su DEDICACIÓN deberá ser del 100% durante la ejecución del proyecto.

4	PROFESIONAL EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	Profesional en Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Industrial y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a dos (2) años, que acredite experiencia específica en la participación como profesional en sistemas de calidad, gestión del riesgo, seguridad ocupacional y/o seguridad en el trabajo. DEDICACIÓN 100%.
---	--	--

SOPORTE CONTRATO N°591

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO.

Presupuesto oficial estimado: **NOVENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS (\$94.407.537)**

La capacidad residual del proponente se calculara con base en la siguiente fórmula:

EL proponente debe tener contratos registrados en el Registro Único de Proponentes R.U.P. debidamente clasificados con el sistema UNSPSC. El objeto del contrato debe estar codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC en por lo menos 1 de los códigos que se indica en la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
46161500	Control de Trafico
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura
81101500	Ingeniería civil y arquitectura

Los cuales permiten verificar la idoneidad y experticia del proponente en proyectos viales en los cuales demuestre que realizó actividades relacionadas con la construcción, el suministro e instalación de intersecciones semaforizadas

NOTA: La experiencia acreditada por un proponente conjunto o plural (Uniones Temporales o Consorcios), será la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural sin importar el porcentaje de participación de

quién la aporte para el presente proceso de selección, pero si la experiencia aportada de ese miembro proviene a su vez de un contrato que se ejecutó como contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación correspondiente.

El proponente debe acreditar la siguiente experiencia:

1. Contratos en los que demuestre haber realizado actividades de suministro e instalación de intersecciones semaforizadas.
2. La sumatoria del valor ejecutado en SMMLV certificadas por el proponente sea mayor o igual al del valor del presupuesto Oficial, expresado en SMMLV a la fecha de cierre de la contratación.

Se evaluará a partir de la información que suministre el proponente en el formato previsto para ello y sus respectivas certificaciones.

5. CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

A los proponentes cuyas propuestas sean HABILITADAS en todos los criterios de evaluación, se les procederá calificar de la siguiente manera:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
FACTOR ECONÓMICO	800 puntos
FACTOR DE CALIDAD	100 puntos

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100 puntos
PUNTAJE TOTAL	1.000 PUNTOS

Se aclara que por tratarse de criterios de ponderación, los mismos no será objeto de subsanabilidad ni de aclaración alguna.

6. FACTOR ECONÓMICO: 800 PUNTOS

6.1. CUADRO DE CANTIDADES Y VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA.

La omisión total o de cualquiera de los ítems, impedirá tener en cuenta su oferta para la adjudicación del contrato, de conformidad con la Ley 80 de 1993.

El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto al peso, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al número entero del peso; en caso contrario, el Comité Evaluador de propuestas efectuará dicho ajuste.

El Proponente deberá consignar los precios unitarios y el valor total de la propuesta en moneda colombiana, de acuerdo a las cantidades solicitadas, incluidos todos los impuestos, tasas y contribuciones legales.

Para la presentación de su ofrecimiento económico el Proponente deberá diligenciar el **Anexo**, integrante de la propuesta económica.

Al elaborar el ofrecimiento económico deben acatarse las siguientes instrucciones:

- a. Moneda: El valor global del ofrecimiento económico, y todos sus componentes, deberá expresarse en Pesos Colombianos.
- b. AU: El proponente deberá expresar el valor del AU en % (Administración y Utilidad).
- c. El valor de la propuesta económica es la sumatoria de todos ítems a costos directos afectado por el valor de AU.

6.2. CÁLCULO DEL AU.

El cálculo del AU debe contener todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la obra, y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

El contenido, análisis, valor de impuestos, etc., se consideran responsabilidad única y exclusivamente del proponente. En el evento de salir favorecido, la entidad a través del supervisor solicitará los soportes necesarios a dichos valores, sin que esto implique el cambio del valor del AU o de la propuesta económica presentada.

El valor del AU deberá ser expresado en el cuadro de cantidades de obra y precios (propuesta económica).

6.5. FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD 100 PUNTOS

Los proponentes para obtener los puntos por este factor, deberán ofrecer lo siguiente:
La Entidad valorará las condiciones técnicas adicionales a las mínimas requeridas que

La Entidad valorará las condiciones técnicas adicionales a las mínimas requeridas que representen ventajas. Los proponentes para obtener los puntos por este factor, podrá ofrecer lo siguiente:

FACTOR DE CALIDAD	CALIFICACIÓN
Ofrecimiento para las cinco (5) intersecciones de suministro e instalación de sistema avanzado de UPS con autonomía mínima de 2 horas.	100 puntos

7.3. PERSONAL Y EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LA OBRA

DIRECTOR DE PROYECTO, Profesional en Ingeniería Civil, de Vías y Transporte, Electrónica, Eléctrica, Industrial y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a cinco (3) años, con especialización en áreas de Tránsito y/o Transporte y/o Gerencia de Proyectos, que acredite experiencia específica en la participación como director y/o coordinador de proyecto con objeto y/o alcance de suministro, instalación y puesta en marcha en por lo menos dos (2) proyectos de semaforización. DEDICACIÓN 50%.

RESIDENTE DE OBRA, Profesional en Ingeniería Civil, de Vías y Transporte, Electrónica, Eléctrica, Industrial y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a tres (3) años, que acredite experiencia específica en la participación como residente de obra con objeto y/o alcance de suministro, instalación y puesta en marcha en por lo menos dos (2) proyectos de semaforización. DEDICACIÓN 100%.

INGENIERO PLANEAMIENTO DE TRÁFICO, Profesional en Ingeniería Civil, de Vías y Transporte, Industrial y/o Sistemas, con especialización en áreas de Tránsito y/o Transporte, con experiencia general mínimo de cinco (5) años en proyectos de semaforización, y experiencia específica mínimo un (1) año en planeamiento de tráfico (Elaboración planes de señales, programación y edición matrices de tiempos intermedios y/o seguridad, manejo de software de tráfico). Dedicación del 25%.

INGENIERO DE SOFTWARE, Profesional en Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Industrial y/o Sistemas, con experiencia general, igual o mayor a Cinco (5) años, que acredite experiencia específica en la participación como Ingeniero de programación de equipos de control y/o reguladores de Tráfico en proyectos de suministro, instalación y puesta en marcha en por lo menos dos (2) proyectos de semaforización. DEDICACIÓN 25%.

7.4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El Proponente que salga favorecido con la adjudicación del presente proceso de contratación deberá presentar los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems ofertados. El Supervisor hará una revisión de los mismos y emitirá concepto sobre la adecuada participación de equipos, materiales y mano de obra.

El hecho que el contratista no incluya la cantidad adecuada de equipos, insumos y mano de obra, no lo exime de cumplir con la totalidad de requisitos establecidos en la especificación correspondiente; con los rendimientos adecuados exigidos por el contrato.

FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_h_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
1132	Point	1133	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	12:44:36		12 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1		28/12/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
1382	Point	1383	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	13:02:04		11 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	0	1		13/11/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
1975	Point	1976	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	0:38:11		11 Carrera 23 Co AUTOMOVIL		0	0	1	1		25/11/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
2207	Point	2208	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	21:36:10		11 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	1	1	0		22/11/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23	2018
2552	Point	2553	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	3:27:29		10 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	0	1	0		26/10/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23	2018
4137	Point	4138	1061033.16	871671.835	C13 Kr 23-32	Calli	15:41:30		9 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1		12/09/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23-32	2018
4155	Point	4156	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	8:02:26		9 Carrera 23 Co MOTOCCLETA		0	1	1	0		13/09/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23	2018
4565	Point	4566	1060968.734	871692.152	C13 Kr 23	Calli	17:15:58		9 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	0	1		25/09/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
5766	Point	5767	1060968.734	871692.152	C13 Kr 23	Calli	22:05:48		8 Calle 12a Con		0	0	1	1		26/08/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23	2018
6139	Point	6140	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	16:03:26		6 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1		1/06/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
7417	Point	7418	1061116.271	871774.938	C13A Kr 22B	Calli	11:07:34		5 Calle 13A Con AUTOMOVIL		0	0	0	1		5/05/2018	Solo Daños		1 C13A Kr 22B	2018
9441	Point	9442	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	21:58:51		2 Carrera 23 Co		0	0	0	1		1/02/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
9660	Point	9661	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	13:16:25		2 Calle 13 Con C		0	0	1	1		1/02/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
10870	Point	10871	1061074.082	871668.357			16:49		6 Calle 13 # diag		0	0	0	1	AA	27/06/2016	Solo Daños		1 C13 Dg 23	2016
10906	Point	10907	1061051.277	871695.077			19:21		2 Calle 13 Con C		0	0	0	1	AA	14/02/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
10907	Point	10908	1061051.277	871695.077			11:54		2 Calle 13 Con C		0	0	0	1	AA	17/02/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
10908	Point	10909	1061051.277	871695.077			14:39		2 Calle 13 Con C		0	1	1	0	BM	27/02/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10909	Point	10910	1061051.277	871695.077			18:04		3 Calle 13 Con C BUS,MOTOCC		0	0	1	1	AM	22/03/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10910	Point	10911	1061051.277	871695.077			16:05		4 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	16/04/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10911	Point	10912	1061051.277	871695.077			9:15		4 Calle 13 Con C		0	0	0	1	A	21/04/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10912	Point	10913	1061051.277	871695.077			15:16		5 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		1	0	1	0	MP	27/05/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10913	Point	10914	1061051.277	871695.077			12:07		6 Calle 13 Con C		0	0	1	1	AM	20/06/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10914	Point	10915	1061051.277	871695.077			18:41		6 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	28/06/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
10999	Point	11000	1061116.271	871774.938			20:11		3 Calle 13a Con AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	19/03/2016	Solo Daños		1 C13a Kr 22B	2016
11652	Point	11653	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	13:20:13		2 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		1	0	1	0		17/02/2018	Por Atropello		5 C13 Kr 23	2018
12762	Point	12763	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	6:19:38		3 Calle 13 Con C BICICLETA		0	1	0	0		2/03/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23	2018
12951	Point	12952	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	21:00:28		3 Carrera 23 Co AUTOMOVIL		0	0	1	1		16/03/2018	Choque con L		5 C13 Kr 23	2018
14142	Point	14143	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	23:52:29		7 AUTOPISTA SI AUTOMOVIL		0	0	0	1		6/07/2018	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2018
18017	Point	18018	1061051.277	871695.077			9:52		1 Carrera 23 Co		0	0	1	1	AM	23/01/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
18018	Point	18019	1061051.277	871695.077			10:58		3 Carrera 23 Co		0	0	0	1	AA	23/03/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
18019	Point	18020	1061051.277	871695.077			20:34		4 Carrera 23 Co		0	0	0	1	AA	26/04/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
18021	Point	18021	1061051.277	871695.077			17:31		6 Carrera 23 Co MOTOCCLETA		0	0	1	0	MM	25/06/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
20598	Point	20599	1061126.787	871719.012			21:32		7 Carrera 23 Co		0	0	1	1	AM	5/07/2016	Choque con L		5 C13A Kr 23	2016
21510	Point	21511	1061051.277	871695.077			16:59:22		8 Carrera 23 Co		0	0	0	1	AA	7/08/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
21993	Point	21994	1061051.277	871695.077			19:07:43		8 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	0	1	AA	1/08/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
22383	Point	22384	1061051.277	871695.077			16:27:21		8 Calle 13 Con C		0	0	0	1	AA	17/08/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
22497	Point	22498	1061051.277	871695.077			16:45:12		8 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	19/08/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
22768	Point	22769	1061051.277	871695.077			8:02:56		8 Calle 13 Con C		0	0	0	1	AA	23/08/2016	Solo Daños		5 C13 Kr 23	2016
22818	Point	22819	1061051.277	871695.077			11:42:51		8 Calle 13 Con C		0	1	1	0	BM	24/08/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
22874	Point	22875	1061051.277	871695.077			15:55:53		8 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	0	1	0	MM	25/08/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
23563	Point	23564	1060975.94	871694.576			16:51:02		9 Carrera 23 Co AUTOMOVIL		0	0	1	1	AA	20/09/2016	Solo Daños		1 C12A Kr 23	2016
23577	Point	23578	1061127.25	871695.196			10:54:43		9 Carrera 23 Co		1	0	0	1	AP	21/09/2016	Choque con L		5 C13A Kr 23	2016
24582	Point	24583	1061065.956	871776.221			8:18:42		10 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	13/10/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 22B	2016
24719	Point	24720	1061051.277	871695.077			13:40:58		9 Diagonal 23 C AUTOMOVIL		0	0	0	1	AA	29/09/2016	Solo Daños		1 C13 Dg 23	2016
24720	Point	24721	1061051.277	871695.077			18:57:48		10 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	0	1	AA	5/10/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
24721	Point	24722	1061051.277	871695.077			7:24:13		10 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	1	1	0	BM	15/10/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
25057	Point	25058	1061051.276	871695.088			20:02:57		10 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	2/11/2016	Solo Daños		5 C13 Kr 23	2016
25256	Point	25257	1061051.276	871695.088			7:33:25		10 Carrera 23 Co MOTOCCLETA		0	0	0	1	MM	28/10/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
25295	Point	25296	1061051.277	871695.077			19:03:39		10 Calle 13 Con C		0	0	1	0	M	30/10/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
25546	Point	25547	1061051.276	871695.088			12:38:41		10 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	0	1	0	MM	31/10/2016	Choque con L		5 C13 Dg 23	2016
25701	Point	25702	1061051.289	871695.081			17:42:33		11 Calle 41 Con # AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	8/11/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
25767	Point	25768	1061051.273	871695.087			15:25:50		11 Carrera 23 Co AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	12/11/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
25923	Point	25924	1061051.124	871695.088			8:43:11		11 Carrera 23 Co AUTOMOVIL		0	0	1	1	MM	19/11/2016	Solo Daños		5 C13 Kr 23	2016
26813	Point	26814	1061051.062	871694.783			22:00:23		11 Carrera 23 Co AUTOMOVIL		0	0	0	1	A	29/11/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
26999	Point	27000	1061051.525	871695.046			19:13:21		12 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	1	1	AM	5/12/2016	Choque con L		5 C13 Kr 23	2016
27857	Point	27858	1061039.043	871695.152			12:58:09		12 Carrera 23 Co MOTOCCLETA		0	0	1	1	AM	28/12/2016	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2016
28341	Point	28342	1061056.851	871707.486	C13 Kr 23	Calli	17:36:30		12 Calle 13 Con C BUS PADRON		0	0	0	1	A	3/12/2017	Por Caída de t		1 C13 Kr 23	2017
29449	Point	29450	1061057.434	871708.146	C13 Kr 23	Calli	16:09:04		12 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		1	0	0	1	AP	30/12/2017	Choque con L		5 C13 Kr 23	2017
29708	Point	29709	1061057.15	871707.485	C13 Kr 23	Calli	13:15:06		9 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	0	1	0	M	10/09/2017	Por Volcamiento		5 C13 Kr 23	2017
29727	Point	29728	1061131	871762.524	C13A Kr 22B	Calli	16:56:50		9 Calle 13A Con		0	0	1	1	AA	5/09/2017	Choque con L		5 C13A Kr 22B	2017
29728	Point	29729	1061129.405	871704.989	C13A Kr 23	Calli	12:33:47		9 Calle 13A Con MOTOCCLETA		0	0	1	0	MM	10/09/2017	Choque con L		5 C13A Kr 23	2017
30817	Point	30818	1061056.853	871707.485	C13 Kr 23	Calli	7:05:22		8 Calle 13 Con C MOTOCCLETA		0	0	1	0	MM	24/09/2017	Choque con L		5 C13 Kr 23	2017
31665	Point	31666	1061056.851	871707.486	Kr 23 Dg 13	Calli	7:47:51		8 Diagonal 13 C CAMIONETA		0	0	1	1	AM	17/08/2017	Choque con L		5 Kr 23 Dg 13	2017
31940	Point	31941	1061032.22	871692.152	C13 Kr 23	Calli	14:54		7 Calle 13 Con C		0	0	0	0		1/07/2017	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2017
33298	Point	33299	1061056.853	871707.485	Calli		3:01		1 Calle 13 Con C AUTOMOVIL		0	0	0	1	AA	5/01/2017	Solo Daños		1 C13 Kr 23	2017

Siniestralidad 2019**Tabla de siniestralidad 2019, tramo de estudio N°2**

Tramo de analisis	mueertos	choque con le	Solo daños	atropellos	Volcamientos
Carrera 122 con calle 4	0	0	0	0	0

FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fechah_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	
43736	Point	43739	1061372.92	864537.093	CI 25 Kr 98	Calli	8:32:06		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		30/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
43978	Point	43981	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	10:40:48		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		19/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 97	2019
44021	Point	44024	1061372.92	864537.093	CI 25 Kr 98	Calli	13:57:22		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		26/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
44050	Point	44053	1061372.92	864537.093	CI 25 Kr 98	Calli	10:35:46		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		31/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
44134	Point	44137	1061372.92	864537.093	CI 25 Kr 98	Calli	9:44:09		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		19/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
44459	Point	44462	1061372.92	864537.093	CI 25 Kr 98	Calli	0:48:13		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		29/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
44656	Point	44659	1061372.92	864537.093	CI 25 Kr 98	Calli	9:01:34		12 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		6/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
45042	Point	45045	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	11:24:57		11 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		8/11/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
45145	Point	45148	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	17:26:32		11 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		10/11/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
45616	Point	45619	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	14:55:33		11 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		24/11/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
45726	Point	45729	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	12:00:14		11 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		27/11/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
45967	Point	45970	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	19:00:27		10 Calle 25 Con C	0	0	0	1	0		31/10/2019	Por Volcames		5	CI 25 Kr 97	2019
46069	Point	46072	1061372.92	864537.093	Calli	14:44:28		10 Calle 25 Con C	0	0	0	0	0	1		3/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
46535	Point	46538	1061372.92	864537.093	Calli	7:46:11		10 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		17/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019	
46799	Point	46742	1061372.92	864537.093	Calli	20:04:00		10 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		22/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019	
46744	Point	46747	1061372.92	864537.093	Calli	21:49:27		10 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		22/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019	
46769	Point	46772	1061372.92	864537.093	Calli	15:51:02		10 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		23/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019	
46809	Point	46812	1061372.92	864537.093	Calli	20:38:25		10 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		24/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019	
47163	Point	47166	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		2/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
47174	Point	47177	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		2/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
47405	Point	47408	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		8/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
47475	Point	47478	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		10/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
47553	Point	47556	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		12/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
47723	Point	47726	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		17/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
47831	Point	47834	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	7		7 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		21/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
48052	Point	48055	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		26/07/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
48358	Point	48361	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	1	1		3/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
48394	Point	48397	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		4/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 97	2019
48503	Point	48506	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		7/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
48837	Point	48840	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	1	1		16/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
48914	Point	48917	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		18/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
49007	Point	49010	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		20/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
49067	Point	49070	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	8		8 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		22/08/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
49375	Point	49378	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	5		5 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		5/04/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
49566	Point	49569	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	5		5 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		5/10/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
49640	Point	49643	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	5		5 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		5/12/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
49775	Point	49778	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	5		5 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		16/05/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
50192	Point	50195	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	5		5 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		30/05/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 97	2019
50438	Point	50441	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	4		4 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		9/04/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
50918	Point	50921	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	4		4 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		5/04/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 97	2019
51232	Point	51235	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	4		4 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		27/04/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
51691	Point	51694	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	3		3 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		28/03/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
51768	Point	51771	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	3		3 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		14/03/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
52212	Point	52215	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	3		3 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		30/03/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
52280	Point	52283	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	3		3 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		13/03/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
52621	Point	52624	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	1		1 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		1/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
53217	Point	53220	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	1		1 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		28/01/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
53403	Point	53406	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	2		2 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		2/02/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
53500	Point	53503	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	2		2 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		2/04/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
54155	Point	54158	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	2		2 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		22/02/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 97	2019
54298	Point	54301	1061439.89	864606.733	CI 25 Kr 97	Calli	2		2 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		27/02/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 97	2019
54416	Point	54419	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	6		6 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		12/06/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
54905	Point	54908	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	6		6 Calle 25 Con C	0	0	0	1	1		6/06/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
55578	Point	55581	1061435.61	864506.237	CI 25 Kr 98	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		6/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
55745	Point	55748	1061435.61	864506.237	CI 25 Kr 98	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		11/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
55853	Point	55856	1061435.61	864506.237	CI 25 Kr 98	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		13/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
55855	Point	55858	1061435.61	864506.237	CI 25 Kr 98	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		13/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
55882	Point	55885	1061435.61	864506.237	CI 25 Kr 98	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	1	1		14/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019
56169	Point	56172	1061369.52	864536.629	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		21/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019	
56228	Point	56231	1061341.42	864531.693	CI 25 Kr 98	Calli	9		9 Calle 25 Con C	0	0	0	0	1		23/09/2019	Solo Daños		1	CI 25 Kr 98	2019

Tabla de siniestralidad 2019, tramo de estudio N°3				
Tramo de analisis	muertos	choque con le	Solo Daños	Volcamientos
Calle 25 con carrera 98	0	3	53	3

FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
11667	Point	11668	1059929.44	868104.306	Kr 59 Cl 11 46 Cali		18:16:25		2 Carrera 59 Co	AUTOMOVILJ		0	0	1	1	27/02/2018	Choque con L		5 Kr 59 Cl 11 46	2018

Tabla de siniestralidad 2019, tramo de estudio N°4					
Tramo de analisis	muertos	choque con h	Solo daños	atropellos	Volcamientos
Carrera 59 con calle 118	0	1	0	0	0

ID	Placa*	OBJECIO	X	Y	ASL_Srvnt	Municipio	homb	mes	direccion	Tip_Vehi	Platon	colores	meta	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tip_Comb	W	#_PJ	SEXO	EDAD	AÑO	NOM_FAMIL	FECHA_FAM	LUGAR_NSP	CONDICION	TIPO_DE_AC	VEHICULO1	VEHICULO2	FECHA_NSP	DIRECCION1	Marcha_esp	hora	no_vehicul	Tip_M_Veh	DR				
1564	Puent	1801	10255018	87541812	C 28 W 5 N	CAI	22354		6 CAR-RICHI AUTOMOVIL	0	0	1	1		10/02/2018	Chaque con 1	5	030451 N		0	2018																			
12702	Puent	12701	10261020	87541820	C 40 W 5 N	CAI	162723		1 CAR-RICHI AUTOMOVIL	0	0	0	1		12/02/2018	Solo Defien	1	0140491 N		0	2018																			
18882	Puent	18881	10261028	87541828			1817		4 CAR-RV 2P	0	0	0	1	AA	21/02/2018	Solo Defien	1	0128141 N		0	2018																			
18877	Puent	18878	10261036	87541829			809		4 CAR-RV 2P	0	0	0	1	AB	20/02/2018	Chaque con 1	5	0134131 N		0	2018																			
18878	Puent	18879	10261037	87541831			1817		4 CAR-RV 2P AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	18/02/2018	Chaque con 1	5	0140491 N		0	2018																			
18879	Puent	18880	10261037	87541831			1455		4 CAR-RV 2P AUTOMOVIL	1	0	0	1	AF	24/02/2018	Por Arruando	5	0140491 N		0	2018																			
20200	Puent	20201	10261061	87541832			17880		12 CAR-RV 2P AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	14/12/2018	Chaque con 1	5	0130451 N		0	2018																			
20200	Puent	20201	10261061	87541832			17880		12 CAR-RV 2P AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	14/12/2018	Chaque con 1	5	0130451 N		0	2018																			
36240	Puent	36241	10261051	87541835		CAI	1928		1 CAR-RV 2P	1	0	1	0	AF	17/02/2017	Por Arruando	5	0140491 N		0	2017																			
36240	Puent	36241	10261051	87541835		CAI	710		4 CAR-RV 2P AUTOMOVIL	0	0	0	1	AA	12/04/2017	Solo Defien	1	0140491 N		0	2017																			
4506	Puent	4506	10261033	87541835	C 40 W 5 N	CAI	70762		12 CAR-RV 2P	0	0	1	0		20/12/2018	Chaque con 1	5	0140491 N		0	2018																			

Total de vehiculos en el sistema de control de trafico				
Traffic de entrada	Entradas	Salidas	Salidas	Salidas
Entradas Vehiculos en el sistema de control de trafico	0	1	0	0

CL 40-50-20 2 MOTOROLET C-40-61 N

FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	Dir	
427	Point	428	1061184.659	874699.531	CL 23 Av 4 N	Calli	10:50:04		12 Calle 23N Con	MOTOCICLET.	0	0	0	0	0	11/12/2018	Por Volcamier		5	CL 23 Av 4 N	2018	
3046	Point	3047	1061115.447	874741.107	CL 23 Av 5 N	Calli	16:31:22		10 Avenida 5 Cor	AUTOMOVIL,	0	0	0	0	1	5/10/2018	Solo Daños		1	CL 23 Av 5 N	2018	
3638	Point	3639	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	6:32:55		10 Calle 22 Con	CAMIONETA J	0	0	0	1	0	22/02/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
3978	Point	3979	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	8:14:36		9 Avenida 5 Cor	AUTOMOVIL,	0	0	1	1	1	8/09/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
4120	Point	4121	1061115.447	874741.107	CL 23 Av 5 N	Calli	6:31:14		9 Calle 23 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	12/09/2018	Solo Daños		1	CL 23 Av 5 N	2018	
4499	Point	4500	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	16:37:38		9 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	23/09/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
5381	Point	5382	1061184.659	874699.531	CL 23 Av 4 N	Calli	9:28:24		8 Avenida 4M Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	0	1	15/08/2018	Solo Daños		1	CL 23 Av 4 N	2018	
6057	Point	6058	1061132.932	874734.967	Av 5 N CL 23 E	Calli	16:21:29		6 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	29/06/2018	Solo Daños		1	Av 5 N CL 23 E	2018	
6241	Point	6242	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	8:17:25		6 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	5/06/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
6345	Point	6346	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	13:57:35		6 Calle 22 NOR	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	8/06/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
7276	Point	7277	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	19:29:26		5 Av 5N Con Cal		0	0	0	0	1	1/05/2018	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2018	
8798	Point	8799	1061115.447	874741.107	CL 23 Av 5 N	Calli	10:53:53		4 Calle 23N Con	BUS ARTICULO	0	0	0	1	1	10/04/2018	Por Caída de C		5	CL 23 Av 5 N	2018	
8974	Point	8975	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	13:17:32		4 Calle 22n Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	15/04/2018	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2018	
10322	Point	10323	1061114.396	874744.468		Calli	12:56		3 Avenida 5 Cor	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	20/03/2016	Solo Daños		1	CL 23 Av 5 N	2016	
10326	Point	10327	1061064.662	874658.587		Calli	8:33		6 Avenida 5 NO	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	25/06/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
10328	Point	10329	1061064.662	874658.587		Calli	12:01		3 AV 5 NORTE E		0	0	1	1	1	22/03/2016	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2016	
10330	Point	10331	1061064.662	874658.587		Calli	12:02		5 Avenida 5 N C		0	0	1	1	1	8/05/2016	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2016	
10331	Point	10332	1061064.662	874658.587		Calli	21:55		1 Avenida 5 NO		0	0	0	1	1	20/01/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
10332	Point	10333	1061064.662	874658.587		Calli	13:12		5 Avenida 5 NO	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	5/05/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
10334	Point	10335	1061064.662	874658.587		Calli	19:30		5 Avenida 5 N C		0	0	0	1	1	21/05/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
10349	Point	10350	1061064.662	874658.587		Calli	18:53		1 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	1	1	1	7/01/2016	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2016	
10350	Point	10351	1061064.662	874658.587		Calli	11:20		1 Avenida 5N Cr		0	0	0	1	1	19/02/2016	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2016	
10351	Point	10352	1061064.662	874658.587		Calli	11:53		2 Avenida 5N Cr		0	0	0	1	1	19/02/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
10352	Point	10353	1061114.396	874744.468		Calli	11:37		2 Avenida 5N Cr		0	0	1	1	1	4/02/2016	Choque con Lu		5	CL 23 Av 5 N	2016	
11480	Point	11481	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	12:57:45		2 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	23/02/2018	Solo Daños		1	CL 23 Av 5 N	2018	
11500	Point	11501	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	19:24:27		2 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	23/02/2018	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2018	
11540	Point	11541	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	16:26:50		2 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	24/02/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
11644	Point	11645	1061115.447	874741.107	CL 23 Av 5 N	Calli	9:54:32		2 Avenida 5NTE	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	27/02/2018	Choque con Lu		5	CL 23 Av 5 N	2018	
11945	Point	11946	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	22:57:12		1 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	1	1	1	29/01/2018	Choque con Lu		5	CL 23 Av 5 N	2018	
12341	Point	12342	1061132.932	874734.967	CL 23 Av 50	Calli	11:52:32		1 Calle 23 Con	MOTOCICLET.	1	1	0	0	0	12/01/2018	Choque con Lu		5	CL 23 Av 50	2018	
13145	Point	13146	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	8:56		1 Avenida 5N Cr		0	0	0	1	1	31/01/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
13252	Point	13253	1061184.659	874699.531	CL 23 Av 4 N	Calli	16:55:11		3 Avenida 4M Cr	MOTOCICLET.	1	0	1	0	0	6/03/2018	Por Atropello		5	CL 23 Av 4 N	2018	
13493	Point	13494	1061184.659	874699.531	CL 23 Av 4 N	Calli	13:22:43		3 Avenida 4n Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	9/03/2018	Solo Daños		1	CL 23 Av 4 N	2018	
13569	Point	13570	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	22:40:56		3 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	2/03/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
13712	Point	13713	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	15:43:45		3 Calle 22N Con	AUTOMOVIL,	0	0	1	1	1	27/03/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
14018	Point	14019	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	10:09:29		7 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	3/07/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
14054	Point	14055	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	8:05:09		7 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	4/07/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
14367	Point	14368	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	13:57:54		7 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0	1	1	1	13/07/2018	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2018	
15176	Point	15177	1061064.662	874658.587		Calli	10:31		1 Calle 22 Con		0	0	1	1	1	20/01/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
15179	Point	15180	1061064.662	874658.587		Calli	7:34		6 Calle 22 NOR		0	0	0	1	1	23/06/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
20034	Point	20035	1061064.662	874658.587		Calli	8:56		1 Avenida 5N Cr		0	0	1	1	1	31/01/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
20094	Point	20095	1061064.662	874658.587		Calli	14:21		6 Calle 22N Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	4/02/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
20757	Point	20758	1061047.913	874786.151		Calli	13:31		7 Avenida 5a Cr		0	0	0	1	1	11/07/2016	Por Caída de c		5	CL 23 Av 5a N	2016	
21620	Point	21621	1061113.671	874734.447		Calli	10:23:50		9 Avenida 5N Cr		0	0	0	1	1	8/09/2016	Choque con Lu		5	CL 23 Av 5 N	2016	
21636	Point	21637	1061183.219	874692.605		Calli	15:01:55		9 Avenida 4 Cor		0	0	0	1	1	8/09/2016	Solo Daños		1	CL 23 Av 4 N	2016	
21781	Point	21782	1061065.176	874658.739		Calli	17:24:14		9 Avenida 5 Cor		0	0	0	1	1	10/09/2016	Por Volcamier		5	CL 22 Av 5 N	2016	
22005	Point	22006	1061183.218	874692.558		Calli	8:51:17		8 Avenida 5 Cor		0	0	0	1	1	2/08/2016	Solo Daños		1	CL 23 Av 4 N	2016	
22574	Point	22575	1061182.559	874692.829		Calli	15:36:14		8 Avenida 4B Cr	MOTOCICLET.	0	0	1	0	1	16/08/2016	Choque con Lu		5	CL 23 Av 4B N	2016	
22877	Point	22878	1061182.86	874692.794		Calli	18:13:18		8 Avenida 4 Cor	MOTOCICLET.	0	0	1	0	1	25/08/2016	Choque con Lu		5	CL 23 Av 4 N	2016	
23189	Point	23190	1061065.312	874658.881		Calli	11:11:11		9 Avenida 5 NO		0	0	0	1	1	12/09/2016	Choque con Lu		5	CL 23 Av 5 N	2016	
23215	Point	23216	1061046.446	874778.084		Calli	11:06:30		9 Avenida 5 A C		0	0	0	1	1	14/09/2016	Solo Daños		1	CL 23 Av 5A N	2016	
23397	Point	23398	1061113.583	874734.336		Calli	15:22:58		9 Avenida 5N Cr	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	1/09/2016	Choque con Lu		5	CL 23 Av 5 N	2016	
24204	Point	24205	1061064.662	874658.587		Calli	15:55:33		10 Avenida 5 NO		0	0	0	1	1	8/10/2016	Solo Daños		1	CL 22 Av 5 N	2016	
25100	Point	25101	1061045.45	874778.526		Calli	17:42:35		10 Avenida 5 A C	MOTOCICLET.	1	0	1	0	1	19/10/2016	Por Atropello		5	CL 23 Av 5A N	2016	
26051	Point	26052	1061045.197	874778.156		Calli	14:32:52		11 Calle 23 NTE	(AUTOMOVIL)	0	0	1	1	1	23/11/2016	Solo Daños		1	CL 23 Av 5A N	2016	
26142	Point	26143	1061065.52	874658.173		Calli	21:04:47		11 Avenida 5 NO	CAMIONETA J	0	0	1	1	1	27/11/2016	Choque con Lu		5	CL 22 Av 5 N	2016	
27380	Point	27381	1061182.675	874694.005		Calli	15:40:00		12 Avenida 4 Cor	MOTOCICLET.	1	0	1	0	1	13/12/2016	Por Atropello		5	CL 23 Av 4 N	2016	
27167	Point	27168	1061113.583	874734.336		Calli	8:57:31		12 Avenida 5 NO	MICROBUS, Cr	0	0	0	1	1	23/12/2016	Solo Daños		1	CL 23 Av 5 N	2016	
28482	Point	28483	1061184.659	874699.531	CL 23 Av 4 N	Calli	8:59:49		12 Calle 23 Con	AUTOMOVIL,	0	0	0	1	1	11/01/2017	Por Atropello		5	CL 23 Av 4 N	2017	
28697	Point	28698	1061184.659	874699.531	CL 23 Av 4 N	Calli	19:40:49		12 Calle 23 Con	BUS	0	0	0	1	1	14/12/2017	Choque con Lu		5	CL 23 Av 4 N	2017	
28808	Point	28809	1061067.953	874665.121	CL 22 Av 5 N	Calli	17:06:51		12 Calle 22 Con	AUTOMOVIL,	0	0										

FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fechah_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO	Dir
557 Point		558	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	11:52:39		12 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		14/12/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
1046 Point		1047	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	11:15:56		12 Calle 18 Con C Busetacami		0	0	0	1		26/12/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
2044 Point		3045	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	15:41:36		10 Calle 18 Con C MOTOCICLET,		0	0	1	1		5/10/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
4434 Point		4435	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	8:20:53		9 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	1	1		21/09/2018	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2018	
4445 Point		4446	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	12:30:58		9 Carrera 122 C AUTOMOVIL,		0	0	1	1		21/09/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
5048 Point		5049	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	12:37:48		8 CENTRO MED		0	0	0	1		5/08/2018	Por Atropello		5 CI 18 KR 122	2018	
7277 Point		7278	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	20:13:49		5 Calle 18 Con C		0	0	0	1		1/05/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
8035 Point		8036	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	13:27:09		5 Calle 18 Con C		0	0	0	1		21/05/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
8541 Point		8542	1060752.503	861434.78	CL 16 KR 122	Calli	15:55:58		4 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		2/04/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
8710 Point		8711	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	4:57:15		4 Calle 18 Con C		0	0	0	1		8/04/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
8765 Point		8766	1060752.503	861434.78	CL 16 KR 122	Calli	17:50:59		4 Carrera 122 C CAMIONETA,		0	0	1	1		9/04/2018	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2018	
8795 Point		8796	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	10:33:30		4 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		10/04/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
9292 Point		9293	1060752.503	861434.78	CI 18 KR 122	Calli	13:08:12		4 Calle 18 Con C		0	0	0	1		24/04/2018	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2018	
9912 Point		9913	1060753.12	861444.911	CI 18 KR 122	Calli	6:33:53		1 Carrera 122 C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		16/02/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
12310 Point		12311	1060770.087	861470.985	CL 18 KR 121-	Calli	10:23:54		1 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		11/01/2018	Solo Daños		1 CL 18 KR 121-	2018	
12786 Point		12787	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	14:54:47		3 Calle 18 Con C		0	0	0	1		6/03/2018	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2018	
13597 Point		13598	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	14:33:33		3 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		8/03/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
14700 Point		14701	1060752.338	861434.541	CI 18 KR 122	Calli	11:53:01		7 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1		23/07/2018	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2018	
17758 Point		17759	1060753.12	861444.911	CI 18 KR 122	Calli	18:08		1 Carrera 122 C AUTOMOVIL,		0	0	1	1	AM	27/01/2016	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2016	
17759 Point		17760	1060753.12	861444.911	CI 18 KR 122	Calli	6:29		4 Carrera 122 C		0	0	1	1	AM	29/04/2016	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2016	
19707 Point		19708	1060753.12	861444.911	CI 18 KR 122	Calli	19:28		4 UNIVERSIDAD		0	0	0	1	AA	26/04/2016	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2016	
19708 Point		19709	1060753.125	861444.938	CI 18 KR 122	Calli	13:16		1 Calle 18 Con C		0	0	0	1	AO	10/01/2016	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2016	
19709 Point		19710	1060753.104	861444.959	CI 18 KR 122	Calli	18:14		2 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	1	1	AM	21/02/2016	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2016	
19710 Point		19711	1060753.128	861444.922	CI 18 KR 122	Calli	18:36		4 Calle 18 Con C		0	0	1	1	AM	4/04/2016	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2016	
19711 Point		19712	1060753.128	861444.938	CI 18 KR 122	Calli	11:28		4 Calle 18 Con C CAMION,MOT'		0	0	1	1	AM	22/04/2016	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2016	
25113 Point		25114	1060753.128	861444.922	CI 18 KR 122	Calli	6:51:22		10 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	20/10/2016	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2016	
25653 Point		25654	1060753.151	861444.935	CI 18 KR 122	Calli	13:49:44		11 Calle 18 Con C		0	0	0	1	AA	4/11/2016	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2016	
27055 Point		27056	1060753.924	861444.053	CI 18 KR 122	Calli	12:33:03		12 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	7/12/2016	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2016	
28450 Point		28451	1060753.116	861444.935	CI 18 KR 122	Calli	13:47:23		12 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	3/12/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
29815 Point		29816	1060753.047	861444.957	CI 18 KR 122	Calli	8:00:43		9 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	20/09/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
29816 Point		29817	1060753.047	861444.957	CI 18 KR 122	Calli	6:58:10		9 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	5/09/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
29817 Point		29818	1060753.047	861444.957	CI 18 KR 122	Calli	16:38:05		9 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	19/09/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
29818 Point		29819	1060753.047	861444.957	CI 18 KR 122	Calli	15:29:27		9 Calle 18 Con C		0	0	0	1	AA	27/09/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
32074 Point		32075	1060753.047	861444.957	CL 18 KR 122	Calli	14:21		7 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	1	1	AM	6/07/2017	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2017	
32944 Point		32945	1060753.116	861444.935	CI 18 KR 122	Calli	22:09		7 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	28/07/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
32722 Point		32723	1060753.116	861444.935	CI 18 KR 122	Calli	12:29		1 Carrera 122 C AUTOMOVIL		0	0	0	1	AA	30/01/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
34814 Point		34815	1060753.116	861444.935	Calli	7:40		2 Calle 18 Con C MICROBUS,M		0	0	1	1	AM	6/02/2017	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2017		
35166 Point		35167	1060753.116	861444.935	Calli	8:20		2 Calle 18 Con C MOTOCICLET,		1	0	1	0	MP	26/02/2017	Por Atropello		5 CI 18 KR 122	2017		
35719 Point		35720	1060753.116	861444.935	Calli	7:04		3 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	0	1	AAAA	3/03/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
37697 Point		37698	1060753.116	861444.934	CL 18 KR 122	Calli	15:30		5 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	22/05/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
37866 Point		37867	1060753.116	861444.935	CL 18 KR 122	Calli	22:01		5 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	17/05/2017	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2017	
38251 Point		38252	1060753.116	861444.935	CL 18 KR 122	Calli	17:40		5 Calle 18 Con C		0	0	0	1	AA	4/05/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
39011 Point		39012	1060753.115	861444.933	CL 18 KR 122	Calli	10:48		6 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	8/06/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
39800 Point		39801	1060753.116	861444.935	CI 18 KR 122	Calli	19:07		6 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	25/06/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
41428 Point		41429	1060753.047	861444.957	CI 18 KR 122	Calli	11:01:05		11 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	0	1	AA	17/11/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
41429 Point		41430	1060753.047	861444.957	CI 18 KR 122	Calli	1:03:24		11 Calle 18 Con C AUTOMOVIL,		0	0	1	1	AM	18/11/2017	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2017	
44381 Point		44382	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli	22:31:04		12 Calle 18 Con C		0	0	0	1		9/12/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
45285 Point		45286	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli	9:29:12		11 Calle 18 Con C		0	0	0	0		14/11/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
45513 Point		45514	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli	12:41:21		11 Calle 18 Con C		0	0	0	1		20/11/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
45662 Point		45663	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli	17:24:33		11 Calle 18 Con C		0	0	0	1		25/11/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
46125 Point		46126	1060752.879	861434.169	Calli	17:32:30		10 Calle 18 Con C		0	0	0	1		4/10/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122	
46576 Point		46577	1060752.879	861434.169	Calli	10:21:06		10 Calle 18 Con C		0	0	0	1		18/10/2019	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122	
46975 Point		46976	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			8 Calle 18 Con C		0	0	0	1		28/08/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
47081 Point		47082	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			8 Calle 18 Con C		0	0	0	1		30/08/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
47187 Point		47188	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			7 Calle 18 Con C		0	0	0	1		2/07/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
47200 Point		47201	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			7 Calle 18 Con C		0	0	1	1		3/07/2019	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
48083 Point		48084	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			7 Calle 18 Con C		0	1	0	1		27/07/2019	Choque con Lu		5 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
50184 Point		50185	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			5 Calle 18 Con C		0	0	0	1		30/05/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
50520 Point		50523	1060752.615	861434.169	CL 16 KR 122	Calli			4 Calle 16 Con C		0	0	0	1		4/04/2019	Solo Daños		1 CI 16 KR 122	2019	CI 16 KR 122
50900 Point		50903	1060753.593	861423.001	CI 18 KR 122	Calli			4 Calle 18 Con C		0	0	0	1		1/04/2019	Solo Daños		1 CI 18 KR 122	2019	CI 18 KR 122
51156 Point		51159	1060752.879	861434.169	CL 16 KR 122	Calli			4 Calle 16 Con C		0	0	0	1		9/04/2019	Solo Daños		1 CI 16 KR 122	2019	CI 16 KR 122

ID	Shap *	OBSECTO	X	Y	ARE_SVTM	Municipio	hora	mes	direccion	tipi_utmo	Pasaron	ciudad	meto	auto	tipi_uhm_1	Fatura_1	Tipi_Cant	v	pl_12	SEXO	EDAD	AÑO	NORA_FALL	FICHA_FALL	LUGAR_INSP	CONDICION	TIPO_DE_AC	VEHICULO1	VEHICULO2	FECHA_INSP	DECCOINI	Max_ASP	hora	hu_Vehicul	Tipi_Ps_Va	Dt					
1548	Punto	1841	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	65046		1	CAR 58 CON	AUTOMOVIL	0	0	1	1	28/02/2016	Chowaw con 1	5	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	13700	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	113700		2	CAR 58 CON		0	0	1	1	27/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	14961	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	113496		2	CAR 58 CON	AUTOMOVIL	0	0	0	1	1	17/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																	
1549	Punto	15142	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	113142		1	CAR 58 CON	AUTOMOVIL	0	0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																	
1549	Punto	15152	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	113152		1	CAR 58 CON	AUTOMOVIL	0	0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																	
1549	Punto	15229	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112929		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15239	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112939		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15240	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112940		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15241	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112941		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15242	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112942		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15243	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112943		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15244	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112944		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15245	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112945		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15246	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112946		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15247	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112947		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15248	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112948		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15249	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112949		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15250	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112950		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15251	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112951		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15252	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112952		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15253	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112953		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15254	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112954		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15255	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112955		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15256	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112956		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15257	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112957		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15258	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112958		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15259	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112959		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15260	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112960		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15261	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112961		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15262	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112962		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15263	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112963		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15264	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112964		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15265	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112965		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15266	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112966		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15267	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112967		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15268	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112968		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15269	353257.74	870264.03	C 158 W 43	CAI	112969		1	CAR 58 CON		0	0	1	1	14/02/2016	Solo Defnes	1	C 158 W 43	0	2018		<null>																		
1549	Punto	15270	353257.74	870264.03																																					

ID	Shap *	OBJETO	X	Y	AREAS	Municipio	homb	Sex	direccion	Dir_Vehic	Preson	cdsta	moto	auto	Spe_veh_1	Fachar_1	Tip_Carri	w	df_12	SEXO	EDAD	AÑO	NORMA_FALL	FECHA_FALL	LUGAR_FALL	CONDICION	TIPO_DE_AC	VEHICULO1	VEHICULO2	FECHA_VSP	DIRECCION	MARCA_VSP	Nova	Nu_Vehic1	Tip_M_Veh	Dr		
6568	Point	8523	1261791.858	877683.703	01.12.AV.5.N	CAR	911.53		6 CAR 12 Con.	AUTOMOVIL	0	0	0	1	21052008	Solo Dirlec	1	01.12.AV.5.N	0	2018		-Nulo-																
6569	Point	1645	1261794.287	877683.8			22.89		1 CAR 12 Con.	AUTOMOVIL	0	0	0	1	90202004	Solo Dirlec	1	01.12.AV.5.N	0	2016		-Nulo-																
6574	Point	3424	1261827.266	877692.193			18.62		2 Honda 125	AUTOMOVIL	0	0	0	1	21052007	Solo Dirlec	1	01.12.AV.5.N	0	2017		-Nulo-																
4387	Point	1308	1261794.46	877673.835	01.12.AV.5.N	CAR	6.65-0		11 CAR 12 Con.	AUTOMOVIL	0	0	0	1	18110207	Chocue sini	1	01.12.AV.5.N	0	2017		-Nulo-																
4388	Point	4187	1261793.713	877682.036	01.12.AV.5.N	CAR	19.41-04		12 CAR 12 Con.	AUTOMOVIL	0	0	0	1	18020208	Solo Dirlec	1	01.12.AV.5.N	0	2018		-Nulo-																
4700	Point	1783	1261794.188	877687.11	01.12.AV.5.N	CAR			7 CAR 12 Con.		0	0	1	18070208	Chocue sini	1	01.12.AV.5.N	0	2018		-Nulo-																	
4920	Point	4920	1261794.898	877683.703	01.12.AV.5.N	CAR			1 CAR 12 Con.		0	0	1	21052008	Chocue sini	1	01.12.AV.5.N	0	2018		-Nulo-																	

Tabla de inventario del 2018. Estado de Michoacán, México

Tabla de inventario	Inventario	Chocue sini	Solo Dirlec	Inventario	Chocue sini
01.12.AV.5.N	1	1	1	1	1

FID	Shape *	OBJECTID	X	Y	ARC_Street	Municipio	horah	mes	direccion	tipo_vehic	Peaton	ciclista	moto	auto	tipo_veh_1	Fecha_1	Tipo_Confi	w	dir_12	AÑO
835	Point	836	1066234.51	874191.953	Cl 73 Kr 7J	Calli	0.34498843		12 Calle 73 Con C (MOTOCICLET)	1	0	0	1	0		43455	Por Atropello		5 Cl 73 Kr 7J	2018
3670	Point	3671	1066260.55	874293.601	Cl 73 Kr 7H	Calli	0.71085648		10 Calle 73 Con C	0	0	1	0	0		43399	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2018
5512	Point	5513	1066260.55	874293.601	Cl 73 Kr 7H	Calli	0.89092593		8 Calle 73 Con C (MOTOCICLET)	1	0	1	0	0		43330	Por Atropello		5 Cl 73 Kr 7H	2018
5700	Point	5701	1066528.97	874194.167	Kr 7I Cl 73 55	Calli	0.68576589		8 Carrera 7I Con MOTOCICLET	0	0	1	0	0		43336	Solo Daños		1 Kr 7I Cl 73 55	2018
7675	Point	7676	1066246.76	874244.342	Cl 73 Kr 7H Bc	Calli	0.54572917		5 Calle 73 Con C AUTOMOVILJ	0	0	1	1	0		43231	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H Bc	2018
9840	Point	9841	1066260.55	874293.601	Cl 73 Kr 7H	Calli	0.80679398		2 Calle 73 Con C	0	0	1	1	0		43144	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2018
9880	Point	9881	1066234.51	874191.953	Cl 73 Kr 7J	Calli	0.27586806		2 Calle 73 Con C CAMPERO,MC	0	0	1	1	0		43146	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7J	2018
11599	Point	11600	1066260.55	874293.601	Cl 73 Kr 7H	Calli	0.46513889		2 Carrera 7H Co MOTOCICLET	0	0	1	1	0		43157	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2018
12719	Point	12720	1066246.76	874244.342	Cl 73 Kr 7H Bc	Calli	0.90601852		1 Calle 73 Con C (MOTOCICLET)	0	0	1	0	0		43122	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H Bc	2018
17100	Point	17101	1066260.55	874293.601			0.29791667		6 Calle 73 Con C	1	0	1	0	0	MP	42551	Por Atropello		5 Cl 73 Kr 7H	2016
22546	Point	22547	1066253.7	874245.132			0.66553241		8 Calle 73 Con C AUTOMOVILJ	0	0	0	1	AA	42602	Solo Daños		1 Cl 73 Kr 7H Bc	2016	
22620	Point	22621	1066253.54	874244.342			0.64443287		8 Calle 73 Con C	0	1	1	0	BM	42608	Por Atropello		5 Cl 73 Kr 7H Bc	2016	
25538	Point	25539	1066267.82	874293.602			0.42140046		10 Calle 73 Con C AUTOMOVILJ	0	0	1	1	AM	42674	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2016	
27698	Point	27699	1066267.68	874293.191			0.62821759		12 Carrera 7 H G MOTOCICLET	0	0	1	0	M	42724	Por Volcamier		5 Cl 73 Kr 7H	2016	
36105	Point	36104	1066260.55	874293.601		Calli	0.57291667		3 Calle 73 Con C AUTOMOVILJ	0	0	0	1	AA	42795	Solo Daños		1 Cl 73 Kr 7H	2017	
36104	Point	36105	1066246.76	874244.342		Calli	0.30138889		3 Calle 73 Con C (MOTOCICLET)	1	0	1	0	MP	42804	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H Bc	2017	
36938	Point	36939	1066246.76	874244.342		Calli	0.58611111		4 Calle 73 Con C AUTOMOVILJ	0	0	0	1	AA	42829	Solo Daños		1 Cl 73 Kr 7H Bc	2017	
37124	Point	37125	1066260.55	874293.601		Calli	0.431125		4 Carrera 7H Co AUTOMOVILJ	0	0	1	1	AM	42835	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2017	
39502	Point	39503	1066260.55	874293.601	Cl 73 Kr 7H	Calli	0.36597222		6 Calle 73 Con C (MOTOCICLET)	0	0	1	0	MM	42898	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2017	
39795	Point	39796	1066260.55	874293.601	Cl 73 Kr 7H	Calli	0.61458333		6 Calle 73 Con C AUTOMOVILJ	0	0	1	1	AM	42911	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H	2017	
42349	Point	42350	1066234.51	874191.953		Calli	0.84027778		7	1	1	1	0		42926	Muerte		12 Cl 73 Kr 7J	2017	
42353	Point	42354	1066246.76	874244.342		Calli	0.75694444		7	1	1	0	0		42939	Muerte		12 Cl 73 Kr 7H B	2017	
43123	Point	43124	1066246.76	874244.342	Cl 73 Kr 7H B	Calli	0.7625		8 Cl 73 KR 7H B	1	1	1	0	0		43330	Muerte		12 Cl 73 Kr 7H B	2018
43208	Point	43209	1066246.76	874244.342	Cl 73 KR 7H B	Calli	0.38888889		11 Cl 73 KR 7H B	1	1	1	0	0		43432	Muerte		12 Cl 73 Kr 7H B	2018
44631	Point	44634	1066246.76	874244.342	Cl 73 Kr 7H Bc	Calli	0.9218287		12 Calle 73 Con C	0	0	1	1	0		43800	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7H Bc	2019
49881	Point	49884	1066245.01	874236.841	Cl 73 Kr 7H Bc	Calli			5 Calle 73 Con C	0	0	0	1	0		43605	Solo Daños		1 Cl 73 Kr 7H Bc	2019
50845	Point	50846	1066234.51	874191.953	Cl 73 Kr 7J	Calli			4 Calle 73 Con C	0	0	0	1	0		43572	Solo Daños		1 Cl 73 Kr 7J	2019
51800	Point	51803	1066246.76	874244.342	Cl 73 Kr 7H Bc	Calli			3 Calle 73 Con C	1	0	1	0	0		43544	Por Atropello		5 Cl 73 Kr 7H Bc	2019
55081	Point	55084	1066514.49	874287.843	Cl 7h Kr 73	Calli			6 Calle 7h Con C	0	0	0	1	0		43636	Solo Daños		1 Cl 7h Kr 73	2019
55793	Point	55796	1066246.76	874244.342	Cl 73 Kr 7H Bc	Calli			9 Calle 73 Con C	0	0	0	1	0		43720	Choque con L		5 Cl 73 Kr 7h Bc	2019

Tabla de siniestralidad 2019, tramo de estudio N°10					
Tramo de analisis	muertos	choque con les	Solo daños	atropellos	Volcamientos
Calle 73 con carrera 7H	0	2	3	1	0

ID	Shap*	OBSCTO	X	Y	ABC_Srvnt	Municipio	Norah	mes	@Direccion	TPM_mhrc	Person	cedula	sexo	auto	TPM_mh_1	Factor_1	Top_Conf	w	de_12	SEXO	EDAD	ARG	HORA_FALL	FECHA_FALL	LUGAR_INSP	CONDICION	TIPO_DE_AC	VEHICULO1S	VEHICULO2	FECHA_INSP	DIRECCION	MARCHA	NUM	Nro	Nu_yhruf	Tipo_m	Dir					
88	Punt	87176	10229130	852448720	C 25 W 86	CAI	7	Car 25 Con 1			0	0	1	0	2/05/2019	Por	Atresado	5	C 25 W 86	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	15	1	MOTOCICLET	C 25 W 86			
89	Punt	88877	10229130	852448720	C 25 W 86	CAI	8	Car 25 Con 1			0	0	1	0	9/09/2019	Por	Atresado	5	C 25 W 86	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	7	1	MOTOCICLET	C 25 W 86		
120	Punt	15451	10229130	852448720	C 25 W 86	CAI	9	Car 25 Con 1			0	0	1	0	3/09/2019	Por	Atresado	5	C 25 W 86	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	8	1	MOTOCICLET	C 25 W 86	
24	Punt	48979	10212030	87504586	C 15 W 10	CAI	12	Car 15 Con 1			1	0	0	1	08/12/2019	Por	Atresado	5	C 15 W 10	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	0	1	CAMION	C 15 W 10	
88	Punt	10386	10211130	87301640	C 15 W 10	CAI	4	Car 15 Con 1			1	0	1	0	08/04/2019	Por	Atresado	5	C 15 W 10	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	2	1	MOTOCICLET	C 15 W 10	
89	Punt	10351	10211130	87301640	C 15 W 10	CAI	1	Car 15 Con 1			1	0	0	1	08/04/2019	Por	Atresado	5	C 15 W 10	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	2	1	MOTOCICLET	C 15 W 10	
89	Punt	10351	10211130	87301640	C 15 W 10	CAI	1	Car 15 Con 1			1	0	0	1	08/04/2019	Por	Atresado	5	C 15 W 10	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	22	1	BICICLETAS	C 15 W 10	
89	Punt	10351	10211130	87301640	C 15 W 10	CAI	9	Car 15 Con 1			1	1	0	0	09/09/2019	Por	Atresado	5	C 15 W 10	0	2019	ARG	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	15	1		C 15 W 10

LISTAS DE SUBATRIBUTOS POR CRITERIOS								
Criterio N°1: Intersección Vial	Criterio N°3: Ubicación de punto de intersección, trazo vial e intersección	Criterio N°4.1: Diseño geométrico - Curvas horizontales	Criterio N°4.2: Diseño geométrico - Curvas verticales	Criterio N°4.3: Diseño geométrico - Pendiente	Criterio N°5: Zona de influencia	Criterio N°6: Velocidad Operativa	Criterio N°7: Características del tránsito peatonal	Criterio N°8: Características del tránsito vehicular
1. Tipo de intersección	1. Trazo vial conformado por avenidas	1. Curva horizontal de agudeza	1. Curva vertical de agudeza	1. Pendiente < 2%	1. Cerca a una zona industrial	1. Velocidad > 25 Km/h	1. 1800+ 50 peatones	1. 1800+ 250 Vehículos
2. Vía Local Rural	2. Intersección con dos vías locales (carreteras)	2. Curva horizontal intermedia	2. Curva vertical intermedia	2. 2% <= pendiente < 4%	2. Cerca a un hospital	2. Velocidad > 40 Km/h	50 peatones+ VMD+ 100 peatones	2. 250 Vehículos+ VMD+ 500 Vehículos
3. Vía Interurbana	3. Intersección con dos vías locales (carreteras) y una 3. Intersección	3. Curva horizontal pronunciada	3. Curva vertical pronunciada	3. 4% <= pendiente < 6%	3. Cerca a una zona comercial	3. Velocidad > 50 Km/h	100 peatones+ VMD+ 200 peatones	3. 500 Vehículos+ VMD+ 750 Vehículos
4. Vía Local	4. Trazo vial conformado por una vía local (carretera)			4. 6% <= pendiente	4. Cerca a un parque	4. Velocidad > 60 Km/h	150 peatones+ VMD+ 300 peatones	4. 750 Vehículos+ VMD+ 1000 Vehículos
5. Vía Interurbana	5. Intersección con una vía local (carretera) y una 5. Intersección			5. 8% <= pendiente	5. Cerca a un colegio	5. Velocidad > 60 Km/h	200 peatones+ VMD+ 350 peatones	5. 1000 Vehículos+ VMD+ 1250 Vehículos
6. Vía Colectiva	6. Trazo vial conformado por una vía local (carretera) y una 6. Intersección			6. 10% <= pendiente		6. Velocidad > 70 Km/h	250 peatones+ VMD+ 500 peatones	6. 1250 Vehículos+ VMD
7. Vía Arterial Secundaria	7. Intersección con una vía local (carretera) y una 7. Intersección							
8. Vía Arterial Principal	8. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 8. Intersección							
	9. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 9. Intersección							
	10. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 10. Intersección							
	11. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 11. Intersección							
	12. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 12. Intersección							
	13. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 13. Intersección							
	14. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 14. Intersección							
	15. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 15. Intersección							
	16. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 16. Intersección							
	17. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 17. Intersección							
	18. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 18. Intersección							
	19. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 19. Intersección							
	20. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 20. Intersección							
	21. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 21. Intersección							
	22. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 22. Intersección							
	23. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 23. Intersección							
	24. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 24. Intersección							
	25. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 25. Intersección							
	26. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 26. Intersección							
	27. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 27. Intersección							
	28. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 28. Intersección							
	29. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 29. Intersección							
	30. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 30. Intersección							
	31. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 31. Intersección							
	32. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 32. Intersección							
	33. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 33. Intersección							
	34. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 34. Intersección							
	35. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 35. Intersección							
	36. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 36. Intersección							
	37. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 37. Intersección							
	38. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 38. Intersección							
	39. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 39. Intersección							
	40. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 40. Intersección							
	41. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 41. Intersección							
	42. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 42. Intersección							
	43. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 43. Intersección							
	44. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 44. Intersección							
	45. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 45. Intersección							
	46. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 46. Intersección							
	47. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 47. Intersección							
	48. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 48. Intersección							
	49. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 49. Intersección							
	50. Intersección conformada por una vía local (carretera) y una 50. Intersección							

