

**ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS TIPOS DE USO DEL SUELO RESTRINGIDOS EN LA
CIUDAD DE POPAYÁN**



**PRESENTADO POR:
YARINELDI QUIGUAPUMBO VALENCIA**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
PROGRAMA DE GEOGRAFÍA
POPAYÁN
2018**

**ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS TIPOS DE USO DEL SUELO RESTRINGIDOS EN
LA CIUDAD DE POPAYÁN**

YARINELDI QUIGUAPUMBO VALENCIA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE GEÓGRAFA

**Director Trabajo de Grado:
Mg. HÉCTOR ORTEGA BURBANO**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
PROGRAMA DE GEOGRAFÍA
POPAYÁN
2018**

APROBACIÓN:

En el cumplimiento como requisito exigido por la Universidad del Cauca, Facultad De Ciencias Humanas Y Sociales, Programa De Geografía del Desarrollo Regional Y Ambiental, para optar al título de GEÓGRAFA, el presente trabajo de grado con título "ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS TIPOS DE USO DEL SUELO RESTRINGIDOS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN". Desarrollado por la estudiante YARINELDI QUIGUAPUMBO VALENCIA, fue aprobado por:

Nota de aceptación

Firma del director

Firma del director

Popayán, Cauca

DEDICATORIA

Le quiero dedicar este logro a Dios porque sin Él nada de esto podría ser posible fue Él quien guio mi camino para llegar hasta donde estoy, seguidamente a mi mamá Omaira Valencia Mesa por todo su esfuerzo y dedicación, ella es mi gran motivación para salir adelante, ella ha sido padre y madre para mí y un ejemplo a seguir, también a mis hermanos Alonso, Isaleimi, Danileimi y Maidely quienes han hecho parte de este arduo camino de una u otra manera han dado fé del trabajo duro que se necesita para lograr los sueños y las metas propuestas sé que cada uno tiene metas diferentes pero un mismo fin hacer sentir a mi madre la mujer más orgullosa de sus hijos. A mi novio Guillermo Niño Peña quien me ha acompañado en este logro y por estar ahí presente motivándome para que nunca desfalleciera. Al profesor Héctor Ortega Burbano por acompañarme en este proceso, por todos sus consejos y paciencia.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso por permitir este logro, a mi madre y demás familiares por el apoyo, a la universidad del Cauca, al programa de Geografía y a mis profesores que los llevaré en mi corazón por enseñarme lo bonito que es la geografía profesor Héctor Ortega Burbano (Director trabajo de grado) por aceptar y creer en mí, Carolina Castrillón, Usuardo Ramírez, Carlos E. Osorio, Ángela M. Guancha, Mercy L. Burbano y Tulio A. Clavijo.

A la alcaldía municipal de la ciudad de Popayán principalmente a la Oficina Asesora de Planeación en su componente de control urbano por permitirme hacer parte de su equipo. A la Ingeniera Liliana Perdomo por aceptarme y por su acompañamiento en este proyecto. También al jefe de la Oficina Asesora de Planeación Francisco León Zúñiga, a la psicóloga Laura Vargas y a las delineantes Aura y Teresa Cerón.

Amigos de mi pueblo hermoso Corinto porque siempre han confiado en mí, me han demostrado que pese a la distancia que se marcó aún somos amigos. También a mis compañeros y amigos de carrera María Camila Prado que la quiero mucho por los gratos momentos en la universidad, así mismo a M. Alejandra Muñoz, Juana A Torres. Laura Mera. Vanessa Perdomo, Viviana A. Morales, David Quiguana, Fernando Meneses, Jesús Ramírez, Juan C Salazar, Edson Quira y Horlanier Espinoza y demás compañeros de universidad porque hicieron que mi estancia fuera más agradable. Agradezco a la hermosa ciudad de Popayán y a su gente por recibirme y darme la oportunidad de conocer lo hermoso de la cultura payanesa.

¡Por todo esto y por muchas cosas más, mil y mil GRACIAS!

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Área de estudio	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
3 OBJETIVOS	18
3.1 General.....	18
3.2 Objetivos Específicos.....	18
4. METODOLOGÍA.....	19
5 MARCO TEÓRICO	23
6 MARCO LEGAL.....	34
7. MARCO DE DATOS ESPACIAL CON BASE EN CARTOGRAFÍA PREDIAL A ESCALA 1:5000.....	41
7.1 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA ASOCIADA CON LOS ATRIBUTOS DE LAS TIPOLOGÍAS Y USOS DE SUELO RESTRINGIDOS DEL SUELO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.	43
9. ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS TIPOLOGÍAS DE LOS USOS RESTRINGIDOS DEL SUELO URBANO:.....	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	102
Referencias bibliográficas	104
ANEXOS	107

Listado de Tablas

	Páginas
TABLA 1 METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL PROYECTO.....	20
TABLA 2 DESCRIPCIÓN LOCALES Y NEGOCIOS.....	40
TABLA 3 ATRIBUTOS USOS DE SUELO RESTRINGIDOS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.....	44
TABLA N° 4 TIPOLOGÍA DE USOS DE SUELO RESTRINGIDOS.	45

Listado de Gráficas

	Páginas
GRÁFICA N° 1 DIAGRAMA DE FLUJO.....	19
GRÁFICA N° 2 GEODATABASE POPAYÁN 2017	41
GRÁFICA N° 3 MARCO DE DATOS	42
GRÁFICA N°4 CENTROS DE SALUD Y SIMILARES	52
GRÁFICA N° 5 CENTROS EDUCATIVOS	58
GRÁFICA N° 6 ESTACIONES DE SERVICIO	62
GRÁFICA N° 7 OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO	70
GRÁFICA N° 8 SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES	76
GRÁFICA N° 9 SERVICIOS DE CULTO Y ORACIÓN	80
GRÁFICA N° 10 SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO	86
GRÁFICA N° 11 OCUPACIÓN DE PERSONAS ENCUESTADAS	89
GRÁFICA N° 12 NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN MUESTRA	90
GRÁFICA N° 13 ¿CONOCE USTED A QUE SE REFIERE EL USO DEL SUELO EN LA CIUDAD?	91
GRÁFICA N°14 ¿HA ESCUCHADO HABLAR DE USOS RESTRINGIDOS DEL SUELO EN LA CIUDAD?	92
GRÁFICA N° 15 CANTIDAD DE PERSONAS ENTREVISTADAS POR TIPO DE ACTIVIDAD Y/O SERVICIO QUE SE PRESTA EN SU INMUEBLE O EN SUS ALREDEDORES.....	94

Lista de figuras

Páginas

FIGURA 1 CIUDAD DE POPAYÁN DIVIDIDA POR COMUNAS	16
FIGURA 2 MAPA PREDIAL URBANO DE LA CIUDAD DE POPAYÁN	38
FIGURA 3 MAPA DE USO DE SUELO URBANO DE LA CIUDAD DE POPAYÁN	39
FIGURA 4 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO PARA LOS CENTROS DE SALUD EN LA CIUDAD DE POPAYÁN	49
FIGURA 5 UBICACIÓN CENTROS DE SALUD Y SIMILARES, COMUNA 1	50
FIGURA 6 UBICACIÓN CENTROS DE SALUD Y SIMILARES, COMUNA 3	50
FIGURA 7 UBICACIÓN CENTROS DE SALUD Y SIMILARES, COMUNA 4	51
FIGURA 8 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.....	53
FIGURA 9 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 1	54
FIGURA 10 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 2.....	54
FIGURA 11 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 3.....	55
FIGURA 12 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 4.....	55
FIGURA 13 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 6.....	56
FIGURA 14 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 8.....	56
FIGURA 15 UBICACIÓN CENTROS EDUCATIVOS, COMUNA 9.....	57
FIGURA 16 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO PARA LAS ESTACIONES DE SERVICIO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.....	59
FIGURA 17 UBICACIÓN ESTACIONES DE SERVICIO, COMUNA 2.....	60
FIGURA 18 UBICACIÓN ESTACIONES DE SERVICIO, COMUNA 3.....	60
FIGURA 19 UBICACIÓN ESTACIONES DE SERVICIO, COMUNA 4.....	61
FIGURA 20 UBICACIÓN ESTACIONES DE SERVICIO, COMUNA 8.....	61
FIGURA 21 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO PARA OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DE SUELO RESTRINGIDO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.....	64

FIGURA 22 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 1	65
FIGURA 23 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 2	65
FIGURA 24 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 3	66
FIGURA 25 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 4	66
FIGURA 26 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 5	67
FIGURA 27 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 6	67
FIGURA 28 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 7	68
FIGURA 29 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 8	68
FIGURA 30 UBICACIÓN OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DEL SUELO URBANO RESTRINGIDO, COMUNA 9	69
FIGURA 31 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO PARA LOS SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.....	71
FIGURA 32 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 1.....	72
FIGURA 33 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 2.....	72
FIGURA 34 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 3.....	73
FIGURA 35 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 4.....	73
FIGURA 36 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 6.....	74
FIGURA 37 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 8.....	74
FIGURA 38 UBICACIÓN SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES, COMUNA 9.....	75

FIGURA 39 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDOS PARA EL SERVICIO DE CULTO Y ORACIÓN	77
FIGURA 40 UBICACIÓN SERVICIO DE CULTO Y ORACIÓN COMUNA 4	78
FIGURA 41 UBICACIÓN SERVICIO DE CULTO Y ORACIÓN COMUNA 6	78
FIGURA 42 UBICACIÓN SERVICIO DE CULTO Y ORACIÓN COMUNA 9	79
FIGURA 43 MAPA DE USO DE SUELO URBANO RESTRINGIDO PARA EL SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN	81
FIGURA 44 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 1	82
FIGURA 45 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 2	82
FIGURA 46 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 3	83
FIGURA 47 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 4	83
FIGURA 48 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 6	84
FIGURA 49 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 7	84
FIGURA 50 UBICACIÓN SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO, COMUNA 8	85

1. INTRODUCCIÓN

El estudio del uso del suelo urbano es de gran importancia para los entes territoriales, en la medida en que se constituye en una herramienta eficaz para planear y ordenar su territorio, en la perspectiva de construir ciudades más amables, acordes con las necesidades humanas y en particular con acciones que garanticen su sostenibilidad ambiental.

El trabajo está relacionado con el estudio de los tipos de uso del suelo restringidos en la ciudad de Popayán, los cuales se clasifican en: estaciones de servicio, centros educativos, centros de salud, servicios de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, servicios de culto y oración, servicio de reparación de automotores y otras tipologías, todos determinados por el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) y que son definidos como: “espacios en los que se realizan actividades y que deberán cumplir ciertas condiciones para su funcionamiento”¹.

En este trabajo se realiza un análisis espacial de las tipologías de los usos restringidos del suelo de la ciudad de Popayán para generar una base de datos geo referenciada, que permita mediante el geo procesamiento de la información obtener una cartografía temática que sirva para identificar el estado y tendencia de la distribución de los suelos de la ciudad, para construir y contar con elementos de apoyo en la planificación y el ordenamiento territorial de la ciudad de Popayán.

1.1 Área de estudio

La ciudad de Popayán tiene un área urbana total de 2.725 hectáreas de las que se excluyen zonas de protección ambiental y de alto riesgo². Está dividida político-administrativamente, en nueve comunas que alberga a 158 barrios con diferentes usos de suelo: residencial, comercial, industrial, entre otros.

¹Acuerdo 06 del 2002, Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán, 05 de agosto.p.143
Recuperado de

<http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/ACUERDO%2007%202002%20CENTRO%20HISTORICO.pdf>

² Acuerdo 06 del 2002, Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán, 05 de agosto.p.143
Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/2%20CLASIFICACION.pdf>

Popayán, capital del departamento del Cauca, es una ciudad que históricamente ha tenido y tiene un gran valor no solamente por su estructura arquitectónica configurada desde el mismo periodo de la colonia, que dio lugar a una gran riqueza que ha logrado mantenerse hasta nuestra época en forma relativa. Esa riqueza arquitectónica que desde su origen le ha dado a la ciudad una fisonomía particular, sumado a su valor patrimonial religioso, cultural, ambiental, social y político hace de ella una ciudad con gran significado para su estudio.

Hoy en día varias de las riquezas que presenta la ciudad se han logrado preservar para permitir con ello cierto nivel de desarrollo turístico en el ámbito religioso, paisajístico, cultural, educativo y gastronómico para propios y visitantes.

Dentro de este contexto que caracteriza la ciudad, es necesario señalar que desde hace un poco más de tres décadas, Popayán ha experimentado un crecimiento urbano importante, notable particularmente después del terremoto de 1983; esto ha llevado a que sea considerada una ciudad de tamaño intermedio (280.054 habitantes)³ que vive un crecimiento afectado por la ausencia de planificación urbana a mediano y largo plazo.

Parte de lo mencionado anteriormente se observa en la precariedad de las vías que tiene la ciudad reflejando la necesidad de una malla vial que se ajuste al mismo crecimiento; además que se constata a diario la falta de oportunidades laborales, teniendo así, que muchas personas que han llegado a la ciudad se ven obligadas a incursionar en trabajos informales generando un mayor caos. Un claro ejemplo se evidencia en la movilidad (moto taxismo) y en la invasión del espacio público (vendedores ambulantes).

Es por eso que la oficina de planeación del municipio de Popayán, apoyándose en el nuevo código de policía decide dar un mayor nivel de exigencia en cuanto hace referencia al uso del suelo urbano, permitido en el contexto de ciertas actividades económicas, sociales y culturales, a la consideración explícita de lo que para este trabajo se denomina “los usos restringidos del suelo”. Por ello se exige a las personas y

³ DANE, Proyecciones (2016) tomado: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

establecimientos que realizan estas actividades a que se ciñan a la reglamentación establecida y lo hagan presentando un servicio con seguridad y calidad sin afectaciones a la comunidad.

En la actualidad las ciudades se encuentran inmersas dentro de las políticas globales, generando en ocasiones aspectos negativos como positivos en relación al contexto espacial, económico, social, ambiental entre otros, dentro de los aspectos negativos que han tenido las urbes, se puede visibilizar a grandes rasgos el aumento en el nivel de desigualdad social, generando un aporte al crecimiento económico a los grupos capitalistas y con una menor favorabilidad al resto de la población “si bien podría decirse que la globalización trae riqueza, trae también un mayor número de pobres y un incremento en las desigualdades entre los países y dentro de ellos”,⁴ en consecuencia, traerían consigo un deterioro económico debido a la falta de oportunidades y a “La proliferación de empleos de baja productividad -trabajadores por cuenta propia, asalariados en microempresas, empleados domésticos y trabajadores sin remuneración”⁵ En este sentido el desarrollo de actividades económicas en las ciudades que tienen que ver con el uso adecuado del suelo se derivan en parte por la falta de oportunidades sociales a la población que en ciertos casos rompen con las normas exigidas para tal efecto.

Espacialmente, este se ha visto afectado en cuanto a la concepción del espacio en vista de que en la actualidad todo circula mucho más rápido, las conexiones o procesos bancarios o de negocios se pueden tardar menos de un minuto “esto debido a los avances tecnológicos o las transformaciones en métodos de transporte y tecnologías de la información que han incrementado la rapidez con la que el capital, las mercancías, las personas y la información se mueven alrededor del mundo,

⁴ALCAÑIZ, Mercedes. El desarrollo local en el contexto de la globalización, agosto, 2008, vol 47. pp.29, Recuperado: <http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v15n47/v15n47a11.pdf>

⁵ Velásquez, Fabio <http://www.redalyc.org/pdf/996/99617827001.pdf> desarrollo local y globalización una reflexión sobre América Latina p.21 25 CEPAL, Panorama Social de América Latina 1998, (síntesis), Santiago de Chile, 1999, p. 5.

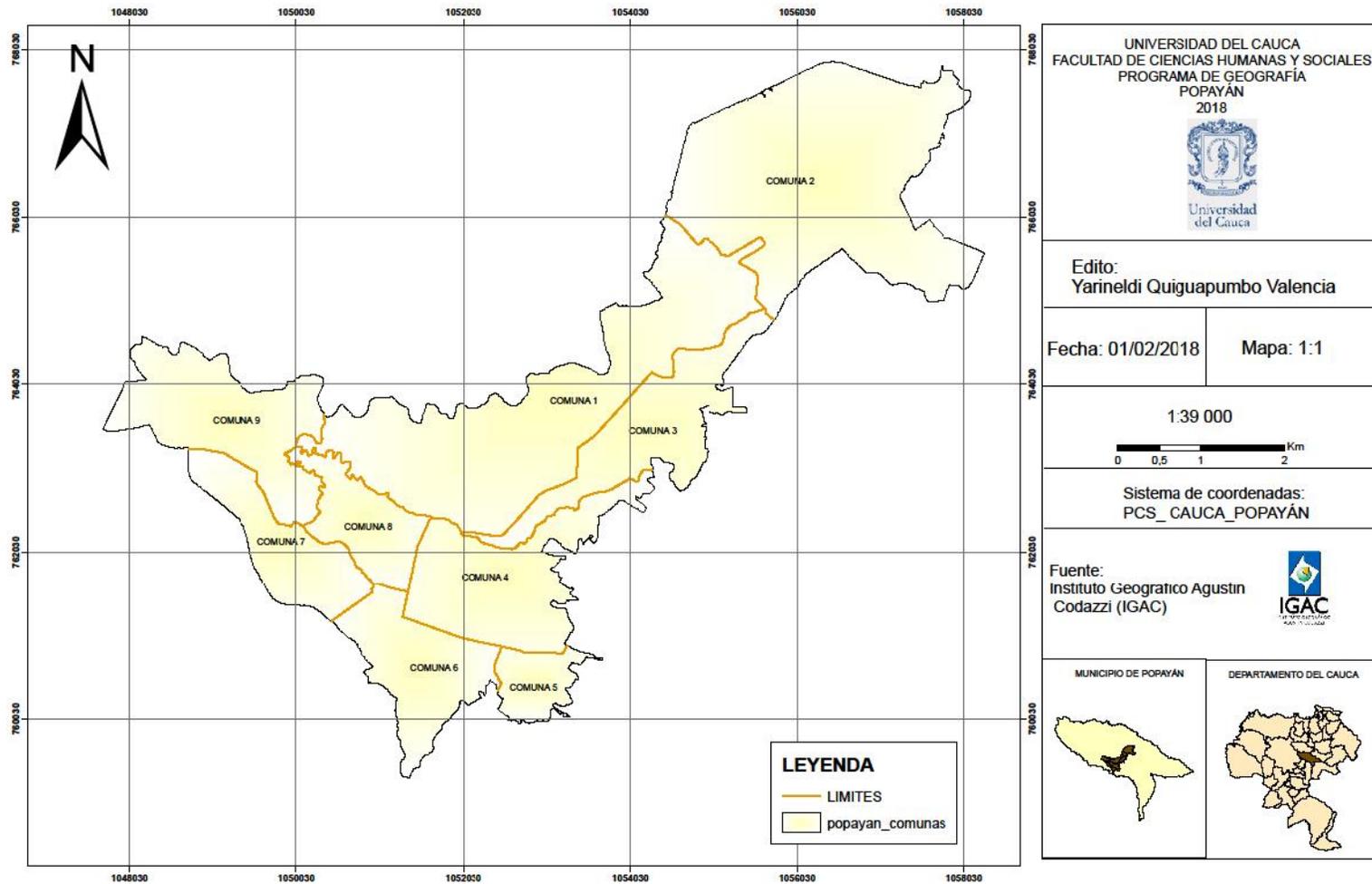
empequeñeciéndolo, y, como consecuencia, alterando nuestra percepción del espacio y el tiempo”⁶.

Ambientalmente las urbes se han visto afectadas debido al crecimiento demográfico acelerado que se ha presentado, generando caos y desorden debido a la falta de planificación y de garantías para sus habitantes razón por la cual han surgido asentamientos que ocasionan impactos ambientales en zonas donde no es posible urbanizar por motivos de protección o de conservación, aunque es de mencionar que en la actualidad la globalización ha generado buenos aportes a la conservación de este, en cuanto a la creación de organizaciones mundiales para la protección y conservación además se han implementado normas para evitar y mitigar el impacto negativo al ambiente en cuanto al modo de uso del agua y del suelo entre otros, permitiendo que se den garantías de que las generaciones futuras también podrán disfrutar de un ambiente sano.

Es por eso que en relación con el uso del suelo urbano, demandan un adecuado manejo con miras a planificar u ordenar su territorio. En este sentido los usos restringidos del suelo urbano deben pensarse y registrarse bajo esta necesidad. Por lo tanto desde el punto de vista de los planes de ordenamiento territorial (POT) y en este caso particular de la Oficina Asesora de Planeación Municipal es necesaria la realización del presente estudio.

⁶Giddens, A., *Modernity and Self-Identity*, Stanford, CA: Stanford University Press, 1991, pp. 21-22. Y Giddens, A., *A Contemporary Critique of Historical Materialism*, vol. I, *Power, Property and the State*, London: Macmillan, 1981, pp. 91-97 recuperado de: <http://www.fes-sociologia.com/files/res/4/08.pdf> GERARDO DEL CERRO SANTAMARÍA. P 200

Figura 1 CIUDAD DE POPAYÁN DIVIDIDA POR COMUNAS



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ciudades son espacios generadores de desarrollo, prestadoras de bienes y servicios. Debido a la dinámica que ellas presentan varían en su tamaño, algunas más grandes que otras, además con una gran concentración de la población por diferentes factores que las hacen atractivas para ser habitadas, ya sea por cuestiones económicas, ambientales o sociales, generando así la necesidad de que se den garantías para su habitabilidad; es por eso que mediante la actuación de los gobiernos se han implementado leyes que mediante su ejecución desarrollan planes, programas y/o proyectos como los de ordenamiento territorial que busca planificar y ordenar el territorio tanto urbano como rural para así tener el conocimiento de sus potencialidades y dificultades, del entorno en el cual se encuentran ubicadas y como estas a su vez son transformadas con acuerdo a las necesidades de su población.

Para la realización de este trabajo se requiere la creación de una base de datos espacial que permita almacenar la información necesaria para la planificación del territorio, ya que los entes territoriales deben estar a la vanguardia en lo que a software se refieren para tener un mejor conocimiento de lo que exige el territorio y, así mismo, entender cómo es su dinámica, sus diversos cambios, el desarrollo de actividades económicas, sociales, culturales recreacionales, etc. Todo esto hace que de una u otra manera sea necesario tener información de naturaleza cualitativa y cuantitativa para así generar un desarrollo sostenible.

Partiendo de que los usos del suelo restringido “Son los que corresponden a actividades que por su naturaleza deben sujetarse a reglamentaciones específicas para su funcionamiento”⁷, y dada la necesidad que la oficina asesora de planeación en la ciudad requiere de este estudio, se plantea la siguiente pregunta a fin de precisar el problema de la investigación:

⁷ Acuerdo 06 del 2002, Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán, 05 de agosto.p.143 Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/ACUERDO%2007%202002%20CENTRO%20HISTORICO.pdf>

¿Cómo es la distribución espacial de las tipologías de uso del suelo urbano restringido y su incidencia en el desarrollo de actividades cotidianas en la ciudad de Popayán?

En el marco de este interrogante se formularon los siguientes propósitos y objetivos a lograrse con el desarrollo del presente trabajo:

3 OBJETIVOS

3.1 General

Realizar un análisis espacial de las tipologías de suelo urbano y sus usos restringidos en la ciudad de Popayán en el contexto de la geografía urbana y los sistemas de Información geográfica.

3.2 Objetivos Específicos

- Conformar un marco de datos espacial con la cartografía predial a escala 1:5000 de la ciudad de Popayán.
- Implementar una cartografía (mapa) asociada con los atributos de las tipologías y usos de suelo restringidos del suelo en la ciudad de Popayán.
- Obtener cartografía temática para la representación de las tipologías de los usos del suelo restringidos en la ciudad de Popayán.
- Realizar análisis espacial de las tipologías de los usos restringidos del suelo urbano.

4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este trabajo se siguió la siguiente metodología:

Gráfica N° 1 Diagrama de Flujo

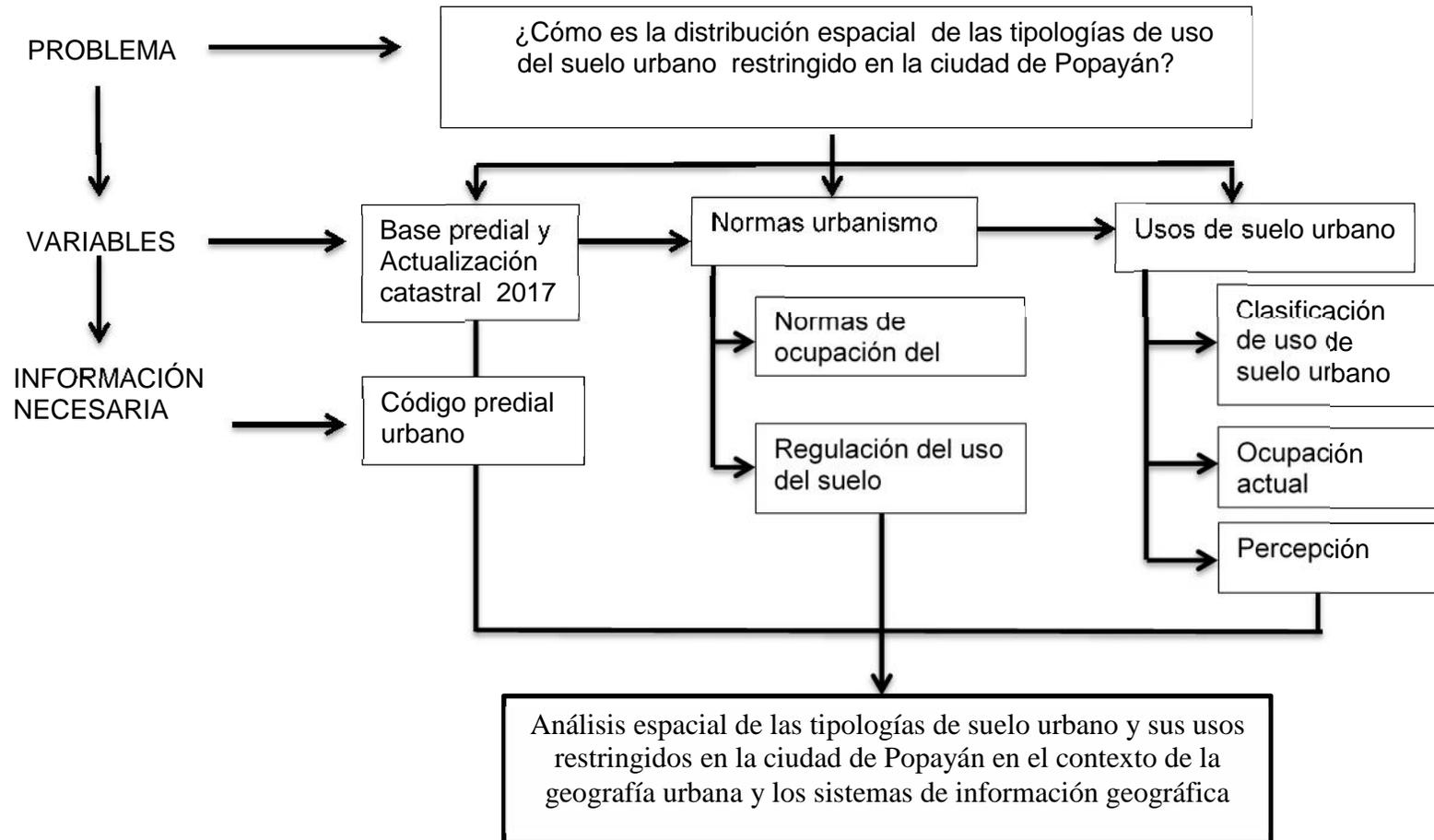


Tabla 1 Metodología propuesta para el proyecto

VARIABLE	INFORMACIÓN NECESARIA	FUENTE DE INFORMACIÓN	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	RESULTADO PARCIAL
Base predial municipal y Actualización catastral 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Código predial urbano 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación del área de estudio 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografía base del área de estudio
Normas de urbanismo	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de ocupación del suelo urbano • Regulación del uso del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de ordenamiento territorial (POT) • Plan de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y análisis sobre los usos de suelo en la ciudad de Popayán 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las Tipologías de usos de suelo restringidos de la ciudad de Popayán.
Usos de suelo urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de uso de suelo urbano • Ocupación actual • Percepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de ordenamiento territorial (acuerdo 06 del 2002) • Control urbano municipal (estadísticas solicitudes de uso de suelo restringido) • Estructura de las entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabulación sobre la información recolectada sobre los usos de suelo restringidos • Creación de la Geodatabase de los usos de suelo restringidos en la ciudad de Popayán. • Análisis de las entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografía de los usos de suelo restringidos de la ciudad de Popayán • Análisis espacial de los usos de suelo restringidos del área de estudio y sus incidencias en el desarrollo de la ciudad de Popayán.

Fuente: Elaboración propia.2018

4.3 Fases metodológicas en la investigación

4.3.1 Fase 1: Revisión de la información secundaria existente

En esta parte inicial del trabajo se realizó, una revisión de información bibliográfica secundaria de autores que trabajan el tema del uso del suelo urbano desde la geografía como: London (1976), Harold Carter (1983), Roberth Glick (1992), Enrique Viana (2017), Ricardo Méndez (2006) y Antonio Zárate (1984). Además, de trabajos que han desarrollado instituciones como la Corporación Autónoma Regional del Cauca, la Fundación Universitaria del Cauca y la alcaldía de Popayán en lo que a la adopción del Plan de Ordenamiento territorial se refiere (2002).

Igualmente se consultaron trabajos de grado del programa de Geografía en la Universidad del Cauca en su línea de investigación en geografía urbana, particularmente los relacionados con la dinámica urbana del uso del suelo en la ciudad, como también un trabajo que realizó el instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Así mismo la cartografía obtenida por parte de (IGAC) para así obtener los datos cualitativos y cuantitativos que se puede encontrar en el área de estudios para el desarrollo del análisis.

4.3.2 Conformar un proyecto en plataforma SIG con la cartografía urbana

En esta fase se hace la conformación del proyecto en el software Sig para iniciar con el geo procesamiento de los datos que se han recolectado y que se tiene como información secundaria; lo que incluye la creación y el relacionamiento de la tabla de atributos.

Una vez obtenida la cartografía base del municipio de Popayán con los respectivos predios se pasa a la creación de la base de datos o tabla de atributos, introduciendo los datos obtenidos sobre las variables a trabajar: usos de suelo restringido con sus respectivos códigos prediales número de su resolución con la que cuenta para ejecutar la actividad que se realiza en el predio, representante legal o propietario, dirección y contacto telefónico o de correo. Con esta información se establecerá una relación entre los datos alfanuméricos y cartográficos.

4.3.3 Cartografía temática

Con la información obtenida y registrada en la base de datos se procedió a la realización de la cartografía temática mediante el software Arc Map y seleccionándose las unidades geográficas (tipologías) que se trabajaron, y mediante el geo procesamiento se procedió obtener la información tanto numérica y gráfica de las distribuciones en el área de estudio.

4.3.4 Fase 4: Estructuración y realización de encuestas y entrevistas

Se practicaron a personas que ocupan o realizan actividades en espacios del suelo urbano, consideradas como restringidos (en total suman alrededor de 250 locales para el año 2017). De este total se toma una muestra aleatoria del 20% para la realización de la encuesta y un 8 % para las entrevistas. Esto tiene por objeto conocer la percepción, que ellas tienen sobre las actividades que se realizan en estos lugares de la ciudad.

4.3.5 Fase 5: Análisis espacial de las actividades de uso de suelo restringido en la ciudad de Popayán

El análisis espacial se realizó con los mapas temáticos obtenidos mediante el geo procesamiento en el software GIS, en la interpretación se trabaja cómo se distribuyen las diferentes tipologías encontradas y se analizó el porqué de esa dinámica en la ciudad teniendo en cuenta los actores tanto sociales, ambientales, económicos y políticos que se tienen dentro de la ciudad

4.3.6 Fase 5: Socialización

En esta fase se presenta a la Oficina Asesora de Planeación y al programa de Geografía de la universidad del Cauca los resultados obtenidos los cuales son: la Geotabbase, el proyecto GIS en el software con sus respectivas capas vectoriales y la información consignada de manera ordenada en la tabla de atributos además, de la cartografía temática de los usos restringidos de la ciudad de Popayán

5 MARCO TEÓRICO

La geografía es una ciencia que tiene por objeto de estudio la distribución de fenómenos naturales y humanos en el espacio, al igual que la interrelación que se da entre ambos. “En la consolidación como ciencia ésta pasó por algunas crisis y rupturas epistemológicas”⁸ debido a que ésta ciencia se subdividió en dos ramas de estudio; por un lado, la geografía física encargada del estudio de la tierra en sus componentes físicos; en esta se encuentran otras subramas como la climatología, geomorfología, biogeografía, entre otras y por otro lado, la geografía humana que estudia la sociedad y el territorio apoyada por otras subramas como la geografía urbana, geografía económica, geografía de la población, entre otras.

Es de mencionar que, pese a esas crisis, los geógrafos del momento encontraron la forma de “salvar a su disciplina del desmembramiento, sosteniendo y ponderando el valor de la síntesis en los estudios geográficos. La geografía era y debía seguir siendo una ciencia integradora de fenómenos naturales y humanos, resolviendo en esa integración las combinaciones regionales sobre la superficie terrestre”⁹. El recorrido que ha tenido la ciencia geográfica permite retomar lo planteado por Thomas S. Kuhn en su texto *Revoluciones Científicas* donde dice que: “las rupturas y las crisis permiten una evolución y un desarrollo como ciencia generando nuevos planteamientos y asimismo un aire de nuevos paradigmas.”¹⁰

Con el surgimiento de la era contemporánea se originaron nuevas ramas de la geografía como la geografía urbana, encargada del “estudio del crecimiento urbano y demográfico en la ciudad, los territorios al interior de la ciudad, el desarrollo desigual, los núcleos industriales, la dinámica de los espacios internos como barrios, áreas comerciales, calles, parques, y polos de desarrollo”¹¹. Además de sus actividades económicas, sociales, ambientales y culturales que realizan los seres humanos y como ellas influyen en el espacio urbano.

⁸ Ribera Carbó, Eulalia (2005). La geografía como disciplina científica. Por un reencuentro con la historia, MEDiatecaINAH, ensayo.

⁹ Ídem., Óp. cit., p. 56.

¹⁰ Kuhn, Thomas S. (1971). La estructura de las revoluciones científicas, México, FCE.

¹¹ Revista Geográfica Digital. Instituto de Geografía, Facultad de Humanidades (2007). UNNE. ISSN 1668-5180. Nº 8. Julio - Diciembre.

El crecimiento que se ha presentado en las ciudades en los últimos años se presenta en materia de los usos industriales y comerciales frente a las pocas medidas por parte del Estado, pero ha sido “principalmente por el uso de suelo residencial que la planificación urbana y las legislaciones urbanísticas que se han centrado en esta faceta del crecimiento”¹² debido a que en la mayoría de las ciudades se ha presentado un crecimiento demográfico elevado, generando la necesidad de suplir esa demanda de vivienda, esto dio origen a nuevas construcciones en suelos no aptos para eso y así mismo sin las condiciones que solventen las necesidades básicas de la población como agua potable, alcantarillado, gas, entre otras ocasionando un crecimiento urbano de manera desordenada. “causando problemas de insalubridad e higiene de las ciudades.”¹³

La distribución de las ciudades es de gran importancia debido a que estos centros poblados dentro de la historia humana han sido relevantes, porque es donde se ha generado gran parte del desarrollo tanto social, como científico, tecnológico e industrial, además, no es ajeno analizar la distribución del uso total de suelo urbano, dadas las diferentes actividades que en él se realizan; se le debe dar una ubicación que no genere impacto negativo a la población y así mismo se aprovechen las potencialidades con las que se cuenta en el territorio ya que su uso “es el resultado de un sistema de actividades independientes, y en el que se encuentran características que permiten su interrelación en un conjunto dado de estructuras, que son las que integran la ciudad real”¹⁴.

Dada la importancia del estudio del uso del suelo urbano, se plantearon teorías que fueron cambiando a través de la historia moderna y contemporánea como lo señala Carter. H, (1983) “En la historia reciente acerca de la organización de la morfología interna de las ciudades hay estudios que han hecho referencia a la forma como se ha estructurado el crecimiento urbano, por lo que se hace referencia específicamente a las teorías planteadas por E. W. Burgess, M. R. Davis, Hatt. P, Park C.D. Harris, E.L. Ullman, Schnore y Beverly Duncan estos se dedicaron al estudio de la distribución de

¹² García, R. (2009). Crecimiento Urbano y el Modelo de Ciudad. Sctv Barcelona, p.p52.

¹³ Ídem., Óp. cit., p. 52.

¹⁴ Carter. H. (1983). El estudio de la geografía urbana, Santa Engracia, Madrid, Fareso S.A.

las actividades que se realizaban en el espacio urbano con respecto al centro de las ciudades”¹⁵. Todos estos planteamientos se mencionaron para dar a conocer como ha sido el camino del estudio del uso del suelo en las ciudades.

Antonio Zarate en su texto “El Mosaico Urbano. Organización Interna y vida de las ciudades nos refiere claramente lo inherente a la configuración de los usos del suelo urbano, en lo que hace referencia a cuatro tipos de áreas en las que se encuentran áreas residenciales, áreas industriales, comerciales y rururbana siendo de estas una más predominante la cual es el:

“Área residencial, que “ocupa una mayor área y se constituye en un uso perfectamente segregado, en estos espacios es muy poco común encontrar otros tipos de actividades que interrumpen la conformación de estos usos y es analizada desde dos miradas, desde su parte “morfológica la cual permite la identificación de tipologías de los materiales implementados en la construcción de las residencias, y desde la composición social de sus habitantes, debido a que se tiene en cuenta aspectos culturales que en ocasiones con lleva a que se vean en la obligación de residir en ciertas partes de la ciudad generando la concentración de grupos que quieren mantener una identidad cultural, como también la concentración de un tipo de población del mismo estrato económico evidenciando un fraccionamiento debido a factores “socioeconómicos, étnicos y culturales”, permitiendo entender que la conformación y estructuración del espacio urbano es muy diverso”¹⁶.

Por eso es importante mencionar las teorías planteadas en cuanto a la conformación del espacio urbano residencial donde se tiene en cuenta la parte, “micro y macro social. Donde lo micro social se debe a un estudio particular que relaciona la diferencia con los tipos de comportamiento y de decisión de los individuos y que plantea dos sub teorías.

“La primera teoría subsocial planteada por los ecólogos, (Burgess, Park, McKenzie, Wirth y Zorbaugh) en la que hacen referencia, a que los tipos de usos de suelo y la diferenciación social se encuentran en función de dos

¹⁵ Ídem., Óp. cit., p 87.

¹⁶ Zarate, A (1984), El mosaico urbano, organización interna y vida en las ciudades, Madrid, Editorial ciudad N°13

principios el de la competencia impersonal en la que se establecen ventajas por habitar un espacio con la ayuda de sus condiciones económicas permitiendo así un acceso más fácil para unos pocos. También el de distintos valores de usos del suelo debido a que el suelo se encuentra habitado o distribuido según sea la capacidad económica que posea para pagar por este bien inmueble generando así que el suelo conocido como intensivo sea más costoso debido a que en es este se generan servicios de tipo administrativo, económico y comercial y el uso de suelo de tipo extensivo destinado para los usos residenciales en cierta medida sean menos costosos y más accesibles para la sociedad ya que este es destinado para el uso de tipo residencial. Esta forma de distribución del uso del suelo en las ciudades es una realidad que aún sigue vigente y se puede apreciar en la conformación de las ciudades colombianas.”¹⁷.

Además, la teoría subsocial incluye factores diferenciadores para acceder al uso de suelo como “la distribución de los principios de las viviendas y del nivel de ingresos familiares, deseo de mayor accesibilidad a sus lugares de trabajo y a los servicios urbanos, necesidad de mantener un equilibrio en el gasto del dinero para la vivienda y transportes”¹⁸. En esta teoría se plantea que las diferencias de una sociedad reproducen las características económicas de la población que habita el espacio urbano.

La segunda, es la teoría de los valores sociales la cual es planteada por el ecólogo Firey (1947) ya que la anterior no toma en cuenta la parte del “sentimiento y simbolismo en el comportamiento del ser humano en los espacios de distribución residencial, además en su planteamiento rechaza que el espacio solamente sea valorado y diferenciado en términos económicos ya que también debe de tener en cuenta la parte emocional, el nivel educativo, lo social y cultural que envuelve ese espacio”¹⁹. Porque “todo ciudadano tiene largos vínculos con una u otra parte de su ciudad, y su imagen

¹⁷ Ídem., Óp. cit., p.80.

¹⁸ Ídem., Óp. cit., p.81.

¹⁹ Ídem., Óp. cit., p.82.

esta embebida de recuerdos y significados.²⁰ Aunque esa idea no refuta la teoría anterior si la complementa, debido a que esta involucra al hombre como sujeto y no como objeto que compone la estructura urbana permitiendo que se tenga en cuenta el conocimiento adquirido mediante las experiencias y las vivencias del hombre en las urbes.

Tercero, teoría del análisis de áreas sociales, desarrollada por estudiosos como Shevky y Williams en la que agregaron nuevas ideas a las teorías anteriores que se plantearon para la sociedad en general “puesto que su fundamento es la identificación de unos factores que permiten establecer una diferenciación social, que afecto la sociedad del momento para dar nacimiento así a una más compleja mediante los siguientes parámetros como el rango social, status familiar, diferenciación de la ciudad y de sus áreas residenciales y status de migraciones a los cuales se les incorporaron índices aún más diferenciadores, como nivel de educación entre otros”²¹.

Además, de la distribución residencial diferenciada por los índices anteriormente mencionados se tomó en cuenta también “las características físicas o de calidad que se debe a la evolución de los sistemas de transporte”²² permitiendo identificar de manera más clara las tres áreas residenciales tal como lo menciona el autor:

“La primera, corresponde al núcleo primitivo de la ciudad o centro en el que sus edificaciones se estructuraban en pro de la facilidad de desplazamiento dada la escasez en ese entonces de medios de transportes colectivos como segunda, las que se conformaron en las principales vías de la ciudad buscando una cercanía al medio de transporte, esto genero una creciente urbanización en esta zonas de la ciudad por la facilidad que les permitía en cuanto a la comunicación.

En la tercera zona, se encuentran áreas que se ubicaron en la periferia de la ciudad las cuales fueron quedando rezagadas sin ser ocupada, estas se encontraban entre las vías de acceso de la ciudad, vale la pena aclarar que estas formas de composición varían de ciudades permitiendo que influya la parte

²⁰ Lynch, K (1960). La imagen de la ciudad, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 1984, 1998.p.9

Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0BxvIeL2ds-ZnS192QjhyVU0xa0U/preview>

²¹ Zarate, A (1984), El mosaico urbano, organización interna y vida en las ciudades, Madrid, Editorial ciudad N°13, p.83.

²² Ídem., Óp. Cit., p.83.

*cultural de sus pobladores. Además es de mencionar que en estas zonas se pueden encontrar los “suburbios” zonas que se dan en formas de retazos o pequeños grupos de viviendas configurados por personas de bajos recursos económicos. Es de tener en cuenta que todos estos espacios residenciales sufrirán cambios a medida que pase el tiempo permitiendo que estos afecten o en el caso contrario generen aspectos positivos para la conformación de las estructuras urbanas.*²³.

También, se debe mencionar que los tipos de áreas industriales que en el pasado se formaron en su mayoría han quedado obsoletos “pues estas se resisten a desaparecer pese al crecimiento urbano y son las que se ubican cerca de cuerpos de agua brindando ciertas ventajas en cuanto a transporte, economía y seguridad, al igual se encontraron las que se ubicaron en las principales vías ferroviarias puesto que en la anterior se contó con demasiadas empresas haciendo así difícil el acceso para las nuevas, además de que no todas las ciudades cuentan con zonas portuarias, influyendo en que cada vez más surjan nuevos puntos estratégicos teniendo en cuenta su ubicación”²⁴.

Las áreas industriales de carretera se ubicaron a las afueras de la ciudad dado que los suelos en ese sector son menos costosos, “además contaban con una mejor movilidad en cuanto a las materias primas y de los productos manufacturados, así mismo se encuentra las áreas industriales que si fueron planificadas por parte de organismos públicos y privados para generar un desarrollo económico en la ciudad y con ello dar mejorías a la calidad de vida, como última zona industrial se mencionan los denominados hoteles, en estos edificios se desarrollan actividades que no requieren de mucha materia prima, esta actividad se realizaba en pequeños talleres pese a que estos presentan ciertos conflictos son los que se implementan para reducir la ocupación del suelo”²⁵.

²³ Ídem., Óp. Cit., p.85.

²⁴ Zarate, A (1984), El mosaico urbano, organización interna y vida en las ciudades, Madrid, Editorial ciudad N°13

²⁵ Ídem., Óp. cit., p. 91.

Las áreas comerciales se encuentran en función de dos factores, uno respecto a su localización y, el otro, frente a los tipos de áreas que se pueden encontrar en las ciudades. En cuanto a su localización, estas siempre tienden a situarse lo más próximo a las ciudades o centros poblados encontrando ciertos factores que las hacen atractivas para esa ubicación como lo planteó Alfred Weber con su teoría de localización industrial en la que incidían elementos como:

“Mayor población consumidora en las ciudades, además de la facilidad que le daban las vías para así poder transportar sus materias primas y productos ya procesados, también por la aglomeración de la población en las ciudades permitiendo obtener mano de obra especializada y no especializada, además de la concentración de fábricas lo que les da ciertas ventajas y también permiten establecer relaciones de producción y consumo. Asimismo por la cercanía a la ciudad les da un mayor acceso a las nuevas tecnologías permitiendo innovar en sus fábricas”²⁶. Es por eso que la ciudad se convierte en un lugar estratégico para el desarrollo de actividades que solventan la necesidad de los bienes y servicios de la población habitante en los centros urbanos y lugares cercanos.

Las áreas comerciales se localizan en un ambiente en el que la población está dispuesta a pagar cualquier precio por un servicio debido a que un factor importante es el valor de la distancia. “Es por eso que Proudfoot (1937), W. Burns, (1959) a partir de trabajos de Hans Carol todos estos basados en los trabajos de Walter Christaller, (1931) en cuanto la <<teoría de lugares centrales>> la cual es replanteada por Brian Berry, (1962), esta se centra en las áreas comerciales de la ciudad en las que el distingue las siguientes áreas: los centros comerciales, franjas comerciales y las áreas especializadas, donde se incluyen comercios los cuales se encuentran en agrupaciones o aislados o que se crearon de manera natural o planificada”²⁷

Las franjas comerciales son un conjunto de comercios agrupados y que pueden crearse de manera natural o planificada pero éstas se establecen en las principales

²⁶ Ídem., Óp. cit., p. 88.

²⁷ Ídem., Óp. cit., p. 89.

vías por lo que atienden a muchas personas, por lo que no permite establecer un umbral al cual le prestan sus servicios. “Las áreas especializadas, en estos lugares se encuentran las clínicas u hospitales (servicios de salud), bancos, parques, etc. Pero este planteamiento no cumple lo propuesto por Berry sobre la distribución homogénea de la población, posibilidad equitativa de adquirir, facilidad de accesibilidad por los compradores”²⁸.

Aunque, se debe tener en cuenta que estas áreas comerciales presentan una evolución que facilita la generación de aportes al crecimiento económico como menciona Antonio Zarate:

Puesto que las áreas periféricas también han ido cambiando de manera positiva generando un aporte significativo en la economía al igual que el área comercial que se encuentra al interior de una ciudad. Pero se debe de tener en cuenta también que estas evoluciones pueden ocasionar en algunos casos “la muerte comercial” y en este aspecto Berry identifica cuatro tipos: la primera, muerte económica; en la que influye la falta de competitividad, no se plantean acciones para sobresalir en el mercado y así mismo cambios en la capacidad adquisitiva de la población debido al aumento en los impuestos o desvalorización en el dinero que se obtiene como retribución del trabajo etc.

Segundo se toma en cuenta la “muerte física”; esto se da por falta de inversión en el mantenimiento en las estructuras de los locales ocasionando así una mala imagen y un mal aspecto del lugar ya que se encuentra en un proceso de deterioro perjudicando los resultados productivos de la empresa hasta el punto de llevarla a la quiebra y así a un desaparecimiento del mercado.

Tercero, “la friccional”; hace que incidan factores externos como la (violencia o delincuencia que se puede encontrar en los alrededores de esos lugares) debido a que esto afecta la seguridad e integridad del equipo que conforma estas empresas y por último la muerte funcional; en donde los establecimientos por diferentes motivos no lograron digerir los cambios tecnológicos a los que se vieron expuestos ya que no contaron con la capacidad de adoptar esos nuevos procesos o métodos de innovación

²⁸ Ídem., Óp. cit., p. 90.

como empresa, permitiendo reflejar que no se encontraban estructuradas como una empresa sólida.”²⁹

Méndez, Ricardo en su texto “Geografía Económica. La lógica espacial del capitalismo global” plantea y menciona las nuevas formas comerciales y pautas del consumo refiriéndose a como “el comercio ejerce una influencia sobre la vida de la población, al tiempo que se ve impregnado por los rasgos económicos y culturales propios de cada sociedad”³⁰ . Estas actividades comerciales se pueden encontrar ubicadas de forma muy dispersa en el territorio urbano, dado que la población requiere de estas áreas para satisfacer su consumo cotidiano y ocasional. “La innovación en el proceso de producción, almacenamiento, mejoras en el transporte y la inclusión de la mujer al mercado laboral son factores que ayudan a la explicación de las nuevas formas comerciales hoy en expansión”³¹ de los centros urbanos que han ido mostrando como estos actores han intervenido en el desarrollo.

Producto de la expansión de estas actividades se originó “una diversificación de las empresas o mercados mayoristas y de los espacios comerciales en función de criterios como su dimensión, el tipo de productos, la forma de venta, etc, sin dejar de lado el comercio minorista especializado en una determinada gama de artículos. En este sentido encontramos que en la ciudad de Popayán varias de las actividades que se generan y se desarrollan en zonas de usos restringidos, corresponden efectivamente con teoría planteada. Además adquirió gran importancia las formas comerciales como los autoservicios, conocidos como las tiendas de barrio donde la población tiene fácil acceso a los productos y a estos lugares en que los se ofrecen, como las famosas placitas campesina que se han posesionado en una gran mayoría de barrios de Popayán, también los grandes Almacenes donde las personas acceden a productos de uso ocasional y finalmente los hipermercados en los se pueden mencionar los grandes almacenes de cadena”³². Como almacenes ÉXITO, JUMBO, CARREFOUR, OLIMPICA

²⁹ Ídem., Óp. cit., p. 92

³⁰ MENDEZ, Ricardo (2006). “Geografía Económica. La lógica espacial del capitalismo global”. Editorial Ariel, Barcelona. 3^o reimpresión

³¹ Ídem., Óp. cit., p. 316

³² Ídem., Óp. cit., p. 317

los cuales se han instalado en el mercado de las ciudades a nivel nacional ofreciendo un sin número de servicios para sociedad colombiana.

Finalmente, está el área rururbana donde se mezclan los usos de suelo entre el campo y la ciudad en donde se encuentra la presencia de pequeños caseríos que en su mayoría son casas de uso residencial familiar, las cuales no son permanentes dado que en ocasiones se instalan empresas de fabricación industrial en estas zonas que se han denominado en la actualidad como zona de periferia.

Aunque, se debe tener en cuenta que el uso del suelo según su ubicación generaría cierta variabilidad en la posibilidad de acceso como lo plantea la teoría de R.M. Hurd citado por Zárate quien afirma que “el valor del suelo dependía esencialmente de su localización en el interior de la ciudad”³³. Años más tarde fue ratificándose este planteamiento por otros autores como Haig y Reletelieff “en términos de coste y transporte”³⁴ hacia las localizaciones más centrales o “considerando la existencia de un punto central de máximo valor” del área urbana, en donde se dieron ciertos planteamientos en cuanto a la distribución del uso y del valor del suelo.

Berry “plantea que el centro de las ciudades es el punto más costoso junto a los que se encuentren en las principales vías de la ciudad. Además, anteriormente un modelo propuesto por: Garner, (1966) planteo tres tipos de áreas comerciales”, las cuales todas están en función de la accesibilidad que se puede tener, dando así un mayor valor económico. Así mismo este fue modificado por Davis implementando la “importancia que tiene el suelo y el tamaño del área. Todo esto en cuanto a la accesibilidad y competencia por una mejor localización del uso del suelo”³⁵.

Dado a que las ciudades son de gran importancia en el desarrollo de la sociedad y como se dijo antes no se le ha dado la importancia que hoy demanda es necesario “ver a la ciudad como componente de un sistema”³⁶. La ciudad es una serie de elementos interrelacionados entre sí (zonas verdes, viario, áreas residenciales, etc) además,

³³ Zárate, Antonio (1984), *El mosaico urbano, organización interna y vida en las ciudades*, Madrid, Editorial ciudad N°13.

³⁴ Ídem., *Óp. cit.*, p.116

³⁵ Ídem., *Óp. cit.*, p.95

³⁶ Glick, R. (1992). *Desarrollo urbano*, Bogotá, Colombia, ESAP, Centro de Publicaciones.

cumple ciertas funciones urbanas como vivienda, ocio, trabajo, circulación, otras ya que las ciudades son construcciones sociales.³⁷

De manera conjunta los sistemas de información geográfica SIG también fueron involucrados en los planes de ordenamiento territorial, esta herramienta produjo una “revolución tecnológica, pero principalmente producen, en la actualidad, una notable revolución intelectual”³⁸ permitiendo que mediante el uso de sus herramientas se tenga mayor información del territorio con el nivel de detalle que se requiera para los diferentes proyectos que se desean realizar para generar una mejor calidad de vida a sus habitantes puesto que los territorios urbanos crecen todos los días dado al éxodo rural y a su vez por el nivel de industrialización que se dan en los territorios.

En este orden de ideas el tema central de este trabajo es abordar los usos del suelo urbano restringidos en la ciudad de Popayán, los cuales se definen como “usos que corresponden a actividades que por su naturaleza deben sujetarse a reglamentaciones específicas para su funcionamiento”³⁹. (Acuerdo 06 del 2002). Estos usos restringidos tratados en el POT de la ciudad de Popayán son los siguientes:

Estaciones de servicio: Corresponde a estaciones de gasolina y de lugares que presta un servicio a los vehículos como cambios de aceite y todo lo relacionado.

Centros Educativos: Lugares que como su nombre lo dice es donde se presta el servicio de educación: (guarderías, instituciones de educación primarias, secundarias, universitarias y técnicas).

Centros de salud: Lugares en los que se presta el servicio de salud como IPS, EPS, consultorios, odontológicos, spas, centros especializados.

Servicios de hotelería, cuidado personal y entretenimiento: Hoteles, aparta hoteles, hostales, residencias, casas huéspedes, spa, gimnasios, dentro de este grupo se

³⁷Viana Suberviola, Enrique (2017). Ciudad y transporte: Transformación urbanística e impacto ambiental. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol. XXII (nº 1.189), p.3. Recuperado de: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1189.pdf>

³⁸ Buzai, Gustavo. Geografía y Sistemas de Información Geográfica, Evolución teorico-metodologico hacia campos emergentes.

³⁹ Acuerdo 06 del 2002, Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán, 05 de agosto.p.143 Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/ACUERDO%2007%202002%20CENTRO%20HISTORICO.pdf>

incluyen además hoteles que tiene o deberían de tener una consideración particular como los moteles.

Servicios de culto y oración: Iglesias católicas, cristianas, evangélicas, en general.

Servicio de reparación de automotores: Talleres, lavaderos, latonería, servitecas

Otras tipologías: Canchas de tejo, galleras, compraventa de papel, vidrios y botellas y compraventa de Chatarrería.

6 MARCO LEGAL

USOS RESTRINGIDOS DEL SUELO URBANO

6.1 Ley 388 de 1997 Ley De Ordenamiento Territorial

Esta ley busca armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la ley orgánica del plan de desarrollo, la ley orgánica de áreas metropolitanas y la ley por la que se crea el sistema nacional ambiental (SINA), de igual manera pone en ejercicio al municipio en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, y defender y proteger siendo esto un patrimonio de todos.⁴⁰

6.1.2 Capítulo IV clasificación del suelo

6.1.2.1 Artículo 30º.- Clases de suelo

Los planes de ordenamiento territorial clasificarán el territorio de los municipios y distritos en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Al interior de estas clases podrán establecerse las categorías de suburbano y de protección, de conformidad con los criterios generales establecidos en los artículos siguientes.

Artículo 31º.- Suelo urbano.

Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y

⁴⁰ Ley de Ordenamiento Territorial, 388 de 1997, recuperado de: https://neogestion.neoinf.com/publico/documentos/38/ley_388_1997.pdf

edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.

6.1.3 Acuerdo Número 06 de 2002 (Agosto 05 de 2002)

Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán. El Concejo Municipal De Popayán, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las contenidas en el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia y la Ley 136 de 1.994, Ley 388 de 1.997 y demás reglamentarios, A C U E R D A : ARTÍCULO 1. Adopción del Plan de Ordenamiento Territorial. Adoptase para el Municipio de Popayán el Plan de Ordenamiento Territorial, y los elementos que de conformidad con la Ley 388 de 1997 lo conforman a saber: el Documento Técnico de Soporte, El Documento Resumen, las Normas Urbanísticas, los anexos y planos generales que lo soportan⁴¹.

CAPÍTULO 3.

DE LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO.

ARTÍCULO 43. Clasificación del Suelo. El suelo del territorio Municipal se clasifica en Suelo Urbano, Suelo de Expansión Urbana y Suelo Rural. Al interior del suelo rural podrá establecerse la categoría de Suelo Suburbano y en todas las clases de suelo se clasificará el Suelo de Protección. La anterior división se realiza acorde con las clases de suelo definidas por la Ley 388 de 1.997.

ARTÍCULO 67. Usos ya Establecidos. Los usos o actividades comerciales y de servicios ya establecidos y clasificados como usos restringidos o prohibidos que estén en pleno funcionamiento a la fecha de entrada en vigencia de esta reglamentación y

⁴¹ Acuerdo 06 del 2002, Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán, 05 de agosto. p.143 Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/ACUERDO%2007%202002%20CENTRO%20HISTORICO.pdf>

que no cumplieren con la clasificación, condiciones específicas para su funcionamiento y asignación de uso o actividad reglamentada para 25 la zona donde se encuentren ubicados, se manejarán de acuerdo a lo establecido en los artículos 236 y 237 (presente reglamentación), previo cumplimiento al procedimiento administrativo.

PARÁGRAFO 2. Cuando alguna de las actividades establecidas y clasificadas como restringida, esté causando perjuicio o se constituya en un serio riesgo a la zona o al vecindario donde se encuentre ubicada, la Oficina Asesora de Planeación procederá a la fijación de un plazo máximo prudencial para su adecuación a la reglamentación dispuesta o para su cierre o traslado según el caso, previa declaración de Revocatoria del uso del suelo por parte de la Oficina Asesora de Planeación.

6.1.4 Nuevo código de policía 2017

“TÍTULO XIV Del urbanismo, Artículos 135 a 140, CAPÍTULO Comportamientos que afectan la integridad urbanística, Artículos 135 a 138

ARTÍCULO 87 Requisitos para cumplir actividades económicas.

Es obligatorio, para el ejercicio de cualquier actividad: comercial, industrial, de servicios, social, cultural, de recreación, de entretenimiento, de diversión; con o sin ánimo de lucro, o que siendo privadas, trasciendan a lo público; que se desarrolle o no a través de establecimientos abiertos o cerrados al público, además de los requisitos previstos en normas especiales, cumplir previamente a la iniciación de la actividad económica los siguientes requisitos:

1. Las normas referentes al uso del suelo, destinación o finalidad para la que fue construida la edificación y su ubicación.
2. Mantener vigente la matrícula mercantil de la Cámara de Comercio de la respectiva jurisdicción donde se desarrolle la actividad.
3. La comunicación de la apertura del establecimiento, al comandante de estación o subestación de Policía del lugar donde funciona el mismo, por el medio más expedito o idóneo, que para tal efecto establezca la Policía Nacional.

4. Para la comercialización de equipos terminales móviles se deberá contar con el permiso o autorización expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o su delegado.

Durante la ejecución de la actividad económica deberá cumplirse con los siguientes requisitos:

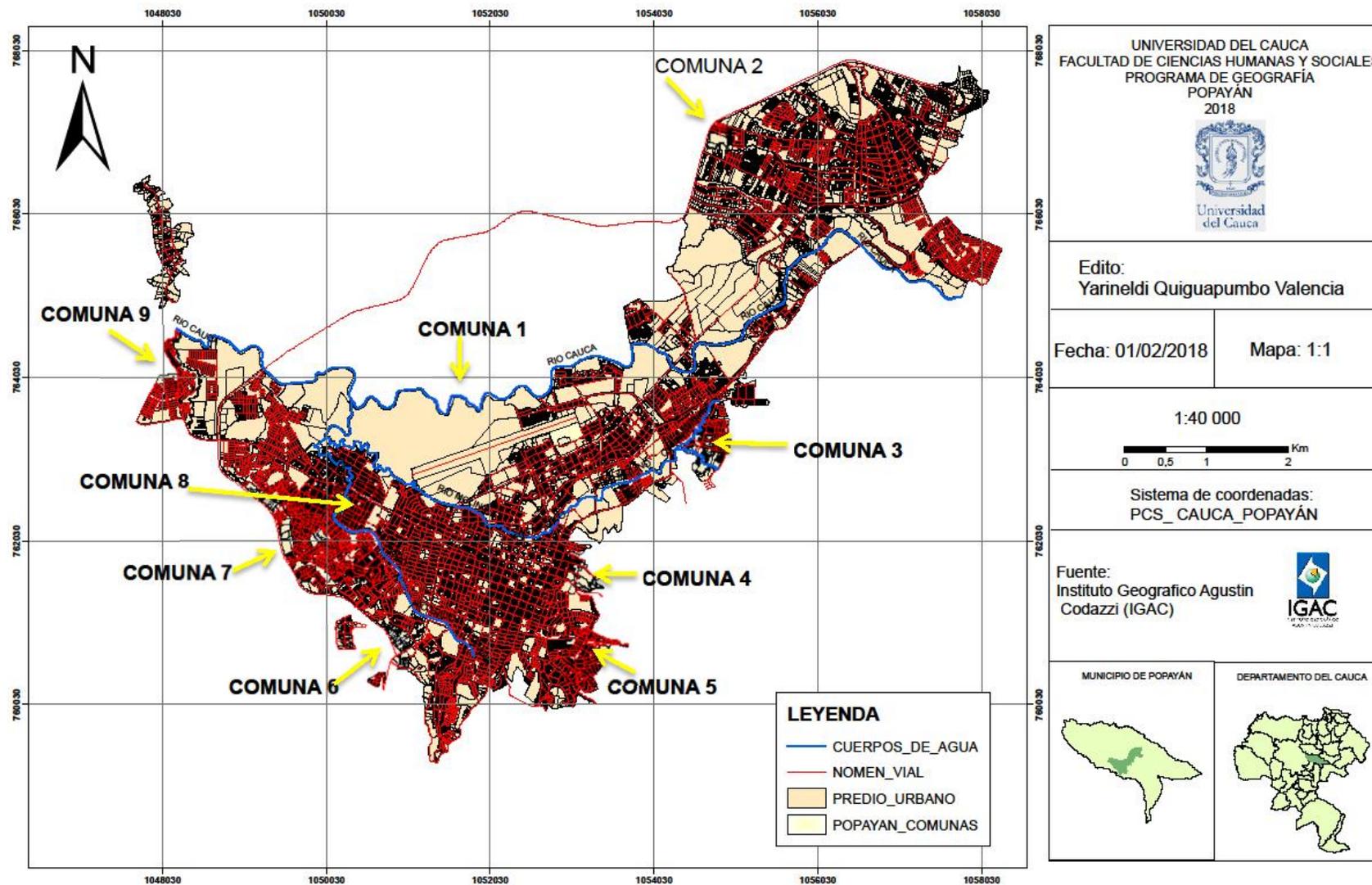
1. Las normas referentes a los niveles de intensidad auditiva.
2. Cumplir con los horarios establecidos para la actividad económica desarrollada.
3. Las condiciones de seguridad, sanitarias y ambientales determinadas en el régimen de Policía.
4. El objeto registrado en la matrícula mercantil y no desarrollar otra actividad diferente.
5. Para aquellos establecimientos donde se ejecuten públicamente obras musicales causantes de pago, protegidas por las disposiciones legales vigentes sobre derechos de autor, mantener y presentar el comprobante de pago al día.
6. Para ofrecer los servicios de alojamiento al público u hospitalidad, se debe contar con el registro nacional de turismo.

Parágrafo 1º. Los anteriores requisitos podrán ser verificados por las autoridades de Policía en cualquier momento, para lo cual estas podrán ingresar por iniciativa propia a los lugares señalados, siempre que estén en desarrollo de sus actividades económicas.

Parágrafo 2º. Ninguna autoridad podrá exigir licencia, permiso o requisito adicional de funcionamiento, para el desarrollo de actividades económicas salvo lo previsto en la ley⁴².

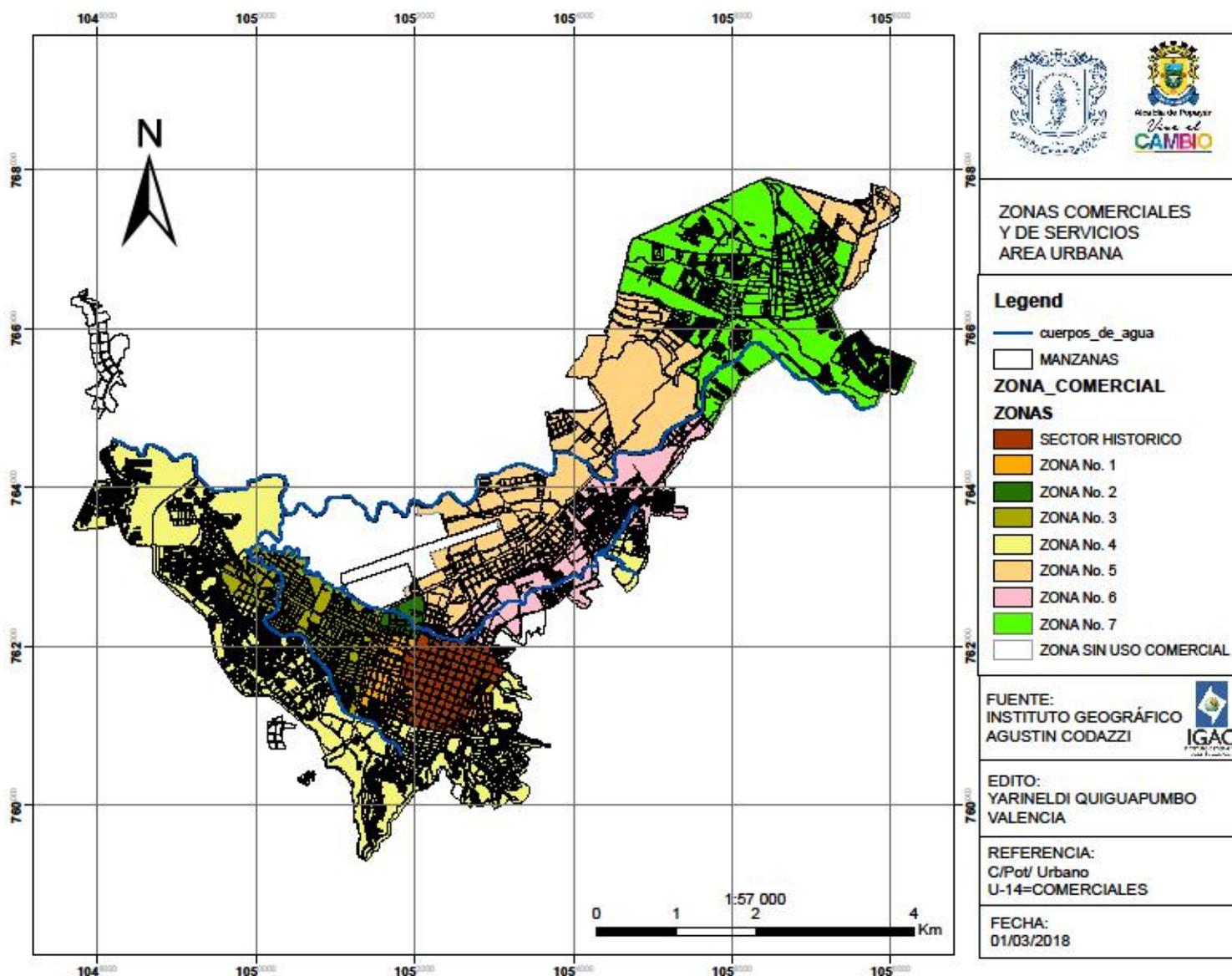
⁴² Nuevo Código de Policía 2017, recuperado de: https://legislacion.vlex.com.co/vid/codigo-nacional-policia-convivencia-663451053#section_52

Figura 2 Mapa predial urbano de la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC.

Figura 3 Mapa de uso de suelo urbano de la ciudad de Popayán



Fuente: Oficina Asesora De Planeación

- P. Permitido.
 X. No permitido.
 Scc. Sobre corredor comercial.
 E. Existentes.
 R. Restringido.
 S. Corredor suburbano.
 Z. zonas

Tabla 2 Descripción locales y negocios

Comercio minorista suntuario o frecuente	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	S
SUPERMERCADOS	R	R	R	R	R	R	R	P
Veterinarias, Comercio menor de animales domésticos.	R	R	R	R	R	R	R	P
Comercio minorista de recuperación de materiales.	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	S
Compraventa de chatarra.	R	R	R	R	X	X	R	X
Compraventa de papel, vidrios y botellas.	R	R	R	R	X	X	R	X
Canchas de tejo, galleras.	X	X	X	R	X	R	R	R
Disco tiendas, academias de baile.	R	R	R	R	R	R	R	P
Fabricación de estructuras metálicas.	E	R	R	R	X	R	R	R
Marmolería	X	X	P	X	X	X	X	R
Centros educativos primaria y/o secundaria	R	R	R	R	R	R	R	R
Centros educativos universitarios	X	X	X	X	R	R	R	R
Guarderías, preescolares, jardines.	R	R	R	R	R	R	R	R
Gimnasios, baños turcos, saunas, salas de masaje.	R	R	R	R	R	R	R	P
Casa de huéspedes, residencias estudiantiles.	R	R	R	R	R	R	R	R
Moteles, amoblados	X	X	E	X	X	R	R	R
Salas de cine.	R	X	X	X	R	R	R	X
Hoteles, aparta hoteles, hostales.	R	R	R	X	R	R	R	R
Hospitales, clínicas, centros de salud	R	R	R	R	R	R	R	R
Reparación de motores pesados excepto los de automóviles.	X	X	R	R	X	R	R	R
Reparación en general de automóviles	R	X	R	R	X	R	R	R
Reparación en general de motocicletas.	R	R	R	R	R	R	R	R
Servicios al vehículo liviano, hasta 3.5 Ton.	R	X	R	R	Scc	R	R	R
Servicios al vehículo pesado, con más de 3.5 Ton.	X	X	R	R	X	R	R	R
Servicios de culto y oración.	R	R	R	R	R	R	R	R

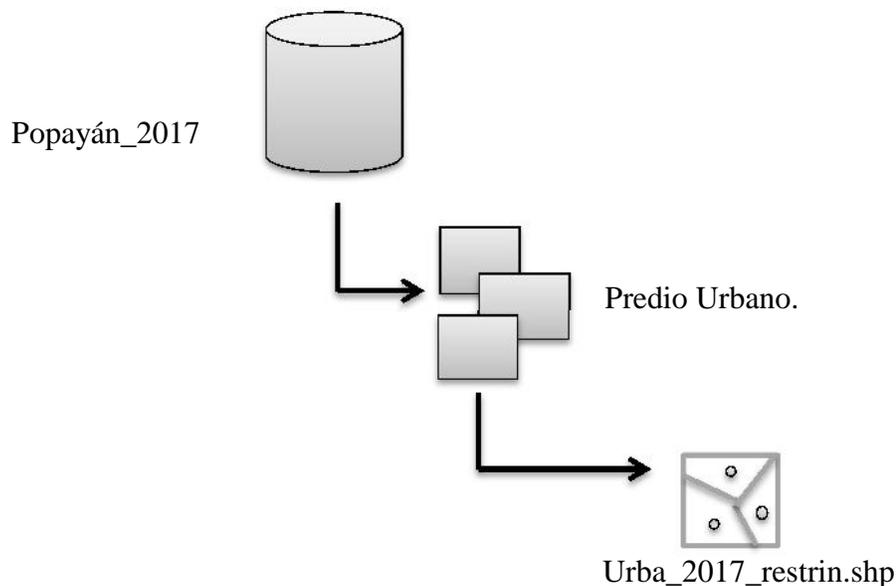
Fuente: Extraído (tabla 18), Acuerdo 06 del 2002 por el por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán.

7. MARCO DE DATOS ESPACIAL CON BASE EN CARTOGRAFÍA PREDIAL A ESCALA 1:5000

Se analizó la información obtenida por parte de la oficina asesora de planeación, para luego crear el marco de datos, con la base predial del IGAC 2017 que está compuesta por diferentes capas de tipo vector como: línea y polígono. Para este caso en particular se trabajó sobre el Shapefile⁴³ tipo polígono llamado predios urbanos, por ende se creó una Geodatabase denominada Popayan_2017 para así crear un nuevo proyecto en el que se organizaran los predios denominados de usos restringidos, esta GDB⁴⁴ se le asignó el sistema de coordenadas PCS_Popayán_Cauca Luego de creada la “GDB” importó las capas tipo polígono en formato Shapefile de la carpeta principal ya que esta permite un mayor orden de los archivos y gran capacidad de almacenamiento.

Esta Geodatabase se crea con el nombre Popayan_2017 ya que hace alusión al lugar y al año en el que se desarrolló el estudio, además, se crea un feature data set tipo polígono al cual se le importo el Shapefile que contiene los predios urbanos de la ciudad de Popayán para que se le agregaran las tipologías y características de cada uno.

Gráfica N° 2 Geodatabase Popayán 2017



⁴³ Capa de datos espaciales.

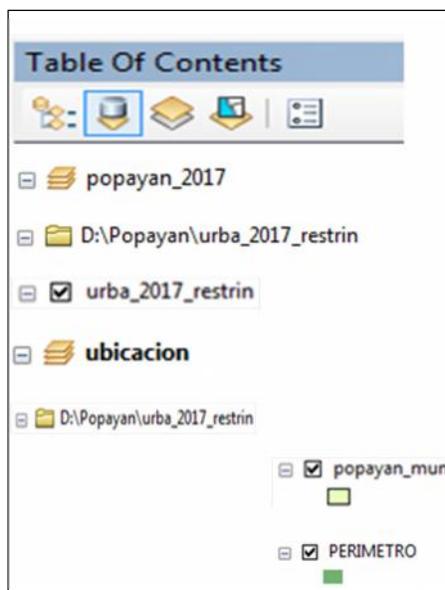
⁴⁴ Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Luego, se creó el marco de datos llamado Popayán_2017 en el programa Arcmap desktop versión 10.3 en el que se agregó la capa de predios urbanos denominada urba_2017_restrin creado para la ciudad de Popayán, en la tabla de contenido se observa el marco de datos creado ya que este da cierta facilidad para “cuando se tienen datos de variables cuantitativas para así trabajar con la clase numeric y cuando se tengan variables cualitativas, trabajar con variables tipo factor”⁴⁵.

Además, al darle click derecho en la capa agregada del marco de datos, en la sección propiedades del campo (layer properties), se desplegará el cuadro de diálogo con sus respectivas secciones como, sus coordenadas, la simbología entre otras, que se utilizaran una vez se agreguen las entidades en la tabla de atributos. Para trabajar el marco de datos se debe de tener en cuenta la barra de herramientas, ésta se ubica en la parte superior izquierda y permite que la capa agregada mediante el marco de datos pueda desplazarse o modificarse según la necesidad del editor.

Así mismo, se creó un segundo marco de datos para que este permita identificar el área de estudio en el departamento y dentro del municipio, el cual fue llamado ubicación y se encuentra compuesto por dos capas Shapefile tipo vector (polígono) las cuales son el perímetro urbano y el del municipio.

Gráfica N° 3 Marco de datos



⁴⁵ Ortiz, Raúl, (2005), DataFrames o Marco de datos. Recuperado de: <https://rpubs.com/Rortizdu/140102>

7.1 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA ASOCIADA CON LOS ATRIBUTOS DE LAS TIPOLOGÍAS Y USOS DE SUELO RESTRINGIDOS DEL SUELO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.

Se implementó la cartografía base (mapa) de los predios urbanos de la ciudad de Popayán para el año 2017 que fue suministrada a la oficina asesora de planeación por parte del IGAC, además, en su tabla de atributos se agregaron los campos correspondientes (add file) como: código del predio, tipo, concepto ambiental, concepto psicosocial, nombre del establecimiento, formato de solicitud con el que se radicó ante la oficina asesora de planeación para realizar la solicitud, resolución de uso, fecha de otorgación de la autorización, propietario o representante legal, identificación del representante (cedula), contacto, dirección, además de los anteriores se les agregó otros campos que permitieran identificar ciertas características de algunos tipos de usos de suelo restringidos como: si tienen Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) aljibe, sistema de tratamiento de aguas (STAR), número de salones, pisos de la edificación, si tienen tanque de almacenamiento de agua y número de habitaciones.

Todas estas definiciones se establecieron para obtener un archivo completo de los usos de suelo restringido que para el mencionado año se habían solicitado ante la Oficina Asesora de Planeación para así tener una base de datos de los usos que se solicitan y que a su vez se autorizan una vez cumplan todos los parámetros tanto sociales como ambientales para su funcionamiento.

Tabla 3 Atributos usos de suelo restringidos en la ciudad de Popayán

Propiedades del dominio	Características del dominio	
Tipo de campo (Field type)	Código	Nombre del campo
Short Integer	1	número del predio
doble	2	Código del predio
texto	3	Tipo
texto	4	Subtipo
texto	5	Concepto ambiental
texto	6	concepto psicosocial
texto	7	Nombre del establecimiento
texto	8	Formato de solicitud
texto	9	Resolución de uso
texto	10	Fecha de otorgación
texto	11	Propietario o representante legal
texto	12	Cedula
texto	13	Contacto
texto	14	Dirección
texto	15	PTAR
texto	16	Aljibe
texto	17	STAR
texto	18	Numero de salones
texto	19	Pisos
texto	20	Numero de salones
texto	21	Número de habitaciones
texto	22	Tanque de almacenamiento

Fuente: Geodatabase Popayán _2017

Toda la información se cargara a medida que se ubiquen los predios mediante la herramienta Definition Query, luego en Query Builder que está dentro del cuadro de dialogo de las propiedades del marco de datos. Este proceso se realiza con el dominio (código anterior) "cod_anterior"= "01030139000XXXX" que se encuentra en la tabla principal, una vez se encuentre se da inicio a ingresar la información que se observa en la anterior (tabla N° 2).

El marco de datos que se creó fue con base a la información suministrada por el IGAC, pero se eliminaron campos los cuales no habían sido solicitado autorización en el año 2017, para que así el marco de datos creado recientemente no fuera saturado y el proceso no se hiciera más pesado y obstaculizara el nuevo proyecto. Pero además, se

dejó un marco de datos con todos los códigos de la ciudad para que más adelante se suministre información sin ninguna dificultad.

8. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA: TIPOLOGÍAS DE LOS USOS DEL SUELO RESTRINGIDOS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN

Una vez se ingresan los datos de las 7 tipologías de los usos de suelo restringidos en la tabla de atributos se salvó y se guardó la edición, terminado este paso, quedaron en total 225 locales y se procedió a ingresar al cuadro de dialogo de las Propiedades del marco de datos Popayán_2017 en la pestaña Simbology en la subsección Categories y en el valued field se seleccionó el dominio TIPO en el que agregaron las características tipológicas.

Tabla N° 4 Tipología de usos de suelo restringidos.

TIPOS
Centros De Salud
Centros Educativos
Estaciones De Servicio
Otras Tipologías
Servicio De Reparación De Automotores
Servicios De Culto Y Oración
Servicios De Hotelería, Cuidado Personal y Entretenimiento

Fuente de información: Oficina Asesora de Planeación. Elaboración propia, 2018.

9. ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS TIPOLOGÍAS DE LOS USOS RESTRINGIDOS DEL SUELO URBANO:

Con base en el modelo planteado por Brian Berry, en el que se trabajó sobre las áreas comerciales de la ciudad, en la que se mencionan las áreas especializadas, centros y franjas comerciales, se plantea relacionar con lo propuesto también por Ricardo Méndez sobre las nuevas formas de distribución del comercio en la ciudad y así explicar cómo esta tipología de usos de suelo urbano restringido, caracterizados como: centros de salud, centros educativos, estaciones de servicios, servicio de culto y oración, servicios de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, servicio de reparación de automotores y otras tipologías ha tenido incidencia en el desarrollo urbano de la ciudad de Popayán. La teoría plantea, que las áreas comerciales en la ciudad, son comercios prestadores de servicios, como todas las tipologías de uso de suelo urbano restringido que se trabajaron en el desarrollo de este trabajo, ya que estas clasificaciones son denominadas restringidas por sus condiciones de uso en el suelo urbano y sus reglamentaciones según lo establecido en el POT de la ciudad de Popayán.

Con el nivel de exigencia que rige el nuevo código de policía y las reglamentaciones establecidas en el POT de la ciudad, se evidencia que son muy pocos los establecimientos que han cumplido con todos los procedimientos que se exigen para el desarrollo de sus actividades. Es así, que para el año 2017 las estaciones de servicio que se autorizaron tan solo fueron 5; los cuales se encuentran en algunas comunas de la ciudad, como la 2, 3,4 y 8.

Así mismo, los centros educativos se encuentran distribuidos en todo el territorio urbano, debido a que es un servicio necesario para el desarrollo de la población. Para el año 2017 solo se autorizaron 48 centros educativos en los que se incluyen guarderías, escuelas de educación primaria y secundaria, técnica, tecnológica y universitaria. Esto permite evidenciar la falta de compromiso de los entes gubernamentales con el cumplimiento de las normas para obtener las debidas autorizaciones establecidas en el POT. Es de mencionar que este tipo de uso de suelo

se encuentra presente en todas las zonas comerciales y de servicios del área urbana de Popayán.

Del mismo modo, se puede analizar que en la categoría centros de salud (médicos, odontológicos y demás en su género), estos se encuentran presentes de manera dispersa en la toda la ciudad, una manera estratégica para que toda la población y habitantes externos cuenten con este servicio. En cuanto a las debidas autorizaciones para los centros de salud, las cuales se otorgaron en el año 2017 para que continúen con la actividad, estos se encuentran concentrados en una sola comuna y son de carácter privado.

Para la tipología servicios de hotelería, cuidado personal y entretenimiento; se identificó que esta es una de las que presento más autorizaciones en el año 2017, ya que se autorizaron 78 establecimientos, los cuales están concentrados en la comuna 4, en donde se encuentra el centro histórico de la ciudad y este cuenta con otra reglamentación aparte del acuerdo 06 del 2002 el cual adopta el POT como lo es el acuerdo 07 del 2002 por la cual se reglamenta y se delimita el centro histórico, ya que este es un factor importante de atractivo turístico, lo cual hace que sea aún mayor el nivel de exigencia para su funcionamiento. Dentro de esta tipología, se encuentra un servicio que vale la pena señalar y se sugiere que se agregue otra categoría, debido a sus actividades y servicios, como lo son los moteles.

En cuanto el servicio de culto y oración, es un uso de suelo restringido que no presento muchas autorizaciones para el año 2017 ya que tan solo se dieron 3 para la continuación de sus actividades religiosas, ya que fueron las únicas que cumplieron con los requisitos solicitados por la entidad.

Para el servicio de reparación de automotores, se presentaron solo 20 solicitudes para continuar con el desarrollo de la actividad, es de resaltar que estas solicitudes son muy pocas referentes a todos los establecimientos que se encuentran prestando este servicio en la ciudad de Popayán, siendo muy importante ya que es una actividad en la que se maneja la disposición de productos procesados del petróleo.

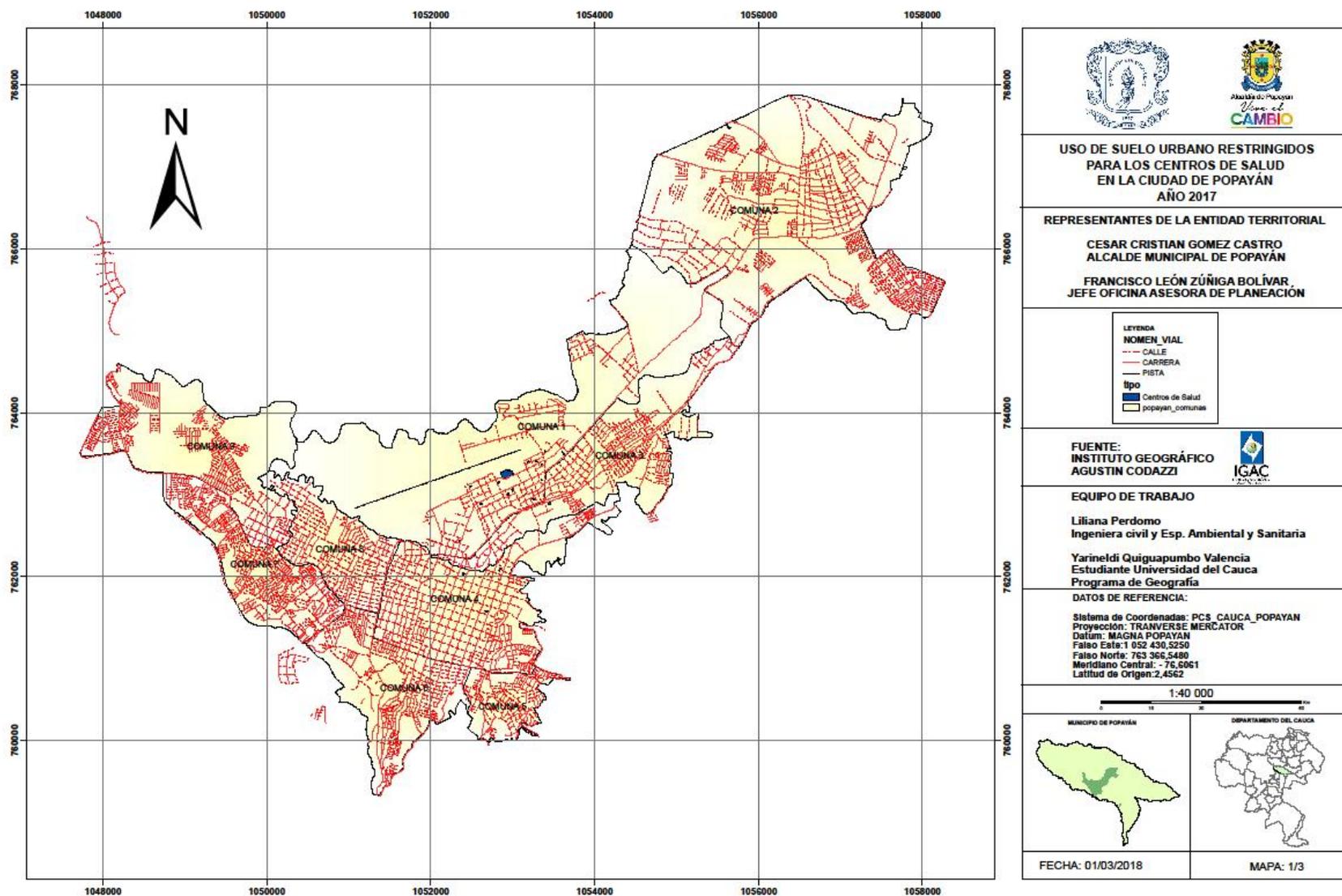
En cuanto al servicio de otras tipologías, en las cuales se utiliza el agrupamiento de todos los otros servicios que no tienen características referentes a las anteriores, se

pudo identificar que es la que se presenta de manera distribuida en todo el sector urbano y es donde se encuentra una variedad de establecimientos prestadores de comercio y servicios en pro de la comunidad payanesa.

Con todo lo anteriormente mencionado, se puede analizar que en la ciudad de Popayán hace falta un mayor interés por parte de los comerciantes y prestadores de servicios en cuanto al cumplimiento de las normas urbanísticas para así garantizar un buen servicio de calidad sin perjudicar la ciudadanía y el ambiente. Cabe señalar que algunos de estos establecimientos, aportan al desarrollo de la ciudad tanto social como económica. Además, permiten que las personas se beneficien mediante el uso de los servicios y mediante la generación de empleo.

Así mismo cabe señalar que para el año 2017 se registraron 10.230 usos de suelo ante la cámara de comercio en los que se incluyen usos de tipo restringido aunque en este total no se encuentran registrados los centros prestadores de salud y de educación ya que estos no tienen la obligación de registrarse ante esta entidad, con estos datos se puede hacer una breve comparación con los usos de tipo restringido y que cumplieron para este año los requerimientos establecidos por la entidad que son un total de 226 con lo que permite inferir que muchos de estos establecimientos que hacen parte de esta tipología no cumplen los parámetros legales para funcionar, aunque es de mencionar que para este mismo año quedaron pendientes 40 usos de suelo restringidos sin la viabilidad debido a que no cumplieron algún trámite.

Figura 4 Mapa de uso de suelo urbano restringido para los centros de salud en la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 5 Ubicación centros de salud y similares, comuna 1

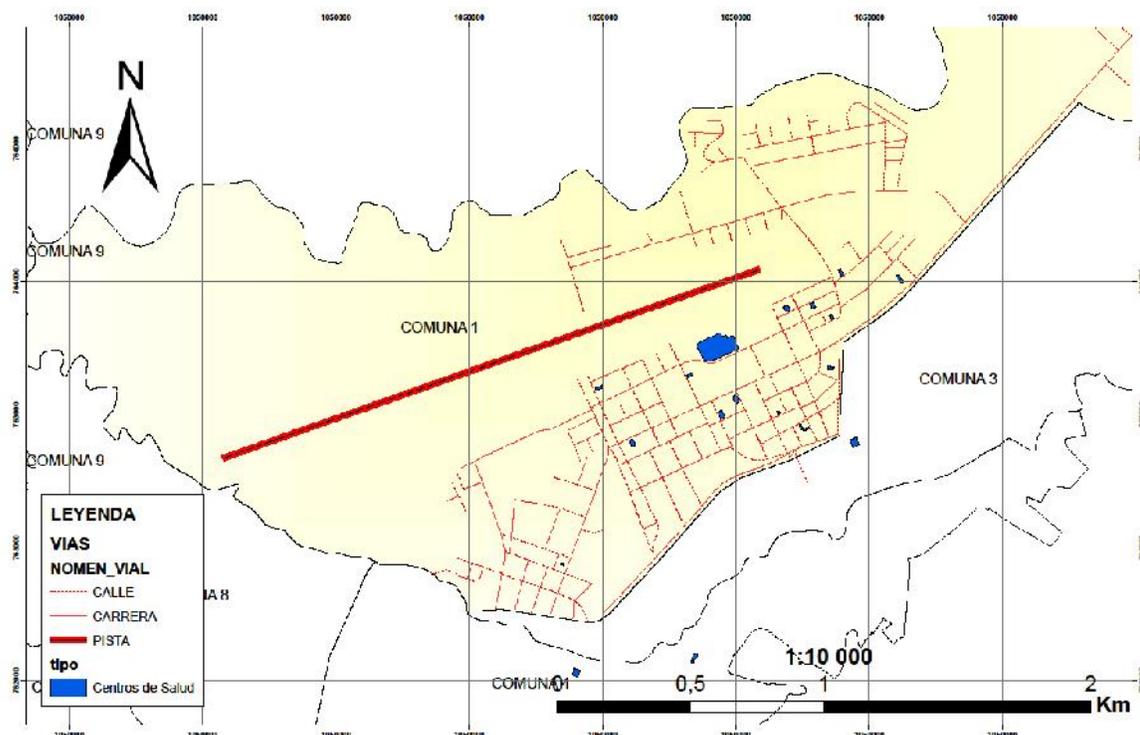


Figura 6 Ubicación centros de salud y similares, comuna 3

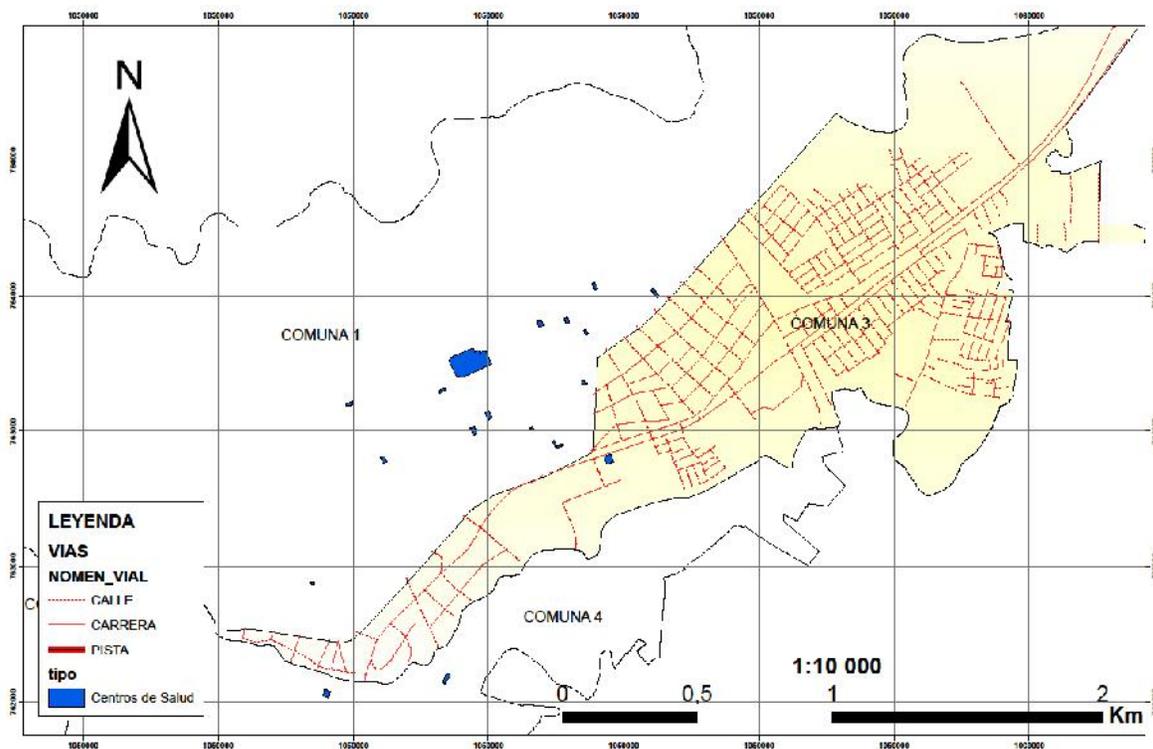
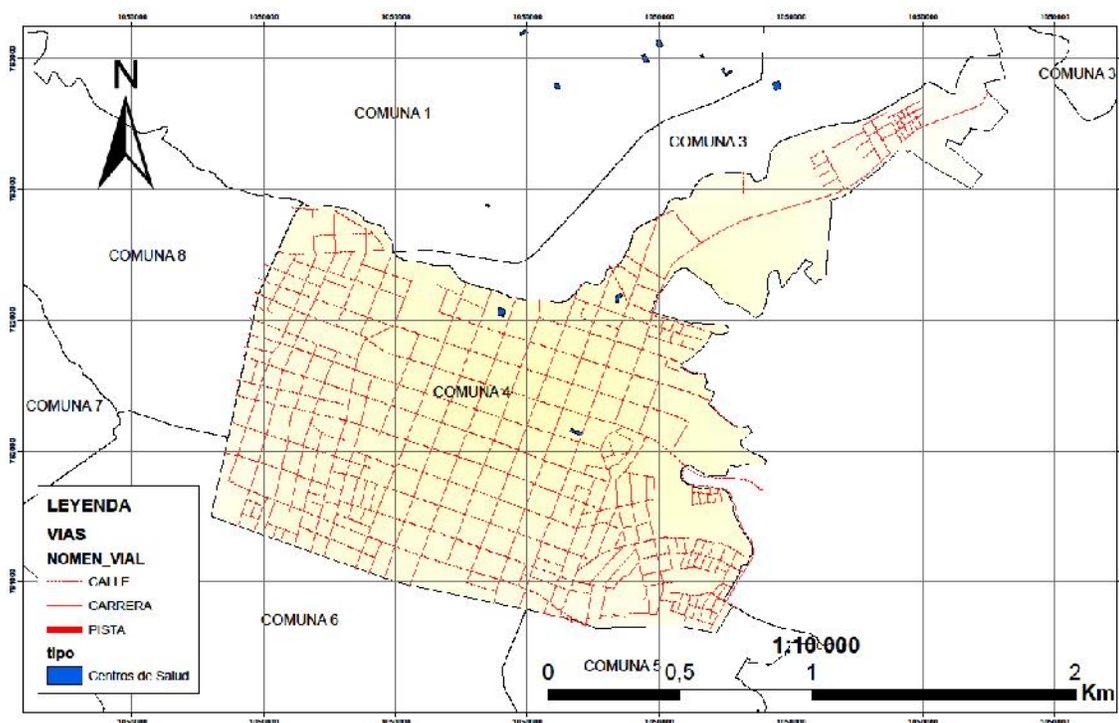


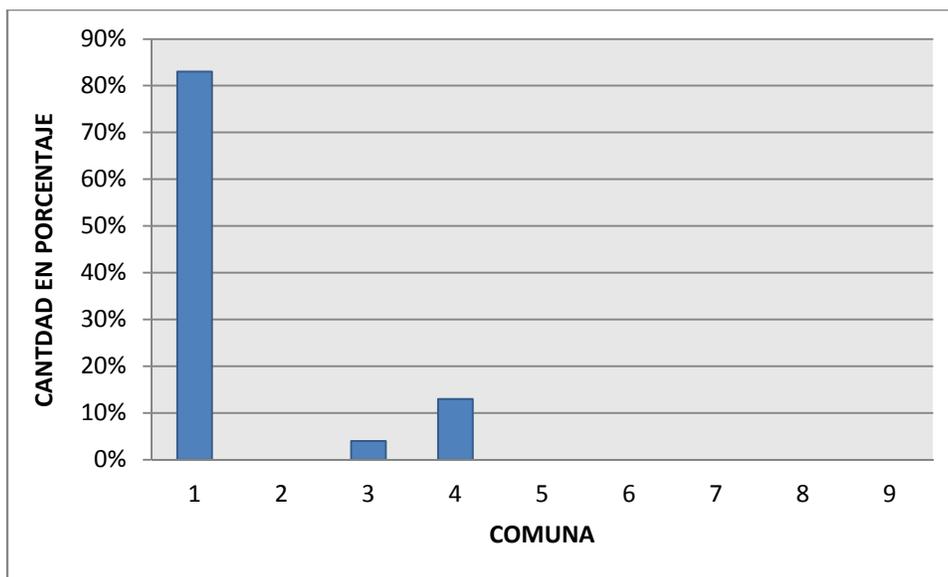
Figura 7 Ubicación centros de salud y similares, comuna 4



9.1 CENTROS DE SALUD Y SIMILARES

Están catalogados como actividades en espacios de uso del suelo urbano restringidos. La figura N°4 se representa los centros de salud que para el año 2017 que realizaron la solicitud de uso de suelo y a su vez adquirieron la viabilidad para así continuar con la actividad, el número total de solicitudes fue de 23. Específicamente se encuentran entidades de salud privadas como las de servicio odontológico(3), consultorios médicos(10), centro administrativos de IPS(1) y IPS(9). Además, como se puede observar estas se concentran en la comuna 1 ya que de las 19 solicitudes 15 se ubican allí, mientras que las otras cuatro se distribuyen en la comuna 4 con tres usos y en la comuna 3 con tan solo un uso es por eso que la comuna 1 se catalogaría para este año 2017 como un área de prestadora de servicios especializados. Aunque es de mencionar que varias entidades de este tipo también se encuentran en otros sectores de la ciudad pero aún no cumplen con los requerimientos exigidos y en otros casos están en proceso.

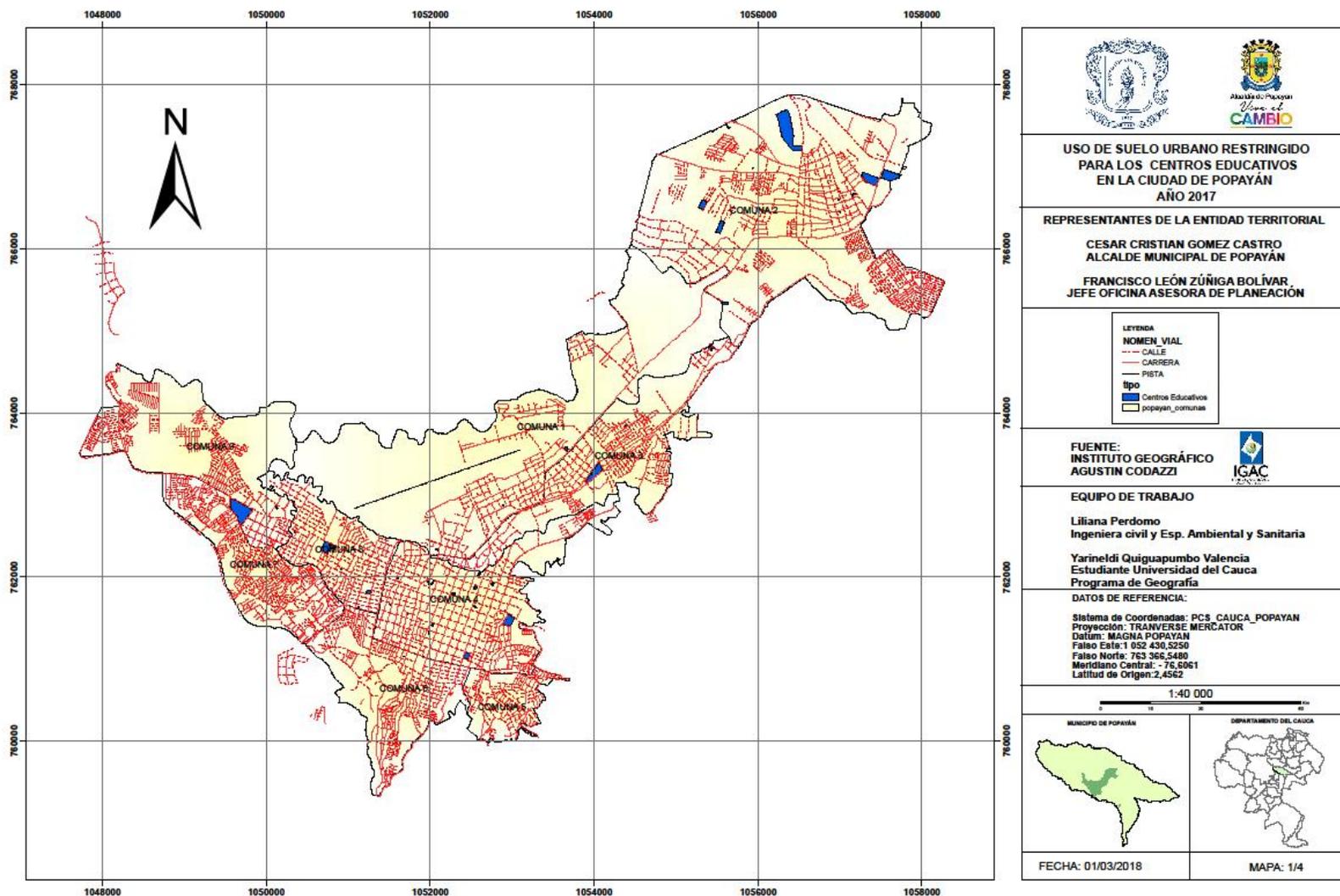
Gráfica N°4 Centros de salud y similares



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación.2017

Como se observa en la gráfica esta actividad se desarrolla en un 83 % en la comuna 1, un 13% en la comuna 4 y en un 4% en la comuna 3, en el resto de la ciudad para este año no se aprobaron autorizaciones por parte de la oficina asesora de planeación, ya que no cumplieron con todos los requerimientos solicitados para la viabilidad de su funcionamiento.

Figura 8 Mapa de uso de suelo urbano restringido para los centros educativos en la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 9 Ubicación centros educativos, comuna 1

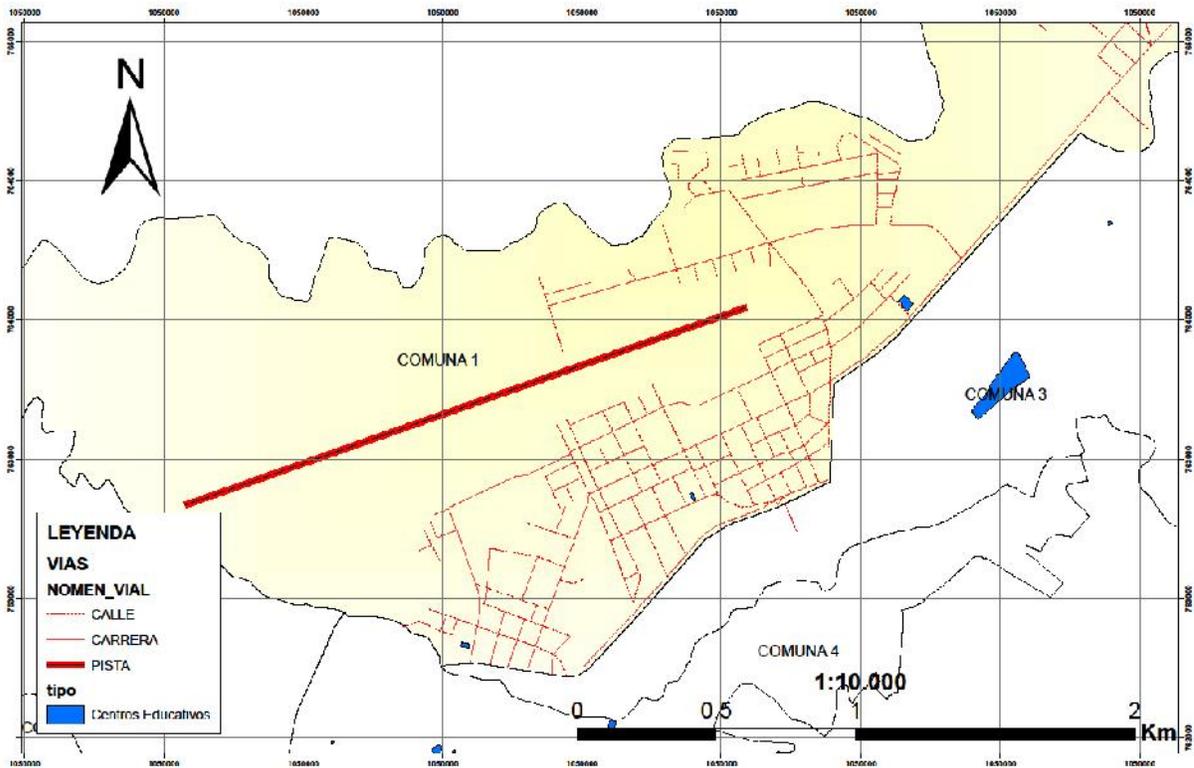


Figura 10 Ubicación centros educativos, comuna 2

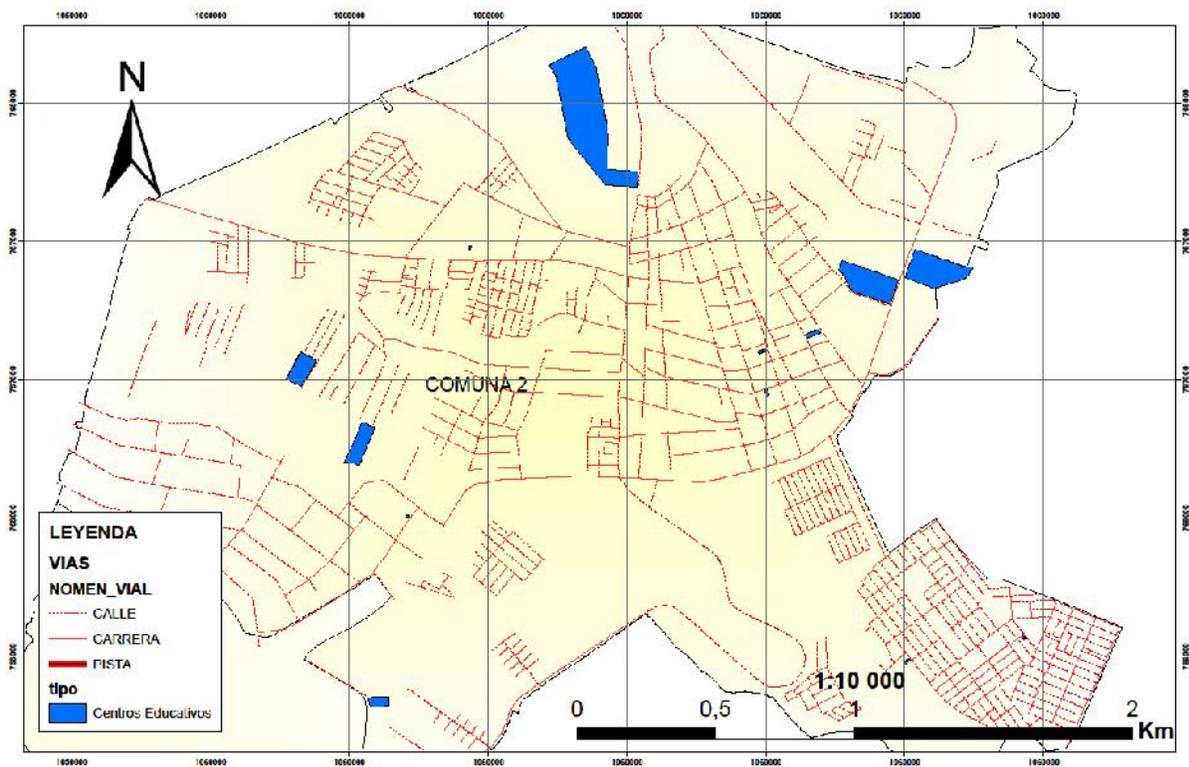


Figura 11 Ubicación centros educativos, comuna 3

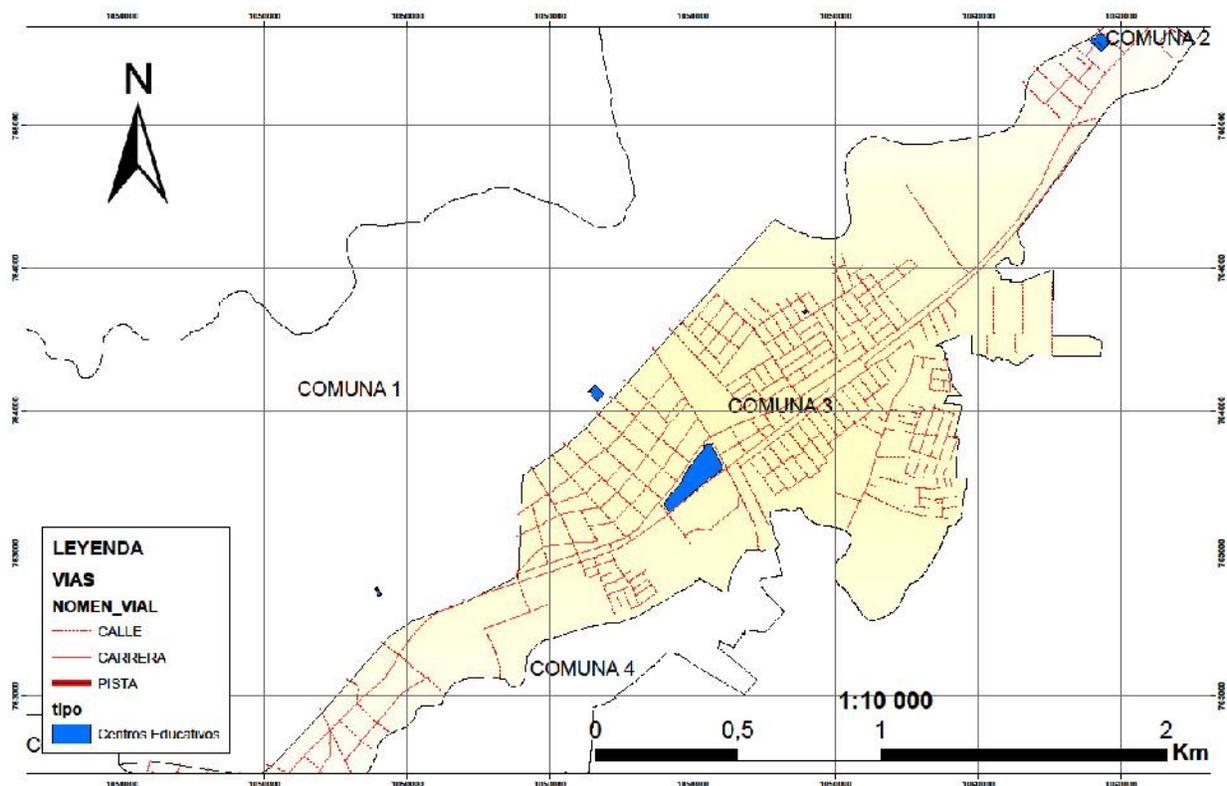


Figura 12 Ubicación centros educativos, comuna 4

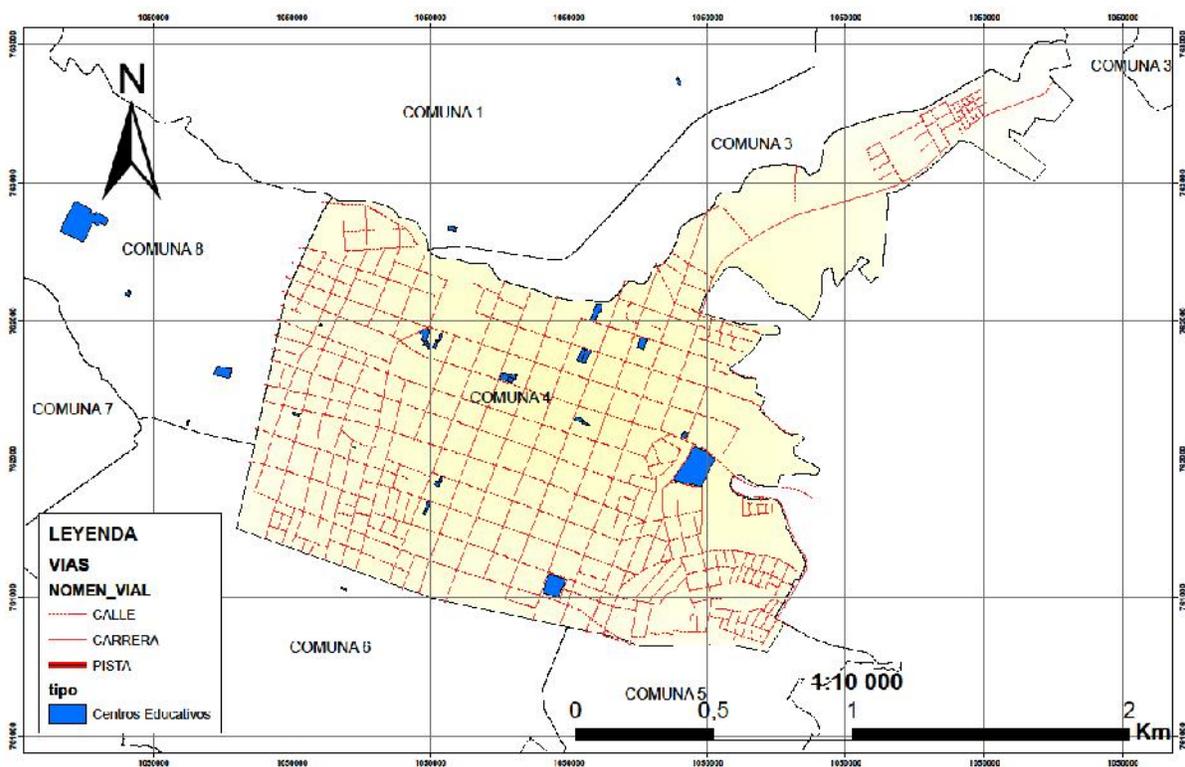


Figura 13 Ubicación centros educativos, comuna 6

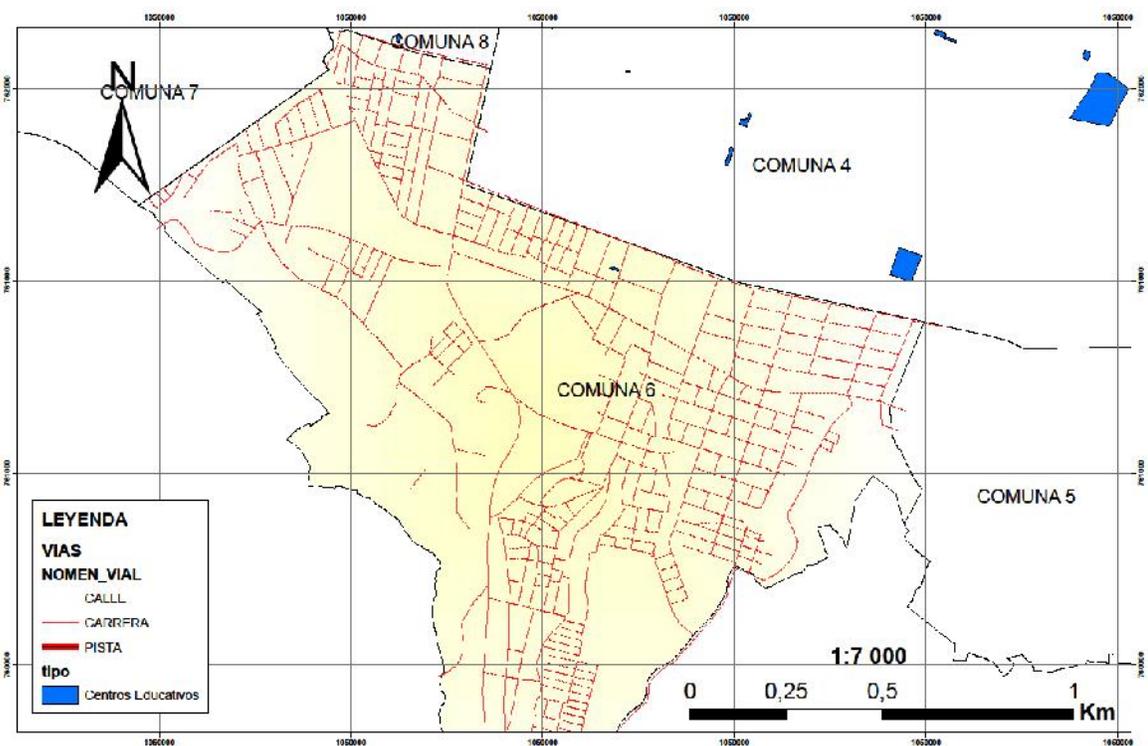


Figura 14 Ubicación centros educativos, comuna 8

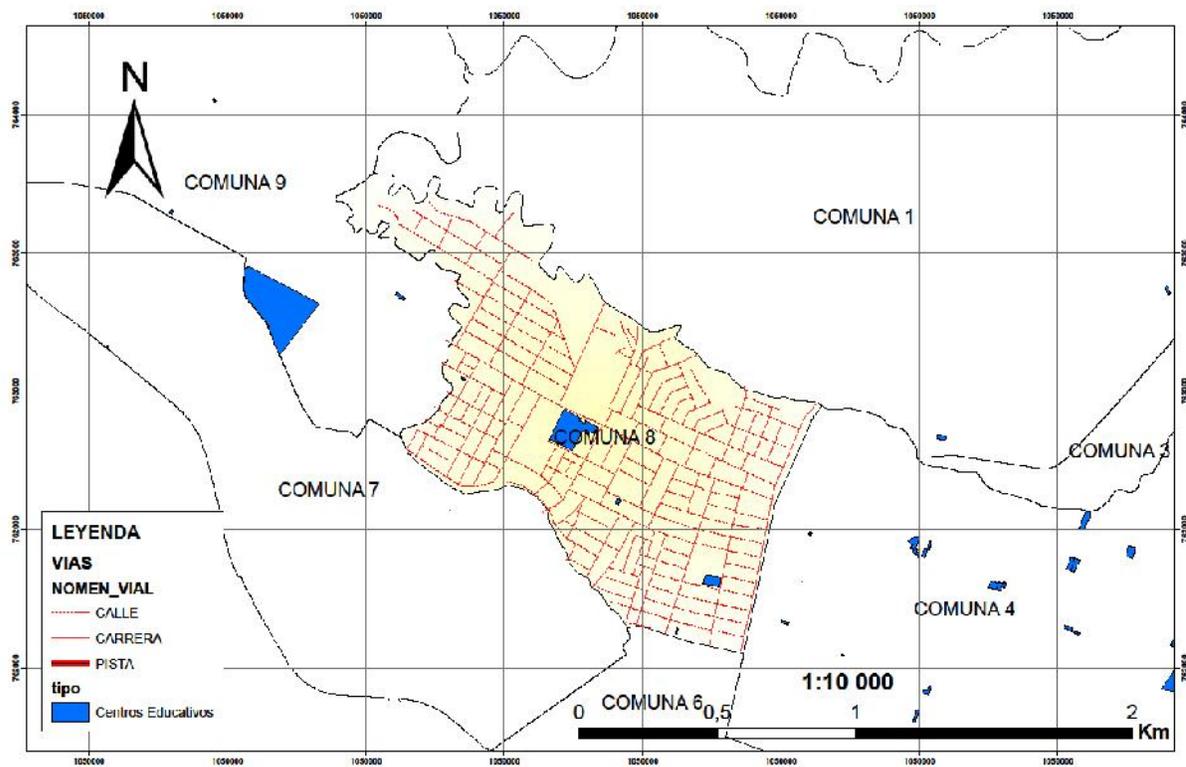
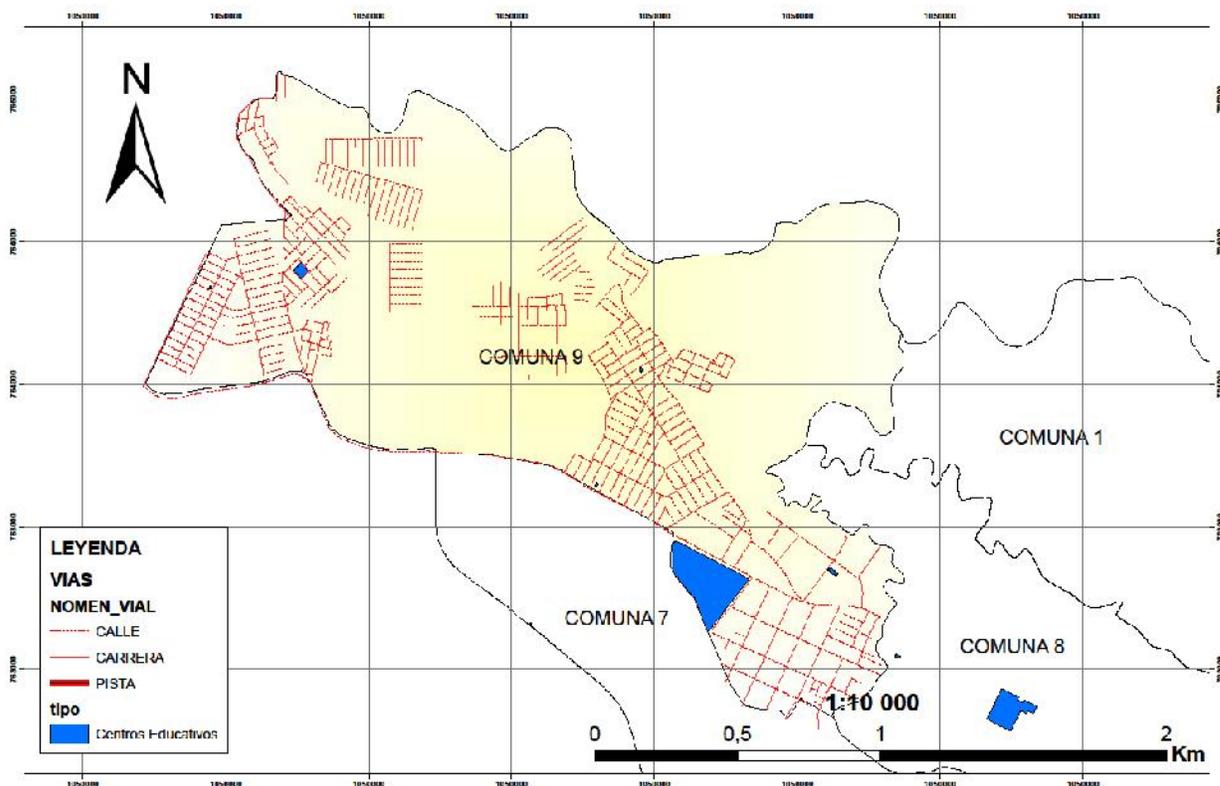


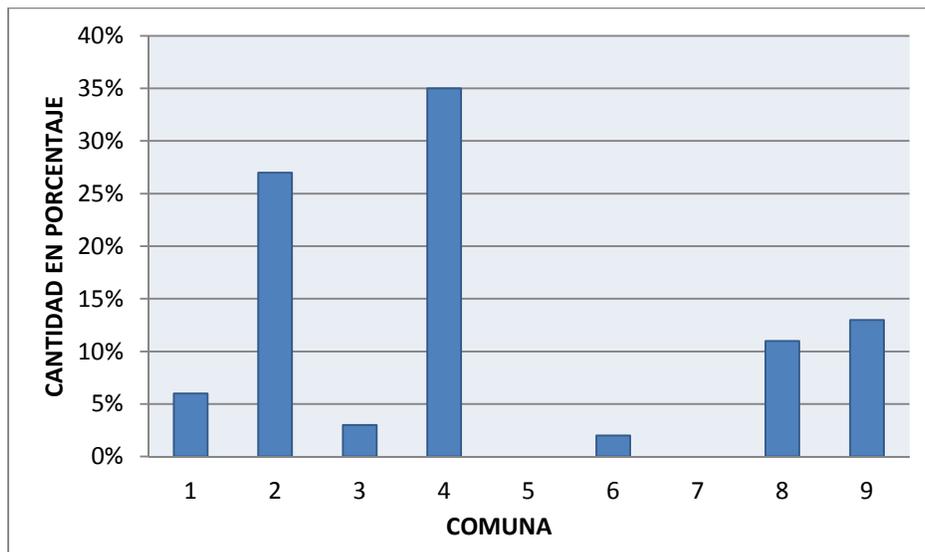
Figura 15 Ubicación centros educativos, comuna 9



9.2 CENTROS EDUCATIVOS

Se observa en la figura N°8 correspondiente a los centros educativos, los 48 establecimientos que obtuvieron la viabilidad en el año 2017, también se identifica que estos usos de suelo restringidos se encuentran presentes en gran parte de la ciudad de manera dispersa, pero con una mayor concentración en la comuna 4 con 17 centros educativos. La comuna 1 se encuentran tres, en la comuna 2 con 13, la comuna 3 con 3, en la comuna 6 con uno, en la comuna 8 con cinco y en la comuna 9 con 6 mientras que en las comunas 5 y 7 no se dieron solicitudes, es de mencionar que estas solicitudes son de diversos niveles de educación como preescolar y jardines (16), de educación básica primaria y media secundaria (30), técnicos y universitarios(2), siendo estos de gran importancia para la formación de la comunidad payanesa.

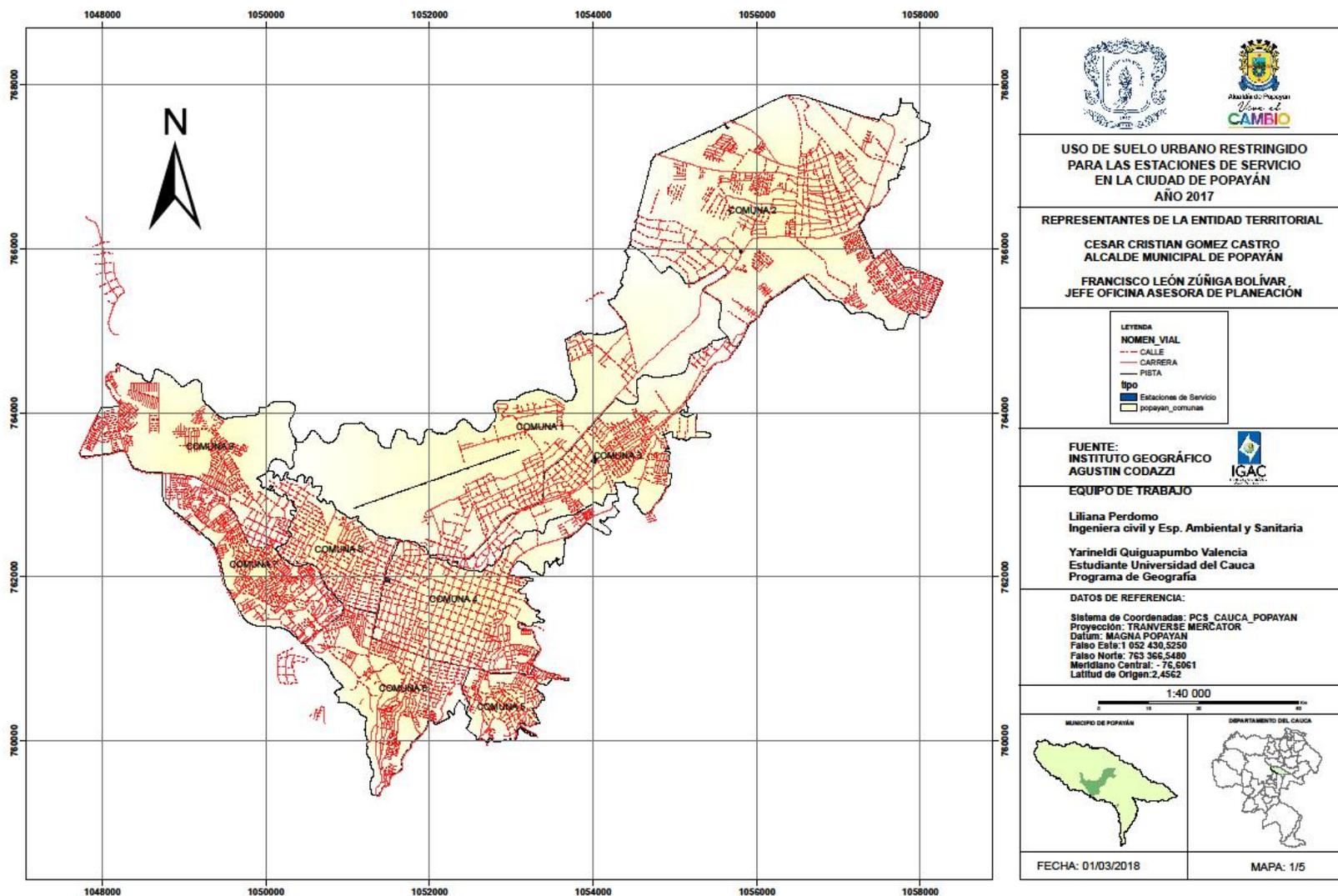
Gráfica N° 5 Centros educativos



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación. 2017

En la gráfica N°5 se contempla que los centros educativos que solicitaron la autorización para el año 2017 se establecen en casi toda la ciudad con excepción de la comuna 7 y la comuna 5. Pero hay mayor presencia en la comuna 4 con un porcentaje de 35% y en la comuna 2 con un 27% estas dos suman más del 50% y el resto se distribuye en las otras comunas, para la comuna 1 fue de un 6% ,la comuna 3 con un 6%, en la comuna 6 con 2% , la comuna 8 con 11% y la comuna 9 con 13%.

Figura 16 Mapa de uso de suelo urbano restringido para las Estaciones de Servicio en la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 17 Ubicación estaciones de servicio, comuna 2

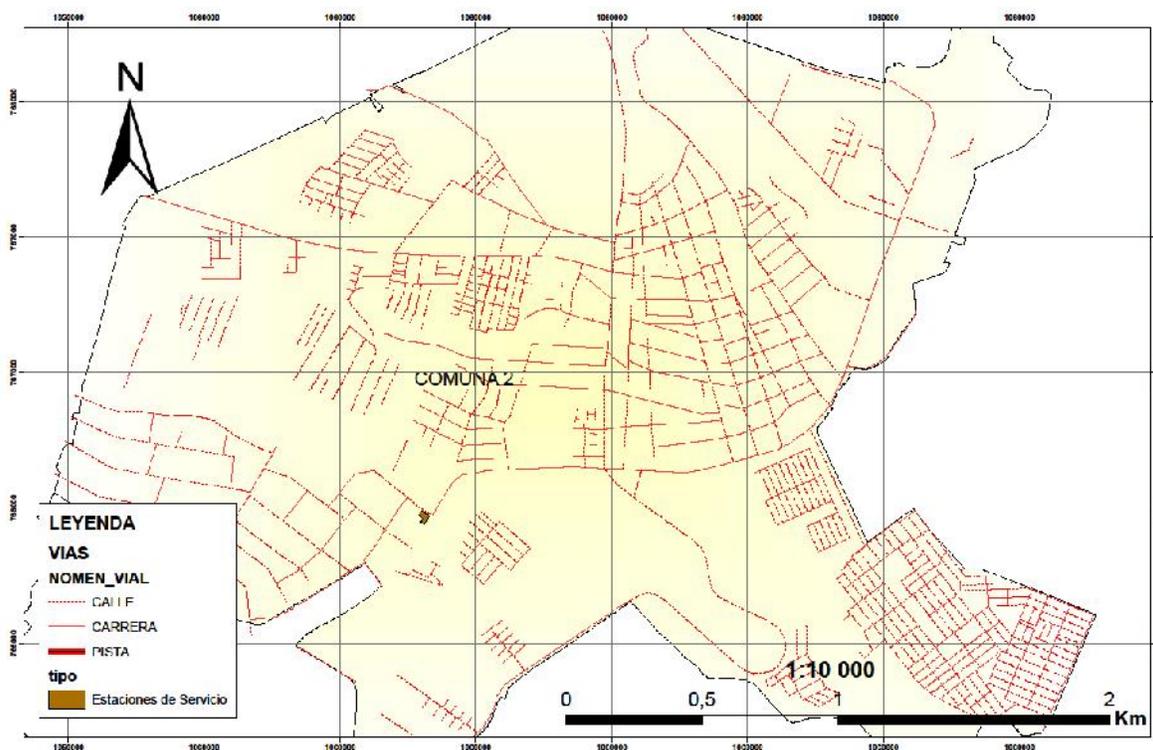


Figura 18 Ubicación estaciones de servicio, comuna 3

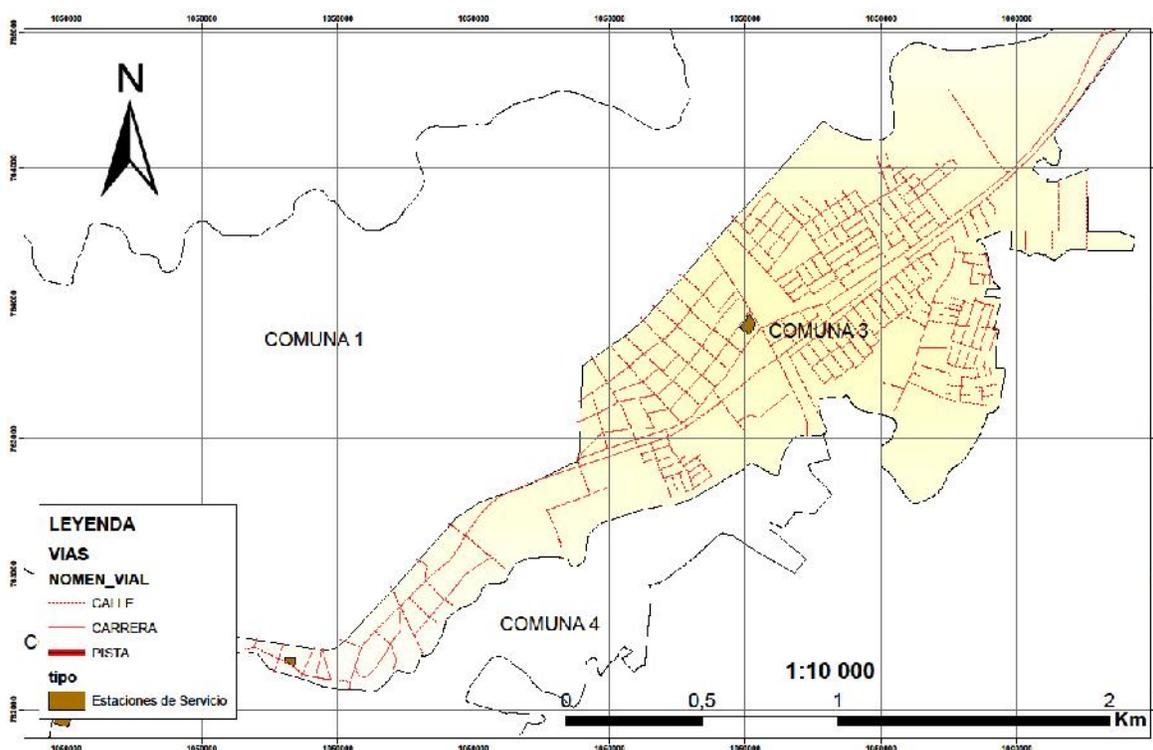


Figura 19 Ubicación estaciones de servicio, comuna 4

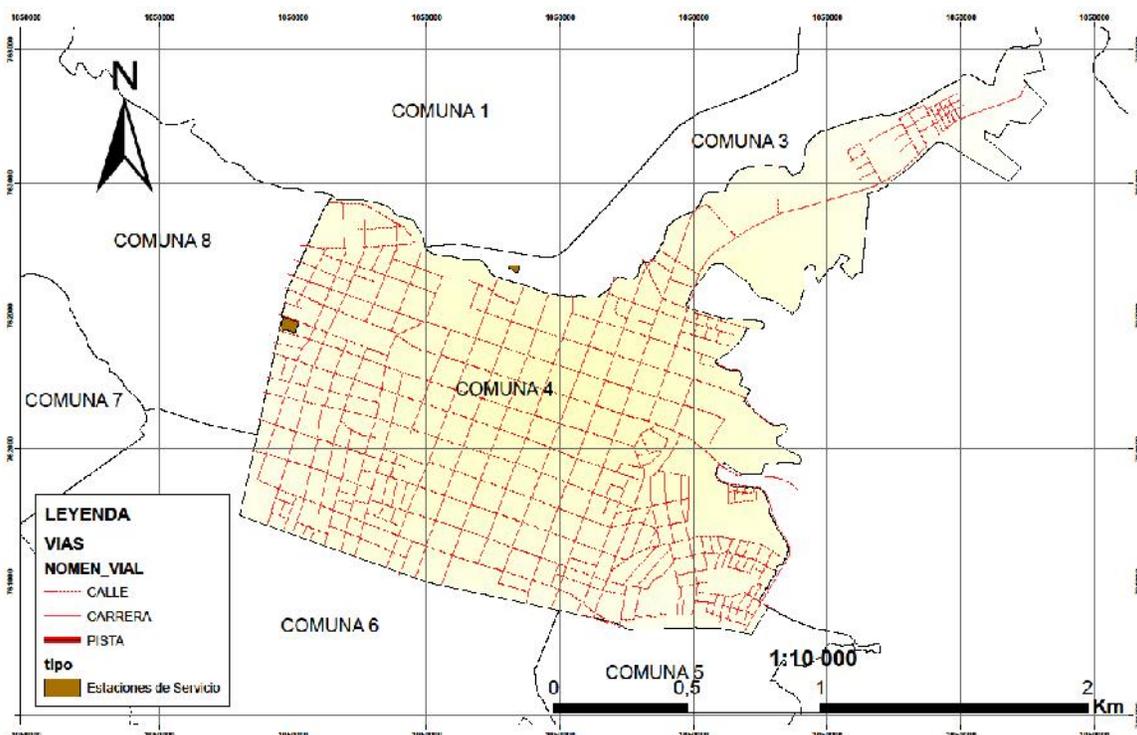
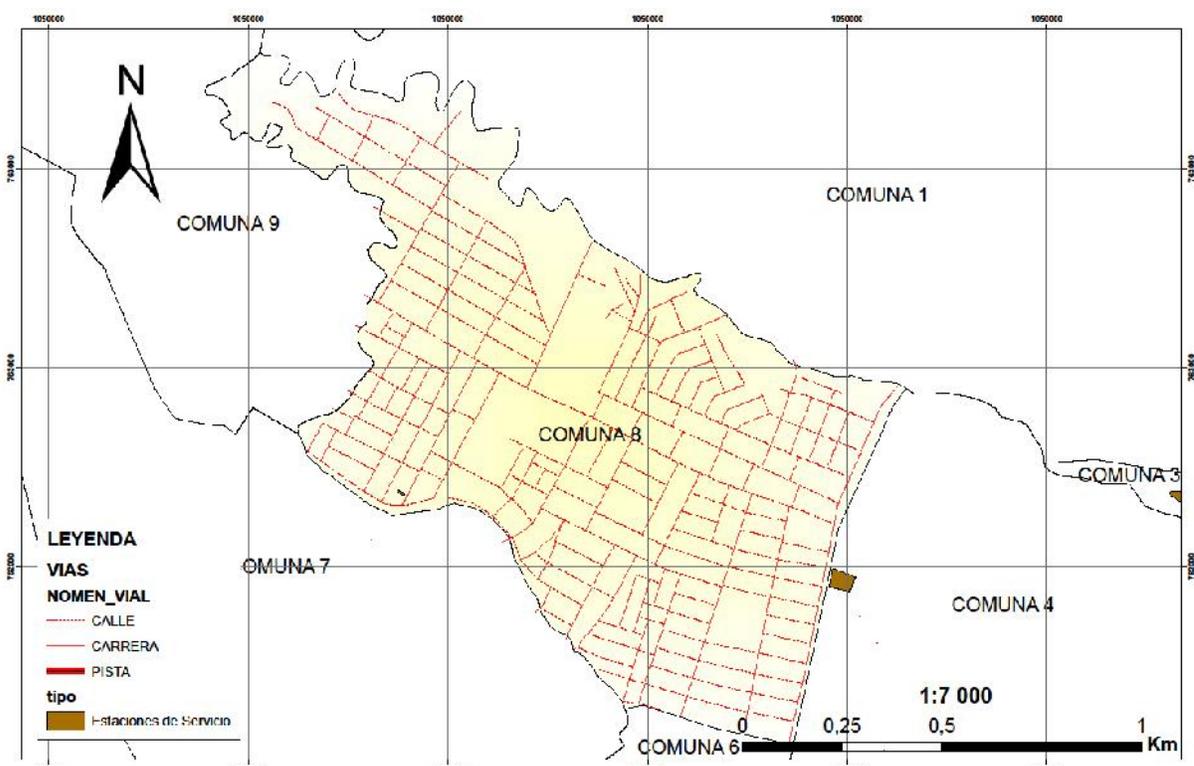


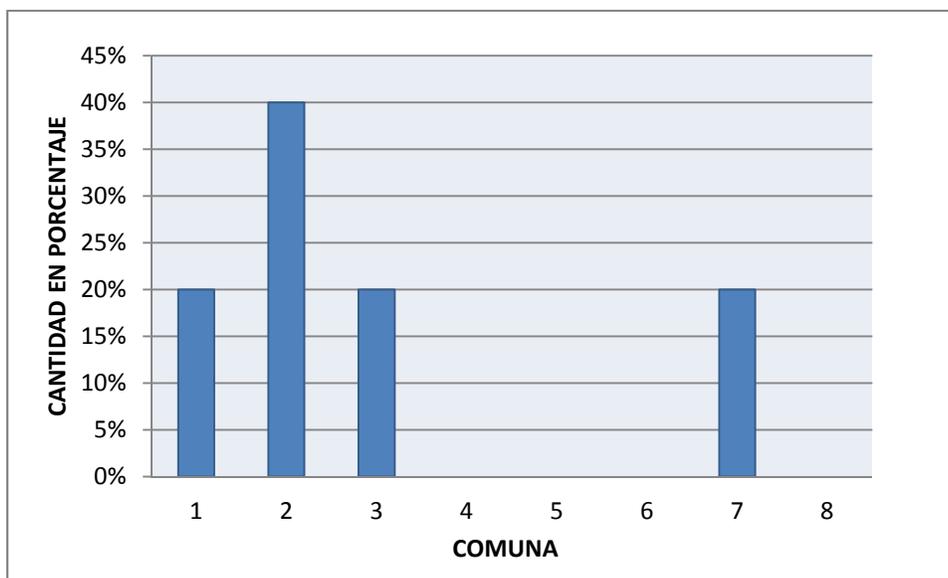
Figura 20 Ubicación estaciones de servicio, comuna 8



9.3 ESTACIONES DE SERVICIO

La figura N°16 se observa la ubicación de las estaciones de servicio, las cuales se dedican a la distribución y venta de productos derivados del petróleo como gasolina, ACPM, entre otros, también es de mencionar que para este año solo se realizaron 5 solicitudes de uso, las cuales todas cumplieron con los requisitos exigidos por la entidad y se les otorgó la viabilidad de uso para continuar con el desarrollo de su actividad, asimismo, las estaciones de servicio que se solicitaron se encuentran presente en las comunas 2 con una estación, comuna 3 con dos , comuna 4 con dos y la comuna 8 con un solo establecimiento, lo que hace que en el mapa se observen de manera bastante dispersa, pero es de tener en cuenta que estas se ubican en las vías principales, haciendo alusión a la teoría de la que refiere en párrafos anteriores y que a su vez permite que áreas que anteriormente no estaban urbanizadas se encuentren en el desarrollo de urbanización. Y además esta forma de distribución permite que toda el área urbana este cubierta en cuanto la prestación de este servicio.

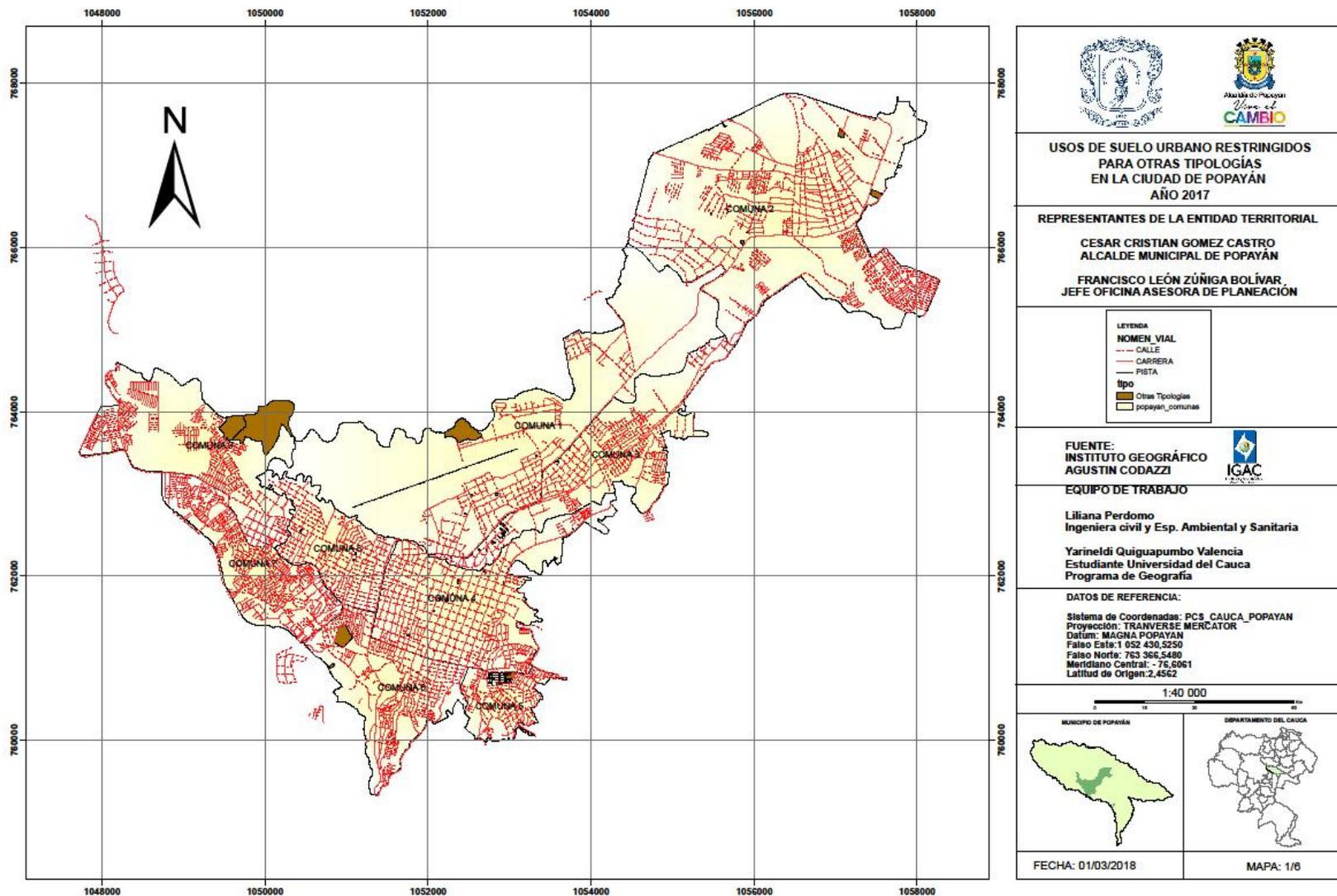
Gráfica N° 6 Estaciones de servicio



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación.2017

En la gráfica N°6 se visualiza como es la distribución de las estaciones de servicio que fueron solicitadas para así poder realizar su actividad, es de mencionar que para este año solo se solicitaron 5 las cuales se encuentran distribuidas en ciertas comunas de la ciudad , en la comuna 2 se encuentra 1 lo que equivale al 20% , en la comuna 3 se encuentran 2 las cuales equivalen al 40%, en la comuna 4 se encuentran 1 lo que corresponde al 20 % , en la comuna 8 se encuentra 1 lo que corresponde al 20% restante, en la otras comunas no se realizaron solicitudes de usos para estaciones de servicio aunque tengan presencia de estos establecimientos.

Figura 21 Mapa de uso de suelo urbano restringido para otras tipologías de uso de suelo restringido en la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 22 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 1

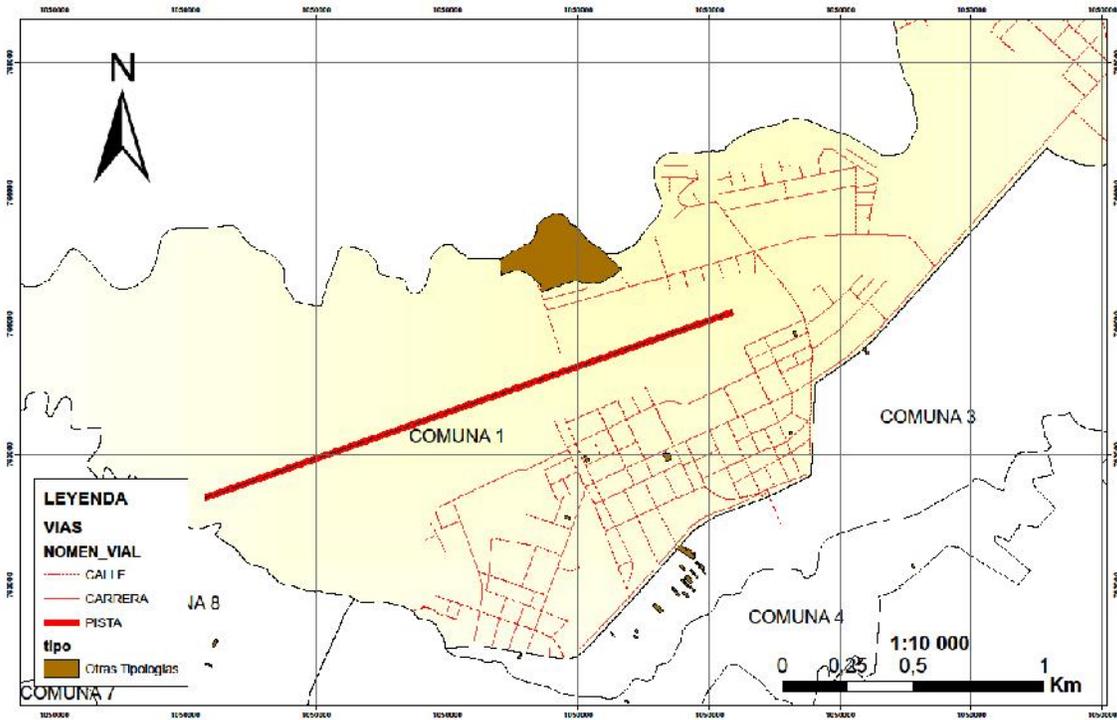


Figura 23 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 2

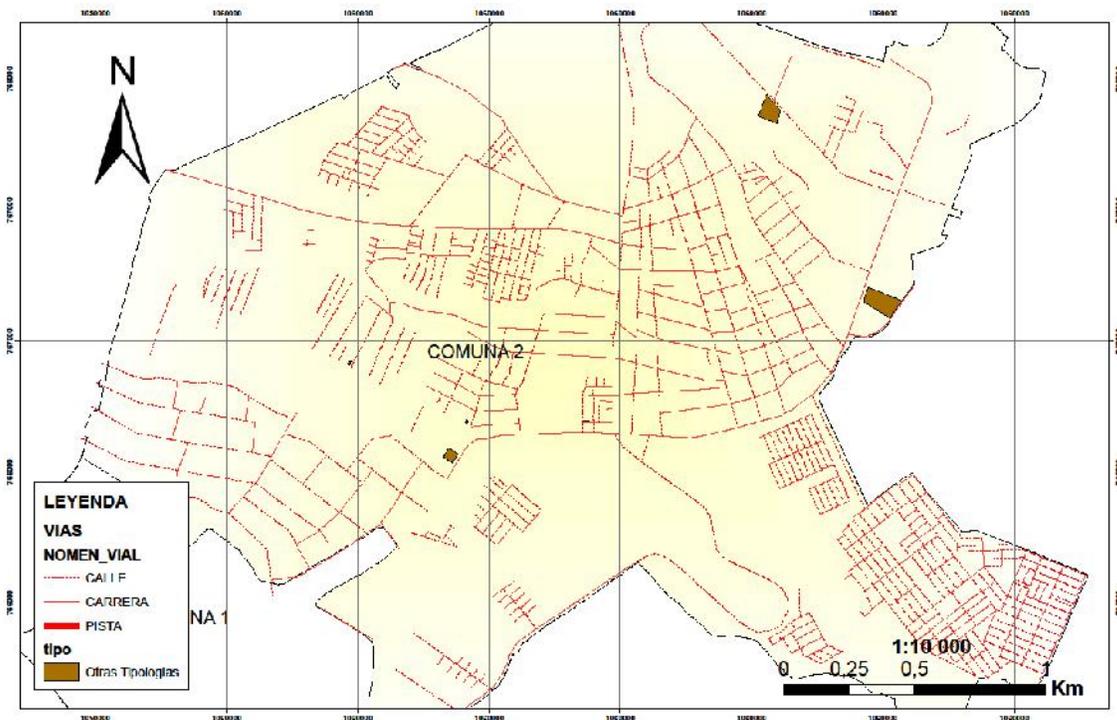


Figura 24 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 3

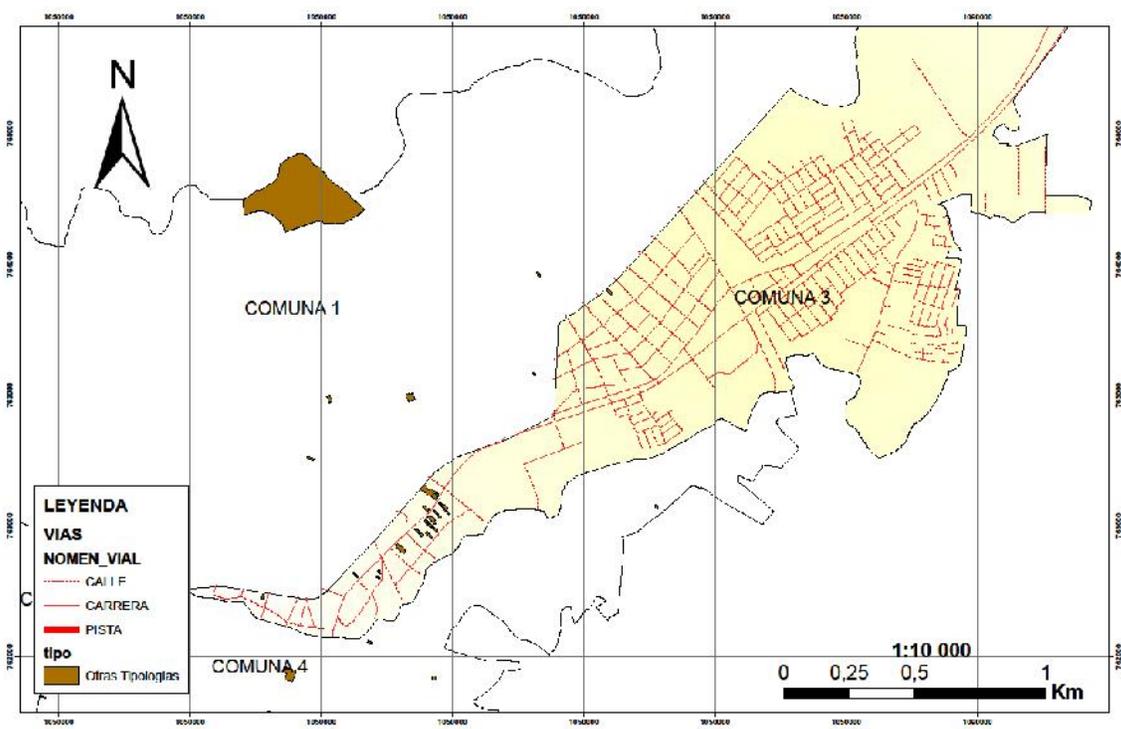


Figura 25 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 4

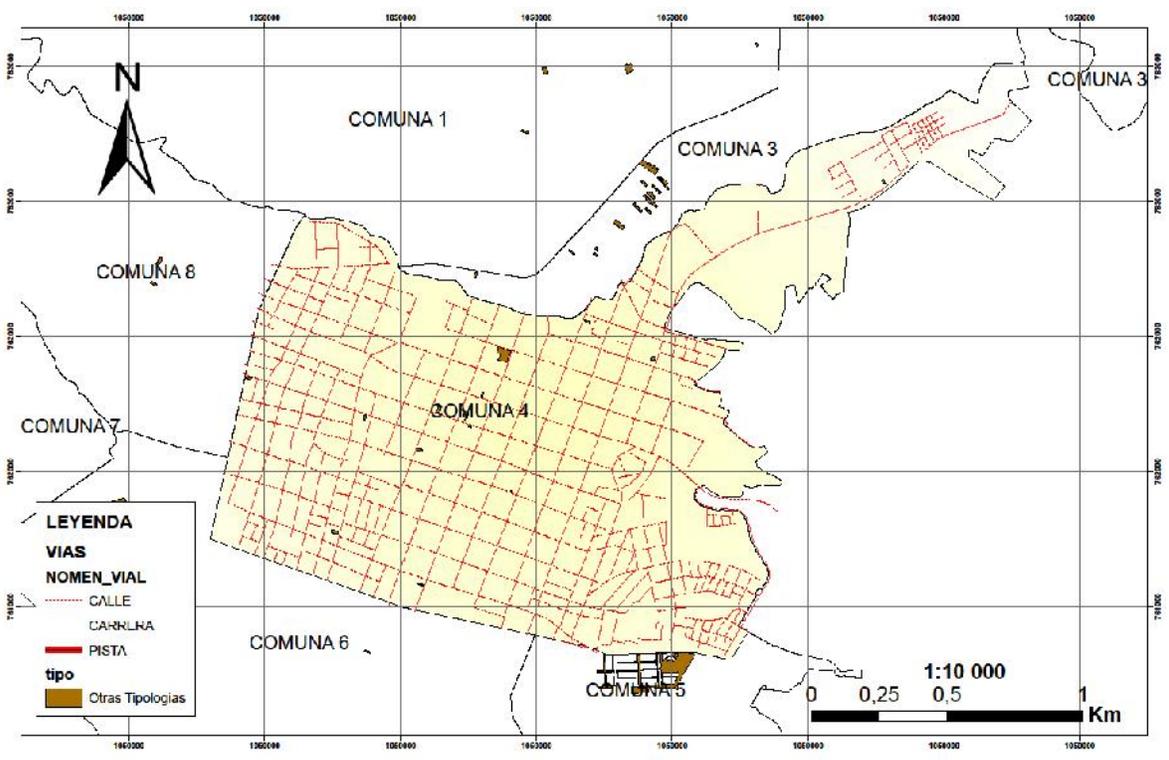


Figura 26 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 5

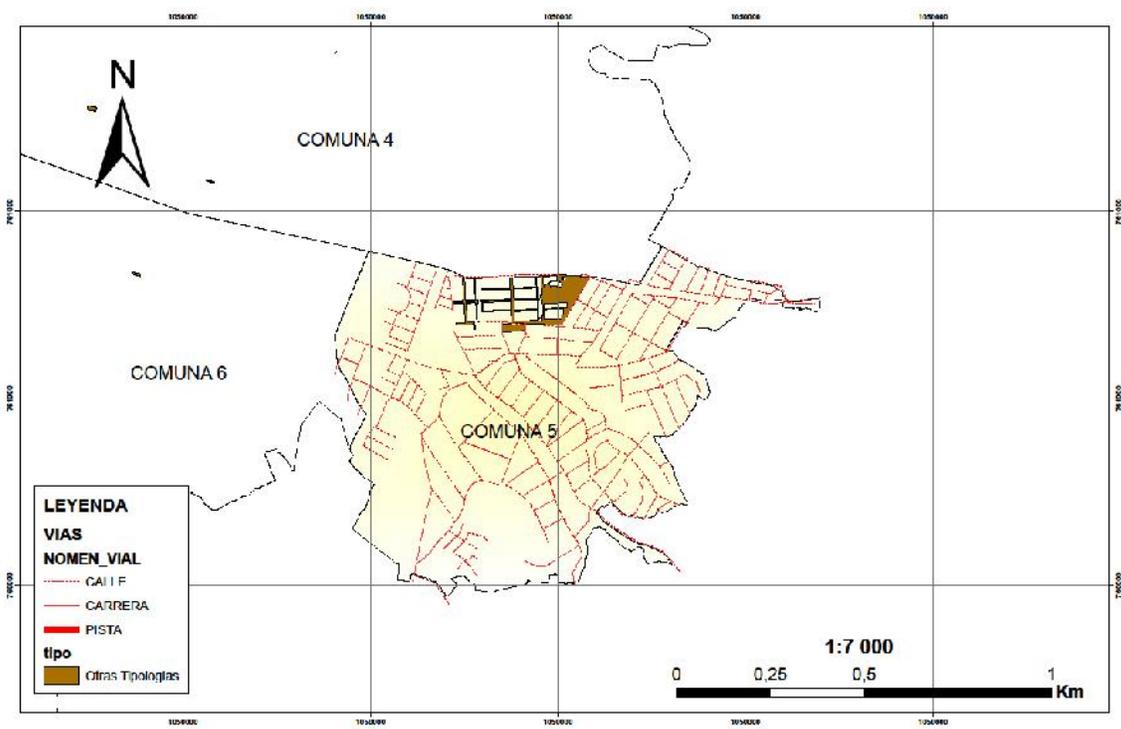


Figura 27 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 6

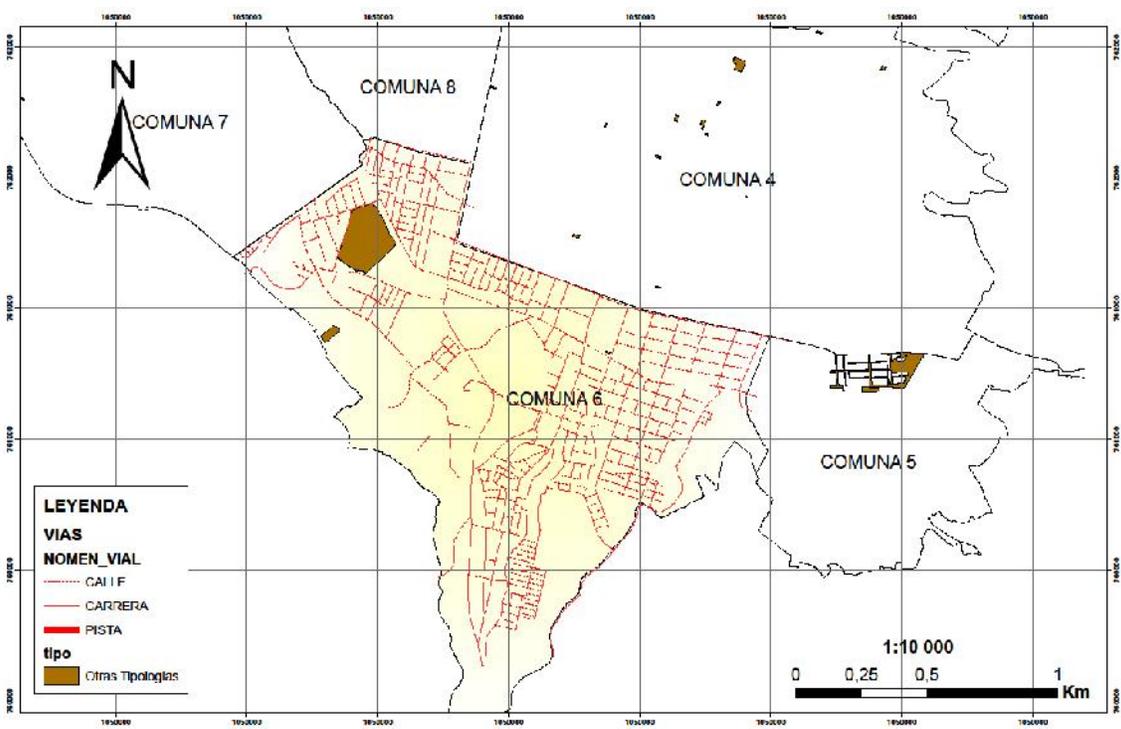


Figura 28 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 7

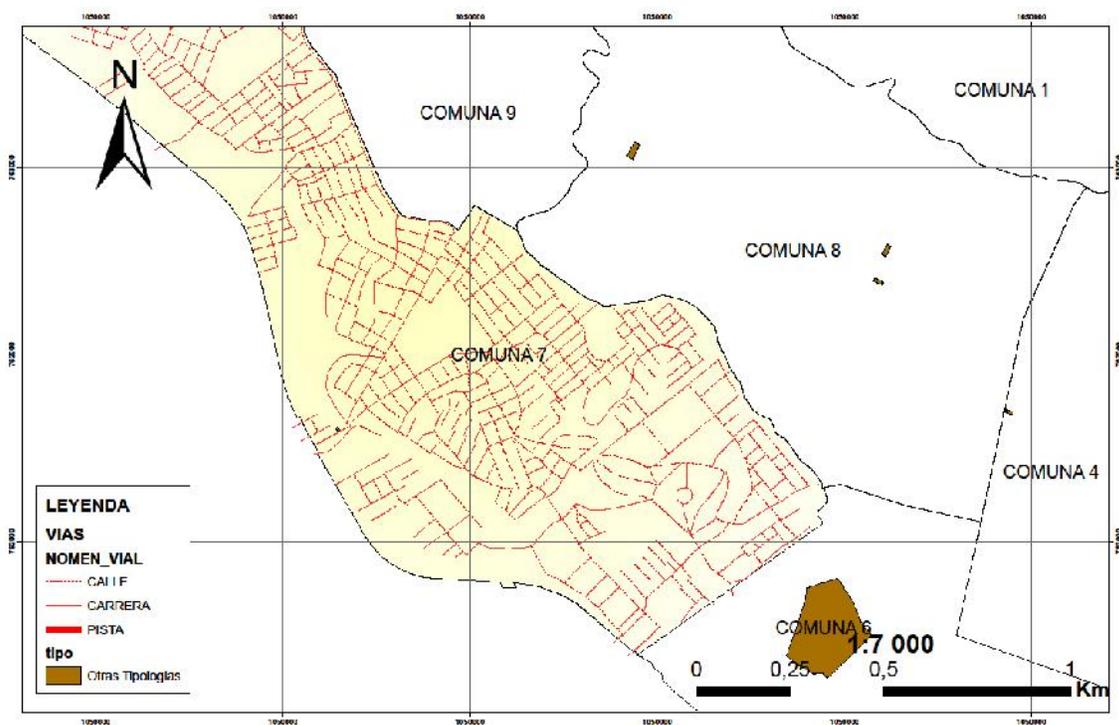


Figura 29 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 8

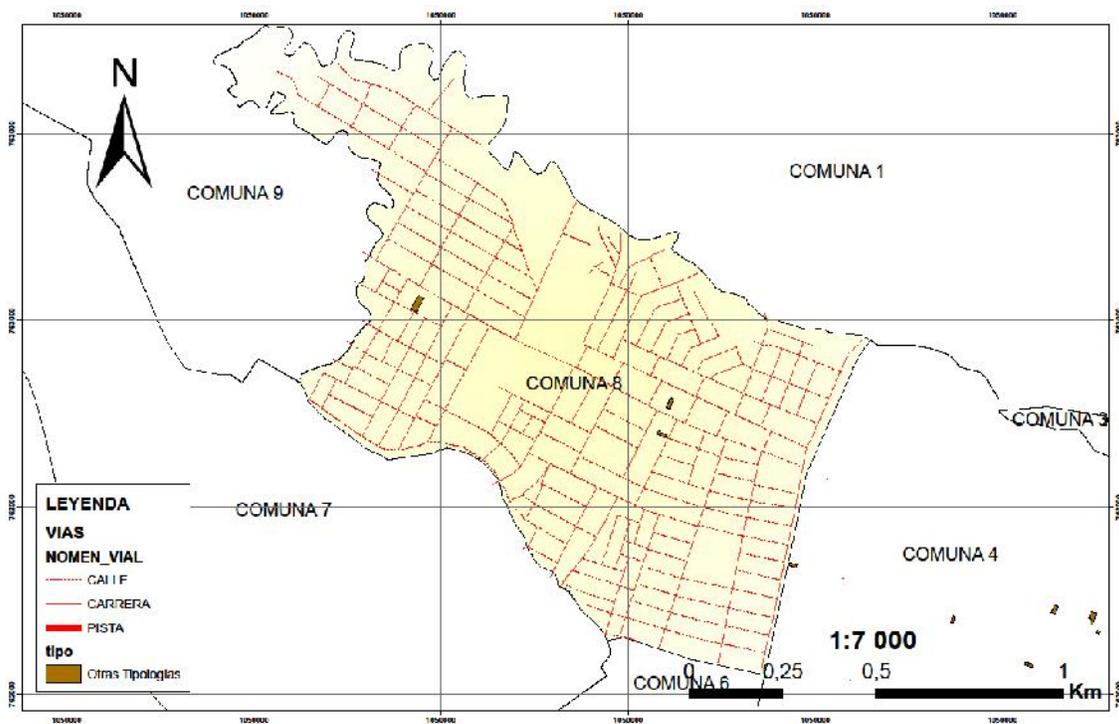
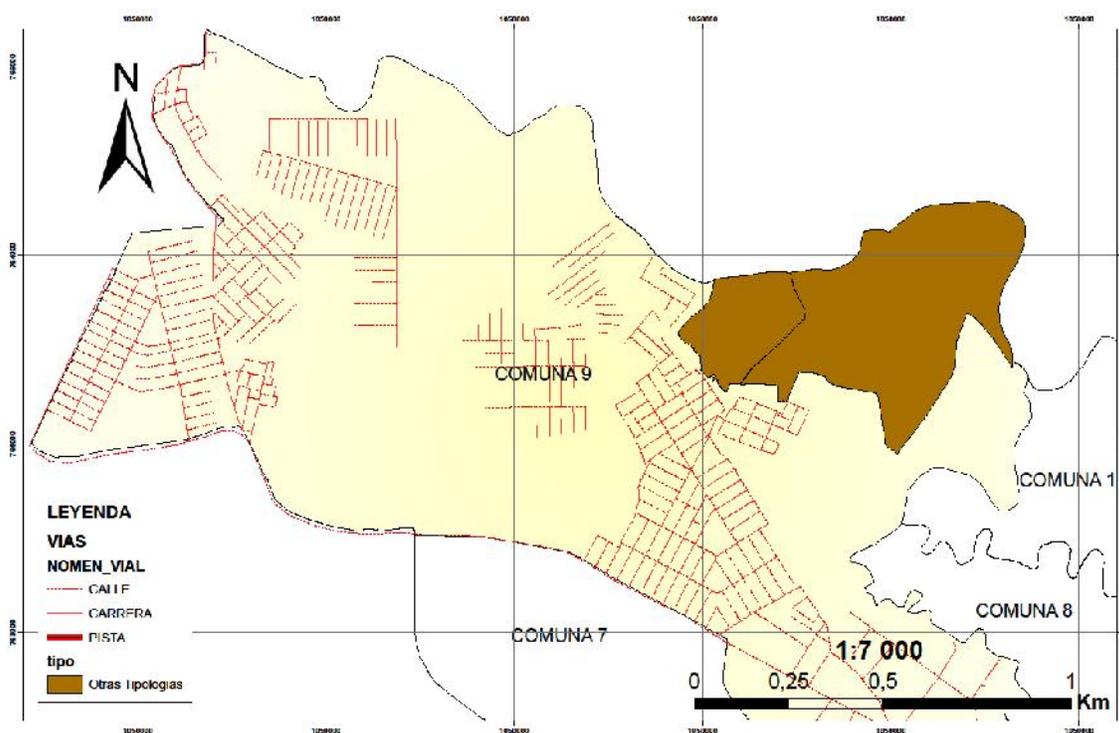


Figura 30 Ubicación otras tipologías de uso del suelo urbano restringido, comuna 9



9.4 OTRAS TIPOLOGÍAS DE USO DE SUELO RESTRINGIDO

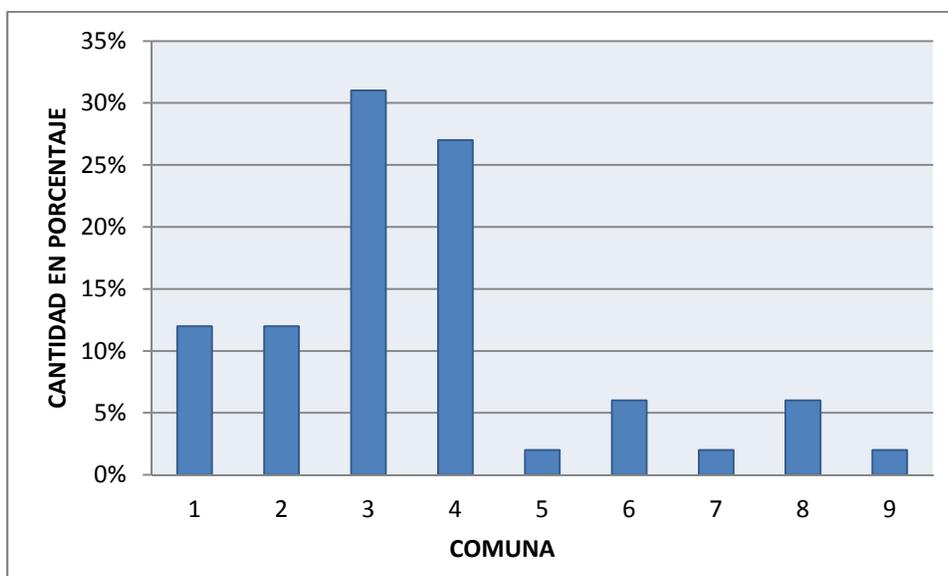
La figura N° 21 permite la visualización de la distribución de los usos denominados otras tipologías en las que se encuentran clínicas veterinarias, supermercados, casinos, bares, tabernas, entre otros. Se ve que este tipo de uso de suelo restringido es el que más se encuentra presente en la ciudad ya que en esta clasificación se observa la presencia en todas las comunas, puesto que hay gran diversidad de establecimientos los cuales no cumplen una característica definida y son agrupadas en esta categoría.

Por ende la manera de distribución permite reflejar que no hay una sola área comercial central en la ciudad de Popayan, ya que muchos de los servicios que se encuentran en esta clasificación también se pueden encontrar en diferentes sectores o comunas del espacio urbano permitiendo así que los habitantes no tengan que desplazarse muy lejos de sus viviendas para hacer uso de estos servicios.

El número de solicitudes aprobadas para el año 2017 fue un total de 47, en las que se encuentran: restaurantes (1), tabernas (2), supermercados (3), cafeterías (3) ventas de

insumos agrícolas (10), compraventas de papel vidrios y botellas (2), estancos (4), centros deportivos y recreativos (2), casinos (3), ferretería (1), escobrería (1), veterinarias (14) y jardín botánico (1). Estos se distribuyen en todas las comunas, para la comuna 1 y 2 se dieron 6, la comuna 3 con 16, la comuna 4 con 14, la comuna 5 con 1, la comuna 6 con 3, la comuna 7 con 1, comuna 8 con 3 y comuna 9 con 1 uso de suelo solicitado. Es de mencionar que para este tipo de usos se negaron dos solicitudes debido al incumplimiento de los parámetros exigidos por la oficina asesora de planeación.

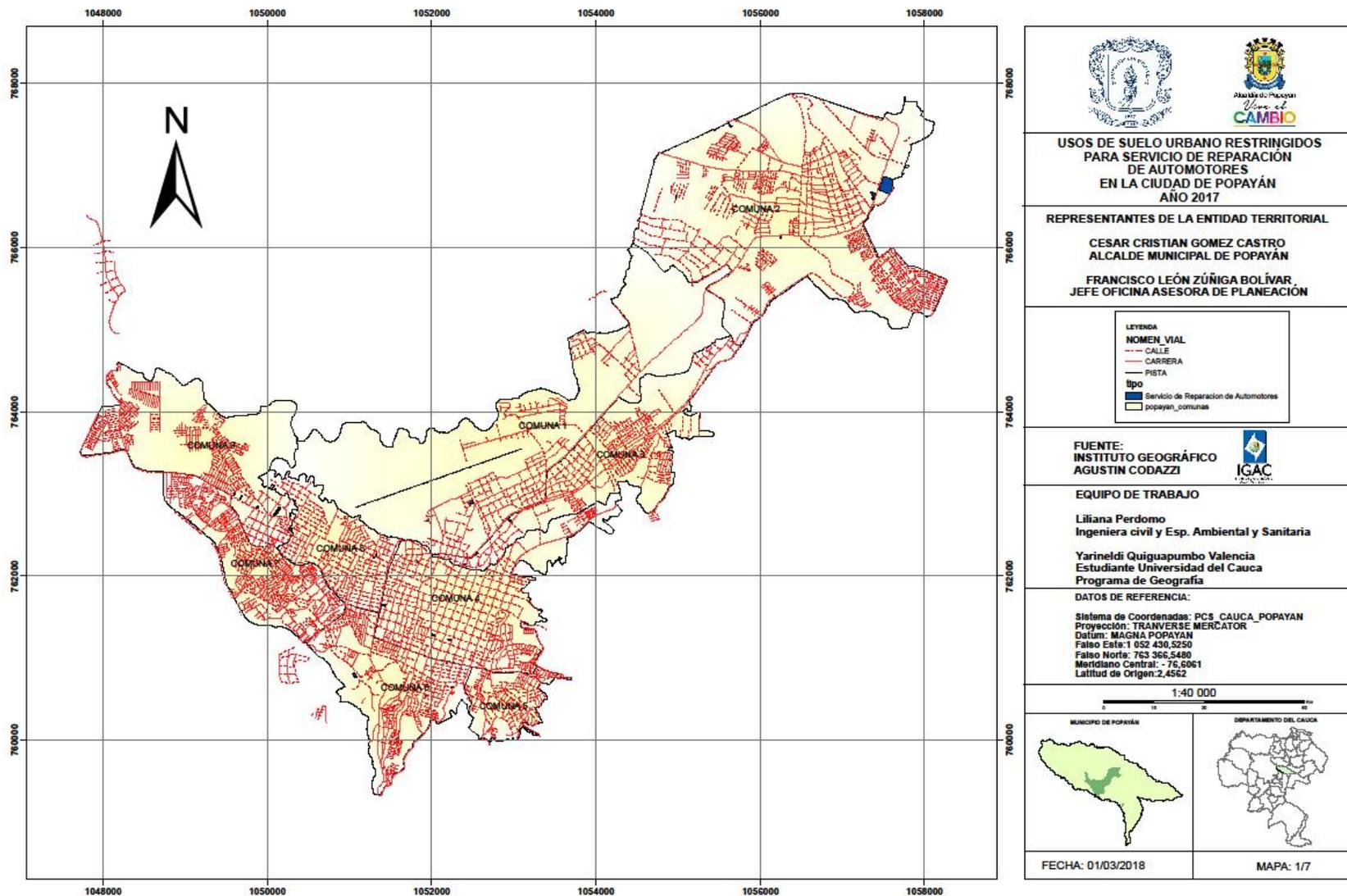
Gráfica N° 7 Otras Tipologías de uso de suelo urbano restringido



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación. 2017

En esta gráfica N° 7 observamos la distribución de uso de suelo urbano restringido, esta cuenta con variedad de actividades, las cuales están presentes en toda la ciudad pese que en unas comunas hay mayor presencia que en otras, como en la comuna 3 que se concentra el 31%, seguida de la comuna 4 que se encuentra el 27% y en la comuna 1 y 2 con un 12 %, el restante se distribuye en las otras comunas con porcentajes más bajos. Como en la comuna 6 y 8 con un 6 % y en las comunas 5, 7 y 9 con un 2% permitiendo tener el 100% de las solicitudes viables en el año 2017.

Figura 31 Mapa de uso de suelo urbano restringido para los servicios de reparación de automotores en la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 32 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 1

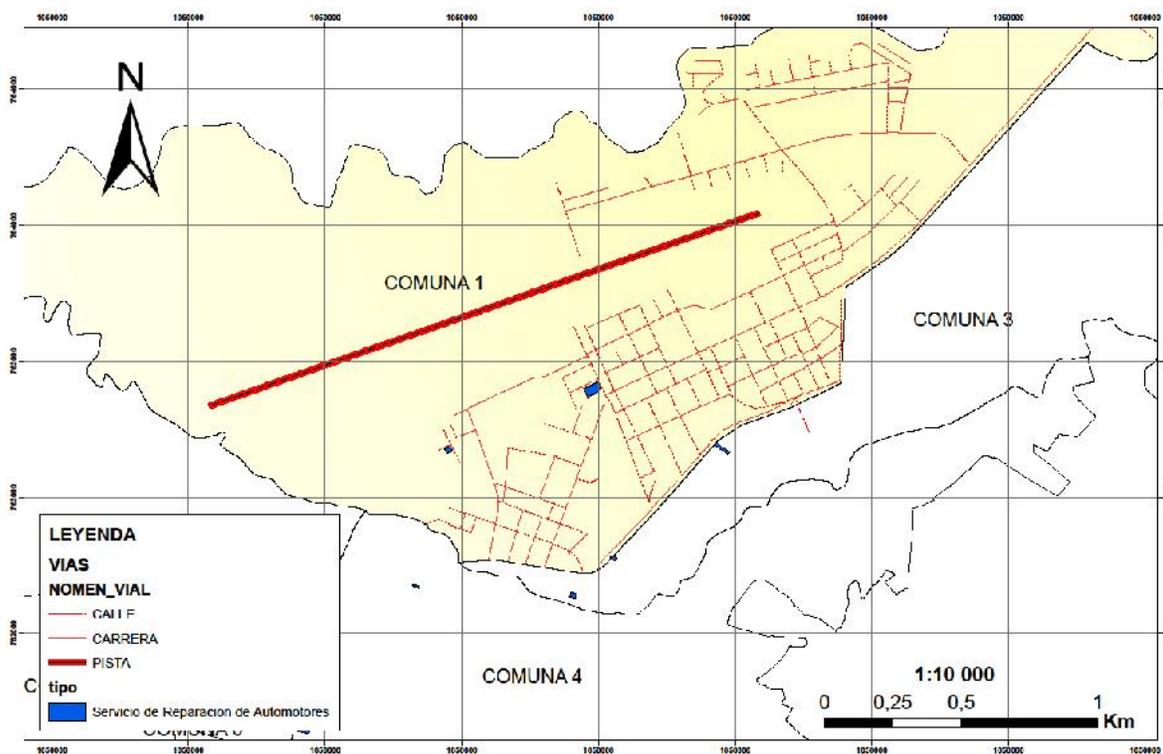


Figura 33 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 2

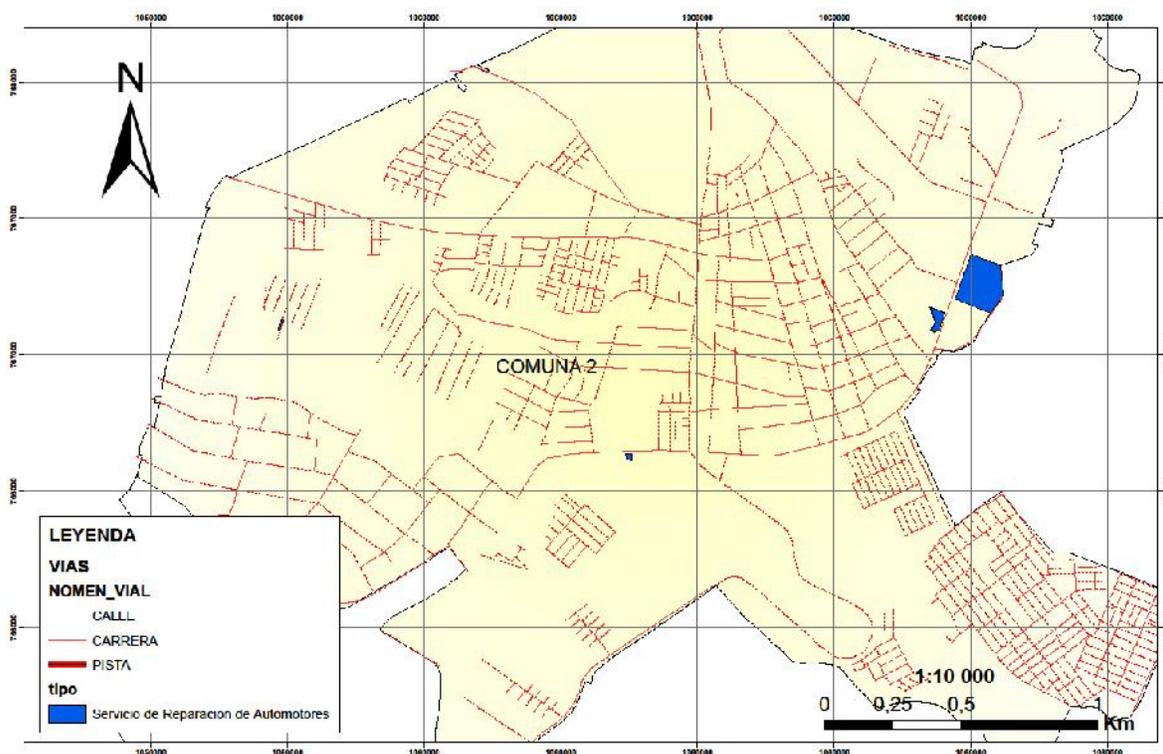


Figura 34 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 3

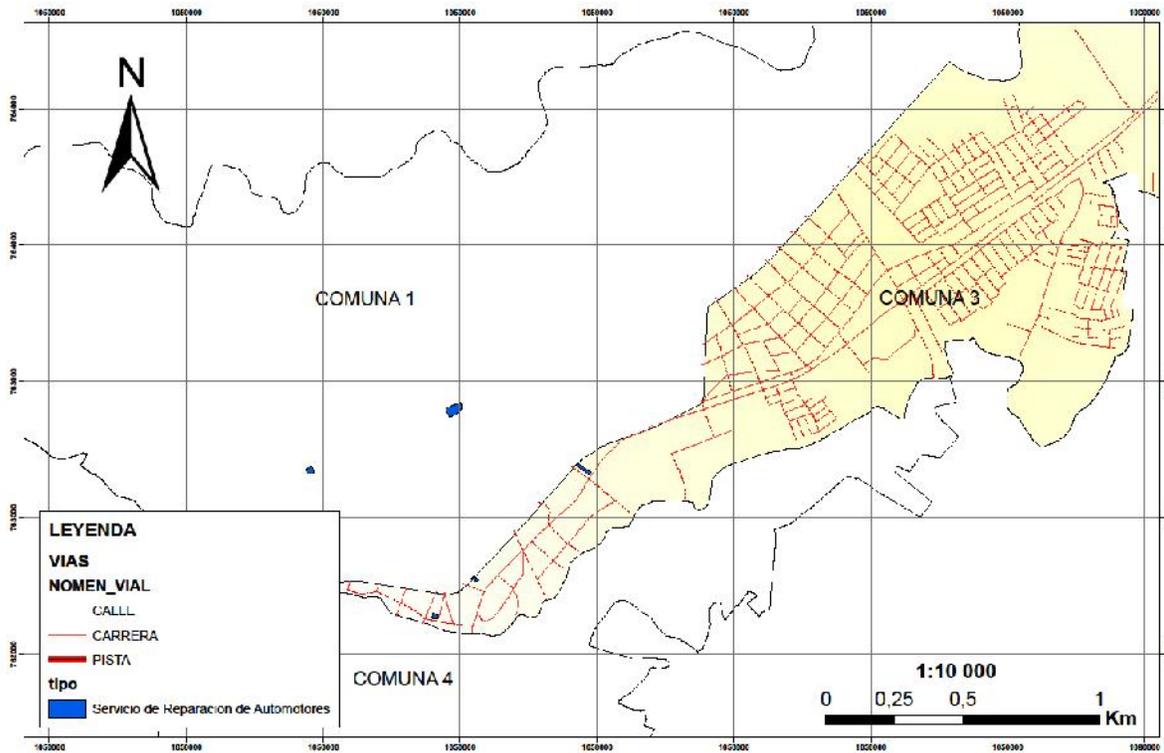


Figura 35 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 4

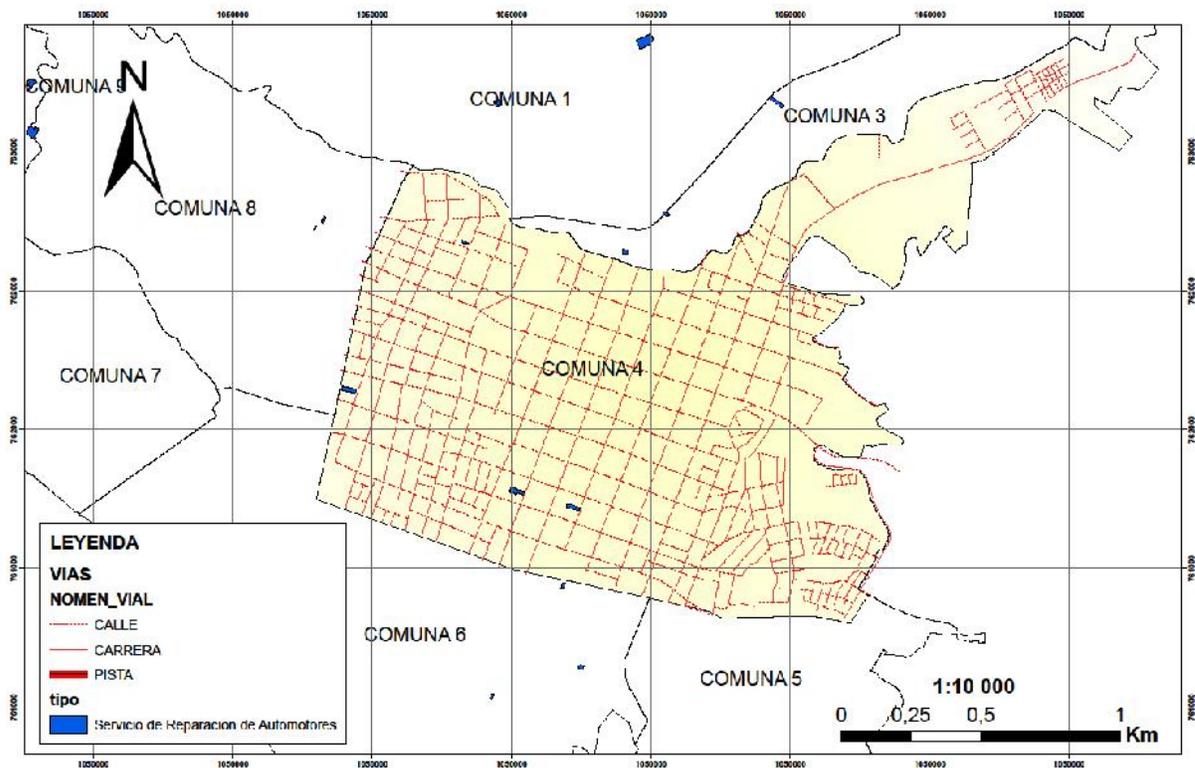


Figura 36 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 6

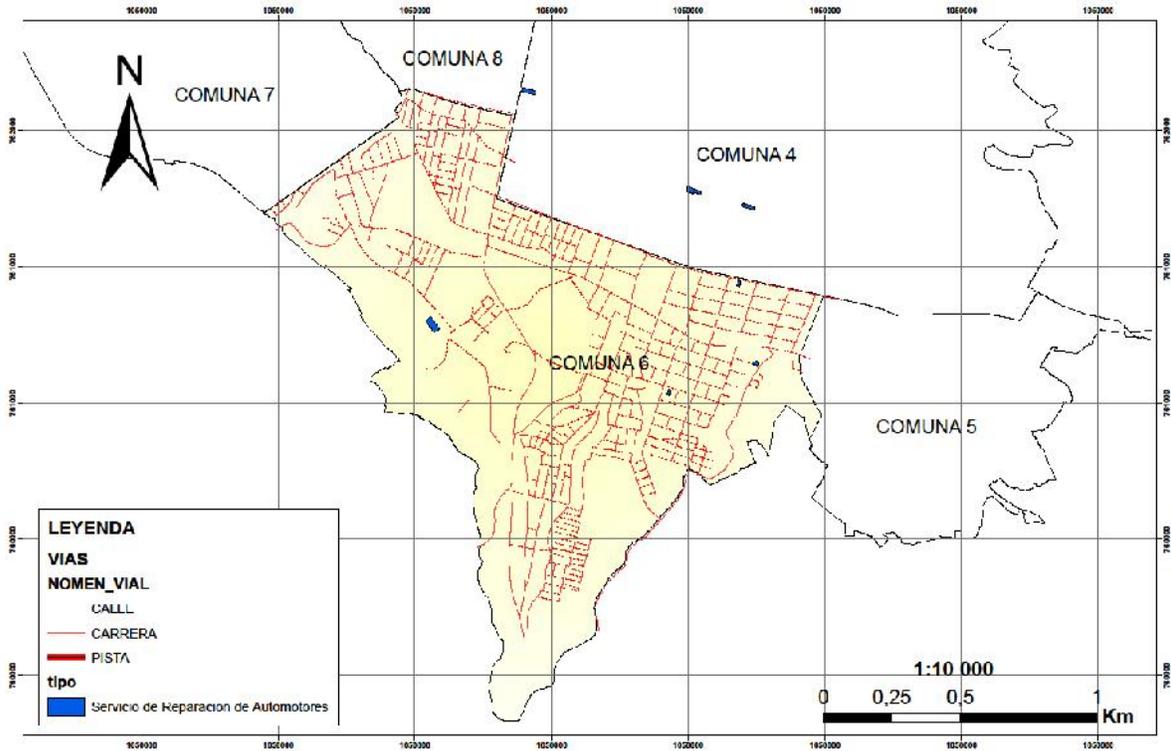


Figura 37 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 8

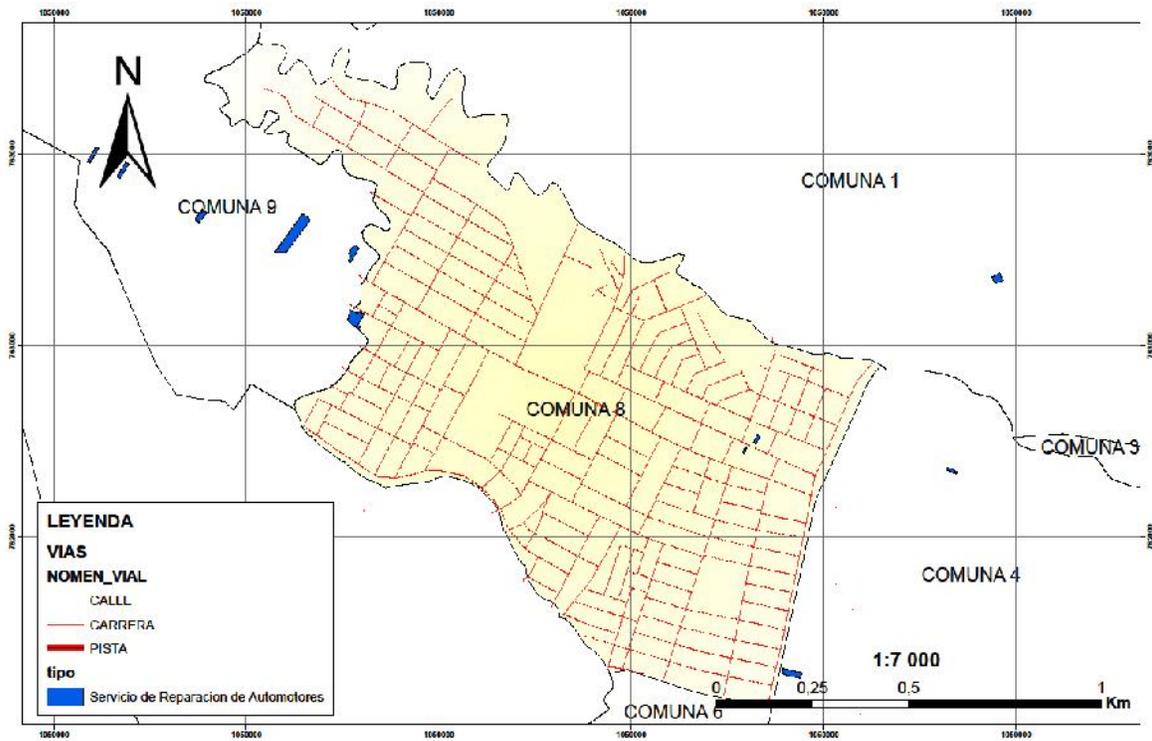
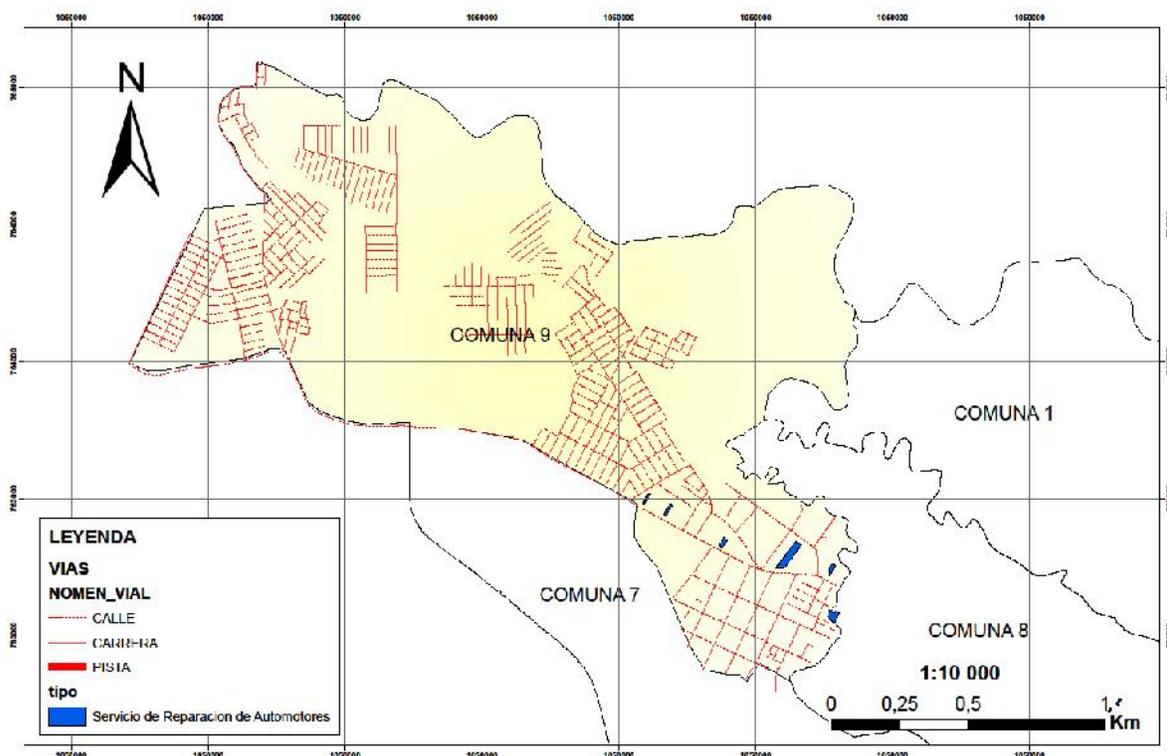


Figura 38 Ubicación servicios de reparación de automotores, comuna 9

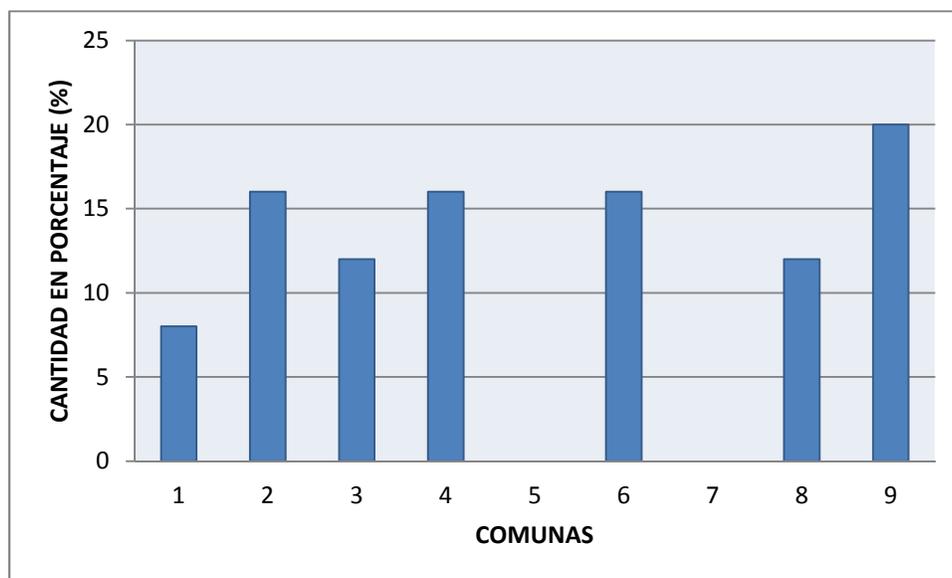


9.5 SERVICIOS DE REPARACIÓN DE AUTOMOTORES

Se observa en la figura N° 31 los servicios de reparación de automotores distribuidos, en 7 de sus 9 comunas los cuales fueron solicitados para este año en la ciudad, en total fueron 24 en las que se encuentran establecimientos como talleres mecánicos de motos y carros (8), lavaderos (9), parqueaderos (1) y comercio de aceites y repuestos (4) solicitudes de las cuales 2 no fueron viables para iniciar su actividad en el servicio para automotores ya que no cumplieron con los requerimientos establecidos por la oficina asesora de planeación estos se encuentran ubicados en la comuna 8 y en la comuna 6. Es de mencionar que en la comuna 9 fue en donde se solicitó más autorizaciones con 5 solicitudes, en la comuna 4 y 6 con cuatro solicitudes, en las comunas 8 y 3 con tres solicitudes y en la comuna 1 con dos solicitudes de uso de suelo de las cuales todas tuvieron concepto de viabilidad autorizado para continuar con el desarrollo de su actividad y en la comuna 5 y 7 no se dieron solicitudes de este tipo.

Además, este tipo de usos de suelo se hacen presentes en casi todo el sector urbano pero estos buscan la facilidad de acceso para sus clientes ya que por eso se han ubicado de esta manera dispersa para así poder satisfacer todo el sector urbano con este servicio a lo que se hace relación con la teoría de varios núcleos separados que permiten que todo el espacio urbano sea cubierto, ya que en la actualidad casi todas las familias tienen dentro de sus bienes muebles automóviles que requieren de este servicio.

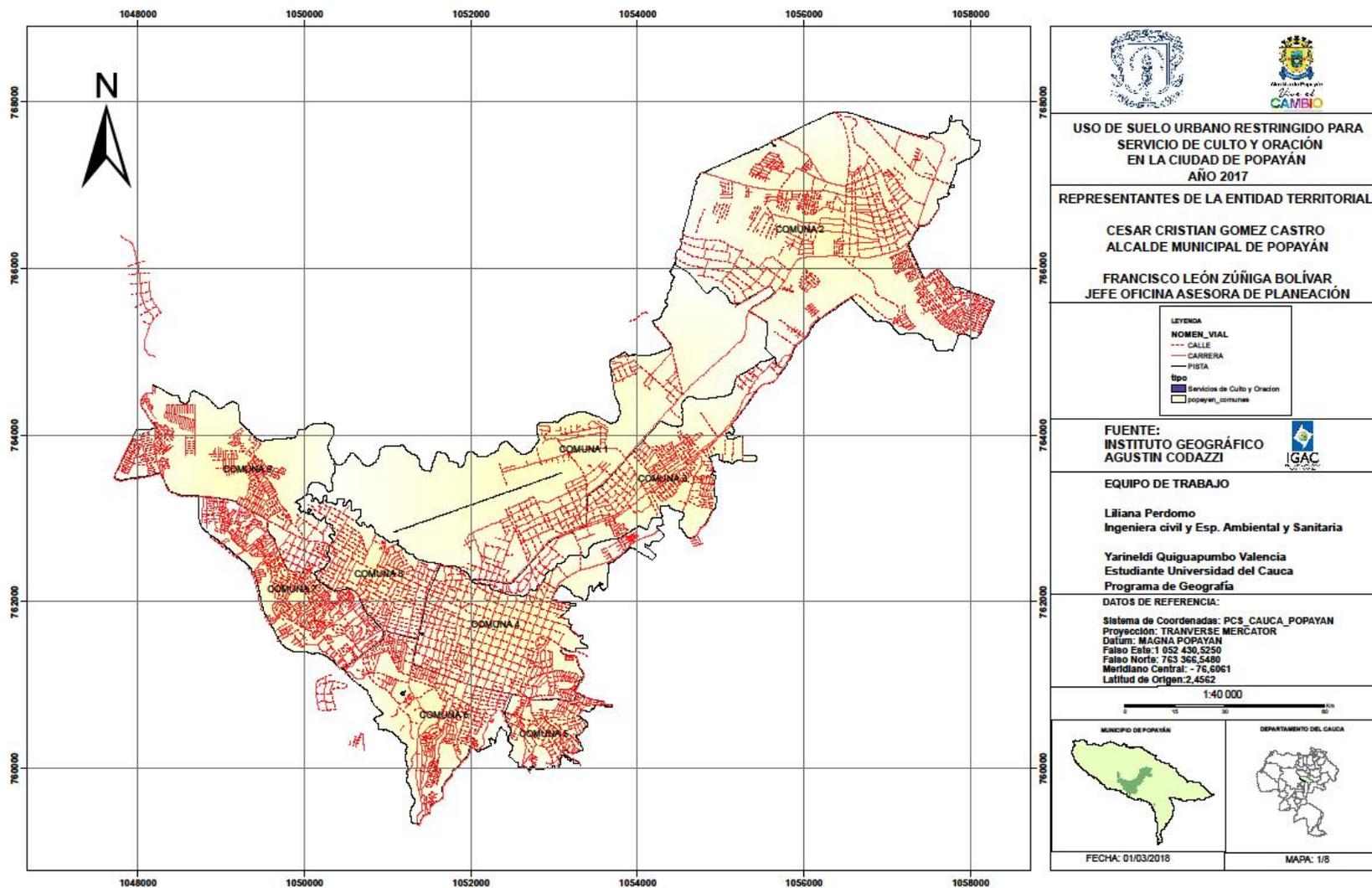
Gráfica N° 8 Servicios de reparación de automotores



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación. 2017

Además, estos establecimientos se encuentran presentes en casi toda la ciudad pese a que no todos estos realicen los trámites para desarrollar sus actividades, ya que como se mencionó en párrafos anteriores solo se realizaron 25 solicitudes de este tipo de uso, para este año se encuentran en mayor porcentaje en la comuna 9 con un 20%, y con un 16% en la comuna 2, 4 y 6 con un 16% y el porcentaje restante se distribuye entre las otras comunas que cuentan con este servicio y en el que sus propietarios se interesaron por realizar este trámite para continuar con el desarrollo de sus actividades de manera legal y de esta manera no afectar a la ciudadanía.

Figura 39 Mapa de uso de suelo urbano restringidos para el servicio de culto y oración



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 40 Ubicación servicio de culto y oración comuna 4

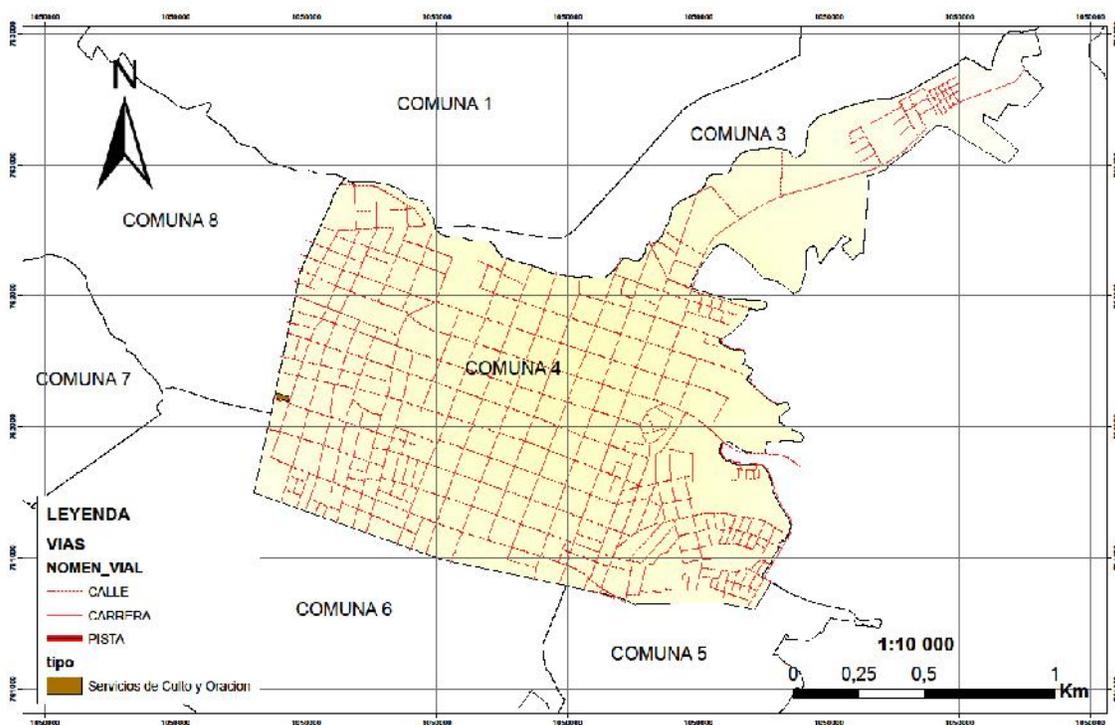


Figura 41 Ubicación servicio de culto y oración comuna 6

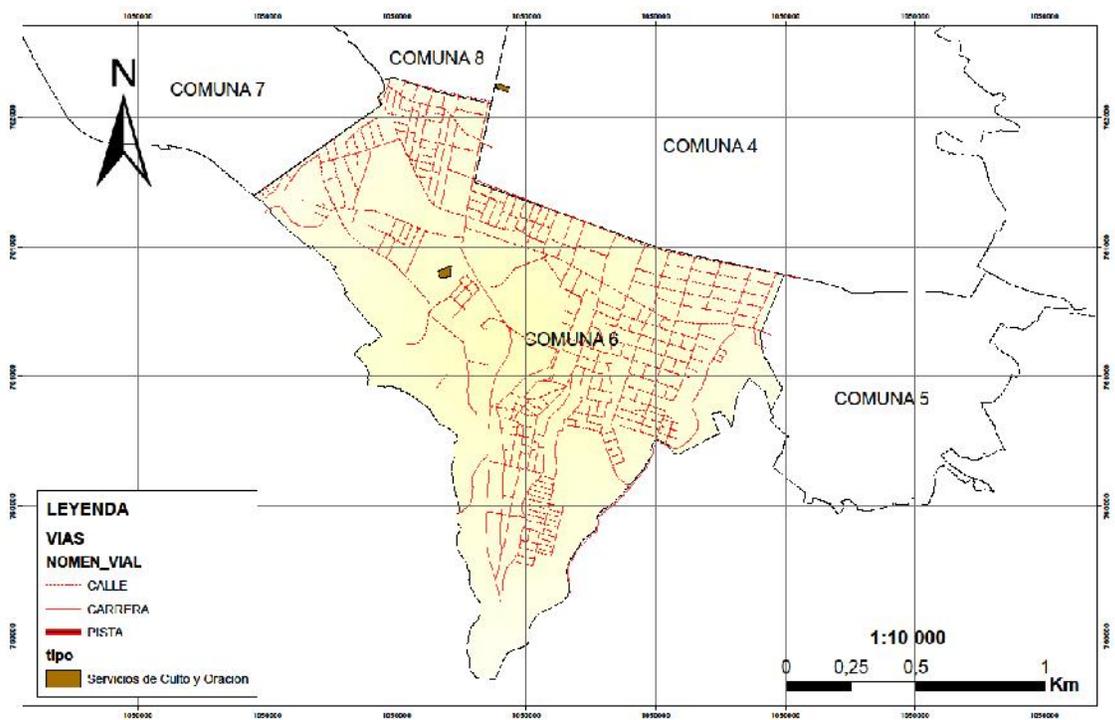
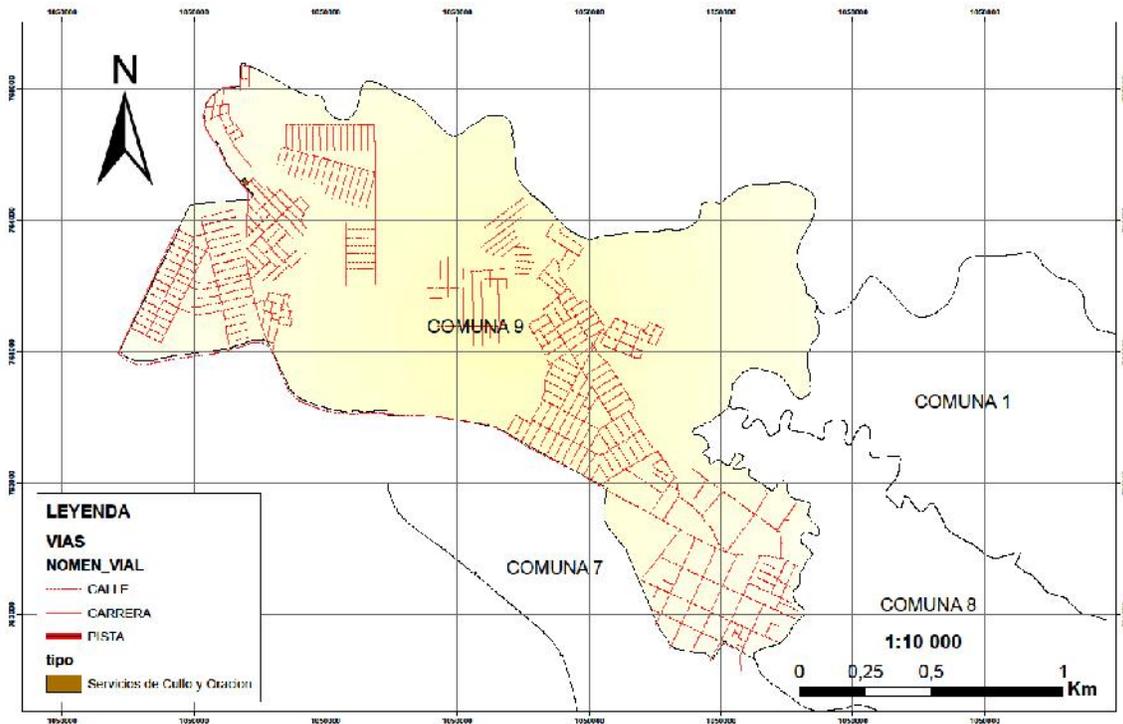


Figura 42 Ubicación servicio de culto y oración comuna 9

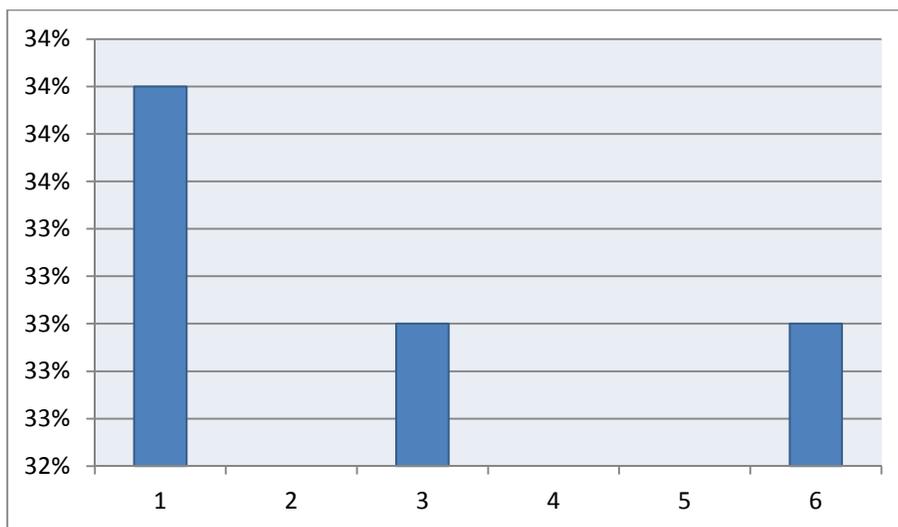


9.6 SERVICIOS DE CULTO Y ORACIÓN

En el figura N° 39 se encuentran los usos de suelo urbano restringidos catalogados como servicios de culto y oración los cuales realizaron la solicitud, para este año solo se aprobaron 3 solicitudes las cuales fueron iglesias de religión cristiana como: Iglesias católicas, cristianas, evangélicas, en general que se encuentran ubicadas en las comunas 4,6 y 9 .Pese a que fueron pocas, pero solo dos fueron viables para darles la autorización de uso ya que cumplieron con los requerimientos.

En este uso de suelo se retoma la teoría de áreas sociales, en la que se establece qué estas áreas de servicios surgen para la sociedad en general, ya que con el nacimiento de una sociedad que es aún más compleja se tiene la necesidad de que desarrollen sus actividades tanto laborales como de ideologías es por eso que la actualidad se han creado otras religiones diferentes a la católica generando que en la ciudad se encuentre variedad de establecimientos que se utilizan para la realización de otros tipo de ceremonias religiosas.

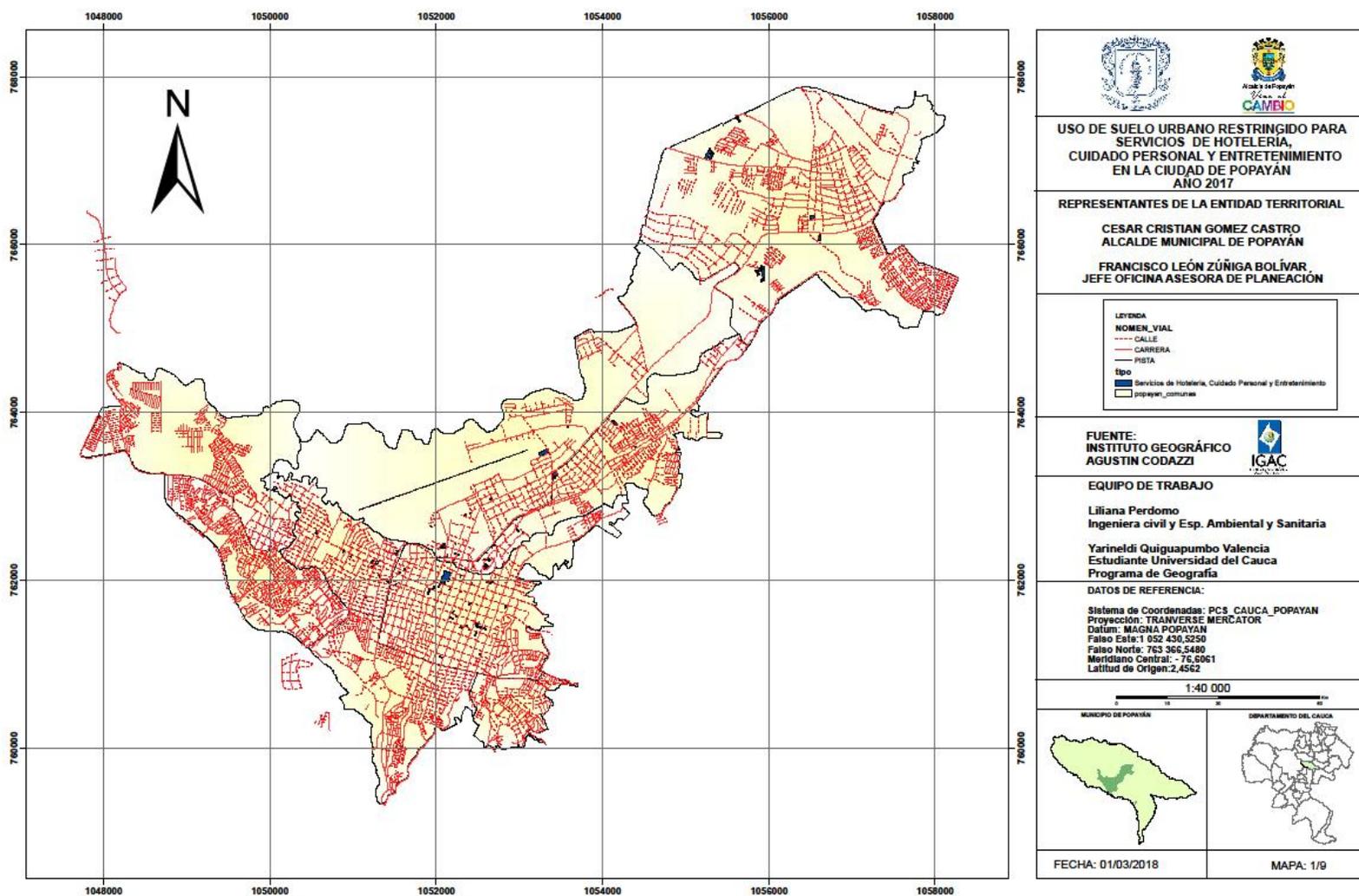
Gráfica N° 9 Servicios de culto y oración



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación.2017

En esta gráfica N°9 se observa la distribución de usos de suelo de culto y oración en la ciudad por comunas en la que se representan que solo tres realizaron la solicitud para así cumplir con todos los parámetros exigidos por la oficina asesora de planeación para así continuar con el desarrollo de sus actividades, además es de mencionar que en el resto de la ciudad pese a que hay presencia de estas no se realizaron las solicitudes para la viabilidad. Estos usos viables se encuentran presentes en las comunas 4 con 34%, comuna 6 con 33% y comuna 9 con un 33%

Figura 43 Mapa de uso de suelo urbano restringido para el servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento en la ciudad de Popayán



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 2002

Figura 44 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 1

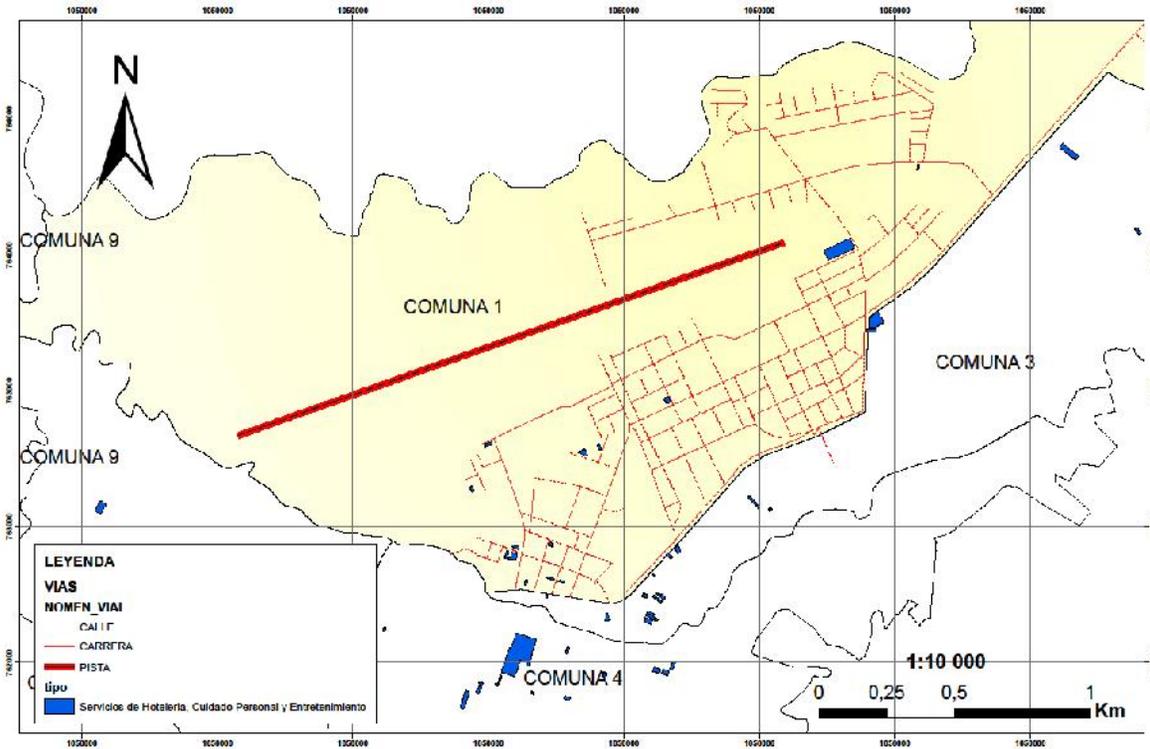


Figura 45 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 2

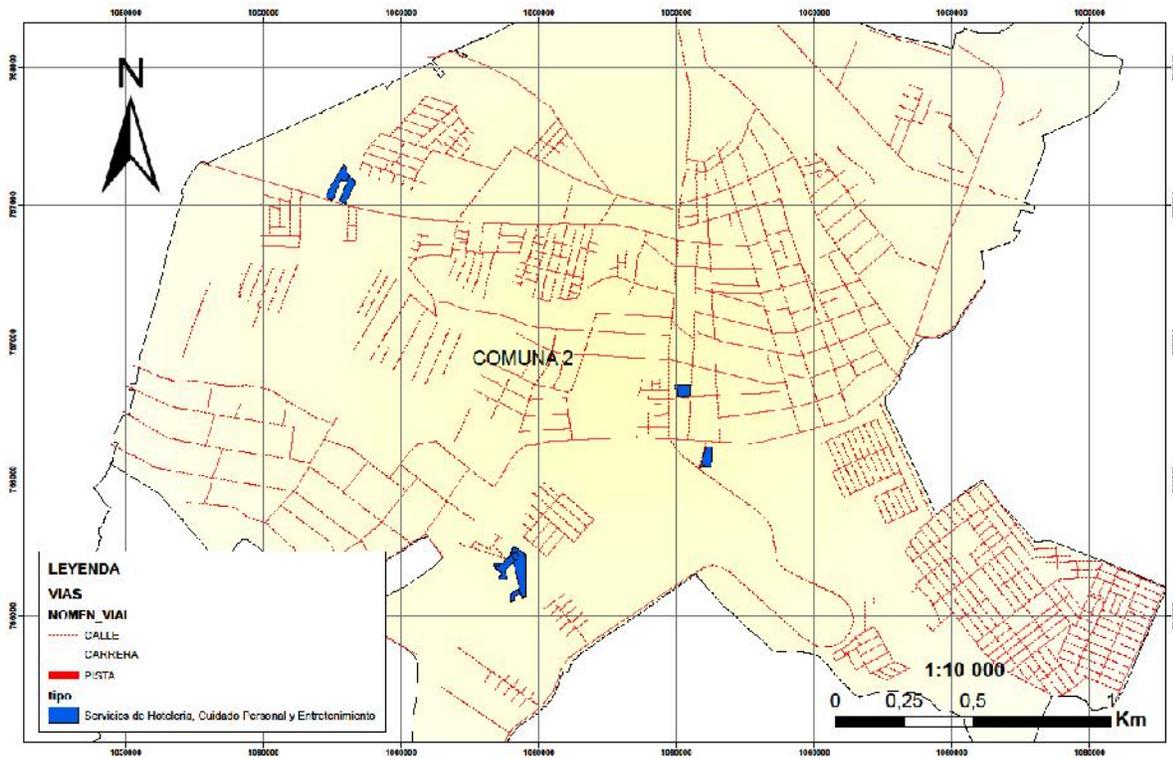


Figura 46 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 3

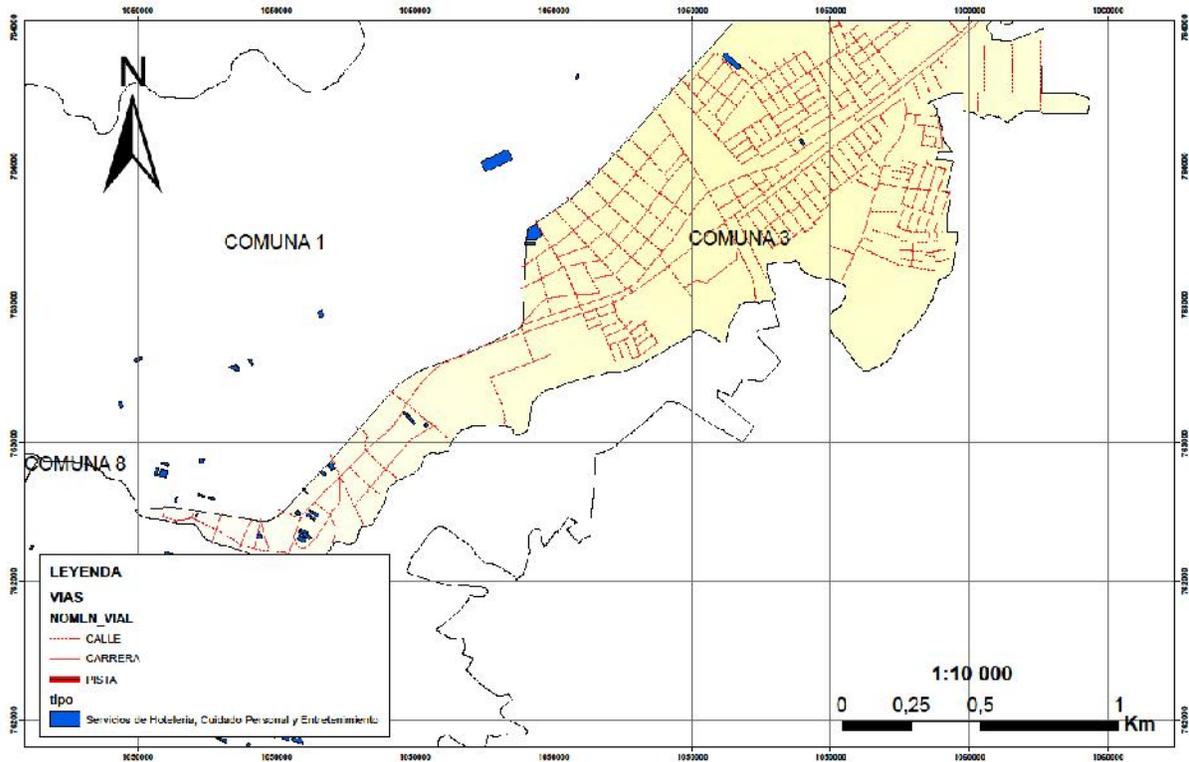


Figura 47 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 4

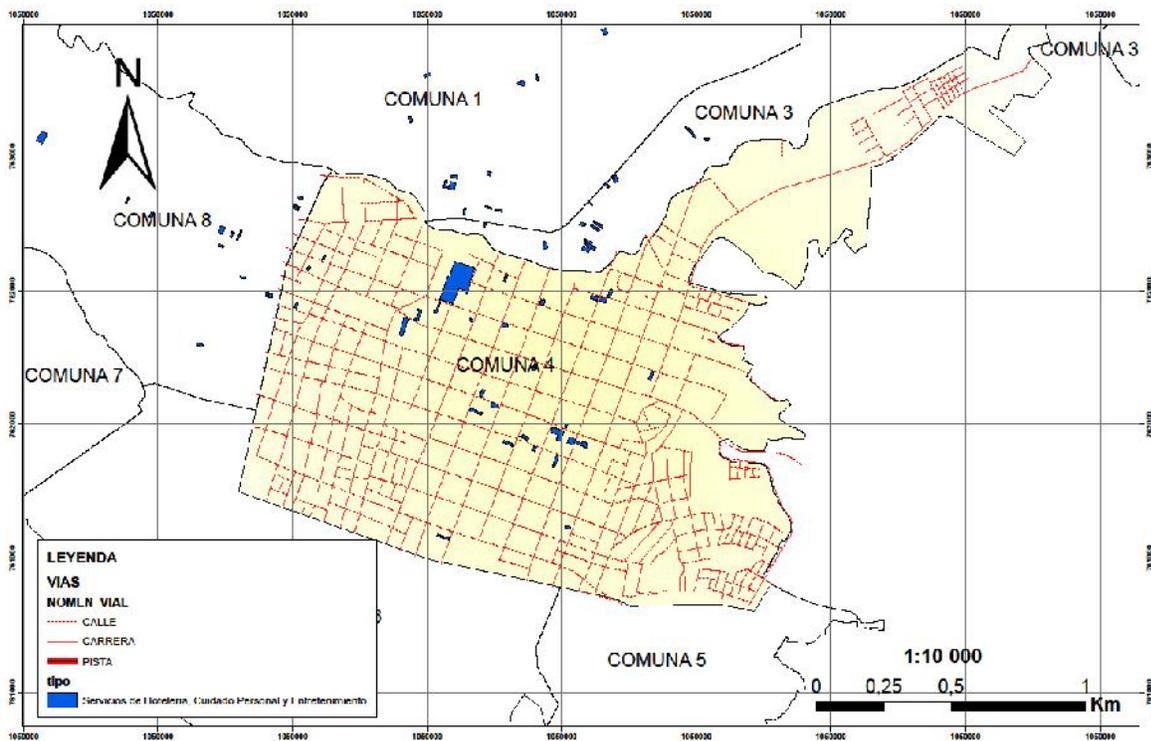


Figura 48 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 6

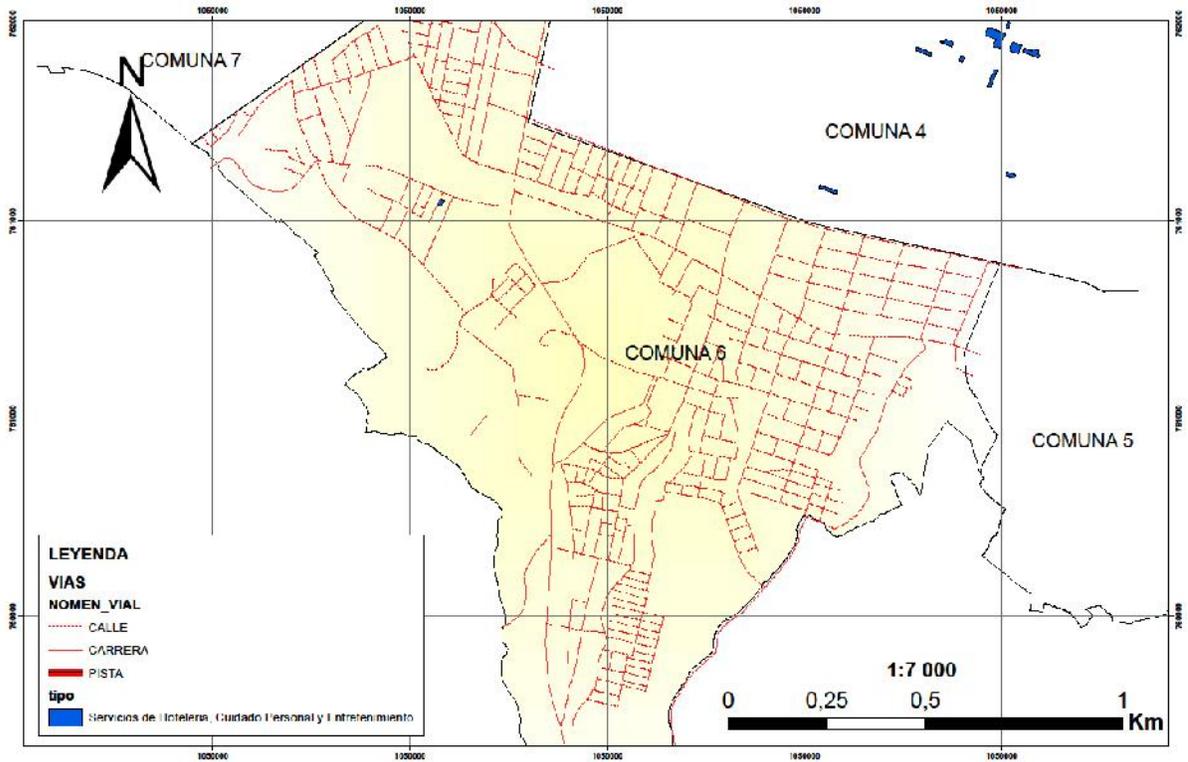


Figura 49 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 7

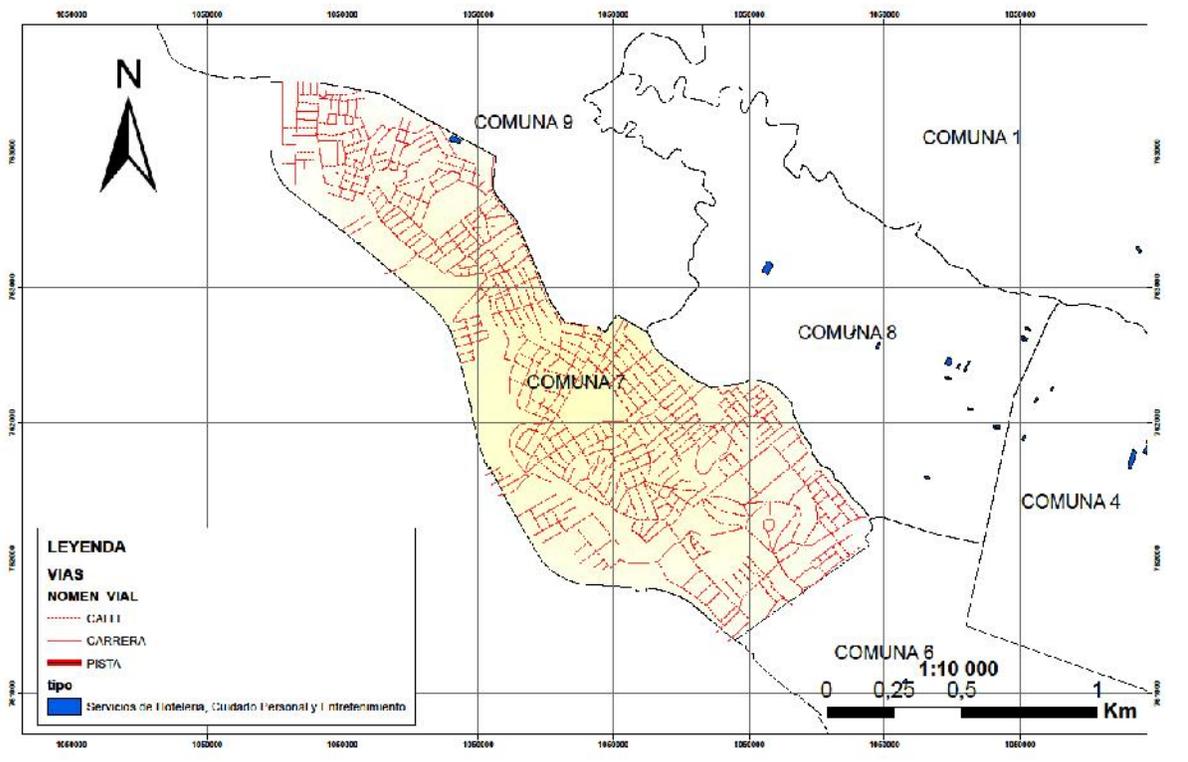
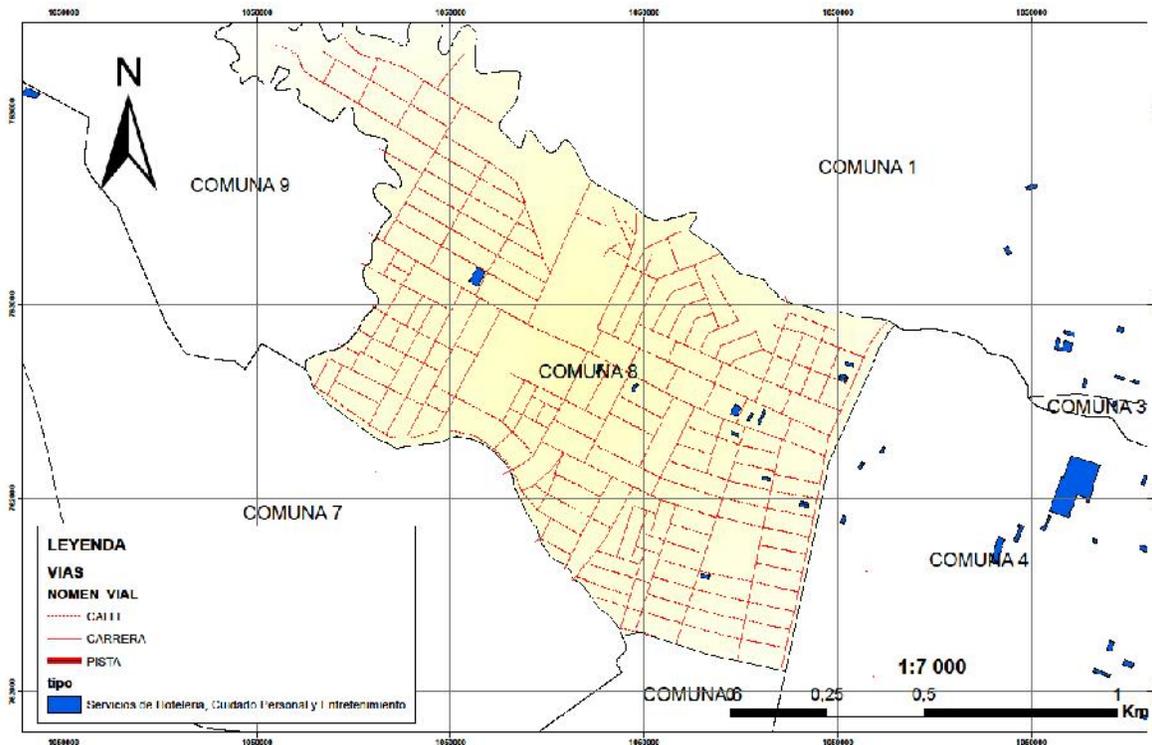


Figura 50 Ubicación servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento, comuna 8



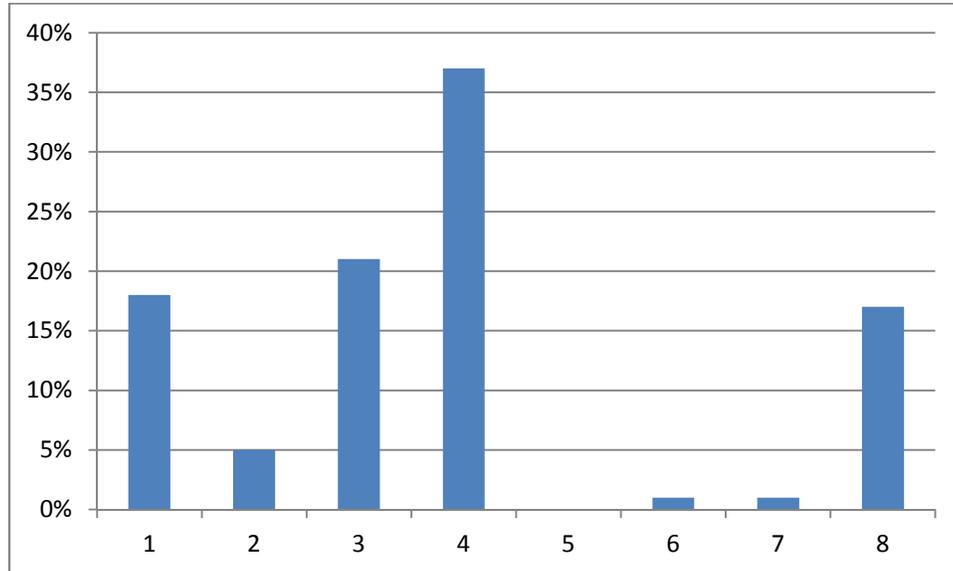
9.7 SERVICIO DE HOTELERÍA, CUIDADO PERSONAL Y ENTRETENIMIENTO

En la figura N° 43 se representan los usos de suelo urbano restringidos para el servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento que para el año 2017 fueron solicitados por sus representantes o dueños ante la Oficina Asesora de Planeación, como se puede observar este servicio se concentra con mayor fuerza en el centro de la ciudad.

Asimismo, estas solicitudes fueron viables en un su totalidad ya que cumplieron con lo solicitado por parte de la entidad encargada de las autorizaciones, entre estas solicitudes se encuentran hoteles, residencias, hostales, gimnasios y salones de eventos sociales, se incluyen además hoteles que tiene o deberían de tener una consideración particular como los moteles. Para este año se dieron 73 solicitudes en las que se encuentran hoteles (45), hostales (7), gimnasios (6), residencias (11), salón de eventos (4) y moteles (1) las cuales todas fueron viables y se distribuyen de la siguiente manera en la comuna 1 con 14, comuna 2 con cuatro, comuna 3 con 16,

comuna 4 con 29, comuna 6 y 7 con una, comuna 8 con 13 y en la comuna 5 no se dieron solicitudes de este tipo.

Gráfica N° 10 Servicio de hotelería, cuidado personal y entretenimiento



Fuente: Elaborado con base en información estadística suministrada por la Oficina Asesora de Planeación.2017

En la gráfica N° 10 se observa que hay mayor presencia de este servicio en la comuna 4 con un 37 % siendo esto muy significativo ya que como se menciona anteriormente en esta zona se encuentra el sector histórico y en la comuna 3 con un 21% y con un 18% la comuna 1, en la comuna 8 con 17%, en la comuna 2 con un 5% , en la comuna 6 y 7 con un 2% y en la comuna 5 no se dieron solicitudes. Es de mencionar que en las otras comunas estos servicios se encuentran en menor porcentaje están presentes, aunque para este año no solicitaron su viabilidad. En el año 2018 podrán continuar realizando su solicitud para así desarrollar las actividades dentro de las reglamentaciones que exigen la entidad territorial mediante su oficina asesora de planeación con apoyo del nuevo código de policía, cabe señalar, que para este año 2017 no se refleja en el mapa muchos usos de suelo solicitados ya que el código de policía inició a regir en el mes de agosto del año mencionado anteriormente.

En cuanto a la incidencia en el desarrollo de la ciudad, que estos usos de suelo urbano clasificados en estas 7 diferentes tipologías han tenido, es de gran importancia ya que estas son prestadoras de servicios a la comunidad, además de que muchas de estas se encuentran presentes en casi todo el territorio urbano, ya que para este caso en particular no se refleja en los mapas obtenidos, debido a que muchos aun no solicitan la viabilidad y los que la han solicitado no han cumplido con todos los parametros exigidos por los encargados en el tema.

En estas 7 clasificaciones de usos de suelo restringidos se encuentran usos de suelo dedicados a la prestación de servicios para la comunidad tanto residente como para personas de afuera que visitan y hacen uso de ello, es por eso que estos han incidido en un crecimiento económico más que en el desarrollo de la ciudad, ya que la mayoría son generadores de empleo y permiten que la población habitante aporte en la generación de medianas y pequeñas empresas (PIMES), ya que muchas de estas hacen que de alguna manera circule la economía en el interior del espacio urbano.

9.8 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS SOBRE USOS DE SUELO URBANO RESTRINGIDOS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN

En el desarrollo de este estudio se realizaron encuestas como ya se había propuesto al 20 % de los dueños, empleados y vecinos o colindantes de los usos de suelo restringido, además de una entrevista que correspondían al 10% de esta misma población.

Estas encuestas y entrevistas se realizan para conocer cuál es el conocimiento sobre los espacios urbanos en los que ellos desarrollan su actividad, a su vez se aplicó a personas externas a la realización de estas actividades (colindantes o vecinos) de los establecimientos para que así ellos se expresaran con respecto al desarrollo de éstas, en las cuales ellos se ven inmersos por la cercanía y así mismo como perciben las actividades que se realizan cerca de su propiedad.

La población muestra a encuestar se tomó mediante la aplicación del sistema estadístico aleatorio de muestreo por conglomerado “debido a que este nos ayuda cuando es imposible o poco práctico crear un marco de muestreo de una población objetivo debido a que está muy dispersa geográficamente y el costo de la recopilación de datos es relativamente alto”⁴⁶ La muestra que se tomó para desarrollar este método fue debido a la cantidad de establecimientos por tipología, dado a que en algunas tipologías se presentan más solicitudes a comparación de las otras.

Para la realización de estas actividades se decide dividir por zonas el área de estudio que para este caso son las 9 comunas de la ciudad. Así mismo es de mencionar que debido a la negativa de algunos establecimientos se tuvo que modificar la selección de estos por otros que se encontraran en la zona o en las comunas correspondientes.

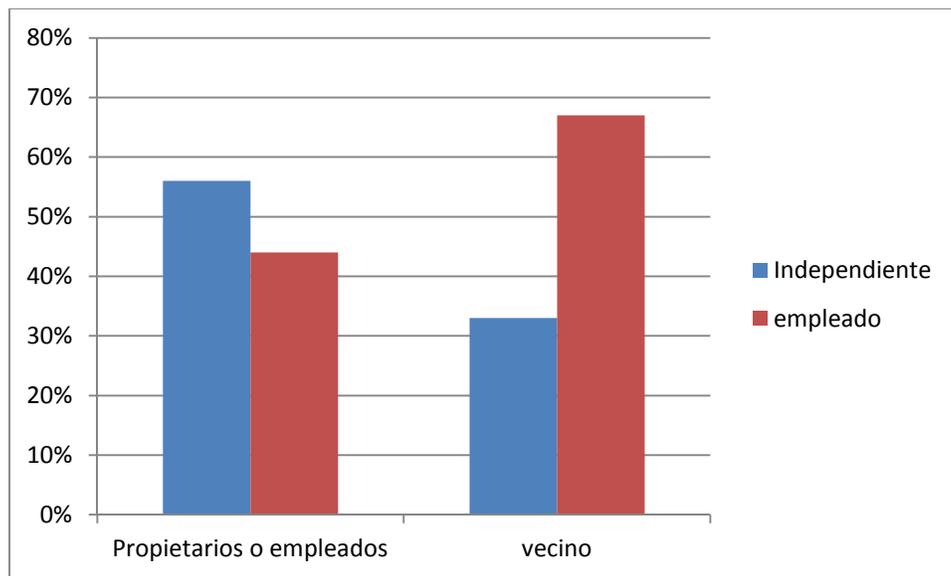
⁴⁶Muestreo aleatorio simple, uno de los tipos de muestreo de probabilidad , Recuperado de: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conglomerados/>

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

En la gráfica N° 11 se representa cual es la situación laboral de las personas que trabajan en estas actividades de uso de suelo restringidos y así mismo de las personas que viven cercanas a ellas. Se evidencia que en estos establecimientos de actividades de uso restringidas, se encuentran dirigidas por su correspondiente propietario representados en un 56% y con 44% por sus empleados.

Para el caso de los vecinos se entrevistó a 18 personas de los cuales 12 de ellos son empleados y se representa en un 67% e independientes 6 vecinos con un 33% como se ve a continuación.

Gráfica N° 11 Ocupación de personas encuestadas



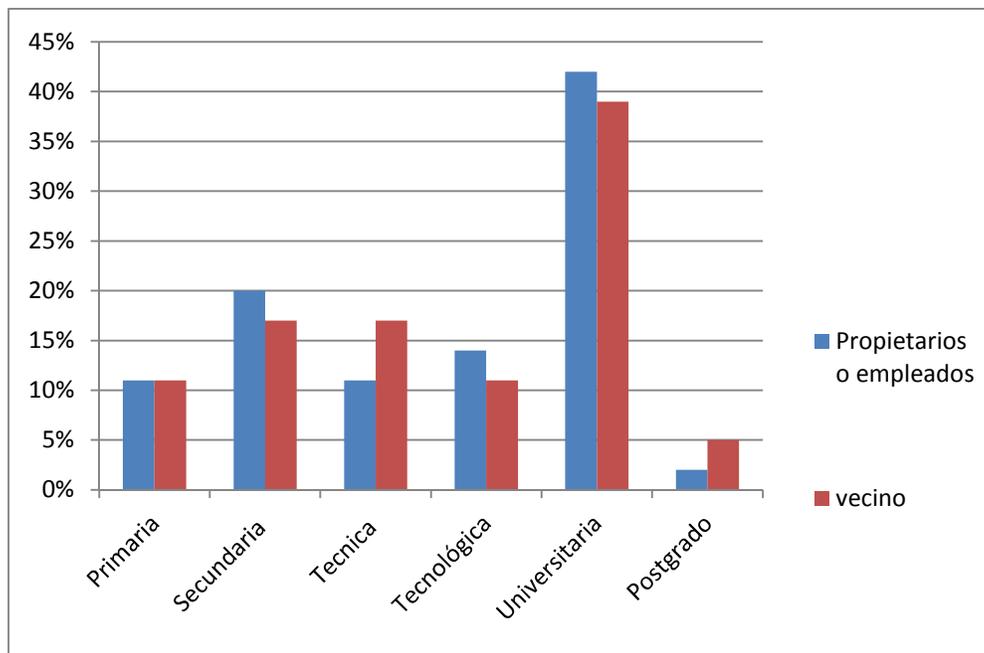
Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

En la gráfica N° 12 se observa los diferentes niveles de educación que se manejan en la realización de las encuestas como el nivel de educación profesional siendo encuestadas 9 personas lo que representa el 42%, en otros casos con educación tecnológica 5 personas con un (14%) ,educación técnica 3 personas con un (11%) y muy pocos casos personas con educación secundaria 6 personas con un (20%) y

primaria 4 con un(11%) los cuales han tenido el interés y la voluntad de generar progreso para la ciudad y asimismo poder generar y aprovechar las oportunidades laborales., por eso como se observa a continuación en la gráfica se evidencia de cómo se encontró a la población encuestada en cuanto a educación.

Así mismo se encuentran vecinos o colindantes con un nivel de educación entre primaria 2 personas los cuales son un 11%, secundaria 3 lo que equivale a un 17%, técnica 3 y representa un 17%, tecnológica 2 representando un 11% universitaria 8 con un 40%

Gráfica N° 12 Nivel Educativo de la población muestra

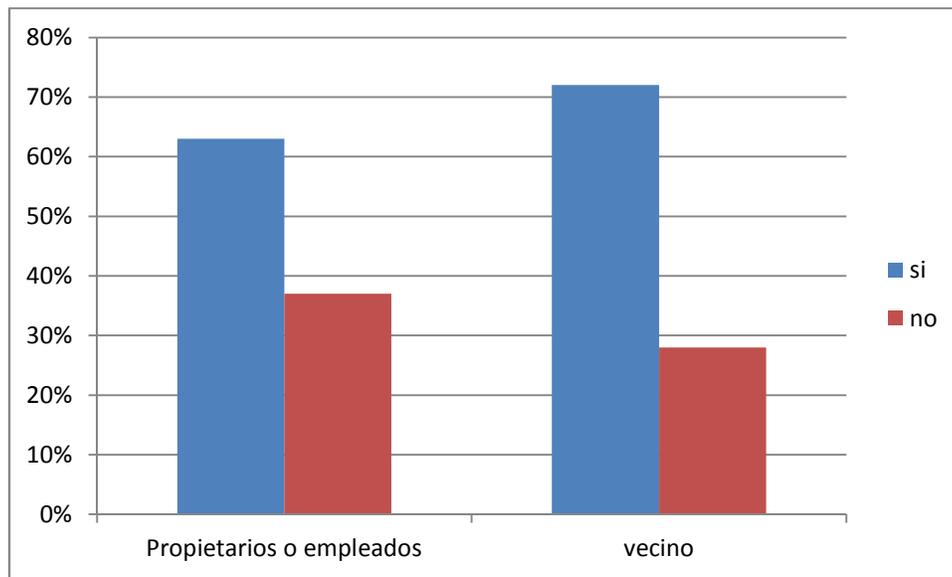


Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

Asimismo, se encontró que de la muestra observada, un gran porcentaje de esta sabe que es el uso del suelo urbano siendo para este caso un 17 personas que representa el 63% de la población refiriéndose como al espacio que se ocupa y como el proceso administrativo que se debe tramitar ante la oficina asesora de planeación de la entidad municipal para poder realizar una actividad en un predio urbano, así mismo que hay 10

personas que no saben siendo representados en el 37% eso lo demuestra la siguiente gráfica. Sobre el conocimiento de uso del suelo, los vecinos que hicieron parte de la población muestra se representa que 13 personas si saben lo cual representa un 72% y 5 no saben o que representa un 28%.

Gráfica N° 13 ¿Conoce usted a que se refiere el uso del suelo en la ciudad?



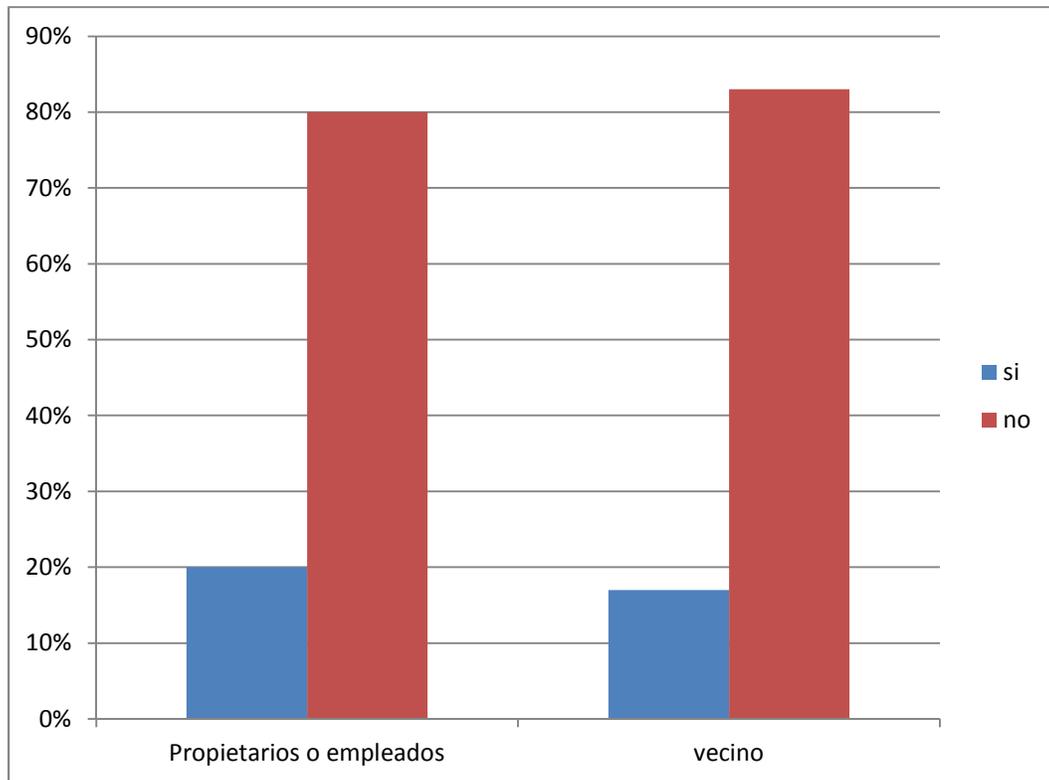
Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

Es de mencionar que aunque saben que es el uso del suelo urbano en un gran porcentaje como se observa en la gráfica anterior , estas personas no tienen conocimiento de que es el uso del suelo restringido en la ciudad y mucho menos que sus actividades hacen parte de ello y que se encuentra dentro de una clasificación que se ha determinado mediante el Ordenamiento Territorial, por eso mediante la imagen gráfica a continuación se muestra como es el desconocimiento por parte de las personas encuestadas. En la que se representa cuantas tienen conocimiento y son 3 personas siendo esto un 20% y las personas que no saben o no han escuchado hablar 25 representadas en el 80% de la muestra seleccionada.

Así mismo se representa como las personas que se encuentran cerca o son vecinas de estas actividades también desconocen el tema sobre usos de suelo urbano restringido

ya que se encuentran 3 personas que si saben lo que representa en 17% y 15 personas que desconocen totalmente siendo este el 83%.

Gráfica N°14 ¿Ha escuchado hablar de usos restringidos del suelo en la ciudad?



Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

Como se observa en la siguiente grafica N° 15 , para los centros educativos se encuestaron 6 personas encargadas del funcionamiento de estos establecimientos representados en el 22% de la población. Entre 4 colegios de preescolar primaria y 4 secundaria, bachiller técnicos. Asi mismo se incluyeron 4 personas vecinas a estos centros para así conocer un poco sobre la opinión de estos lugares

Las personas encuestadas para las estaciones de servicio fue 1 personas encargada de la administración de este establecimiento siendo el 4%.y una persona vecina del establecimiento lo que representa el 5% según lo mostrado en la gráfica.

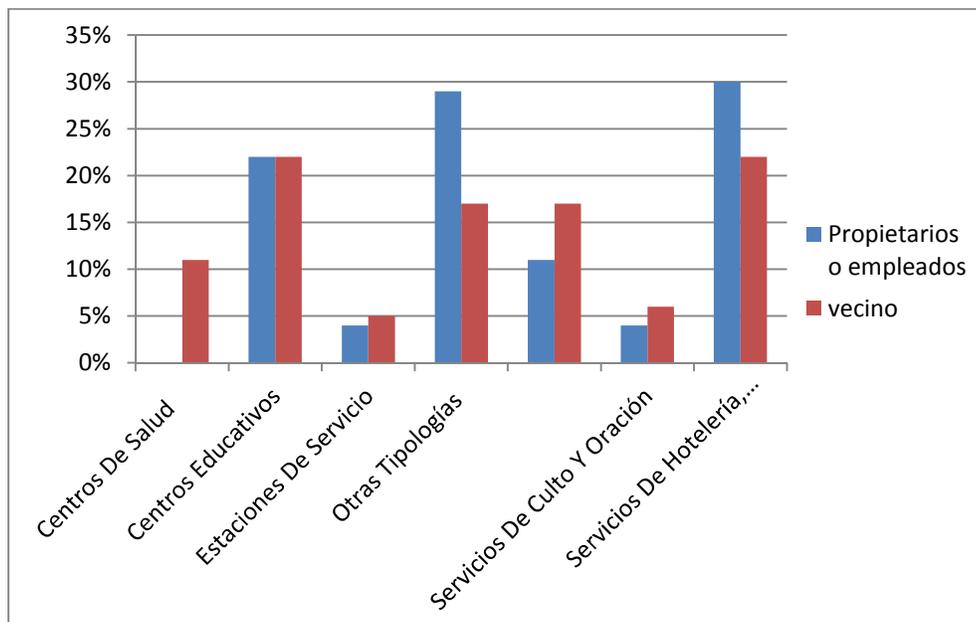
Para los usos de otras tipologías 8 personas encargadas del funcionamiento lo que representa el 29%, entre estas 1 taberna ,1 cafés bar, 4 de venta de insumos agrícolas y 2 veterinarias, también se encuestó 3 vecinos que corresponde a un 17%.

Para los servicios de reparación de automotores se encuestaron 3 personas siendo 11% en las que se encuentran 1 lavadero de carros y de motos, 1 taller de motos ,1 de venta de repuestos para carro y de motos y a 3 vecinos que representan el 17%. Los servicios de culto y oración fue 1 persona que hace parte de esa iglesia y religión pentecostal y a un colindante de este sector lo que representa el 6%.

Finalmente para la tipología de servicios de hotelería, cuidado personal y entretenimiento se encuestaron 8 personas correspondiente a un 30%, que se encargaban del desarrollo de la actividad en cuanto hoteles se encuestaron 3, residencias o hostales 2 y una persona que administraba 1 motel, así mismo para los gimnasios de los cuales 2 fueron parte de la muestra de encuesta como se representa en la siguiente gráfica y 4 vecinos correspondientes a un 22%

Es de señalar que para el desarrollo de esta actividad se entrevistaron vecinos o colindantes a las actividades ya que en algunos establecimientos fue muy difícil la colaboración para el desarrollo de este trabajo, principalmente en el caso de los centros de salud que debido a la complicación para ser atendida se encuestó 2 vecinos, lo que representa el 5%.

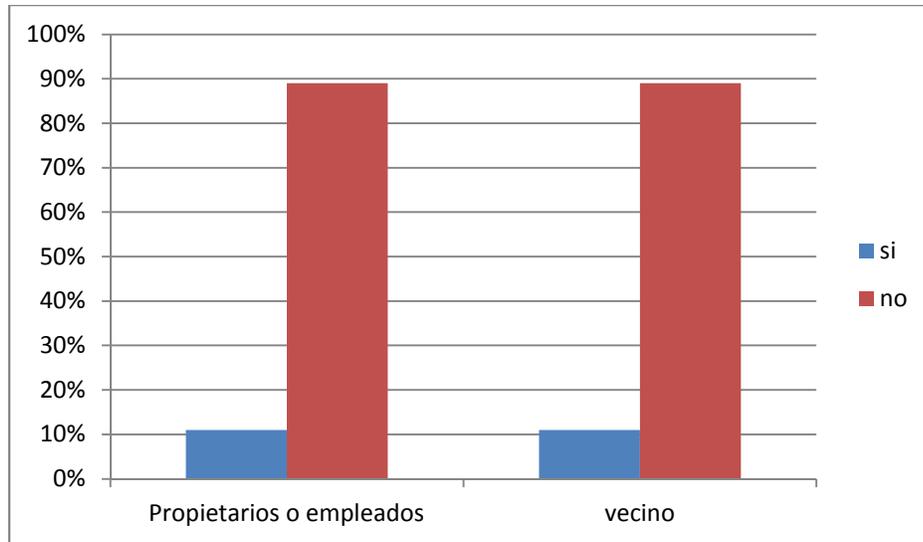
Gráfica N° 15 Cantidad de personas entrevistadas por tipo de actividad y/o servicio que se presta en el inmueble o en sus alrededores



Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

En cuanto, a la realización de estas actividades de uso de suelo urbano restringidos 24 propietarios y 16 vecinos representados en un 89% consideran que no afectan el desarrollo de la ciudad, pero es de mencionar que dos vecinos creen que si afecta ya que esa actividad les perjudica en cuanto a salud y seguridad lo que corresponde a un 11% y 3 personas que hacen parte de las actividades respondieron que si afectaban dado a que sus actividades en ocasiones se generaba invasión al espacio público incomodando la movilidad del tránsito vehicular como peatonal esta respuesta corresponde a 11%.

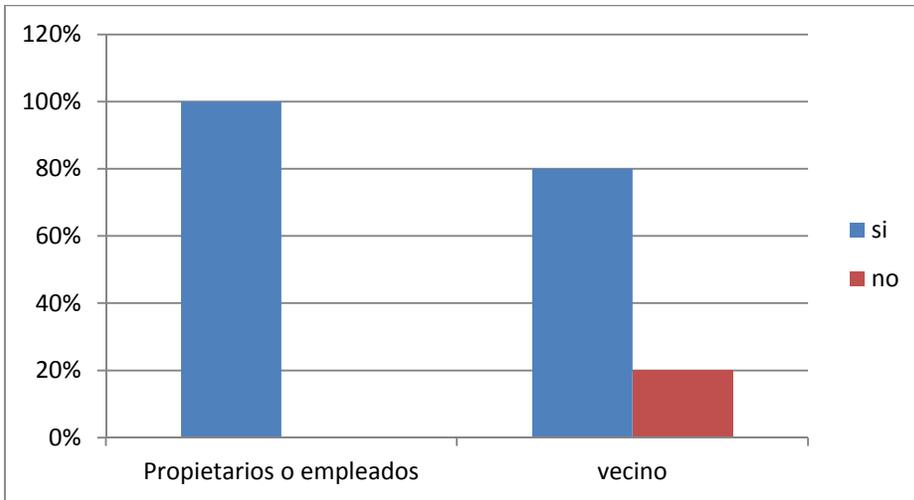
Gráfica N° 16 ¿Considera usted que con la actividad que realiza en su inmueble afecta o perjudica a las personas y al normal desarrollo de la ciudad?



Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

A continuación, la gráfica representa lo que perciben las personas con respecto a las actividades que desarrollan en estos establecimientos, en cuanto si estos aportan al desarrollo de la ciudad, el total de la población muestra, del 100% por ciento dice que no es afectado ya que el desarrollo de estas actividades permite que se mueva la economía y le de vida comercial a ese sector además, que so fuentes generadoras de empleo. En cuanto a lo que dicen los vecinos 16 de ellos ósea el 80% de la población tiene la misma consideración que las personas involucradas en el desarrollo de las actividades de uso de suelo restringido., y en un bajo porcentaje del 20% es de lo que opinan 4 vecinos ya que se hacen referencia a las experiencias que viven en día a día y consideran que ha perjudicado el normal desarrollo de la ciudad.

Gráfica N° 17 Por el contrario, ¿considera que con esta actividad que usted realiza beneficia a las personas y contribuye al desarrollo de la ciudad?



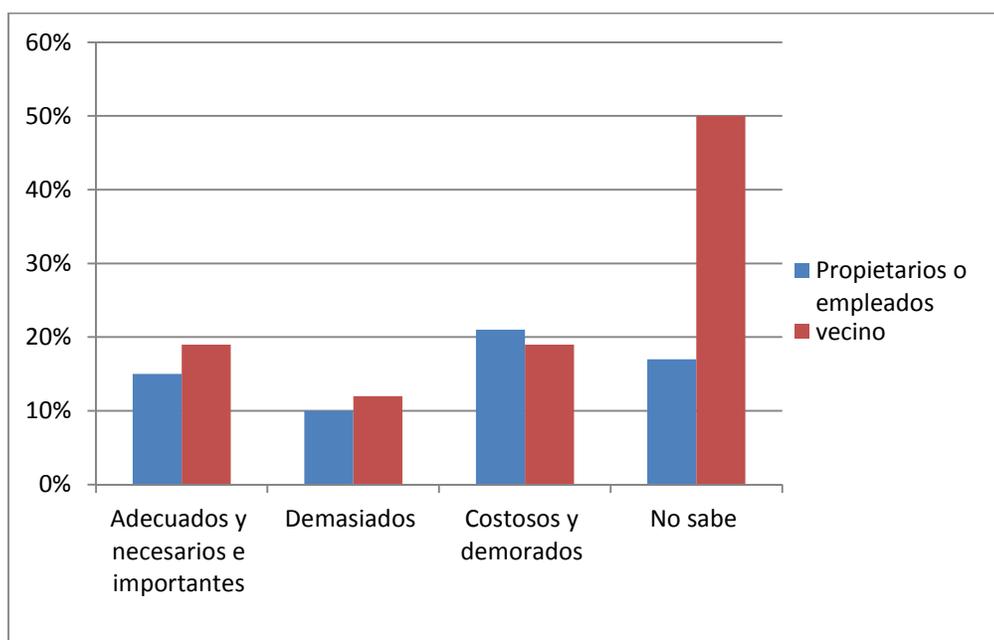
Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

En cuanto a lo que piensan los encargados de estos establecimientos prestadores de servicios, sobre todos los requerimientos exigidos por la entidad en cuanto a las viabilidades de uso, se dieron algunas definiciones de lo que para ellos significaba todo el desarrollo del trámite ante estos, aunque en algunos casos pese a que prestaban un servicio no sabían de qué se trataba este trámite ya que en algunas ocasiones estos eran solamente empleados y según sus respuestas no les competía este tema a ellos. Pero como se observa en la gráfica aunque se molestaban por tanto requisito se le hacía algo de suma importancia para así evitar incidentes en el futuro, aunque también se dieron casos de mucha inconformidad por lo lento del proceso para dar respuesta y por los altos costos, pues era el mismo para grandes y pequeñas empresas.

En la gráfica se refleja que para 15 personas que están involucradas en el desarrollo de estas actividades es adecuado, necesarios e importantes siendo esto un 15%, 3 personas lo cual es el 10% respondieron que les parecía demasiado “papel” además 6 personas correspondientes al 21% respondieron que eran demasiados costosos y 5 personas lo cual representa el 17% no saben qué requisitos eran necesarios para que la actividad estuviera dentro de la reglamentaciones urbanísticas establecidas

En cuanto a los vecinos, 3 de ellos el 19% menciona que son adecuados, necesario e importantes, también 2 vecinos mencionan que son demasiados esto correspondiente a un 12%, así mismo 3 vecinos dicen que son muy costosos y demorados representando un 19% y finalmente 8 personas que no saben a qué se hace referencia este trámite lo que corresponde a un 50% de la población muestra, como se ve a continuación.

Gráfica N° 18 ¿Qué piensa usted sobre los requisitos que piden las entidades para la autorización del uso del suelo?



Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

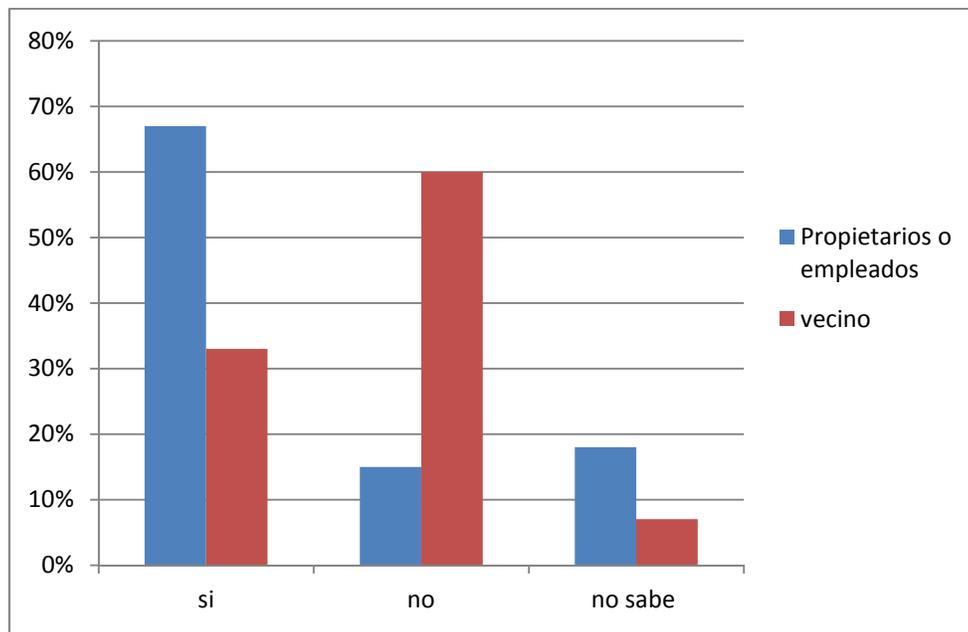
En cuanto, qué si estas medidas permiten llevar un control de uso de suelo muchas de las personas respondieron que si ya que pese a que eran algo lentos, costosos si eran muy importantes, con esto se evitaba de que muchos establecimientos funcionaran con falta de reglamentación y así no se presentaran servicios “piratas” perjudicando a la población que hace uso de esto.

En cuanto a los involucrados en el desarrollo de estas actividades esto dieron como respuesta: que si permite llevar un control según 18 personas encuestadas

representando un 67%, 4 personas opinan que no ya que en algunas ocasiones se dan a conveniencia o porque es recomendado por alguna persona y otras 5 personas no saben si esto permitirá llevar un control del uso de suelo urbano.

En cuanto a los vecinos 5 de ellos que representan el 33% respondieron que si permite un control, mientras que otras 9 siendo el 60% y 1 personas siendo el 5% dicen que no debido a que en ocasiones hay establecimientos que no cumplen las reglamentaciones pero pese a eso es autorizado para desarrollar su actividad.

Gráfica N°19 ¿Cree usted que estas medidas permiten llevar un control del uso del suelo en la ciudad?



Fuente: elaborado con base en las encuestas y entrevistas utilizadas en el desarrollo del trabajo. 2018

Con el resultado de las encuestas y de las entrevistas se hace referencia a que muchos de estos servicios generan empleo tanto para la comunidad payanesa como para personas de afuera pero no es suficiente ya que creen que en la ciudad hay muy pocas oportunidades debido a que esta no es una ciudad desarrollada, como lo mencionan:

*“Realmente como te explicaba no soy oriundo de Popayán pero me considero patojo por el tiempo que he pasado acá, pero creo que Popayán es una ciudad en la que todavía nos falta mucho desarrollo con respecto a otras ciudades intermedias realmente, si se puede utilizar vulgarmente el termino para mí es un pueblo grande mas no es una ciudad intermedia”.*⁴⁷

“En cuanto al desarrollo de la ciudad e Popayán es pésimo pues creo que la ciudad no está creciendo organizadamente pues está en un desorden ya que están construyendo casas pero no están viendo la problemática por ejemplo de que en esos espacios ya llevan 3 años sin ser habitadas. Además que por el mal estado de las vías el desarrollo de esta ciudad es tan poco.

*En el desarrollo que se habla no mencionan la problemática de los barrios subnormales y estos generan violencia y ni el alcalde ni el gobernador hacen nada pero si sigue llegando gente del campo a engrosar esos niveles de invasión”*⁴⁸

Además, perciben que el crecimiento de la ciudad se está dando de una manera desordenada y sin planificación. Pero también resaltan un poco el desarrollo que se ha presentado en la ciudad ya que esta ha mostrado en los últimos años más interés en el desarrollo de vías, cultura y algo en lo que siempre se ha caracterizado en la calidad de la educación. Lo que permite entender que para la comunidad payanesa esta es una ciudad que está en proceso de desarrollo.

*“El desarrollo pues ha mejorado cierto pero igual alta mucho por organizar y todo aunque si hablamos de desarrollo de industrias o cosas así la verdad es que en mi parecer ojala no hubiera mucho porque esas fábricas lo que hacen es un daño al medio ambiente en lo que uno no sabe si decir si es bueno o malo”*⁴⁹

“Para mí no está creciendo organizadamente realmente Popayán pienso que carece de vías de buenas vías, aunque ya la gestión de este alcalde o de alcaldes anteriores se han visto que han mejorado, pero pienso que realmente

⁴⁷ (Hombre adulto, habitante de la comuna 8)

⁴⁸ (Hombre adulto, habitante de la comuna 5)

⁴⁹ (Mujer adulta, habitante de la comuna 4)”

*la solución no es tanto de vías si no de movilidad si, entonces por ese lado pienso que Popayán está bastante corto y bastante mocho en ese sentido*⁵⁰

Además, consideran que en la actualidad pese a las reglamentaciones que se tiene en cuanto el uso del suelo aún se tienen algunos problemas, ya que piensan que en ocasiones no se implementa bien debido a la falta de verificación del cumplimiento de las normas:

*“Los principales problemas en cuanto al uso del suelo es a la no verificación, las entidades a veces no especifican bien en cuanto al estudio de los diferentes sitios o territorios o si a donde ellos vayan porque pasan las cosas es por encima, yo digo que allí se ve mucho la rosca”*⁵¹

*“El principal problema para saber o aplicar el uso de suelo es que realmente los afectados los directamente que somos los comerciantes primero no nos indican y no sabemos que es el uso del suelo. Segundo no tenemos una idea clara de que yo pago un uso de suelo para qué es, que beneficios tengo o como se beneficia la comunidad”*⁵²

Así mismo, la población payanesa que presta y hace uso de estos servicios creen que deben también tenerse en cuenta la parte:

*“Cultural , socio cultural estamos en una ciudad que realmente esta como en una transición como en un cambio por lo que no sé si es un pueblo grande digo o si es una ciudad pequeña estar nosotros como en esa cuestión si se debería mejorar desde muchas cosas pero sobre todo es la misma educación de la personas que la alcaldía o el ente encargado diga vamos a pedir un impuesto pero que la gente realmente sepa porque debe pagarlo y de una vez sepa esos recursos para donde van, ser conscientes de lo que está pasando”*⁵³. *y se deben tener consideraciones en cuanto esa problemática social que hay para asi decir luego hagamos un desarrollo en el uso de suelos*⁵⁴

Finalmente la comunidad cree en algunos casos que estas actividades traen consigo cosas positivas debido a que en ocasiones se genera empleo en cierta medida, no se

⁵⁰ (Hombre adulto, habitante de la comuna 8)

⁵¹ (Mujer adulta, habitante de la Comuna 6”

⁵² (Hombre adulto, habitante de la comuna 8)

⁵³ (Hombre adulto, habitante de la comuna 8)

⁵⁴ (Hombre adulto, habitante de la comuna 5)

cubre la totalidad de la necesidad laboral que se tiene en la ciudad pero aporta en cuestión económica.

“Estos lugares generan servicios que la comunidad necesita, además de que también ofrecemos o se ofrecen oportunidad de un empleo para quien lo necesita”.⁵⁵

Pero en otros casos creen que estos servicios ubicados en los lugares que se encuentran en la actualidad ocasionan impactos negativos como problemáticas sociales, contaminación ambiental y visual, en otros casos invasión al espacio público lo que genera que en ocasiones se ponga en riesgo la seguridad e integridad como ciudadanos, aunque se habla de reubicación hasta el momento no se ha visto nada de eso.

“De positivo no hay nada, como esto lo han tomado como un basurero entonces ¿quienes botan la basura allí? todos los desechables, recojen basuras en todas partes y llegan aquí hacen el reguero escogen lo que les compran el resto lo dejan allí votado, además no se está generando nada bueno, es una empresa que genera contaminación y esto ya es una zona residencial con esa invasión de la señora allí como tú lo percibiste trae malos olores entonces no podemos soportar eso, hemos puesto quejas a la policía a la alcaldía y las cosas siguen lo mismo no hay quien escuche, no hay quien haga, no hay un mandato que diga mire esto no debe estar aquí.”⁵⁶

Estas son algunas de las entrevistas concedidas por las personas encargadas del desarrollo de estas actividades, y de algunos vecinos, lo que refleja en cierta medida su inconformidad con algunas fallencias que se presentan en la ciudad pero a la vez como esta tiene cosas que son de resaltar en esos espacios.

⁵⁵ (Mujer adulta, habitante de la comuna 6)

⁵⁶ (Hombre adulto, habitante de la comuna 5)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La conformación del marco de datos creado para el desarrollo de este trabajo, permite que la entidad, que en este caso es la oficina asesora de planeación tenga una información base cartográfica identificando los usos de suelo urbano restringidos dentro del software GIS.
- La implementación de la cartografía asociada a los atributos o características correspondientes con cada tipología a cada predio, permite que se tenga una información alfanumérica en la que se visualicen el proyecto GIS. Además, de que con esto se identificó que pese a que es una información cartográfica del año 2017 aun esta desactualizada ya que no se encontraron algunos de los códigos prediales que cumplían la característica de uso de suelo urbano restringido.
- Se obtuvo una cartografía temática de usos de suelo urbano restringido en la ciudad de Popayán permitiendo la representación de los usos de suelo urbano restringidos facilitando que haya un control adecuado sobre esos establecimientos que se encuentran dentro de las características planteadas por el proyecto.
- En cuanto al análisis espacial de uso de suelo urbano restringido se identificó, que pese a que en esta ciudad se encuentran más establecimientos comerciales que desarrollan su actividad en usos de suelo urbano restringidos son muy pocos los que cuentan con todas las reglamentaciones establecidas según las normas exigidas del POT, en cuanto a la incidencia del desarrollo que estos tienen a la ciudad de Popayán ha sido en parte a que estos permiten la generación de empleo, aunque en otros casos se ha considerado que estas actividades han ocasionado problemáticas sociales y la violación de sus derechos.

- Se puede concluir que este trabajo permitirá dar a conocer como es el desarrollo de los estudios de uso de suelo y cuan importantes es en la planificación del espacio urbano, ya que estos deben ser planificados para así garantizar una vida digna a sus habitantes y que no se utilicen mal los recursos públicos que son aportes de la misma ciudadanía.

RECOMENDACIONES

Primera, que se explique a la comunidad que es el uso del suelo urbano restringidos, porque deben solicitar este tramite en las entidades y con que fin se hace esto.

Segundo, que toda la poblacion se interese mas por tener su establecimiento con toda la reglamentacion posible para asi evitar accidentes y se garanticen servicios con calidad a la comunidad.

Tercero, que el proceso de las viabilidades se den con un poco mas de agilidad.

Cuarto, que se realice una actualización predial en el que se permita encontrar todos los predios urbanos que presten todos estos servicios incluidos dentro de las tipologías manejadas dentro del POT municipal.

Finalmente algo muy necesario que se creen otras tipologias para asi poder dar una mejor clasificacion de estos usos de suelo restringido

Referencias bibliográficas

- Acuerdo 06 del 2002, Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán, 05 de agosto.p.143 Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/ACUERDO%2007%202002%20CENTRO%20HISTORICO.pdf>
- Buzai, Gustavo, *Geografía y Sistemas de Información Geográfica. Evolución Teorico- Metodologico hacia campos emergentes*. Universidad Nacional de Lujan, 2011
- Carter. H (1983), *El estudio de la geografía urbana*, Santa Engracia, Madrid, Fareso S.A.
- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. (2000). *Breve Introducción a la Cartografía y a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) (943)*.Recuperado de http://bscw.rediris.es/pub/nj_bscw.cgi/d251342/itcsig.pdf
- Cuadra. E (2014, enero-junio, 21) *LOS ENFOQUES DE LA GEOGRAFÍA EN SU EVOLUCIÓN COMO CIENCIA*. Revista Geográfica Digital. IGUNNE. V N° 21.p,8 recuperado de: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo21/archivos/cuadra14.pdf>
- Glick, R.(1992) , *Desarrollo urbano*, Santa fe de Bogotá, Colombia, ESAP centro de publicaciones
- Ley 388 de 1997 de ordenamiento territorial, julio 18,pp.1 a 12.Recuperado de: https://neogestion.neoinf.com/publico/documentos/38/ley_388_1997.pdf
- Lynch, K (1960). *La imagen de la ciudad*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 1984, 1998.p.9 Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0BxvleL2ds-ZnS192QjhyVU0xa0U/preview>
- London, Jr (1976), *ciudades y espacio*, Barcelona, España, oikos-tau, s.a.p8.
- Madrid Soto, Adriana and Ortiz López, Lina María (2005) *Análisis y síntesis en cartografía: algunos procedimientos*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. ISBN 9588063329. Recuperado de <http://inisig.com/introduccion-al-analisis-espaciali/>

- Massiris, A. Políticas latinoamericanas de ordenamiento territorial: realidad y desafíos, universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Tunja, 2006.p.25
- Méndez, Ricardo (2006),“Geografía Económica. La lógica espacial del capitalismo global”. Editorial Ariel, Barcelona.3º reimpresión
- Montano, L. (1986) algunos elementos de tipología urbana. Colombia geográfica. Volumen XII-No1.Pp23-53.
- Prieta y Pinzón, *LA LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, COMO INSTRUMENTO PARA LA INTEGRACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL*, artículo 6.Recuperdo de: http://www.umng.edu.co/documents/10162/745281/V3N2_24.pdf
- Reyes. y Martínez, J. *Tecnologías de la información, cartografía y geografía en la era digital*, en boletín de política informativa No2, 2003.p.2
- Ribera Carbó, La geografía como disciplina científica. Por un reencuentro con la historia, MEDiatecAINAH, ensayo (2005).Recuperado de: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/historias/article/view/1697/1639>
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Geografía urbana. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/geografia/geografia_urbana
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Ordenamiento territorial. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/geografia/ordenamiento_territorial
- Thomas S. Kuhn, La estructura de las revoluciones científicas, México, FCE, 1971.
- Usos del suelo urbano, *DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE POT [ACUERDO 46/2006]*.Medellín. pp 798. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/UsosSueloUrbano.pdf>

- Viana Suberviola, Enrique. (2017). *Ciudad y transporte: Transformación urbanística e impacto ambiental*. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol. XXII (nº 1.189), p.3. Recuperado de: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-1189.pdf>
- Zarate, A (1984), *El mosaico urbano, organización interna y vida en las ciudades*, Madrid, Editorial ciudad N°13.
- <http://www.popayan.gov.co/funcionarios/sites/default/files/files/I-GOT-CU-01%20ANALISIS%20AMBIENTAL%20EN%20USOS%20RESTRINGIDOS%20D-EL%20SUELO.pdf>
- <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/popayan/2%20CLASIFICACION.pdf>
- <http://www.acueductopopayan.com.co/gestion-ambiental/fundacion-procuencia-rio-las-piedras/fuentes-de-abastecimiento/>
- <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

ANEXOS