



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Estudios de Posgrado

Maestría en Gestión de la Planificación para el Desarrollo

**PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y  
DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL**

**Inga. Agr. Lily Astrid Orozco y Orozco**

Asesorado por la M.Sc. Arq. Débora Moctezuma Mérida

Guatemala, enero 2023



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y  
DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**INGA AGR. LILY ASTRID OROZCO Y OROZCO**  
ASESORADO POR LA MSC. ARQ. DÉBORA MOCTEZUMA MÉRIDA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**MAESTRA EN GESTION DE LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO**

GUATEMALA, ENERO DE 2023



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Vladimir Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN DE DEFENSA**

DECANA	Mtra. Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
DIRECTOR	Mtro. Ing. Edgar Dario Álvarez Cotí
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Juan Carlos Fuentes Montepeque
EXAMINADOR	Mtra. Licda. Alma Leticia Maldonado Mérida
SECRETARIO	Mtro. Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

LNG.DECANATO.OI.094.2023

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Estudios de Posgrado, al Trabajo de Graduación titulado: **PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL**, presentado por: **Inga. Agr. Lily Astrid Orozco y Orozco**, que pertenece al programa de Maestría en artes en Gestión de la planificación para el desarrollo después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada

Decana

Guatemala, enero de 2023

AACE/gaoc



**Guatemala, enero de 2023**

LNG.EEP.OI.094.2023

En mi calidad de Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor, verificar la aprobación del Coordinador de Maestría y la aprobación del Área de Lingüística al trabajo de graduación titulado:

**“PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL”**

presentado por **Inga. Agr. Lily Astrid Orozco y Orozco** correspondiente al programa de **Maestría en artes en Gestión de la planificación para el desarrollo**; apruebo y autorizo el mismo.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”

**Mtro. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí**  
Director

**Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería**





Guatemala, 05 de julio de 2022.

**M.Sc. Edgar Darío Álvarez Cotí**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Presente

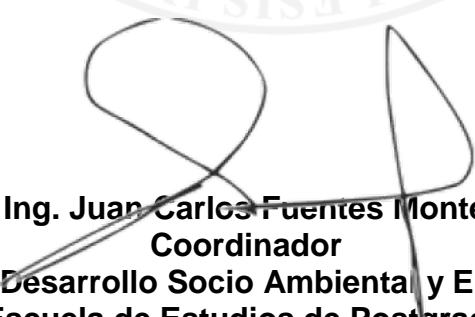
**M.Sc. Ingeniero Álvarez Cotí:**

Por este medio informo que he revisado y aprobado el **INFORME FINAL** del trabajo de graduación titulado: **“PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL”** de la estudiante **Lily Astrid Orozco y Orozco** quien se identifica con número de carné **8913618** del programa de **Maestría en Gestión de la Planificación para el Desarrollo**.

Con base en la evaluación realizada hago constar que he evaluado la calidad, validez, pertinencia y coherencia de los resultados obtenidos en el trabajo presentado y según lo establecido en el **Normativo de Tesis y Trabajos de Graduación aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería Punto Sexto inciso 6.10 del Acta 04-2014 de sesión celebrada el 04 de febrero de 2014**. Por lo cual el trabajo evaluado cuenta con mi aprobación.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.

Atentamente,

  
**M.Sc. Ing. Juan Carlos Fuentes Montepeque**  
Coordinador  
Área de Desarrollo Socio Ambiental y Energético  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería USAC





Guatemala, 21 de mayo 2022.

**Ingeniero M.Sc.  
Edgar Álvarez Cotí  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería USAC  
Ciudad Universitaria, Zona 12**

**Distinguido Ingeniero Álvarez:**

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que como asesora de trabajo de graduación del estudiante Lily Astrid Orozco y Orozco, Carné número 8913618, cuyo título es "**PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL**", para optar al grado académico de Maestra en Gestión de la Planificación para el Desarrollo, he procedido a la revisión de este.

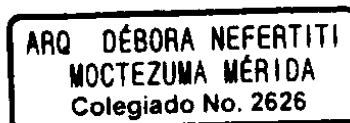
En tal sentido, en calidad de asesora doy mi anuencia y aprobación para que la estudiante Orozco y Orozco, continúe con los trámites correspondientes.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de usted.

Atentamente,



**Arq. Débora Moctezuma Mérida**  
M.Sc. Desarrollo Urbano y Territorio  
Asesora





## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**PROPUESTA DE DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y  
DESARROLLO URBANO A TRAVÉS DE LOS GOBIERNOS LOCALES A NIVEL NACIONAL**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, con fecha 30 de octubre de 2021



**Inga. Agr. Lily Astrid Orozco y Orozco**



## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por haberme permitido realizar una más de mis metas.
<b>Mis padres</b>	Como ejemplo de trabajo arduo, honesto y la base de mis principios de vida
<b>Mis hermanas</b>	Alexei Domínguez, por su impulso, positivismo y apoyo en mis metas profesionales
<b>Mis hijas</b>	Diana Beatriz, María André y María Fernanda Domínguez Orozco, por contagiarme de su cariño, alegría e impulso para alcanzar nuevas metas.
<b>Familia y amigos</b>	Hermas y amigas Débora Mérida, Jocabed Rodríguez, Hercy de León, con aprecio



## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por ser el alma mater que me permitió nutrirme de conocimientos.
<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por proporcionarme los conocimientos que me han permitido realizar este trabajo de graduación.
<b>SEGEPLAN</b>	Escuela permanente de aprendizaje del sector público.
<b>Mis amigos</b>	Por haberme acompañado durante la carrera
<b>Mi asesora</b>	MSc. Arq. Débora Nefertiti Moctezuma Mérida, por el soporte profesional en la investigación y desarrollo del trabajo de graduación.
<b>Familia y amigos en general</b>	Con cariño y respeto





## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN .....	XIII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	XV
OBJETIVOS.....	XXIII
INTRODUCCIÓN .....	XXVII
1. MARCO REFERENCIAL.....	1
2. MARCO TEORICO.....	7
2.1. Ordenamiento Territorial.....	7
2.2. Instrumentos del Ordenamiento Territorial .....	10
2.3. Relación del ordenamiento territorial y el urbanismo.....	11
2.4. Planificación urbana .....	12
2.4.1. Plan nacional .....	12
2.4.2. Plan de nivel regional .....	13
2.4.3. Plan de nivel urbano .....	13
2.4.4. Plan de nivel local.....	15
2.5. Urbanización en América Latina.....	17
2.6. Teorías del Desarrollo .....	20
2.7. La sostenibilidad ambiental y la planeación urbana .....	23
2.8. Planificación del desarrollo en Guatemala.....	25
2.9. La planeación urbana y los gobiernos locales .....	26
2.10. Gobernanza Urbana .....	29

2.11.	Fortalecimiento municipal.....	30
2.12.	Movilidad urbana.....	31
2.13.	La planificación estratégica de la movilidad urbana.....	32
2.14.	Tendencias de la movilidad urbana región latinoamericana.....	34
3.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1.	Características del estudio.....	37
3.1.1.	Diseño.....	37
3.1.2.	Enfoque.....	37
3.1.3.	Alcance.....	37
3.2.	Unidad de análisis.....	38
3.2.1.	Variables.....	38
3.2.1.1.	Las preguntas auxiliares formuladas son las siguientes.....	38
3.3.	Fases del diseño de investigación.....	43
3.3.1.	Fase 1: exploración bibliográfica.....	43
3.3.2.	Fase 2: gestión o recolección de la información.....	43
3.3.3.	Fase 3: análisis de información.....	44
3.3.4.	Fase 4: interpretación de información.....	44
3.3.5.	Fase 5: Propuesta técnica de la investigación.....	44
3.3.5.1.	Técnicas de análisis de información.....	45
3.3.5.2.	Herramientas estadísticas.....	46
3.3.5.3.	Instrumentos y técnicas de recolección de datos.....	46
4.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	53
4.1.	Población y tamaño de muestra.....	53
4.1.1.	Tamaño de muestra.....	53
4.1.2.	Selección de las unidades muestrales.....	54

4.2.	Avances en la formulación e implementación de lineamientos y directrices para la planeación .....	55
4.2.1.	Avances en la formulación del PDM – OT .....	56
4.2.2.	Avances en la aprobación de PDM-OT .....	57
4.3.	Capacidades institucionales: .....	58
4.3.1.	Medidas de tendencia central .....	60
4.4.	Capacidades técnicas:.....	63
4.4.1.	Reglamentos formulados para la planeación urbana .....	64
4.4.2.	Reglamento de transporte formulado y en aplicación.....	67
4.4.3.	Reglamento de construcción formulado y en aplicación.....	70
4.5.	Incidencia de los gobiernos locales para la gestión urbana.....	72
4.5.1.	Análisis de correlación simple.....	72
4.5.2.	Análisis de regresión lineal y coeficiente de correlación .....	73
4.5.3.	Coeficiente de determinación .....	74
5.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	77
5.1.	Análisis Avances en de las capacidades institucionales.....	77
5.1.1.	Avances en la formulación del PDM – OT .....	77
5.1.2.	Avances en la aprobación de PDM-OT .....	79
5.2.	Análisis de las capacidades institucionales .....	80
5.2.1.	Análisis de las Capacidades técnicas.....	84
5.2.1.1.	Reglamento de movilidad .....	85
5.2.1.2.	Reglamento de transporte .....	85
5.2.1.3.	Reglamento de construcción .....	85
5.3.	Análisis de correlación simple .....	86

5.4.	Propuesta de directrices y lineamientos para la planificación urbana .....	87
CONCLUSIONES.....		95
RECOMENDACIONES .....		97
REFERENCIAS .....		99
ANEXOS.....		105

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Árbol de Problemas.....	XIX
2.	Componentes del OT municipios urbanos.....	11
3.	Ciudades seleccionadas: expansión urbana y consumo de suelo per cápita, 1990-2015.....	24
4.	Municipios por departamento seleccionados para análisis con base al muestreo simple aleatorio .....	55
5.	Avances en la formulación PDM-OT al año 2022.....	56
6.	Municipios que han aprobado su PDM-OT al año 2022.....	57
7.	Densidad relativa de la serie de datos ICMIOT .....	60
8.	Gráfico de cajas para la serie de ICIMIOT .....	62
9.	Densidad de puntos para la serie de datos .....	63
10.	Municipios con reglamento de movilidad formulado y en aplicación .....	65
11.	Municipios con del reglamento de movilidad/vialidad formulado .....	66
12.	Avances de los municipios en la aplicación de reglamento de movilidad/vialidad.....	67
13.	Municipios que tienen reglamento de transporte formulado e implementado por los gobiernos locales .....	69
14.	Municipios que tienen reglamento de transporte formulado .....	69
15.	Municipios con reglamento de transporte en aplicación.....	70
16.	Municipios con reglamento de construcción.....	72
17.	Diagrama de dispersión X-Y del Índice de capacidades municipalidades y planes implementados .....	73
18.	Recta de regresión y coeficiente de correlación lineal simple .....	74

19.	Propuesta de directrices y lineamientos para las Categoría Urbana.....	88
-----	--	----

## TABLAS

I.	Variables pregunta auxiliar 1 .....	39
II.	Variables pregunta auxiliar 2 .....	40
III.	Variables pregunta auxiliar 3 .....	41
IV.	Variables pregunta general de la investigación .....	42
V.	Instrumento de recolección de información .....	46
VI.	Instrumento de recolección de información .....	48
VII.	Instrumento de recolección de información .....	50
VIII.	Calculo del tamaño de muestra para una población conocida.....	54
IX.	Tabla de frecuencias del ICMIOT por municipio muestra aleatoria .....	59
X.	Resumen estadígrafos serie de datos Índice de capacidades municipales para implementar el ordenamiento territorial.....	61
XI.	Reglamento de movilidad formulado y en aplicación por municipio y departamento.....	64
XII.	Reglamento de transporte formulado y en aplicación por municipio y departamento.....	68
XIII.	Reglamento de construcción formulado por municipio y departamento .....	71
XIV.	Análisis de varianza y coeficiente de determinación.....	75
XV.	Coeficiente de determinación .....	75
XVI.	Propuesta de directrices y lineamientos para la categoría urbana .....	89

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
%	Porcentaje
Q	Quetzal moneda guatemalteca





## GLOSARIO

<b>AL</b>	América latina
<b>ANDEVA</b>	Análisis de varianza
<b>CAF</b>	Banco de Desarrollo de América Latina
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina
<b>Ciudad</b>	Área urbana que presenta alta densidad de población, conformada por habitantes que no suelen dedicarse a actividades agrícolas.
<b>Desarrollo urbano</b>	Proceso de clasificación y adecuación, por medio de la planeación del medio urbano
<b>Desterritorialización</b>	Transformación de un territorio rural sometido a un contexto de dominio agroindustrial
<b>Directriz</b>	Norma o conjunto de normas e instrucciones que se establecen o se tienen en cuenta al proyectar una acción o un plan.
<b>Fragmentación urbana</b>	Proceso a través del cual un territorio urbanizado se divide en múltiples unidades perdiendo coherencia en el funcionamiento entre las partes.

<b>Gestión urbana</b>	Conjunto de iniciativas, instrumentos y mecanismos para la normalización de la ocupación y uso del suelo urbano y suelo rural.
<b>GL</b>	Gobierno local
<b>Lineamiento</b>	Orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada en las entidades.
<b>ICMIOT</b>	Índice de Capacidades Municipales para la Implementación de Ordenamiento Territorial
<b>ILPES</b>	Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social
<b>IUSI</b>	Impuesto único sobre inmuebles
<b>MERCOSUR</b>	Mercado Común del Sur
<b>MDTF</b>	Modelo de desarrollo territorial futuro
<b>Movilidad urbana</b>	Conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías que se producen en un entorno físico
<b>NAFTA</b>	<i>North American Free Trade</i> (Tratado de libre comercio de América del Norte)

<b>Ordenamiento territorial</b>	Proceso de diálogo y concertación entre diferentes actores que con diferentes intereses particulares conviven en el territorio el cual requiere una relación de corresponsabilidad entre sociedad y gobierno municipal.
<b>OT</b>	Ordenamiento territorial
<b>PDM-OT</b>	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento territorial
<b>RGM</b>	Ranking de la Gestión Municipal
<b>SEGEPLAN</b>	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
<b>Segregación urbana</b>	Resultado de disparidades sociales que se manifiestan en desiguales condiciones de vivienda, infraestructuras y servicios.
<b>Territorio</b>	Espacio geográfico que ha sido apropiado, ocupado y delimitado por un grupo humano el cual se va paulatinamente organizando y transformando conforme a las propiedades y condiciones físicas y según las ideas, valores y creencias.
<b>Urbanización</b>	Complejo proceso de transformación de una región
<b>Radio urbano</b>	Territorio que coincide con el área urbana intensiva

**Usos del suelo**

Gestión o modificación del suelo para usos urbanos o rurales.

## RESUMEN

El planeamiento urbano es un instrumento de gestión que los gobiernos locales deben implementar en el territorio en cumplimiento a lo establecido en el Código Municipal (2012) Artículo 23 y para direccionar como las ciudades del país se van configurando, actualmente se conoce que las ciudades del país están en un proceso de expansión y que las capacidades políticas y técnicas de los gobiernos locales son limitadas para abordar esta problemática.

Ejercicios de planificación realizados en el país reflejan que el desarrollo de las ciudades tiene un crecimiento acelerado y desordenado ante la ausencia de la capacidad de liderazgo del gobierno local, lo que deriva en que los fenómenos de la desigualdad, la pobreza, exclusión y segregación en las ciudades se intensifiquen.

La presente investigación busca establecer directrices y lineamientos que orienten a los gobiernos locales en sus procesos de planificación en áreas urbanas. Para el desarrollo de la investigación se realizó el análisis técnico y financiero para determinar su viabilidad, se realizó el análisis documental para desarrollar la propuesta de directrices y lineamiento para la planificación urbana a nivel nacional, que es responsabilidad de los gobiernos locales de definir



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el país en la temática de OT cuenta con un amplio marco legal, sin embargo, se establece la obligatoriedad de las municipalidades de formular y ejecutar estos instrumentos de planificación según lo establecido en el Código Municipal, (Código, 2012) artículos 142, 143 y 144. A partir del año 2009 cuando se da impulso al Sistema Nacional de Planificación el cual articula políticas públicas planificación, cooperación internación y la inversión pública en el marco del sistema de consejos de desarrollo urbano y rural, SEGEPLAN brindó acompañamiento técnico para la elaboración de 328 planes de desarrollo municipal.

- Contexto general

La capacidad de las municipalidades para incidir en la planeación urbana a nivel nacional es limitada, a partir del año 2017 se inicia el proceso de actualización de la planificación territorial a nivel municipal, se incorpora en este proceso el componente ordenamiento territorial y la alineación a las prioridades nacionales de desarrollo, nuevamente SEGEPLAN brinda acompañamiento técnico.

Las municipalidades han desarrollado procesos de actualización del plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial en los cuales se incluyen, directrices y lineamientos para la categoría urbana y de expansión urbana. Esto se constituye en un hito para el desarrollo de urbano de los municipios.

Para la implementación de los PDM – OT formulados se requieren ciertas condiciones que incluyen capacidades institucionales y técnicas para que el municipio alcance los resultados planteados para la categoría urbana y de expansión urbana establecidas e identificadas en estos instrumentos de planificación.

El presente estudio analiza los avances y las capacidades que requieren las municipalidades para diseñar e implementar directrices y lineamientos dirigidos a los territorios que se clasificaron como urbanas en los PDM – OT actualizados.

- Descripción del problema

El planeamiento urbano actual en el país es uno de los factores que contribuye a incrementar procesos de desigualdad en las ciudades las cuales no están preparadas para absorber la migración urbana de la población en busca de oportunidades y no ofrecen servicios adecuados ante la demanda en calidad y cantidad, siendo responsabilidad de los gobiernos locales implementar el ordenamiento territorial en su territorio los avances son escasos, se describen a continuación las causas que determina la limitada incidencia de los gobiernos locales para orientar el desarrollo urbano sostenible.

De los 340 municipios del país 305 municipios han desarrollado el proceso de actualización del plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial al 2021, este instrumento de planificación es una orientación general para implementar procesos desarrollo y de ordenamiento territorial municipal. Dentro del proceso de formulación se orienta a los técnicos municipales responsables del proceso para que los municipios mediante reuniones participativas definan la organización territorial futura y establezcan las centralidades del municipio como



base para articular la movilidad interna y externa, relacionado a la provisión de servicios a los ciudadanos, para fortalecer la vinculación urbano-rural, sin embargo, estos procesos que deben ser liderados y coordinados por el personal técnico municipal y acompañado por miembros del Concejo Municipal queda únicamente en la teoría, debido que en la práctica el trabajo recae sobre el personal institucional de SEGEPLAN o bien sobre consultores externos a la institución municipal.

Una de las causas identificadas que los gobiernos locales es la débil capacidad para la planificación y gestión urbana lo que limita la implementación de acciones congruentes a la dinámica territorial y esto se refleja en que al menos 56 municipios de los 340 cuentan con alguna dirección u oficina de ordenamiento territorial lo que es un indicador del bajo interés político de impulsar el desarrollo urbano sostenible por los gobiernos locales y de contar con cuadros técnicos con conocimiento en temas de ordenamiento territorial y urbanismo que permita la implementación de las directrices y lineamientos y con ello contribuir al desarrollo urbano sostenible de su territorio.

Se identifica también la débil estructura organizativa de los gobiernos locales para conducir procesos de planeación urbana, considerando que la existencia de una dirección de planificación no es suficiente para incidir en los procesos para la planificación urbana; se requiere que las direcciones responsables de conducir estos temas deben contar con las competencias y capacidades para formular planes e implementarlos.

Otra causa determinante de esta problemática es la baja capacidad de los gobiernos locales de atender la movilidad urbana en las ciudades que a nivel nacional principalmente son las cabeceras municipales, las que están ya reflejan problemas de saturación, congestión del tráfico y de contaminación.

La problemática de la movilidad urbana, requiere que los gobiernos locales desarrollen procesos paralelos de planeación urbana y movilidad como temas complementarios, en principio porque este fenómeno afecta ámbitos sociales como económicos y desde el ámbito legal en cumplimiento a lo establecido dentro de las funciones de los gobiernos locales.

- Formulación del problema

Para el desarrollo de la investigación se desarrollo el análisis causal de la problemática central, para lo que se formularon la pregunta central y auxiliares.

- Pregunta central

¿Cuáles son las directrices y lineamientos base que los gobiernos locales deben tener en consideración para la planeación urbana de su territorio en Guatemala?

- Preguntas auxiliares

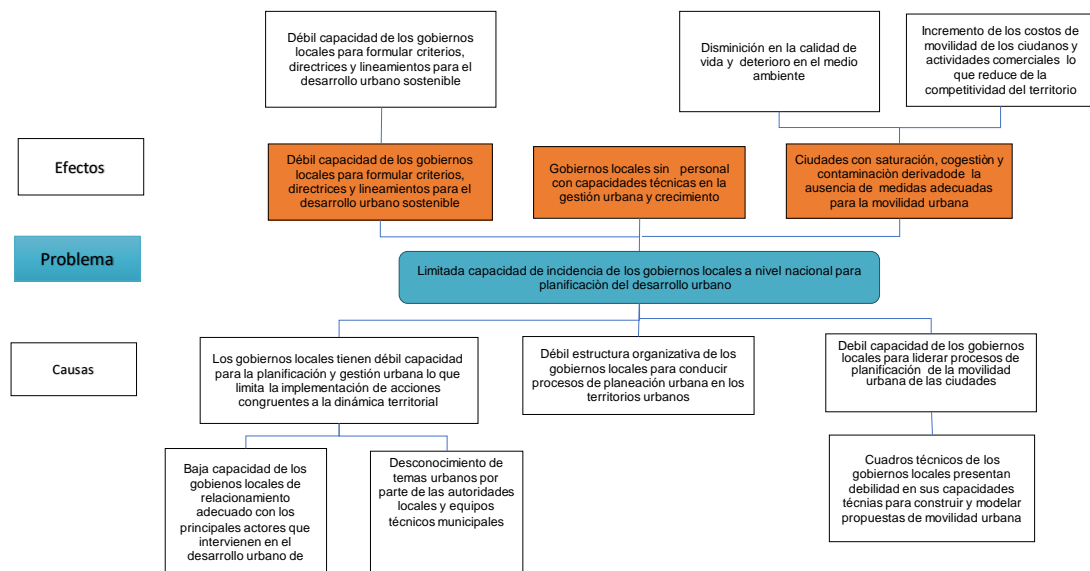
Para responder a esta interrogante se deberán contestar las siguientes preguntas auxiliares:

- ¿Cuáles son los avances de los gobiernos locales para la formulación e implementación de directrices y lineamientos para la planificación urbana?

- ¿Cuáles son las capacidades institucionales de los gobiernos locales para formular y aplicar directrices y lineamientos normativos en el proceso de planificación del desarrollo urbano?
- ¿Cuáles son las capacidades técnicas de los gobiernos locales para formular y aplicar directrices y lineamientos para la planificación del desarrollo urbano?

La Figura 1. Muestra el árbol de problemas, plantea la relación causa efecto para la problemática identificada como la limitada capacidad de incidencia de los gobiernos locales a nivel nacional para planificar el desarrollo urbano.

Figura 1. **Árbol de Problemas**



Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

En canto a, Jordán, Riffo y Prado (2017) la región de AL se caracteriza según estimaciones que para el 2015 ya un 54 % de la población del mundo vivía en ciudades y para el 2030 puede llegar hasta el 60 %, lo que estará determinando el modo de vida en un futuro de los habitantes a nivel mundial.

Las ciudades más allá de considerarse en las agendas mundiales, se pueden identificar como un tema vinculado al desarrollo sostenible, vinculado a sus polares, por una parte, la expansión intensiva de la urbanización, las ciudades expresan muchas de las tensiones del estilo de desarrollo actual, la creciente desigualdad, el carácter financiero en una economía global y los desafíos en la degradación ambiental y cambio climático (Jordán & Riffo, 2017)

Esta tendencia, aunque en menor escala también es un reflejo del mismo fenómeno que se está desarrollando en la actualidad en las ciudades del país, con mayor grado en algunas que otras, pero lo que dejan entrever es que los problemas que refleja el modelo desarrollo económico del país, son similares, la expansión intensiva de la urbanización, la creciente desigualdad y la degradación ambiental. Otra consecuencia que se puede evidenciar es que un amplio grupo poblacional de las áreas urbanizadas no tiene acceso a los servicios básicos vitales y que los gobiernos locales no están generando las capacidades necesarias para cubrir esa demanda.

Según Jordán, R; Riffo L.; Prado, A (2017):

La teoría plantea que hay una relación directamente proporcional de ambos fenómenos a mayor urbanización mayor desarrollo económico sin embargo esto se diferencia cuando se están analizando los contextos en los países en desarrollo respecto a los países desarrollados y que un

desafío central es dar gobernanza a la urbanización en contextos de pobreza material y debilidad institucional. ( p. 81)

Esto lleva a plantear la pregunta principal de este estudio: ¿Qué incidencia tienen los gobiernos locales en el desarrollo urbano sostenible en sus territorios?

- Delimitación del problema

A nivel territorial el estudio se enfocará en los 340 municipios del país, a nivel institucional se enfocará en determinar los avances de los gobiernos locales en la implementación de acciones orientadas a la planeación urbana.

Respecto a la temática el estudio se centrará en las teorías de la planeación urbana y ordenamiento territorial, se tomará el marco conceptual y antecedentes para el análisis de base del estudio.

Respecto a la línea de investigación se centrará en ordenamiento territorial, lineamientos y procedimientos para el ordenamiento territorial urbano, los cuales serán objeto de investigación a través del desarrollo que se plantea.

Esta investigación incorporara los conceptos de territorio, desarrollo urbano, competencias de los gobiernos locales y como interfieren en los procesos de configuración territorial y los modelos de desarrollo que se están gestando en los territorios.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Proponer directrices y lineamientos mínimos que los gobiernos locales utilicen como referencia en la planificación urbana y uso del suelo para contribuir al desarrollo urbano del municipio

### **Específicos**

1. Identificar los avances de los gobiernos locales para formular e implementar directrices y lineamientos normativos para el proceso de planeación urbana efectivas
2. Establecer las capacidades institucionales de los gobiernos locales para formular directrices y lineamientos efectivos para el desarrollo urbano sostenible
3. Establecer áreas de capacitación del nivel técnico y político para el planeamiento urbano de los gobiernos locales





## RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO

La metodología desarrollada en la investigación para alcanzar los resultados planteados se presenta a continuación,

- Características del estudio

El enfoque del estudio es de carácter mixto, utilizando características cualitativas y cuantitativas para realizar el análisis de la problemática identificada y las posibles soluciones.

El alcance de la investigación es de tipo explicativo, sobre la base de los esfuerzos que se tienen desarrollados por parte de los gobiernos locales, en cuanto a la definición de directrices y lineamientos para la planeación urbana a nivel municipal, analizando las mejores prácticas aplicadas en los municipios que tienen algún avance en esta temática, lo que sirvió de base para el desarrollo de la propuesta o actualización.

El diseño de la investigación desarrollada es de tipo no experimental, se planteó el análisis de las variables conforme se encuentran en el contexto actual, por lo que se considera como un estudio de caso, la investigación es de tipo transversal ya que se identificó como se presenta la problemática en la actualidad y los avances que se tengan el país respecto a la definición de directrices y lineamientos para el planeamiento urbano y como los gobiernos locales pueden impulsar esta temática dentro del ordenamiento territorial



## INTRODUCCIÓN

Esta investigación desarrolla el análisis de los principales avances que tienen las municipalidades en el diseño e implementación de directrices y lineamientos para el planeamiento urbano.

Se propone con base al análisis previo una propuesta útil y efectiva para abordar aquellos factores del desarrollo urbano que el municipio debe atender para iniciar la conducción de procesos en materia de planeación urbana.

El análisis se centra en las capacidades institucionales de las municipalidades, toda vez que según el marco legal vigente en el país es competencia del gobierno local conducir el diseño y la implementación de planes de ordenamiento territorial de su territorio, esto se especifica en el Decreto 12-2002 Código Municipal, Artículo 35 atribuciones generales del concejo municipal, entre otras el ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal. Artículo 142, formulación de planes y ejecución de planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral del municipio. Cualquier forma desarrollo urbano o rural que pretendan realizar el Estado o sus entidades, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad. Artículo 143 Aprobación de planes, Artículo 145, obras del gobierno central.

En un período de una década en el país se ha impulsado el acompañamiento técnico para el diseño de planes por los gobiernos locales, se realiza el análisis de los avances sustanciales y aquellos factores que limitan la implementación, en los últimos cinco años se ha desarrolla un esfuerzo

importante por SEGEPLAN para que los planes de desarrollo municipal incorporen el componente territorial.

Los PDM-OT formulados definen el Modelo de Desarrollo Territorial Futuro, el cual contempla la identificación de categorías de usos del territorio en los cuales las categorías urbanas y de expansión urbana se encuentran definidas de forma general en estos planes, se analizarán los avances en la definición de criterios y lineamientos para el uso del territorio urbano.

# 1. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se presentan según varios autores que mediante sus ponencias respecto a las ciudades y los fenómenos que en esta se presentan como la urbanización, saturación, contaminación, fenómenos que demandan la planeación urbana.

- Estudios previos

Según (Navarrete-Peñuela, 2017):

La aparición de las ciudades se remonta a finales del paleolítico, al momento mismo de la invención de la agricultura como práctica social de supervivencia y expresión evidente de dominio del Homo sapiens sobre la naturaleza. (p. 3)

“La ciudad empieza a ser espacio de la organización social que planifica, orienta y distribuye la producción” (Navarrete-Peñuela, 2017, p. 4).

Según Navarrete-Peñuela, (2017):

Al interior de las ciudades se gestan contradicciones: multiculturalidad urbana, fragmentación, desterritorialización, segregación e inequidad lo que agudiza conflictos y visibiliza desigualdades sociales (p. 6).

Según el Banco Mundial, (2017):

América Latina posee un nivel de urbanización de los más altos del planeta que supera el 80 %, sin embargo, lo que se puede determinar del comportamiento histórico de esta tendencia es que la mayoría de ciudades en las próximas décadas tendrán una tendencia decreciente. (p.1)

“Los gobiernos locales tienen retos que determinan la forma como gestionan la planificación urbana considerando aspectos económicos, las brechas de educación, la gobernabilidad y otros” (Navarrete-Peñuela, 2017, p.5).

El Banco Mundial, (2017) afirma “Las ciudades crecerán dentro de los límites actuales de la mancha urbana incrementando su densidad. Detener Uno de los obstáculos que se identifican es la capacidad de los propios municipios de planificar y aplicar sus normas y regulaciones” (p.1).

Según Villamizar-Bermudez, (2019):

La planificación sostenible de los entornos urbanos y sus regiones conexas, implica orientar el desarrollo con las siguientes pautas: la protección y restauración del hábitat, la renovación urbana, la productividad urbana, la densidad e interconectividad y el equilibrio social. (p.3).

Las ciudades en la cuales no se desarrollen procesos de planificación adecuada estarán en riesgo de saturarse, presentar problemas de congestión de tráfico y de contaminación, lo que impacta en el incremento de la pobreza y desigualdad entre los ciudadanos, pero lo que se puede resaltar es el desperdicio de sus recursos limitados.

Para transformar la movilidad urbana es necesario que los gobernantes y planificadores urbanos construyan y modelen la movilidad urbana de las ciudades de tal forma que se logre dar respuesta a los retos que se planean. (Fernández de Diego, 2019, p. 28)

Según Chaparro Hernández, (2020) “los cambios estructurales propician la necesidad de establecer conexiones físicas donde se lleva a cabo la movilidad, sin embargo, la localización de los centros laborales, culturales y servicios obliga la utilización de medios de transporte motorizados” (p. 8).

- Antecedentes

Según Sanmartino, (2012):

La urbanización hace referencia al complejo proceso de transformación de una región realizando las actuaciones precisas para proveer a ese terreno de las infraestructuras de conexión, abastecimiento y saneamiento.

En las regiones en desarrollo debe considerarse que hay diferencias respecto a los elementos estructurales básicos con que cuentan las ciudades respecto a las regiones desarrolladas en las cuales estos elementos básicos son considerados mínimos.

La política económica de un país establece las bases sobre las que se desarrollaran los procesos de urbanización, considerando que la urbanización responde a las concepciones sociales y culturales de las ciudades y que pasa a ser un elemento más.

En las regiones en desarrollo debe considerarse que hay diferencias respecto a los elementos estructurales básicos con que cuentan las ciudades respecto a las regiones desarrolladas en las cuales estos elementos básicos son considerados mínimos.

La política económica de un país establece las bases sobre las que se desarrollaran los procesos de urbanización, considerando que la urbanización responde a las concepciones sociales y culturales de las ciudades y que pasa a ser un elemento más. (Sanmartino, 2012, p.3)

Según Mazario-Diez, (2012):

Las ciudades son el ecosistema en el que gran parte de la población realiza su actividad vital; en ella se transita para trabajar estudia, hacer compras así como las actividades de ocio. Todas esas actividades requieren de traslados, bien andando o mediante vehículos, tanto motorizados como no motorizados. Para la circulación se necesita espacio, tiempo, energía, así como financiación. (p.27)

Los condicionantes sociales detrás de la problemática de la movilidad se puede analizar desde cinco temáticas sociales: la problemática para los pobres, para niños y adolescentes, de acuerdo al género, la problemática para adultos mayores, y para las personas con necesidades especiales. (Alcántara Vasconcellos, 2010, p. 44-49)

Al analizar la las características individuales (pobreza, género, edad, y deficiencias) y las necesidades y roles activos en el tránsito y movilidad en países en desarrollo y tres condiciones de circulación, accesibilidad,



seguridad y calidad, interactúan con la oferta de transporte para definir el uso del espacio. (Alcántara Vasconcellos, 2010 p. 49)

La movilidad como concepto: es una perspectiva de los individuos en su realidad socioeconómica y espacial (edad, género, categoría sociolaboral) más amplio que el término de transporte, el cual se limita a una relación de oferta y demanda

Al tratar la movilidad y no el transporte se centra la problemática en la persona y su entorno, y no únicamente en sus desplazamientos; esto permite tomar en cuenta de forma particular a los habitantes de escasos recursos, los cuales a pesar de ser mayoritarios en las ciudades en los país en desarrollo han sido tradicionalmente poco tenidos en cuenta en la acción y la investigación concerniente al transporte urbano. (Balbo, Simioni, & Jordán F., 2003, p. 175)

La movilidad “involucra el consumo de distintos bienes materiales o inmateriales” (Alcántara Vasconcellos, 2010, p. 51).

“El primer consumo es inmaterial, se relaciona con el tiempo de desplazamiento, el segundo consumo del espacio, en tercer lugar, el consumo de energía, el cuarto es el consumo de recursos financieros” (Alcántara Vasconcellos, 2010, p. 51).

Según Cifuentes Ruiz & Llop Torné, (2015):

La gestión del municipio es deficiente porque carece de una estrategia, de una proyección a futuro de escenarios reales y posibles de alcanzar, esto hace que la gestión del presente se haga de forma ineficiente.

En la planificación urbana la participación de la ciudadanía en los procesos de planificación de la ciudad es escasa e inexistente, lo que contribuye a actuaciones sobre el territorio incoherentes con la realidad de la ciudad. (p. 7)

Según Serrano Romero, (2018) “uno de los principales retos de la ciudad contemporánea ha sido el satisfacer los requerimientos de todas las formas de movilidad que los diferentes grupos sociales exigen para suplir sus necesidades en contextos urbanos” (p.16).

Según Velásquez M., (2015):

El fenómeno de la motorización ha crecido a un ritmo acelerado, incrementando los niveles de inseguridad vial, principalmente en los países latinoamericanos. Esta situación ha generado que, las principales ciudades tomen decisiones importantes individuales y colectivas, tratando de abarcar simultáneamente dos fenómenos concurrentes. (p.52)

## **2. MARCO TEORICO**

En este capítulo se plantea la literatura relacionada al desarrollo urbano y las implicaciones que tiene el rol de los gobiernos locales para impulsar procesos de planeación urbana. El marco teórico permitirá analizar la problemática de la baja incidencia de los GL a nivel nacional en el desarrollo urbano del territorio por lo que se presentan a continuación aspectos conceptuales, aspectos teóricos y tendencias mundiales, regionales y locales para comprender como ha evolucionado el estado del arte de esta problemática y cuyo análisis permitirá fundamentar el diseño de las propuestas para abordar esta problemática y con base a esta contribuir a mejorar las capacidades de los gobiernos locales y al desarrollo..

### **2.1. Ordenamiento Territorial**

El ordenamiento territorial según Montes Lira,( 2001):

Es la disposición de un territorio de en base a sus características y pero también deben considerarse las potencialidades tanto para la conservación como la protección de los bienes recursos naturales, con énfasis en recurso hídrico, la biodiversidad, y el aprovechamiento agrícola sostenible y procesos de descontaminación. (p. 13)

El OT se puede analizar desde dos perspectivas, la primera es respecto a la demanda, orientado al análisis de problemáticas sociales y económicas de la población que se desarrolla en un territorio, la otra es respecto a la oferta, que implica considerar las condiciones en que se desarrollan estas actividades.

Se han generado una diversidad de definiciones respecto al ordenamiento territorial, según (Montes Lira, 2001), “ordenar el territorio significa vincular las actividades humanas al territorio” (p.13).

El OT es el estudio interdisciplinario y prospectivo de la transformación óptima del espacio regional, y de la distribución de esta transformación y de la población entre núcleos urbanos que se caracterizan por que hay diferentes funciones y jerarquías que busca la integración y armonización.

Según el Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929), (2003):

El OT se constituye en el proceso de organización del uso del suelo y la ocupación del territorio en función de las características biofísicas, los aspectos socioeconómicos, los aspectos culturales, ambientales y políticos institucionales.

El OT tiene la finalidad de promover el desarrollo sostenible, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población, considerando las demandas, los aspectos condicionantes y los determinantes respectivamente. (p. 9)

De acuerdo a Montes Lira (2001) “el OT es la organización del territorio de acuerdo a sus características y potencialidades dentro del marco de conservación y protección de los recursos naturales, en especial del recurso hídrico, biodiversidad, manejo agrícola sostenible y descontaminación” (p.13).

El OT tiene como objetivos en municipios predominantemente urbanos establecer políticas de ordenamiento territorial para el adecuado crecimiento de las áreas urbanas en el marco del desarrollo sostenible” (Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929), 2003, p. 8).

Según Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD BID 929,(2003):

El OT permite consolidar de forma adecuada los asentamientos urbanos articulados internamente, equilibrados en su dinámica de relaciones, con funciones y roles definidos que permitan su integración con los niveles intermunicipales, provinciales, departamentales y regionales.

El OT permitirá orientar la dotación de servicios públicos básicos y sociales, en función de las características, roles y funciones de los asentamientos urbanos. (p.9)

Se comprende por área urbana la totalidad del territorio ocupado por un asentamiento humano, y tiene ciertas características predominantemente urbanas.

Se identifican algunas variaciones como el área urbana intensiva que está constituida por el área de reserva para la expansión dentro de un plazo previsible; las áreas urbanas protegidas aquella que por tener valores patrimoniales o por tener condiciones que signifiquen peligros para esta o su propiedad y sean declaradas no urbanizables. (Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio

de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929), 2003, p. 12)

## **2.2. Instrumentos del Ordenamiento Territorial**

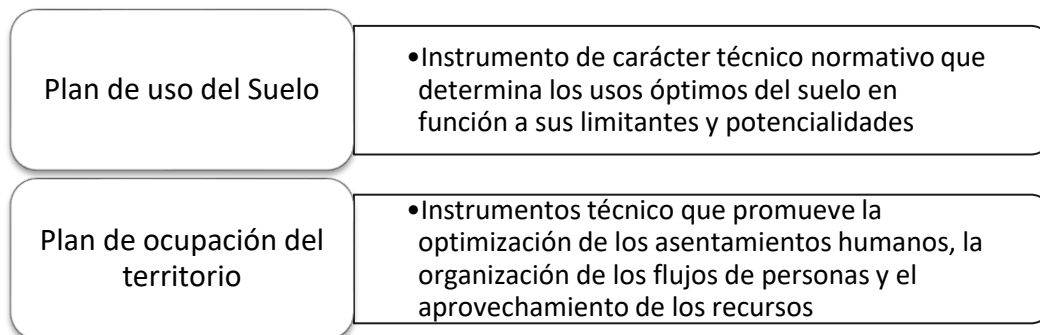
Según Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD BID 929,(2003):

Se constituyen en un instrumento de carácter normativo y técnico, que permite la planificación y relación del uso del suelo y se optimizan las modalidades en que se puede ocupar un territorio.

Los planes de OT son compatibles y complementarios con los planes de desarrollo tanto de los municipios o departamentos en la medida en que consideran sus procedimientos generales y resultados, enriqueciéndolos con sus productos específicos relacionados con el tema de uso del suelo y ocupación territorio. (p. 10)

La Figura 2 muestra “los componentes que deben ser considerados en el ordenamiento territorial de municipios predominantemente urbanos son el plan de uso del suelo y el plan de ocupación del territorio, los cuales se articulan e interrelaciona” (Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929), 2003, p. 10).

Figura 2. **Componentes del OT municipios urbanos**



Fuente: Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929). (2003). *Guía Metodológica para la formulación de planes de ordenamiento territorial en municipios predominantemente urbanos*. Biblioteca Visual de la Cooperación Alemana. Recuperado de <https://www.bivica.org/file/view/id/1731>

Cuando se trate “de una conurbación con rasgos de áreas metropolitanas, el plan se desarrollará considerando el área considerando el marco de las mancomunidades” (Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929), 2003, 2003, p. 10).

### **2.3. Relación del ordenamiento territorial y el urbanismo**

Según el Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929), (2003):

El OT aporta insumos fundamentales para la aplicación de técnicas del urbanismo. Estos aspectos reflejan una diferencia en la escala de trabajo

de ambos procesos, siendo que el urbanismo requiere escalas de trabajo de mayores detalles, que permita el uso racional del suelo urbano.

El ordenamiento urbano en aplicación del plan director, busca configurar la morfología urbana y regular el uso del suelo urbano, mediante el trazado urbano, la tipología de urbanización y la tipología de la edificación, así como el equipamiento. (p. 11)

## **2.4. Planificación urbana**

Según Peralta, (2021) “la planificación es un proceso que se lleva a cabo dentro de los límites previstos por la política y la administración, a través del cual se toman decisiones racionales referentes a fines y métodos de las grandes organizaciones”.

La planificación urbana debe entenderse como una escala o nivel dentro de la Planificación de forma general, la cual considera las especificidades del objeto que se analiza en este caso la ciudad.

Es necesario comprender que cuando se analiza la escala o nivel de la planificación (aquí se refiere a la magnitud del espacio geográfico) se pueden establecer tres niveles básicos de Planificación, los cuales contienen a su vez algunas desagregaciones. (Peralta, 2021).

### **2.4.1. Plan nacional**

Según Peralta,(2021):



Los planes nacionales como aquellos planes que se elaboran teniendo como marco de referencia para su análisis y aplicación el espacio geográfico nacional, dependiente de la institución rectora de la planeación de la nación, así como las actividades socio económicas que en ese espacio se efectúan.

La existencia de planes multinacionales, especialmente cuando se trata de regiones fronterizas, o de aprovechamiento múltiple de cuencas hídricas comunes, por ejemplo, el caso de la Cuenca de la Plata, conformación de bloques Regionales por ejemplo Mercosur, Nafta, Unión Europea.

#### **2.4.2. Plan de nivel regional**

Según Peralta, (2021):

Son planes que se elaboran para una porción geográfica de un territorio nacional o supranacional, definida como tal mediante alguna variable o conjunto de variables que le confieren carácter de homogeneidad o heterogeneidad, o alguna comunidad de objetivos a los infinitos puntos que contiene la mencionada porción territorial.

#### **2.4.3. Plan de nivel urbano**

Según Peralta Peralta,( 2021):

Se trata de planes elaborados para áreas urbanizadas, ciudades, comunidades o municipios que están determinados por la población asentada como un mínimo (2000 o más habitantes) de densidad fundaría,

estipulada esta densidad en función del número de parcelas afectadas por la edificación, sobre el número total de parcelas tipo que contendría la unidad o ámbito espacial de referencia.

En complemento a la definición anterior se incluye en este tipo de planes “en muchos, casos las áreas destinadas a usos típicamente urbanos, como actividades comerciales, de servicio, equipamientos, etc.” (Peralta, 2021).

“El nivel urbano de planificación en particular se denomina regularmente desarrollo urbano local, y se considera el nivel de planificación más cercano al ciudadano” (Peralta, 2021).

Según Peralta, (2021):

Se debe analizar el nivel de planificación, considerando la desagregación que puede presentarse en función de las diferencias entre los fenómenos de lo que se denomina aglomeración urbana. Se debe por tanto considerar lo que corresponde a un nivel micro regional en tres sub niveles: el local, el metropolitano y el conurbano.

Puede considerarse “como instrumento para la gestión, este deberá ajustarse a las exigencias que se generan por lo cambios constantes e inesperados de la realidad” (Tagle Pizarro, 2008, p.19).

El plan de desarrollo urbano como instrumento de gestión para los gobiernos locales sirve entre otros fines para el ordenamiento territorial y orientación del crecimiento de un centro urbano.

Otra finalidad que tiene el plan de desarrollo urbano es la articulación vial en el centro urbano con en relación a la región, y la integración de las actividades que se desarrollan en su territorio. La reserva de áreas para el equipamiento urbano (Tagle Pizarro, 2008, p. 20).

Según Tagle Pizarro, (2009):

Otros fines que permite alcanzar el plan de desarrollo urbano son el dimensionamiento y previsión infraestructura para servicios básicos, la programación de proyectos y las acciones de desarrollo urbano, la regulación de las habilitaciones urbanas y edificaciones, promoción de la inversión privada en infraestructura urbana y servicios públicos (p.20).

#### **2.4.4. Plan de nivel local**

Citando a Peralta, (2021), “el plan de nivel local es un nivel en el que el proceso está orientado a considerar el núcleo urbano como una unidad histórica en su crecimiento y desarrollo”.

Según Peralta, (2021):

Puede considerarse respecto a su unidad administrativa considerándolo como un núcleo aislado, sin ninguna compactación física con núcleos periféricos o aledaños. Se consideran también aquellos casos contrarios, como los fenómenos de conurbación o metropolización, no se está en presencia de núcleos unitarios (ni física ni administrativamente).

La metropolización, se consideran tanto a nivel de región o área metropolitana. Cuando se refiere al área metropolitana puede considerarse porción territorial interna a la región metropolitana que presenta una continuidad física respecto a su nivel de urbanización u tendencias de ser urbanizadas en el corto plazo.

De forma general en estas áreas existen dos o más núcleos con distintas dependencias administrativas, los cuales, debido a su crecimiento, particularmente al de uno de ellos) se han contactado y se han integrado a través del tiempo, conformando una unidad funcional.

Según Bailly, (1979):

La ciudad era en las civilizaciones antiguas un lugar simbólico y sagrado, hasta el punto de que su propia morfología estaba impregnada de hondas significaciones: las características de las calles, la forma de los templos y distribución en la ciudad, la geometría del plano constituía otros tantos «ramilletes de símbolos. (p.29)

Desde la revolución industrial la naturaleza de la ciudad ha experimentado alteraciones profundas. La ciudad contemporánea es en la actualidad más funcional, aunque todavía sean visibles rasgos simbólicos, en ciertas ciudades como el Big Ben y el Parlamento en Londres, la Estatua de la Libertad de Nueva York y los Campos Elíseos o el Arco de Triunfo en París. (Bailly, 1979, p. 29)

“Un fenómeno evidente es que en las ciudades contemporáneas la publicidad ha venido a sustituir a lo largo de las calles, estos rasgos simbólicos” (Bailly, 1979, p. 100).

“La ciudad transmite, a través de su configuración cada vez menos, la cultura de una sociedad y las expresiones simbólicas, pasando a ser un lugar para las actividades económicas, en el que signos e indicadores típicos nos permiten orientarnos” (Bailly, 1979, p. 29).

## **2.5. Urbanización en América Latina**

Según Jordán & Riffo, (2017):

El proceso de urbanización en la región, se identifica como entre los más elevados del mundo y donde las ciudades muestran los mayores niveles de desigualdad.

Las ciudades de América Latina y el Caribe exponen los mayores niveles de desigualdad en comparación con estándares internacionales, fenómeno que tiene implicaciones en el conjunto de problemas sociales que experimentan las ciudades de la región. (p.40)

Citando a Jordán & Riffo, (2017) considera que “Estos problemas sociales se reflejan como asentamientos informales y la carencia de servicios, la segregación residencial la gentrificación, las brechas en cuanto a la movilidad y el uso del tiempo, la inseguridad y los impactos ambientales” (p.40)

En América Latina el proceso de urbanización, refleja dos características: la concentración y la desigualdad (Jordán & Riffo, 2017):

La concentración demográfica y económica se manifiesta en una sostenida primacía de las principales áreas metropolitanas de la región,

sin perjuicio de que en décadas recientes también se registra una dinámica significativa en ciudades medias, uno de los factores determinantes se refiere a las marcadas diferencias en los niveles de productividad media, que en el caso de áreas metropolitanas son marcadamente superiores a las del resto de los territorios de los países. (p.43)

“Otro análisis del fenómeno de urbanización latinoamericana plantea que se desarrollan tres procesos que tienden a delinear nuevos patrones de urbanización, los cambios demográficos, la globalización, desarrollo tecnológico, estos procesos tienden a modificar el patrón y lógica de la urbanización”. (Carrión, 2001, p.8).

Desde el punto de vista de Jordán & Riffo, (2017) “el proceso de urbanización latinoamericano y caribeño exhibe dos características que lo diferencian nítidamente del seguido por otros continentes: la concentración y la desigualdad”. (p.43)

Según Carrión, (2001):

En América Latina se implanta una urbanización caracterizada por su desarrollo periférico-expansivo y de modalidad metropolitana con alta primacía urbana propio del modelo del Estado de bienestar y de la economía de sustitución de importaciones de medio siglo después se encuentra un proceso de formación que se expresa en la introspección hacia la ciudad construida y en la formación de ciudades globales. (p.10)

Según Carrión, (2001):

A partir de la década los noventa se inicia el proceso que definió como el retorno hacia la ciudad existente.

- Este proceso se fundamenta en:
  - la ciudad se caracteriza por la permanente construcción-reconstrucción,
  - la ciudad latinoamericana tiene como cualidad que es joven, su desarrollo se produce solo a partir de la segunda mitad del siglo pasado, pero en condiciones de pobreza extrema esta condición requiere; lo cual exige su mantenimiento, reposición y renovación constante y
  - la disminución relativa de la presión demográfica, hace que en los procesos de urbanización la cantidad ceda a la calidad. (p.12)

Según Carrión, (2001):

Las ciudades son el reflejo de los momentos históricos por los que ha atravesado en este último siglo América Latina,

- Es factible encontrar dos etapas claramente definidas:
  - La primera, que se define a partir de la segunda posguerra, cuando se inicia una nueva lógica de urbanización en América Latina basada en la periferización y la metropolización, propios del modelo económico de la sustitución de importaciones y del Estado de bienestar y

- La segunda, medio siglo después, cuando se empieza a perfilar otro patrón de urbanización en la región: la introspección o el regreso a la ciudad construida, en el nuevo contexto del proceso de globalización (p.7).

A continuación, se presentan algunos postulados teóricos del desarrollo urbano para identificar cómo ha evolucionado a nivel mundial, regional y nacional.

## **2.6. Teorías del Desarrollo**

Según el análisis planteado por Moncayo Jiménez,( 2001) “la creciente importancia del territorio y la geografía en los procesos socioeconómicos, ha originado un resurgimiento del interés por la conceptualización teórica de los factores determinantes y la dinámica del desarrollo territorial”. (p.5)

Según Moncayo Jiménez, (2001):

Los aportes pioneros de la escuela alemana y las teorías del alto desarrollo aplicadas al ámbito subnacional, para los enfoques de acumulación flexible o posfordista, y llega hasta los modelos elaborados por la academia norteamericana a partir de las modernas teorías del crecimiento endógenas.

Las aplicaciones empíricas que se están haciendo en América Latina de los diversos enfoques, y se advierte que, a pesar del nuevo instrumental teórico, todavía no se ha encontrado una explicación satisfactoria a cuestiones tales como, las grandes disparidades en el desempeño económico de los territorios de un mismo país y la concentración de las



actividades tecnológicamente avanzadas en un pequeño número de localidades ganadoras. (p.5)

Según Moncayo Jiménez, (2001)

Geógrafos alemanes como A. Weber (1929) y otros autores desarrollaron la teoría de la localización que hace intervenir la disposición geográfica del mercado y los costos del transporte, para deducir que se debería desarrollar en base a la geometría instrumentos que permitieron el surgimiento de unos "emplazamientos centrales" organizados hexagonalmente, en los que se concentran las actividades productivas. (p.13)

Considerando las contribuciones que hicieron los geógrafos alemanes y estadounidenses estas no lograron establecer el punto focal del análisis espacial en la que se requiere analizar qué determina el fenómeno de la aglomeración urbana y la jerarquía interurbana.

Define que la base de esos enfoques teóricos eran un tanto redundantes: la aglomeración de productores en una localización proporciona ventajas y estas ventajas, precisamente, explican la aglomeración. Estas teorías plantean la existencia de un mercado central urbano.

Centrándonos en las teorías espaciales menciona que en los cincuenta y sesenta se formularon varias conceptualizaciones que tuvieron una gran influencia en el pensamiento y en la práctica del desarrollo regional. (Moncayo Jiménez, 200, p.14)

Las teorías se pueden analizar desde varios enfoques, están las que plantean que según definió que “el nivel de desarrollo que alcanza una región es el resultado del lugar que ella ocupa en un sistema de naturaleza jerarquizada y de relaciones asimétricas definidas por el comportamiento determinístico de flujos y fuerzas externas a la propia región. Las corrientes que se analizan son las teorías del centro–periferia y de la dependencia

A pesar de la diversidad de posiciones y controversias al interior de esta línea de análisis, podría considerarse que existe un orden mundial en el cual hay países denominados centrales que, aliados con las elites dominantes de los países de la periferia, incrementan su riqueza a costa de estos últimos.

Cuando este enfoque se traslada al ámbito subnacional, este mismo tipo de relaciones desiguales de dominación y se reproduce entre las distintas regiones o territorios integrantes de los países, lo que da lugar a una especie de colonialismo interno. (Moncayo Jiménez, 2001, p. 15)

Según Moncayo Jiménez, (2001):

Las teorías del desarrollo desigual, las teorías de los polos de crecimiento, tienen en común la atención que se presta a los procesos acumulativos y de localización que pueden ser generados por las interdependencias del tipo input-output en torno a una industria líder e innovadora. (p.16)

Otras teorías plantean su análisis en las condiciones internas de las regiones entre las que se mencionan la de las etapas del crecimiento

Las teorías planteadas tienen su origen en la teoría Keynesiana, toda vez que plantean la intervención externa del mercado, con el objetivo de disminuir las desigualdades regionales. (Moncayo Jiménez, 2001, p.16)

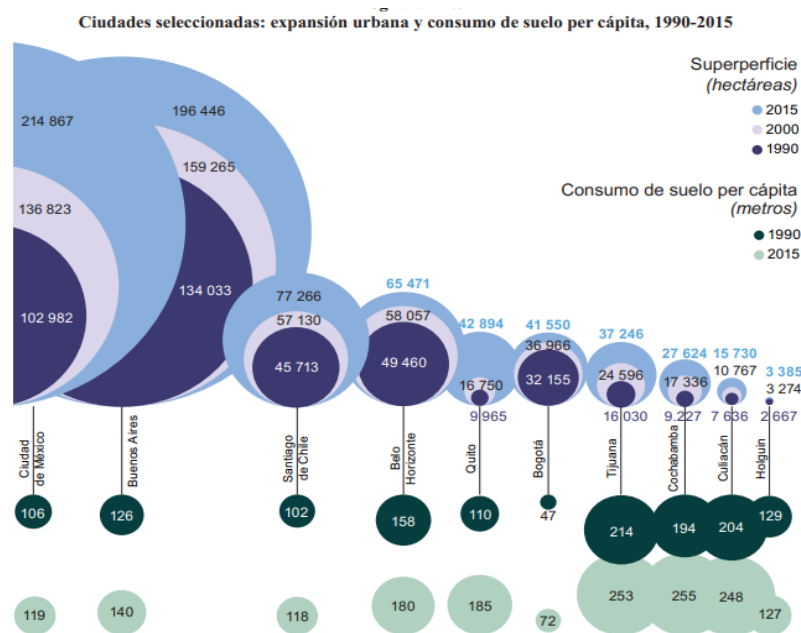
## **2.7. La sostenibilidad ambiental y la planeación urbana**

Según Montero & García (2017):

El fenómeno “de la expansión de la mancha urbana además de su impacto ambiental, conlleva un costo económico importante al aumentar todos los costos de los costos de la gestión de la ciudad, pues la red de infraestructura (agua, electricidad, transporte, comunicación, carreteras y otros) no solo tiene que ampliar su cobertura a zonas más distantes en la medida que va disminuyendo la densidad de población, el costo por habitante se incrementa. (p. 53)

Como podemos ver en la Figura 3 se presenta la tendencia de la expansión urbana y consumo de suelo per cápita que se ha dado en el período 1990 a 2015 a partir de la década de los años 90 el cual presenta una dinámica creciente.

Figura 3. Ciudades seleccionadas: expansión urbana y consumo de suelo per cápita, 1990-2015.



Fuente: Montero, L, y García, J. (2017). *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en américa Latina y el Caribe*.

“La urbanización es un factor de incidencia directa en la economía globalizada, se estima que para el 2050 2 de cada 3 personas vivirán en una ciudad” (Jordán & Riffo, 2017) (p.216).

Respecto a la economía Jordán & Riffo, (2017) menciona “los centros urbanos concentran aproximadamente un 80% del PIB global. En 2050 se estima que esta contribución seguirá creciendo, situándose cerca de un 85” (p.216).

Según Jordán & Riffo, (2017) “las ciudades de América Latina se encuentran rezagadas, en cuatro dimensiones fundamentales: condiciones económicas, condiciones sociales, uso sostenible de los recursos naturales y las finanzas y la gestión del gobierno” (p. 216).

La planeación de las ciudades debe ir dirigida hacia un modelo ambientalmente sostenible, de tal forma que tanto las políticas como los planes garanticen a todos los ciudadanos un ambiente sano, los gobiernos locales en sus agendas deben promover el impulso del tema ambiental, considerando la matriz productiva de los sectores más intensivos en inversión, uso de tecnologías y capital humano. (Montero & García, 2017) (p. 58)

Según Jordán & Riffo,(2017):

Definir una agenda de sostenibilidad dirigida a las aglomeraciones urbanas es urgente en la región. Establecer patrones de producción y de consumo sostenibles desde la urbanización requiere de un enfoque multidimensional e integral en que la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y el dinamismo económico se complementen. (pg. 217)

## **2.8. Planificación del desarrollo en Guatemala**

Según Rodríguez González & Aldrey Vásquez, (s/a), “La ordenación del territorio como una política pública que se ocupa de la presentación, distribución y disposición en el espacio de aquellos elementos con capacidad de condicionar o influir en el desarrollo y bienestar de la sociedad” (p, 16).

Como acción desde el ámbito público se plantea como el medio para mejorar tanto la localización como la disposición de los elementos humanos en el espacio, se enfoca principalmente en las necesidades y condiciones de vida de las población asentada en este territorio, en este caso las vías de comunicación, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento, localización de equipamiento, vivienda, se plantea que tiene por objetivo el logro del desarrollo armónico y coherente del espacio y población. (Rodríguez González & Aldrey Vásquez, s/a, p. 16)

## **2.9. La planeación urbana y los gobiernos locales**

Según Tagle Pizarro, (2008):

La planificación del desarrollo del ámbito urbano y rural es una función del gobierno local, vigente y necesaria, en el marco de liberación de la economía y, reestructuración y modernización del Estado.

El plan de desarrollo urbano es el principal instrumento de gestión y promoción del desarrollo urbano para los gobiernos locales, que establece las pautas, lineamientos y estrategias para alcanzar un desarrollo sostenible del centro urbano. Como instrumento de gestión, el plan de desarrollo urbano debe adecuarse a las exigencias generadas por los constantes e inesperados cambios de la realidad.

El plan de desarrollo urbano se formula mediante un proceso amplio y participativo con la finalidad de convertirse en un acuerdo social concertado donde se establecen los acuerdos y responsabilidades de los diversos actores públicos y privados que intervienen en el desarrollo del centro urbano. (p.9)

Una vez formulados e implementados estos planes deberán ser actualizados, pasar por un nuevo proceso de actualización y discusión de forma constante, para que sean ajustados a los cambios que se generan en las ciudades, como un ente dinámico, tanto en aspectos de tecnología, preparación por efectos naturales y problemas que emergen constantemente en un territorio.

Estos planes deben tener un sustento legal, si es necesario generaran cambios en estos cuerpos legales, también en el ámbito legal para que permitan responder y adaptarse a los cambios en la intensidad de uso del suelo urbano, esto se genera por la alta concentración y demanda de la población de servicios básicos. (Bazant, 2001, p.225)

Según Tagle Pizarro, (2008):

El modelo de desarrollo urbano se constituye en una propuesta de ordenamiento físico del centro urbano, se parte de la definición de un modelo de desarrollo urbano que debe expresar apuestas claras de conformación, articulación y funcionamiento.

El modelo debe definir la conformación urbana a partir de la configuración espacial y la determinación de las unidades territoriales, debe articular el área urbana a través de ejes de desarrollo y circuitos viales, debe considerar también el funcionamiento de la ciudad a través de áreas para el desarrollo comercial habitación industria, equipamiento urbano y el transporte. (p.49)

Según Carrión, (2001):

El cambio que vive el gobierno local en la región latinoamericana tiene que ver por un lado con el fortalecimiento de la sociedad local proveniente de la promoción de nuevos sujetos sociales como mujeres, indígenas, pobladores, ambientalistas, jóvenes, así como de la renovación de los liderazgos.

Se evidencia una preponderancia de lo municipal esto derivado de que tiene mayor disponibilidad del recurso económico y también mayor responsabilidad en las competencias, se ha ampliado la representación del sector social (p.13).

- Esta tendencia produce al menos, dos cambios importantes dentro de los municipios:
  - la existencia de dos modelos de gestión, uno empresarial y el otro participativo
  - la modificación de la correlación de fuerzas entre el concejo municipal y la alcaldía (Carrión, 2001, p.14).

Según Montero & García, (2017):

El desafío de las últimas décadas ha sido el cómo gobernar ciudades y sistemas metropolitanos con poblaciones considerables de habitantes y que rebasan los límites administrativos iniciales. La marcada tendencia a la de descentralización que se ha dado en la región no fue acompañada para el fortalecimiento de las capacidades administrativas y a transferencia de recursos a nivel local.



La toma de decisión por parte de los gobiernos locales se hace aún más compleja debido a la escasez y en algunos casos ausencia de datos a nivel del territorio. Tan solo algunas grandes aglomeraciones disponen de observatorios y recolectan sistemáticamente datos urbanos

Las demás carecen de herramientas cuantitativas para debatir, argumentar y justificar la planificación urbana y atribución de recursos de forma eficiente. (p.75).

Para Guatemala el panorama no es diferente, aunque se establecen competencias municipales y una estructura administrativa mínima para implementar procesos de ordenamiento territorial, las municipalidades no tienen la capacidad adecuada para gestionar las ciudades, dadas las limitaciones de recursos económicos, recursos humanos sin la formación necesaria y las inercias sociales y culturales limitan el cumplimiento de algunos servicios y competencias (Rodríguez González & Aldrey Vásquez, s/a, p.29).

## **2.10. Gobernanza Urbana**

Según Montero & García, (2017):

La gobernanza urbana es el mecanismo de dirección y coordinación de los centros urbanos, que a través de la interacción social se generan problemas y se plantean por lo tanto soluciones de carácter público, con el objetivo de alcanzar los retos prioritarios de la ciudad de forma cooperativa y colaborativa y responsable de los actores en el territorio. (p.75)

Se debe atender de forma diferenciada los complejos sistemas de ciudades y grandes zonas metropolitanas que requieren subdivisión de los territorios. En tanto que para una región municipal desconcentrada en que toda la ciudad está bajo la dirección de una misma estructura gubernamental, con subdivisiones administrativas. También se puede encontrar la administración descentralizada en la cual la elección de la dirigencia de las subdivisiones territoriales por votos. (Montero & GARCÍA, 2017, p. 78)

## **2.11. Fortalecimiento municipal**

El fortalecimiento municipal es fundamental en los procesos de desarrollo en el país. Los municipios son la administración más cercana y visible para los ciudadanos, pese a todas las limitaciones que tienen por los escasos recursos económicos con los que cuentan para prestar toda una serie de servicios básicos para la población que son de su competencia exclusiva, tales como el abastecimiento de agua potable, el alcantarillado, la recolección de desechos sólidos, (Rodríguez González & Aldrey Vásquez, s/a, p.20).

El territorio nacional está organizado en regiones, departamentos y municipios de una forma decente, refleja desequilibrios en el reparto de la riqueza y con grandes desequilibrios territoriales en cuanto al tamaño de los municipios

La densidad demográfica del conjunto del Estado asciende a 103 habitantes por kilómetro cuadrado, conforme a esta distribución se evidencian diferencias, administrativamente se organiza en 22

departamentos y 340 municipios. (Rodríguez González & Aldrey Vásquez, (s/a, p.20)

## **2.12. Movilidad urbana**

Según Moreno Galvan, 82013):

La movilidad urbana como la red de relaciones sociales que se establecen a partir del intercambio de los flujos de personas, de bienes y servicios sobre la base de una infraestructura determinada y que tiene el potencial de dar forma y sentido al espacio. La movilidad es a su vez es un conjunto de procesos y flujos que tienen manifestaciones materiales que se encuentran imbricadas e influyen en los territorios. (p.146)

Se requiere para comprender este fenómeno, revisar cómo ha evolucionado la movilidad urbana, que data del siglo XVII que comienza en las ciudades modernas a raíz de la invención de la máquina de vapor y la primera revolución industrial, lo que atrajo a las ciudades a miles de personas del campo a la ciudad. Para el siglo XIX en las ciudades se inició el desarrollo del transporte.

La segunda fase del desarrollo de la movilidad, se marca por la implementación de redes eléctricas, lo que permitió la iluminación adecuada y se logró la electrificación de los medios de transporte. La última etapa se marcó por el desarrollo del automóvil y la popularidad que alcanzó en la sociedad.

Ya en el siglo XX, la introducción de la tecnología que se utiliza en la fabricación, así como en los mismos medios de transporte. En la actualidad se

está gestando una nueva etapa a partir del desarrollo de vehículos eléctricos y vehículos autónomos. (Fernández de Diego, 2019, p.15)

Según Moreno Galván, (2013):

La movilidad se define como la red de relaciones sociales establecidas a partir del flujo de personas, intercambio de bienes y servicios en una infraestructura determinada. Es un conjunto de procesos y flujos que influyen en los territorios, la infraestructura tiene el potencial de dar forma y sentido al espacio.

La movilidad con el ámbito socioeconómico, las formas de ésta no sólo influyen en la dispersión de la estructura urbana, también han tenido importancia en la generación de formas de estructuración como los corredores comerciales y de servicios, ya que la creación de nuevas infraestructuras para la movilidad y los cambios en los modos de transporte modifican la importancia relativa de los lugares en el territorio. (p.146)

### **2.13. La planificación estratégica de la movilidad urbana**

Las transformaciones en las condiciones urbanas y transporte han tenido como base las técnicas de planificación tanto del transporte como del tránsito, las que han sido coordinadas por el Estado, se implementan por diferentes actores como planificadores urbanos, ingenieros de transporte y representantes del sector privado. Se requiere el análisis de las técnicas, enfoques, agentes, recursos e intereses, así como los impactos asociados a las políticas son esenciales para una mejor comprensión de la forma en

que es otorgado y utilizado el espacio de circulación (Alcántara Vasconcellos, 2010, p.26).

Según Alcántara Vasconcellos (2010):

Los factores que pueden considerarse centrales ya que interfieren en la movilidad de las personas en áreas urbanas son: ingreso, género, edad, ocupación y el nivel educativo. El transporte impacta directamente a los hogares; puede considerarse también un factor asociado al nivel de ingreso. (p. 31)

Conforme al análisis de la movilidad esta se incrementa con el aumento del ingreso, varía conforme las características económicas y sociales de las personas, personas con nivel educativo alto, viajan más y ciudadanos con trabajo regular se desplazan con más frecuencia respecto a quienes tienen ocupaciones informales, se suman los hábitos de cada grupo socioeconómico en el uso de transporte. (Alcántara Vasconcellos, 2010) p. 31

Alcántara Vasconcellos, (2010) afirma que “las estrategias de desplazamiento se deben analizar el tiempo que se gasta en desplazarse o lo que se denomina presupuesto de tiempo (PT), que permite comprender el uso del transporte de las personas y la interacción con el espacio” (p.42).

Según Alcántara Vasconcellos, (2010):

La movilidad genera impactos ambientales, hay seis que deben ser observados con especial atención: los primeros dos están relacionados con el uso de los recursos naturales (recursos escasos utilizados para

pavimentar caminos, y el desecho de materiales al ambiente) los otros están relacionados a las externalidades, impactos causados por personas a personas sin ningún tipo de compensación. (p. 52)

#### **2.14. Tendencias de la movilidad urbana región latinoamericana**

Según el CAF, (2011):

La ocupación de las grandes ciudades, está asociada a un acceso y ubicación desigual en fuentes de empleo y los servicios públicos, lo que se refleja en patrones caóticos de circulación de personas y mercancías, y algunos grupos son más sensibles a esta dinámica como los peatones, ciclistas y cuídanos que requieren servicios públicos de transporte. (p.15)

La expansión urbana es un fenómeno que está presente en ciudades de América Latina, los territorios periféricos de las áreas urbanas siguen siendo ocupados sin planeación y control, incidiendo en la formación de asentamientos precarios, ciudadanos que requieren servicios públicos y transporte colectivo para su desplazamiento a centros de trabajo. (CAF, 2011, p. 296)

Se resalta la relación directamente proporcional del nivel de movilidad y los ingresos de los ciudadanos, se estima que en la región se incrementará la movilidad derivada de la necesidad y reclamo de una oferta más congruente con las necesidades de la población. (CAF, 2011, p. 297)

Respecto a las condiciones de la movilidad en la región se debe considerar que la tendencia debiera ir orientada a proponer soluciones como dar prioridad al transporte colectivo, peatones y ciclistas, la productividad y

costo del transporte público, la contaminación, la seguridad vial, la gestión del tránsito, reglamentación del transporte colectivo. (CAF, 2011, p. 297-300)





### **3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Características del estudio**

La metodología desarrollada en la investigación para alcanzar los resultados planteados se presenta a continuación,

##### **3.1.1. Diseño**

El diseño de la investigación es no experimental, se plantea el análisis de las variables conforme se encuentran en el contexto actual, por lo que se considera un estudio de caso, la investigación será de tipo transversal ya que se identificara como se presenta la problemática en la actualidad y los avances que se tengan el país respecto a la definición de directrices y lineamientos para fortalecer procesos de planeamiento urbano a nivel de los gobiernos locales y cómo estos pueden impulsar esta temática dentro del ordenamiento territorial.

##### **3.1.2. Enfoque**

Respecto al enfoque del estudio se determina que es de carácter mixto, considerando que utilizará características cualitativas y cuantitativas para realizar el análisis de la problemática identificada y las posibles soluciones.

##### **3.1.3. Alcance**

El alcance de la investigación es de tipo correlacional, sobre la base de los esfuerzos que se tienen desarrollados en cuanto a la definición de directrices y

lineamientos para la planeación urbana a nivel municipal, analizando las mejores prácticas aplicadas en los municipios que tienen algún avance en esta temática, lo que servirá de base para el desarrollo de la propuesta o actualización.

### **3.2. Unidad de análisis**

La población en estudio serán las 340 municipalidades del país, esta población se estará dividiendo respecto a aquellos municipios que han desarrollado lineamiento y directrices y los están implementando, permitiendo establecer muestras no probabilísticas para estudiar la población total y en base a estas definir el comportamiento de las variables.

#### **3.2.1. Variables**

Las variables a analizar son las directrices y lineamientos para el desarrollo urbano sostenible.

##### **3.2.1.1. Las preguntas auxiliares formuladas son las siguientes**

La primera pregunta se definida así:

¿Qué función tienen los gobiernos locales para promover el desarrollo urbano sostenible?

Las variables definidas para la pregunta auxiliar 1 de la investigación se presentan en la Tabla 1, se incluye la definición teórica y la definición operativa.

Tabla I. **Variables pregunta auxiliar 1**

<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operativa</b>
Avances en la formulación e implementación de lineamientos y directrices	Se refiere a como los gobiernos locales han incorporado avances en la definición de directrices y lineamientos para la planeación urbana  Estos directrices y lineamientos se incluyen en los planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial que incorporan en los 340 municipios del país agrupados por departamento	Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis)  Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación  Diseño del instrumento para determinar PDM -OT vigentes que tienen directrices y lineamientos para la categoría urbana  Revisión documental de los planes de desarrollo municipal formulados por las municipalidades conforme a la muestra definida.  Generar el consolidado de información recolectada

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

La segunda pregunta definida es:

¿Dentro de la estructura organizativa los gobiernos locales cuentan con oficina o dirección para conducir procesos de planeación urbana?

Las variables definidas para la pregunta auxiliar 2 de la investigación se presentan en la Tabla 2, se incluye la definición teórica y la definición operativa.

Tabla II. **Variables pregunta auxiliar 2**

<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operativa</b>
Estructura organizacional de las municipalidades que incorporan oficinas de ordenamiento territorial	Los procesos de ordenamiento territorial requieren capacidades técnicas específicas, los gobiernos locales contar con personal con las capacidades por lo que esto debe en sus estructuras orgánicas oficinas y personal, para que se cuente con las capacidades a nivel institucional. Este factor considerado como fundamental para que el municipio puede formular e implementar procesos de ordenamiento territorial y planeación urbana.	Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis)  Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación  Diseño del instrumento para recolección de información  Revisión a través de la consulta de la información de acceso a la información pública que está disponible por las municipalidades a través de medios digitales si se incorpora dentro de su organigrama general la dirección y/p unidad de ordenamiento territorial.  Recolección de la información Cómo y qué unidades de medirá  Generar el consolidado de información recolectada

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

La pregunta auxiliar 3 se define como:

¿Los gobiernos locales, poseen conocimiento y capacidad técnica para formular directrices y lineamientos para el desarrollo urbano sostenible?

Las variables definidas para la pregunta auxiliar 3 de la investigación se presentan en la Tabla 3, se incluye la definición teórica y la definición operativa.

Tabla III. **Variables pregunta auxiliar 3**

<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operativa</b>
Plan de movilidad del municipio	Refleja los avances de los gobiernos locales para garantizar espacio público adaptado a cada forma de movilidad e	Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis) Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación Diseño de la boleta de recolección de información. Aplicación de la encuesta por medios electrónicos
Plano de la red vial del municipio	Refleja los avances de los gobiernos locales para garantizar la movilidad de los servicios de transporte	Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis) Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación Diseño de la boleta de recolección de información. Aplicación de la encuesta por medios electrónicos

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

La pregunta general de la investigación es: ¿Cuáles son las directrices y lineamientos base que los gobiernos locales deben tener en consideración para la planeación urbana de su territorio en Guatemala?

Para abordar la pregunta general planteada por la investigación se determinó la necesidad de realizar un análisis de regresión y correlación de dos variables: el avance en la formulación de PDM-OT que tienen diseñados directrices y lineamientos generales para la categoría urbana y de uso mixto y las capacidades institucionales para el ordenamiento territorial que se muestran en la Tabla 4.

Tabla IV. **Variables pregunta general de la investigación**

<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operativa</b>
Avances en la formulación e implementación de, lineamientos y directrices	<p>Se refiere los avances de los gobiernos locales para definir directrices y lineamientos para la planeación urbana</p> <p>Estas directrices y lineamientos se evidencian en los planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial que incorporan en los 340 municipios del país agrupados por departamento</p>	<p>Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis)</p> <p>Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación</p> <p>Diseño del instrumento para determinar PDM -OT vigentes que tienen directrices y lineamientos para la categoría urbana</p> <p>Revisión documental de los planes de desarrollo municipal formulados por las municipalidades conforme a la muestra definida.</p> <p>Generar el consolidado de información recolectada</p>
Reglamento de transporte	Refleja los avances de los gobiernos locales para garantizar la movilidad de los servicios de transporte	<p>Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis)</p> <p>Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación</p> <p>Recolección de información las Variables seleccionadas con base al Rankin de la Gestión municipal 2018</p> <p>Generar el consolidado de información recolectada para la muestra seleccionada e identificar nuevas propuestas</p>
Reglamento municipal de construcción	Refleja los avances de los gobiernos locales para garantizar la movilidad de los servicios de transporte	<p>Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades como el 100% (unidades de análisis)</p> <p>Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación</p> <p>Recolección de información las Variables seleccionadas con base al Rankin de la Gestión municipal 2018</p> <p>Generar el consolidado de información recolectada para la muestra seleccionada.</p>

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

### **3.3. Fases del diseño de investigación**

Se describen a continuación tres fases del estudio, las cuales se iniciaron con la fase exploratoria, se desarrolló la fase de gestión y recolección de información, la fase de análisis de la información, la fase de interpretación y la fase de propuesta técnica.

#### **3.3.1. Fase 1: exploración bibliográfica**

En la primera fase se realizará una consulta de las bibliografías posibles relacionadas al tema, para enriquecer los conocimientos sobre la problemática del desarrollo urbano, el planeamiento de criterios, directrices y lineamiento para el desarrollo urbano y la importancia que tienen los gobiernos locales tienen como una instancia en el territorio que oriente y este capacitada para liderar estos procesos.

#### **3.3.2. Fase 2: gestión o recolección de la información**

En la segunda fase se realizó el diseño de los instrumentos para operativizar la recolección de datos definida para cada variable. Para las variables en las que se realizará revisión documental se diseñará como instrumento una boleta de recolección de información documental, la cual conllevará realizar los siguientes pasos: a) conformación, b) validación y c) aprobación del instrumento y estará orientada a la revisión de los documentos aprobados de los planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial vigentes.

Para las variables que requieren una encuesta se diseñó el instrumento para recolectar la información siendo esta una boleta la cual conllevará

conformación, validación y aprobación del instrumento. Estas encuestas se dirigieron a los especialistas en planificación territorial de Segeplan que cumplen la función de asistencia técnica a las municipalidades en procesos de planificación y ordenamiento territorial.

### **3.3.3. Fase 3: análisis de información**

En la fase 3 del estudio se desarrollará el análisis de la información recolectada a través de las diferentes técnicas de recolección de datos. La información cualitativa que se recolectó a nivel documental también se procesó para transformar esta información en datos cuantitativos y de esta forma generar Tablas y gráficas que permitan generar análisis comparativos.

Para el análisis de la información cuantitativa se desarrollará de una serie de pasos: a) consolidar la información a través de Tablas, b) generar gráficas que relacionen la información recolectada. Que permitirá generar análisis comparativos.

### **3.3.4. Fase 4: interpretación de información**

En la fase 4 de interpretación de la información se realizará el análisis conforme al marco teórico que orientará los resultados obtenidos y explicará el estado de situación contrastándolo con los argumentos que presentan las teorías definidas como base de esta investigación.

### **3.3.5. Fase 5: Propuesta técnica de la investigación**

Con base en la información investigada se tendrá una mejor visualización para generar una propuesta de criterios, directrices y lineamientos para el



desarrollo urbano y las variables que influyen en esta como aporte a la gestión de los gobiernos locales

### **3.3.5.1. Técnicas de análisis de información**

Al obtener los datos del estudio se procedió a realizar un análisis estadístico determinando la relación de los resultados sobre medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de posición y el análisis de algunas variables sobre la base de porcentajes. La aplicación de porcentajes, permitirá establecer relación de la población total analizada y cada una de las variables relacionadas respecto a la incidencia que tienen los gobiernos locales en la implementación de directrices y lineamientos para la planificación urbana, así mismo esto facilitará una orientación de la tendencia que se presenta de las variables analizadas. Para ello se utilizaron las siguientes herramientas:

- Tabla de datos de resultados del muestreo aleatorio realizado
  - Gráficos de tendencia de los municipios que cuentan directrices y lineamientos para el ordenamiento.
  - Gráficos de barras para ilustrar y comparar por departamento y municipios que reflejan los avances en el diseño e implementación de planes de movilidad urbana.
  - Gráficos de barras para ilustrar y comparar por departamento y municipios que cuentan con plano de la red vial, como elemento para el planeamiento de la movilidad urbana.

### 3.3.5.2. Herramientas estadísticas

Medidas de tendencia central: debido a que se reunirán datos, se realizarán los cálculos para determinar la media aritmética y sus desviaciones en cada variable.

Considerando las variables analizadas se realizó la selección para realizar el análisis de regresión y correlación, así como los gráficos que corresponde a este cálculo.

### 3.3.5.3. Instrumentos y técnicas de recolección de datos

Respecto a los instrumentos y procedimientos que se utilizaran para recolectar la información se tomaran en cuenta los siguientes aspectos para cada variable

Para la variable: avances de los gobiernos locales para la formulación e implementación de directrices y lineamientos para la planificación urbana, el instrumento que se presenta en la Tabla 5 que permitió la recolección de la información.

Tabla V. **Instrumento de recolección de información**

No.	Aleatorio	Depto.	Cod. Mun	Municipio	Variable 1	
					Estado PDM-OT	Estado PDM-OT
287	0.0003022	Petén	1712	Poptún	Formulado	Aprobado

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

- Técnica: muestreo simple aleatorio
  
- Instrumento: boleta
  - Medio de aplicación: Se realizará la revisión documental de los PDM -OT aprobados por los municipios para establecer cuales municipios han definido en la Fase II Modelo Territorial Futuro, lineamientos para la planeación urbana y cuales ha definido nuevas propuestas de directrices y lineamientos para la categoría urbana.
  
  - Aplicación de la consulta documental: Con base en el formato diseñado
  
- Procedimiento para la recopilación de datos:
  - Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación
  
  - Diseño del instrumento para determinar PDM -OT vigentes que tienen directrices y lineamientos para la categoría urbana.
  
  - Validación de las secciones y preguntas del instrumento para la revisión documental.
  
  - Modificación o ajuste de las secciones y preguntas del instrumento para la revisión documental.
  
  - Validación de las secciones y preguntas del instrumento para revisión documental.

- Aplicación del instrumento para revisión documental de los planes de desarrollo municipal formulados por las municipalidades conforme a la muestra definida.

Para la variable: capacidades institucionales de los gobiernos locales para formular y aplicar directrices y lineamientos normativos en el proceso de planificación del desarrollo urbano, el instrumento que se presenta en la Tabla 6 que permitió la recolección de la información.

Tabla VI. **Instrumento de recolección de información**

<b>Depto.</b>	<b>Cod. Mun</b>	<b>Municipio</b>	<b>ICMIOT 2018</b>	<b>Cuentan con Dirección u Oficina de OT</b>
<b>Petén</b>	1712	Poptún	0.4540	1
<b>Izabal</b>	1802	Livingston	0.2379	1

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

- Técnica: muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades.
  - Medio de aplicación: Se realizará la revisión de la base de datos del informe del Ranking de la Gestión Municipal 2018 disponible en medios electrónicos de los municipios seleccionados para establecer si cuentan con oficina de ordenamiento territorial u oficina de planeación urbana.
  - Aplicación de la consulta documental: El formato de la información que será consultado será electrónico.
- Procedimiento para la recopilación de datos

- Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación
- Diseño del instrumento para determinar las municipalidades que en su estructura organizacional incorporan oficinas de oficina de ordenamiento territorial u oficina de planeación urbana.
- Validación de las secciones y preguntas del instrumento para determinar las municipalidades que en su estructura organizacional incorporan oficinas de oficina de ordenamiento territorial o de oficina de planeación urbana.
- Modificación o ajuste de las secciones y preguntas del instrumento para la revisión documental instrumento para determinar las municipalidades que en su estructura organizacional incorporan oficinas de oficina de ordenamiento territorial u de oficina de planeación urbana.
- Validación de las secciones y preguntas del instrumento para revisión documental instrumento para determinar las municipalidades que en su estructura organizacional incorporan oficinas de oficina de ordenamiento territorial o de oficina de planeación urbana.
- Aplicación del instrumento a través de la consulta de la información de acceso a la información pública que está disponible por las municipalidades a través de medios digitales.

Para la variable: que permite analizar las capacidades técnicas de los gobiernos locales para formular y aplicar directrices y lineamientos para la

planificación del desarrollo urbano, el instrumento que se presenta en la Tabla 7 que permitió la recolección de la información.

Tabla VII. **Instrumento de recolección de información**

Cod. Mpo.	Municipio	Reglamento formulado		Reglamento en aplicación		
		Movilidad/vialidad	Transporte	Construcción	Movilidad/vialidad	Transporte
1712	Poptún	0	0	1	0	0

Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

- Técnica de muestreo simple aleatorio del total de las municipalidades
- Instrumento: boleta
  - Dirigida a: especialistas de planificación y ordenamiento territorial
  - Medio de aplicación: Encuesta electrónica dirigida a los correos institucionales del personal indicado.
- Procedimiento para la recopilación de datos
  - Cálculo de la muestra aleatoria para realizar la investigación
  - Diseño del instrumento para determinar en los municipios que reflejan la problemática de ciudades con saturación, congestión y

contaminación derivado de la ausencia de medidas adecuadas para la movilidad urbana.

- Modificación o ajuste de las secciones y preguntas del instrumento para determinar en los municipios que reflejan la problemática de ciudades con saturación, congestión y contaminación derivado de la ausencia de medidas adecuadas para la movilidad urbana.
- Validación de las secciones y preguntas del instrumento para determinar en los municipios que reflejan la problemática de ciudades con saturación, congestión y contaminación derivado de la ausencia de medidas adecuadas para la movilidad urbana.
- Aplicación del instrumento para para determinar en los municipios que reflejan la problemática de ciudades con saturación, congestión y contaminación derivado de la ausencia de medidas adecuadas para la movilidad urbana.





## 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Población y tamaño de muestra

La población con al que se realizó la investigación fueron los 340 municipios del país, considerando que por la normativa vigente en el país le corresponde la función de conducir procesos de ordenamiento territorial en su territorio. Se considera entonces que el total de sujetos de investigación  $N=340$  de esta población se seleccionó la muestra que será la base de análisis.

#### 4.1.1. Tamaño de muestra

Se determinó el tamaño de muestra con base en la fórmula estadística para el cálculo del tamaño de la muestra para población finita, considerando un nivel de confianza del 95 %, 3 % de precisión, error del 5 %.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$$

Donde

$N$ = Tamaño de muestra

$Z$ = Valor  $Z$  curva normal (1.96)

$P$ = Probabilidad de éxito (0.50)

$Q$ = Probabilidad de fracaso (0.50)

$N$ =Población (340 municipalidades)

$E$ = Error muestral (0.05)

En la Tabla 8 muestra los datos para determinar el tamaño de muestra el cual se determinó con un nivel de confianza del 95%, precisión de 3%, proporción esperada del 5 % determinando que el tamaño de la muestra es n= 127 municipios para esta investigación.

Tabla VIII. **Calculo del tamaño de muestra para una población conocida**

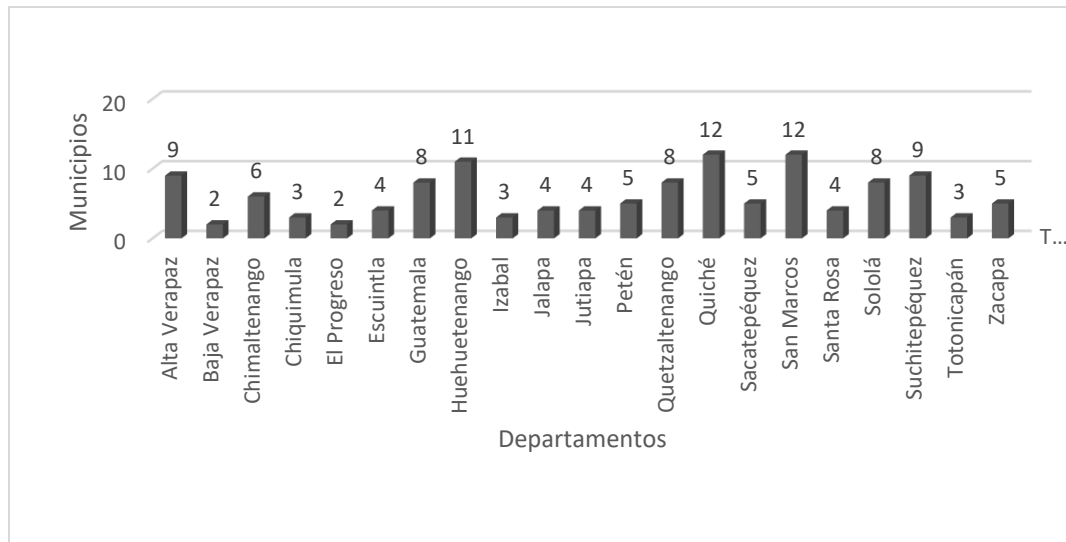
<b>Descripción</b>	<b>Datos</b>
<b>Total de población</b>	340
<b>Nivel de confianza o seguridad (1-infinito)</b>	95%
<b>Precisión</b>	3%
<b>Proporción esperada (valor aproximado del parámetro que queremos medir)</b>	5%
<b>Tamaño muestral (n)</b>	127

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

#### **4.1.2. Selección de las unidades muestrales**

Al determinar el tamaño de muestra se aplicó el muestreo simple aleatorio a la Tabla de datos de los 340 municipios determinando los municipios que son objeto de análisis para cada variable en la presente investigación, en la Figura 4 se observa la cantidad de municipios por departamento seleccionados por medio del análisis de muestreo simple aleatorio, lo que permite tener una cobertura a nivel nacional.

Figura 4. **Municipios por departamento seleccionados para análisis con base al muestreo simple aleatorio**



Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

#### 4.2. **Avances en la formulación e implementación de lineamientos y directrices para la planeación**

La investigación presenta el análisis para responder a la pregunta ¿Cuáles son los avances del GL en contar con planes donde se establecen directrices y lineamientos para la planificación urbana?

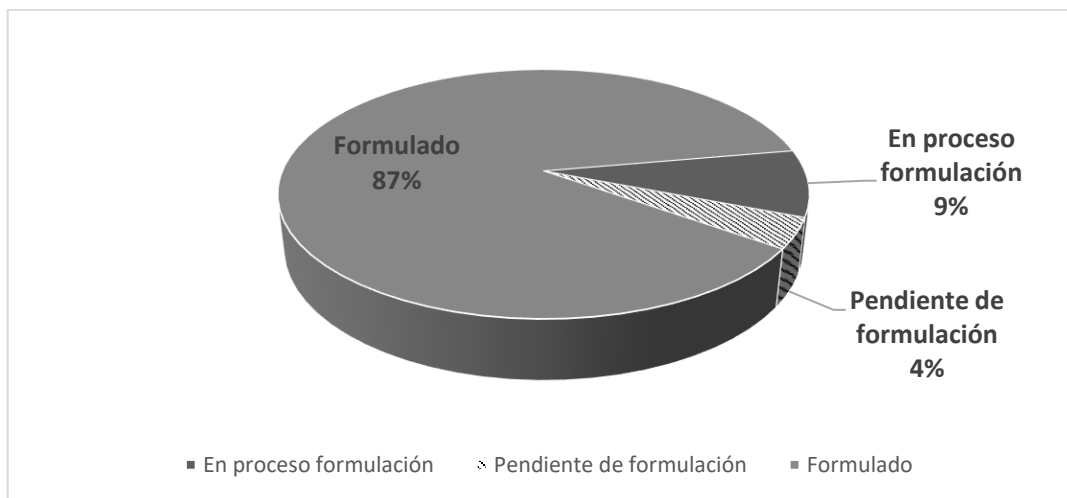
Para establecer los avances que tienen los municipios para la planeación urbana se analizaron registros internos de SEGEPLAN al año 2021 relacionado a la formulación e implementación de los PDM-OT actualizados a partir del 2017 los que incorporan dentro de la metodología el componente OT y específicamente en la determinación del modelo de desarrollo territorial futuro MDTF, en el cual se definen criterios para la planificación urbana, de forma muy general, sin embargo esto son los avances que tienen en las municipalidades.

Los resultados obtenidos para las variables definidas, información que sirve para analizar que avances tienen los municipios del país para la formulación e implementación de lineamientos y directrices para la planeación urbana

#### 4.2.1. Avances en la formulación del PDM – OT

La primera variable analizada es el avance que presentan los municipios en la formulación del PDM – OT obtenidos los cuales de registros internos de SEGEPLAN al año 2022, en la Figura 5 representa los avances de municipios que cuentan con PDM -OT formulado, se observa que el 87 % tienen formulado su instrumento de planificación, un 4 % de municipios tienen pendiente la formulación del PDM OT y un 9 % de municipios al año 2022 lo están formulando.

Figura 5. Avances en la formulación PDM-OT al año 2022



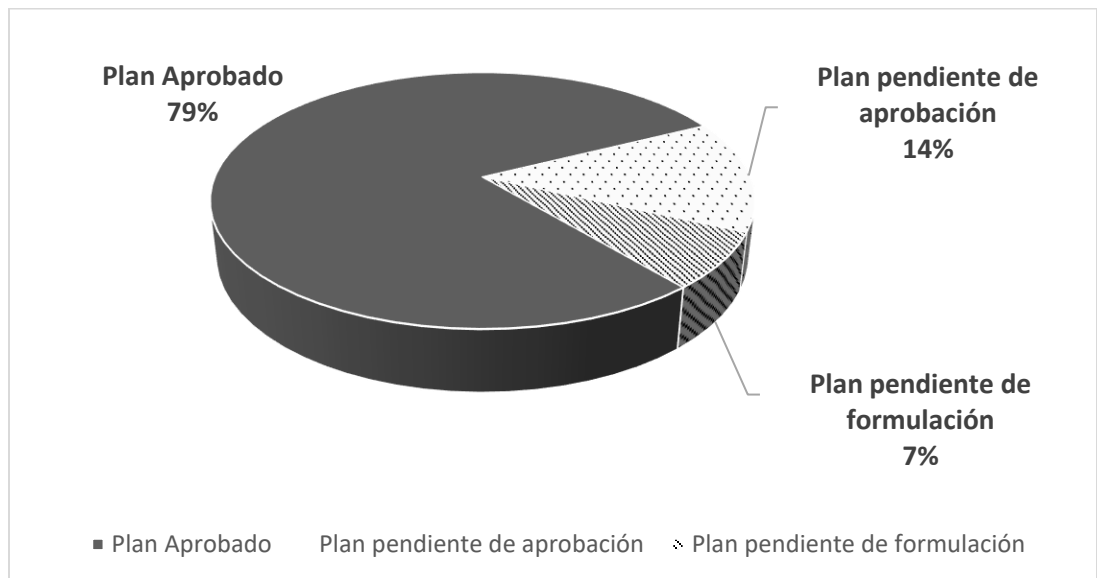
. Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

#### 4.2.2. Avances en la aprobación de PDM-OT

Esta variable que refleja tanto un soporte legal que respalda la formulación técnica del PDM-OT como por el interés del GI por impulsar su implementación. Tabla 9 se presentan los avances por departamento en la aprobación del PDM OT, de los 127 municipios analizados se determina que 100 municipios tienen su plan aprobado, 18 municipios tiene su plan formulado pendiente de aprobación y 9 municipios tienen su plan pendiente de formulación.

La Figura 6 muestra los avances que tienen las municipalidades para aprobar su PDM – OT; se obtiene que el 79 % de los municipios analizados tienen el PDM – OT aprobado, 14 % de los municipios tienen PDM – OT formulado pero no lo han aprobado y 7 % no han formulado su plan.

Figura 6. **Municipios que han aprobado su PDM-OT al año 2022**



Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

### **4.3. Capacidades institucionales:**

Para la variable establecer las capacidades municipales para impulsar procesos de planeación urbana se analizó el Índice de Capacidades Municipales para la Implementación de OT (ICMIOT) año 2018 que es calculado por SEGEPLAN.

Este índice considera los siguientes subindicadores:

- Instrumentos de gestión de los servicios públicos
- Elementos de atención al vecino) instrumentos de gestión de las oficinas municipales.
- Instrumentos para la gestión ordenada del territorio
- Acciones para la gestión ordenada del territorio
- Ingresos por servicios ambientales
- ingresos por IUSI.

Este índice está estimado en un rango de 0 a 1, el cual permite determinar que cuando el valor se acerca a 1 la municipalidad tiene las mayores capacidades institucionales para formular e implementar procesos de desarrollo urbano y por el contrario cuando el valor de este índice se acerca a 0 sus capacidades institucionales son limitadas.

En la Tabla 9 se presenta el análisis estadístico de frecuencias del ICMIOT de los municipios analizados, se observa la frecuencia relativa y acumulada. En esta Tabla se presenta la información organizada de la serie de datos y agrupa los datos en 6 intervalos mostrando el número de veces que ocurre un valor por cada intervalo lo que se denomina frecuencia.

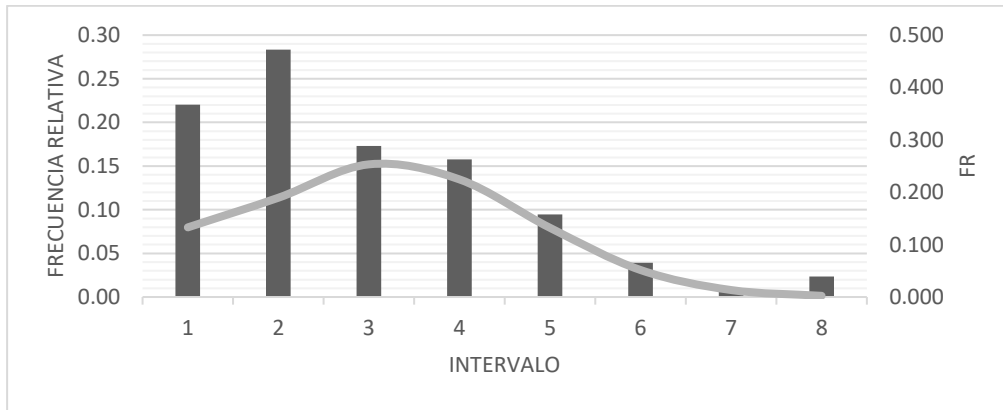
Tabla IX. **Tabla de frecuencias del ICMIOT por municipio muestra aleatoria**

<b>Intervalo</b>	<b>Límite Inferior</b>	<b>Limite Superior</b>	<b>Marca de clase</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Frecuencia acumulada</b>
<b>1</b>	0.00	0.09	0.05	28	0.22	0.220
<b>2</b>	0.10	0.20	0.15	36	0.28	0.504
<b>3</b>	0.21	0.30	0.25	22	0.17	0.677
<b>4</b>	0.31	0.40	0.35	20	0.16	0.835
<b>5</b>	0.41	0.50	0.46	12	0.09	0.929
<b>6</b>	0.51	0.61	0.56	5	0.04	0.969
<b>7</b>	0.62	0.71	0.66	1	0.01	0.976
<b>8</b>	0.72	0.81	0.76	3	0.02	1.000
				127		

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

La Figura 7 muestra la densidad relativa en que intervalo se concentran los valores, en los intervalos 1 y 2 es donde concentra la mayor cantidad de observaciones para la serie de datos analizados.

Figura 7. **Densidad relativa de la serie de datos ICMIOT**



Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

#### 4.3.1. **Medidas de tendencia central**

En la investigación se procedió a realizar el análisis de las medidas de tendencia central de la serie de datos que corresponden a la muestra aleatoria para el ICMIOT, en la Tabla 10 se presenta los estadígrafos del análisis realizado.



Tabla X. **Resumen estadígrafos serie de datos Índice de capacidades municipales para implementar el ordenamiento territorial**

Resumen	Datos
n	127
Media	0.2214
D.E.	0.1574
CV	71.0699
Min	0.0000
Max	0.7395
Q1	0.1000
Q3	0.3319
Asimetría	0.8559
Kurtosis	0.3927

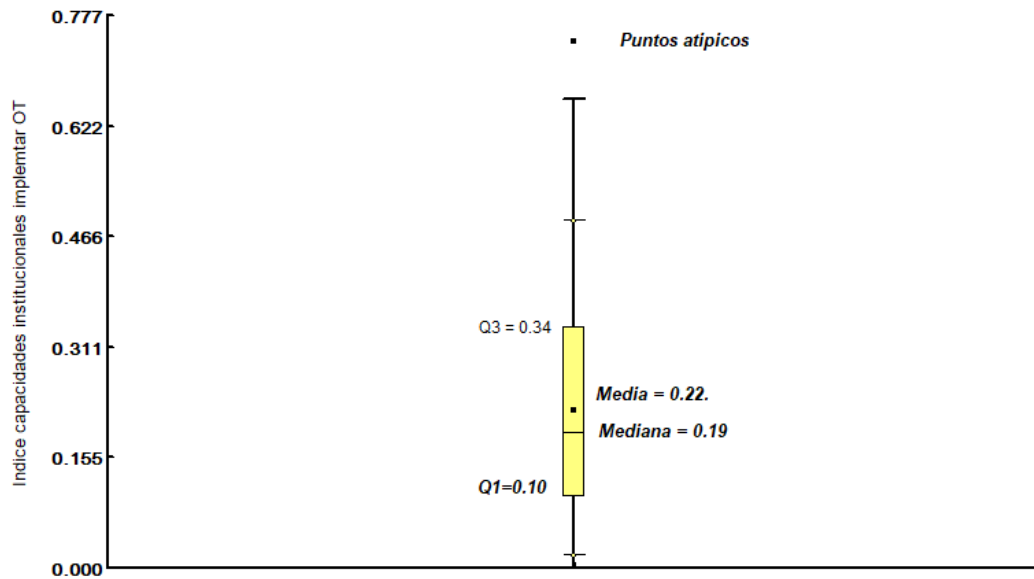
Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

Los estadígrafos calculados indican que de acuerdo al ICMIOT 2018 para la muestra seleccionada, la media es de 0.22, la mediana es 0.19, la moda es de 0.10 del registro de los datos, con una varianza de 0.024769, la desviación estándar es de 0.16, el coeficiente de variación es de 72.01 y el rango es de 0.74 según Figura 10.

En cuanto a las medidas de posición la simetría del dato es positiva y según la curtosis la distribución es mesocúrtica.

En la Figura 8 se presentan el gráfico de cajas en el que se observan los principales estadígrafos calculados para la serie de datos, se presenta la media, mediana, los puntos atípicos y cuartiles.

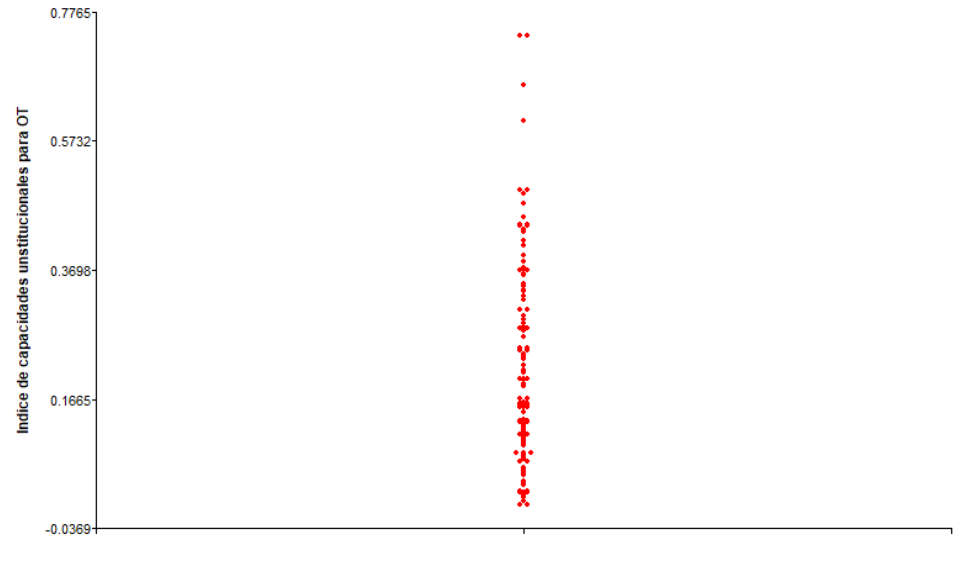
Figura 8. **Gráfico de cajas para la serie de ICIMIOT**



Fuente: elaboración propia, realizado con INFOSTAT.

La Figura 9 presenta el gráfico de puntos, este permite observar la concentración de puntos de la muestra analizada con base al ICIMIOT AÑO 2018.

Figura 9. **Densidad de puntos para la serie de datos**



Fuente: elaboración propia, realizado con INFOSTAT.

#### 4.4. **Capacidades técnicas:**

Para responder a la pregunta ¿Cuáles son las capacidades técnicas del GL para formular y aplicar directrices y lineamientos normativos para la planificación urbana? Se analizaron datos del RGM 2018 considerando para esta investigación la capacidad técnica como la capacidad instalada de información, conocimiento y recursos humano que tiene la municipalidad para formular e implementar directrices y lineamiento para la planeación urbana.

Se considera para esta investigación que un GL tiene capacidades técnicas si ha formulado e implementado instrumentos normativos que son base para el la planeación urbana tales como:

- Reglamento de movilidad

- Reglamento de transporte
- Reglamento de construcción

#### 4.4.1. Reglamentos formulados para la planeación urbana

Se analizó la serie de datos de la variable para establecer la existencia de un reglamento de movilidad y que se encuentre en aplicación, en la Tabla 11 se presentan los datos por departamento y municipio.

Tabla XI. **Reglamento de movilidad formulado y en aplicación por municipio y departamento**

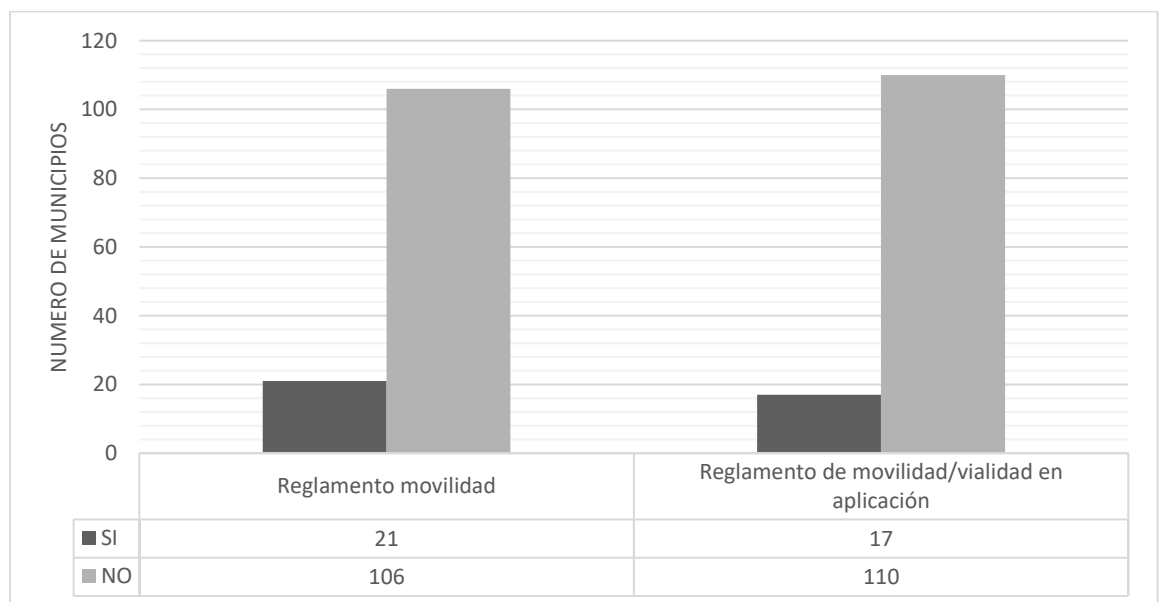
<b>Departamento</b>	<b>Reglamento Movilidad/vialidad</b>		<b>Departamento</b>	<b>Reglamento Movilidad/vialidad</b>	
	Formulado	En aplicación		Formulado	En aplicación
<b>Alta Verapaz</b>	0	0	<b>Petén</b>	1	1
<b>Baja Verapaz</b>	1	1	<b>Quetzaltenango</b>	3	3
<b>Chimaltenango</b>	1	0	<b>Quiché</b>	3	2
<b>Chiquimula</b>	1	1	<b>Sacatepéquez</b>	0	0
<b>El Progreso</b>	0	0	<b>San Marcos</b>	2	2
<b>Escuintla</b>	0	0	<b>Santa Rosa</b>	0	0
<b>Guatemala</b>	1	1	<b>Sololá</b>	0	0
<b>Huehuetenango</b>	2	1	<b>Suchitepéquez</b>	0	0
<b>Izabal</b>	1	1	<b>Totonicapán</b>	1	0
<b>Jalapa</b>	2	2	<b>Zacapa</b>	1	1
<b>Jutiapa</b>	1	1			
	<b>Total general</b>			<b>21</b>	<b>17</b>

Fuente: propia, realizado con Excel.

Con los datos obtenidos se determina que de la muestra seleccionada 106 municipios no cuentan con plan de movilidad, 21 municipios cuentan con plan de movilidad y únicamente 17 municipalidades lo están aplicando.

La Figura 10 muestra los avances que tienen los municipios en la formulación y aplicación de reglamentos de movilidad, se tiene que 21 municipios han formulado su reglamento de movilidad y 106 no cuentan con este instrumento; 110 municipios no tienen reglamento de movilidad en aplicación y solamente 17 lo están aplicando.

Figura 10. **Municipios con reglamento de movilidad formulado y en aplicación**

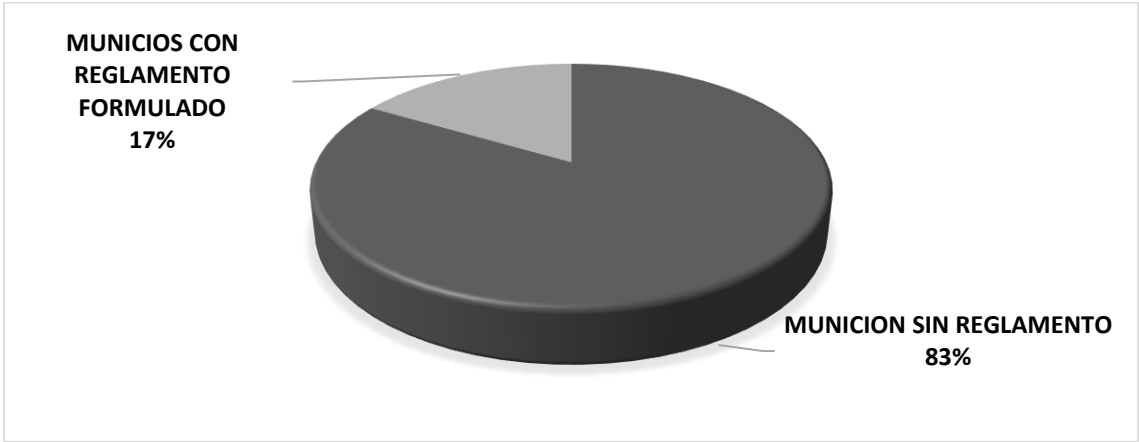


Fuente: elaboración propia, realizado con Power Point.

En la Figura 11 se muestra que el 17 % de los municipios si cuentan con su reglamento de movilidad formulado, lo que representan un avance en esta

variable a nivel municipal, en contraste el 83 % de los municipios no tienen formulado un reglamento de movilidad por lo tanto no muestran avances.

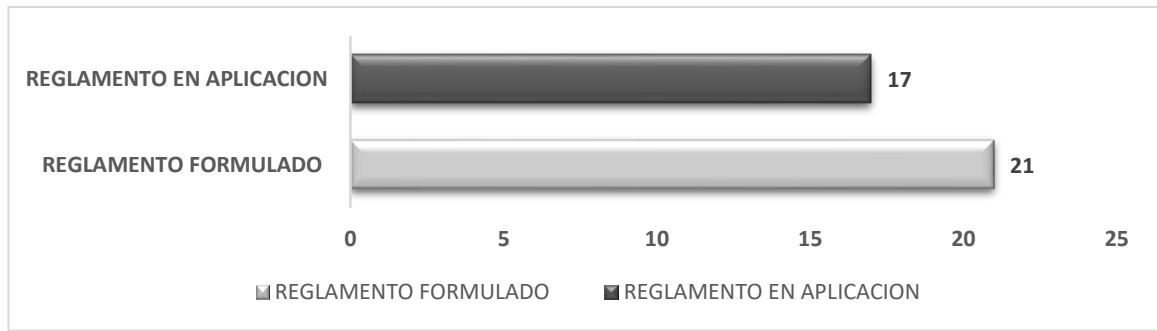
Figura 11. **Municipios con del reglamento de movilidad/vialidad formulado**



Fuente: laboración propia, realizado con Power Point.

La Figura 12 muestra los avances en la aplicación de los reglamentos de movilidad formulados en se observa que únicamente el 12 % de los municipios están aplicando dicho reglamento.

Figura 12. **Avances de los municipios en la aplicación de reglamento de movilidad/vialidad**



Fuente: elaboración propia, realizado con Power Point.

#### **4.4.2. Reglamento de transporte formulado y en aplicación**

La Tabla 12 muestra los municipios que han formulado su reglamento de transporte y aquellos que lo están aplicando, estos datos se presentan a nivel departamental.

Se analizó la serie de datos de la variable para establecer la existencia de un reglamento de transporte y que se encuentre en aplicación, los datos por departamento y municipio se presentan en en la tabla siguiente:

**Tabla XII. Reglamento de transporte formulado y en aplicación por municipio y departamento**

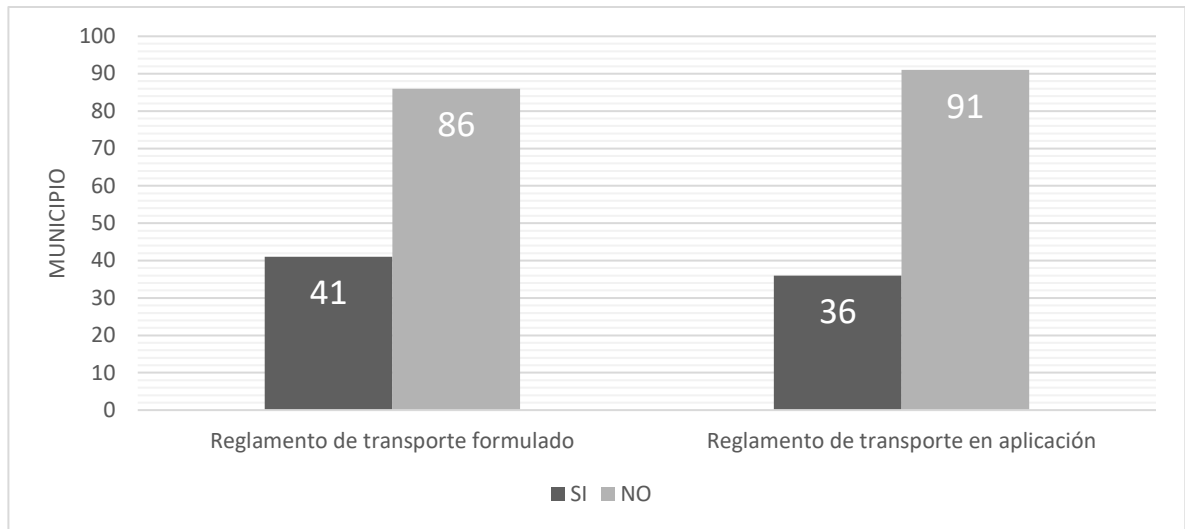
Departamento	Reglamento de transporte		Departamento	Reglamento de transporte	
	Formulado	En aplicación		Formulado	En aplicación
Alta Verapaz	2	1			
Baja Verapaz	0	0	Petén	3	3
Chimaltenango	0	0	Quetzaltenango	4	4
Chiquimula	1	1	Quiché	6	6
El Progreso	1	1	Sacatepéquez	2	2
Escuintla	1	1	San Marcos	6	4
Guatemala	2	2	Santa Rosa	0	0
Huehuetenango	4	4	Sololá	2	1
Izabal	1	1	Suchitepéquez	0	0
Jalapa	1	1	Totonicapán	2	1
Jutiapa	1	1	Zacapa	2	2
Total general				41	36

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel,

Con los datos obtenidos se determina que de la muestra seleccionada 86 municipios no cuentan con reglamento de transporte, 41 municipios cuentan con reglamento de transporte y de estos 36 municipios están aplicando el reglamento, estos datos se muestran en la Figura 13.



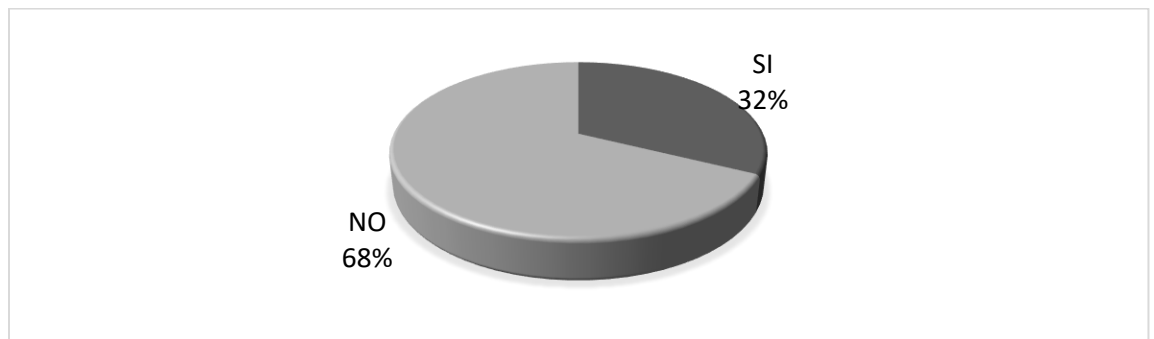
**Figura 13. Municipios que tienen reglamento de transporte formulado e implementado por los gobiernos locales**



Fuente: elaboración propia, realizado con Power Point.

En la Figura 14. muestra el 32 % de los municipios cuentan con un reglamento de transporte.

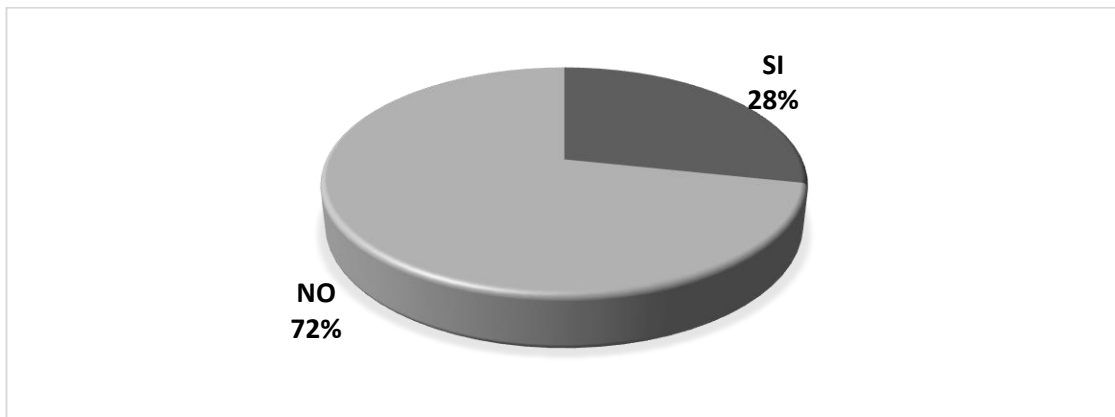
**Figura 14. Municipios que tienen reglamento de transporte formulado**



Fuente: eaboración propia, realizado con Power Point.

En la Figura 15 se establece que el 28 % de municipios aplica su reglamento de transporte y un 72 % no cuentan con algún instrumento que regule este importante servicio.

Figura 15. **Municipios con reglamento de transporte en aplicación**



Fuente: elaboración propia, realizado con Power Point.

#### **4.4.3. Reglamento de construcción formulado y en aplicación**

En la Tabla 13. Se presentan los avances que tienen los municipios por departamento respecto al reglamento de construcción, para aquellos municipios que lo han formulado, dos departamentos son los que reflejan los mayores avances.

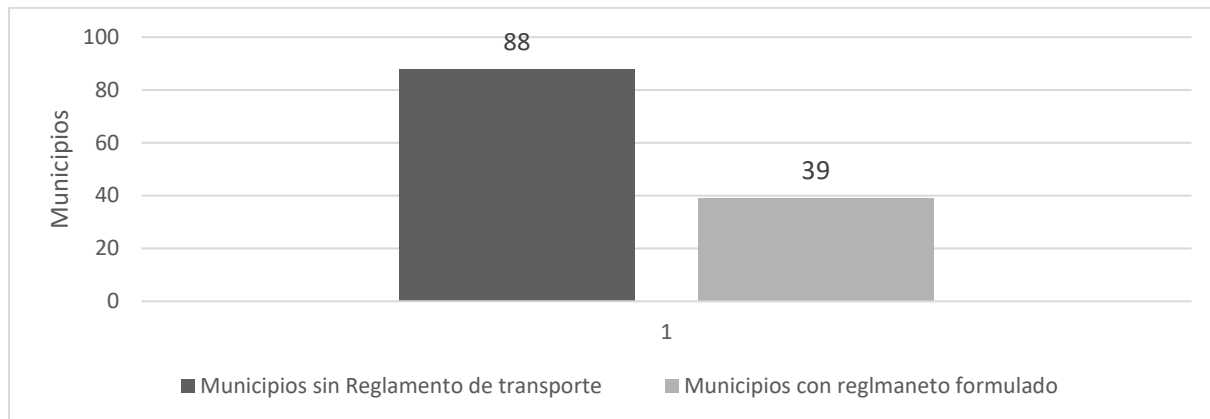
Tabla XIII. **Reglamento de construcción formulado por municipio y departamento**

No .	Departamento	Reglamento Municipal de Construcción	No .	Departamento	Reglamento Municipal de Construcción
1	Alta Verapaz	2	12	Petén	2
2	Baja Verapaz	1	13	Quetzaltenango	2
3	Chimaltenango	1	14	Quiché	5
4	Chiquimula	2	15	Sacatepéquez	2
5	El Progreso	1	16	San Marcos	5
6	Escuintla	1	17	Santa Rosa	1
7	Guatemala	1	18	Sololá	4
8	Huehuetenango	2	19	Suchitepéquez	1
9	Izabal	1	20	Totonicapán	1
10	Jalapa	1	21	Zacapa	2
11	Jutiapa	1			
				Total general	39

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

Respecto a el reglamento de construcción en la Tabla 16 se determina que 39 municipios cuentan con el reglamento formulado y 88 municipios carecen de este instrumento. La Figura 14. Muestra que los datos de la Tabla reflejan que el 31 % de los municipios cuentan con un reglamento de construcción.

Figura 16. **Municipios con reglamento de construcción**



Fuente: elaboración propia, realizado con Power Point.

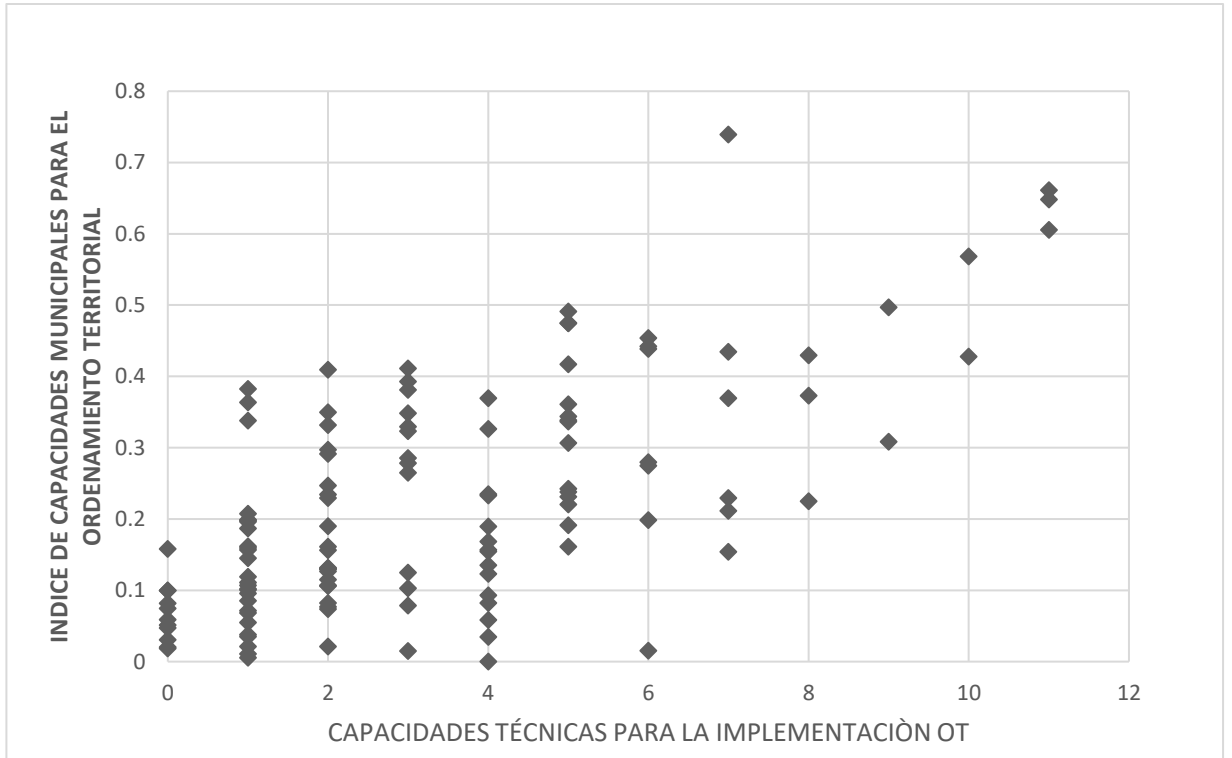
#### 4.5. **Incidencia de los gobiernos locales para la gestión urbana**

Determinar la incidencia que tienen los GL para implementar directrices y lineamientos para la gestión urbana es otra variable que se analiza en la investigación, se desarrolló un análisis de correlación simple aleatorio, utilizando como variable dependiente las capacidades técnicas para implementar el PMD-OT y como independiente las capacidades de la institucionales para implementar el OT su territorio.

##### 4.5.1. **Análisis de correlación simple**

En la Figura 17 se presenta el diagrama de dispersión de la serie de datos analizada en la cual se correlaciona los datos del ICIMIOT y las capacidades técnicas.

Figura 17. Diagrama de dispersión X-Y del Índice de capacidades municipales y planes implementados

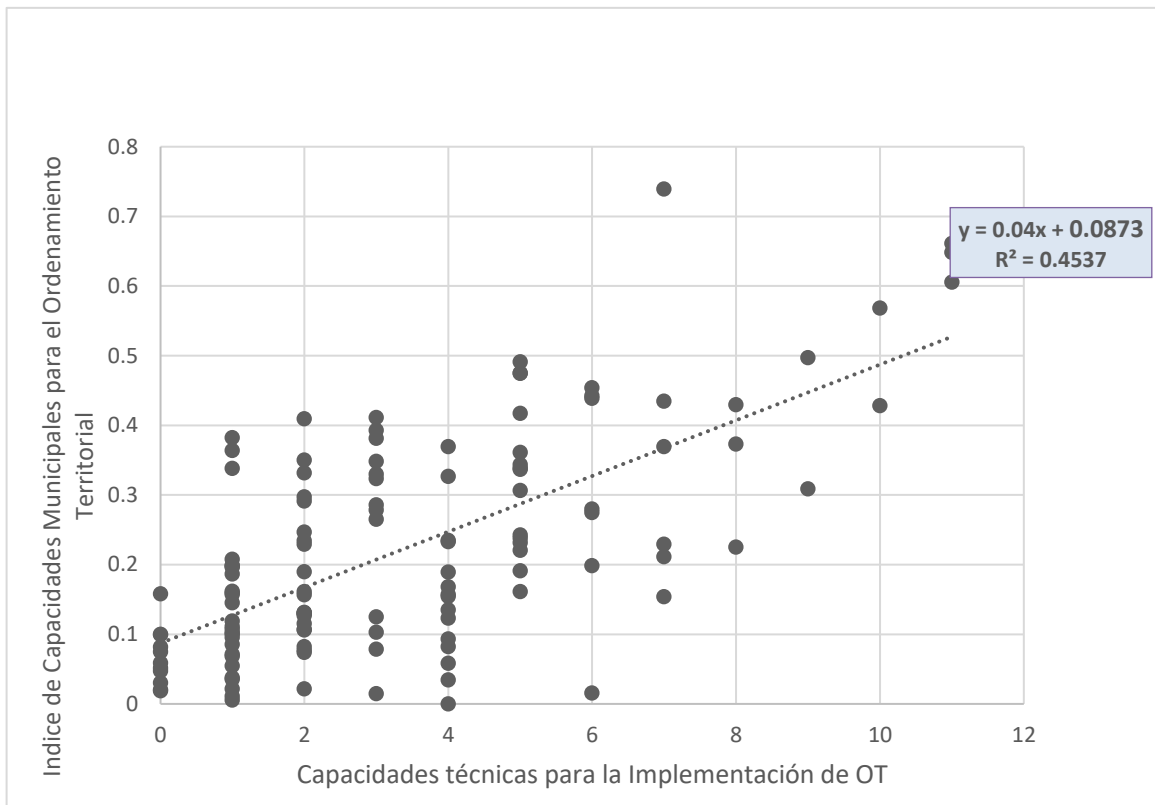


Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

#### 4.5.2. Análisis de regresión lineal y coeficiente de correlación

La Figura 18. Se muestra la recta de regresión y coeficiente de correlación lineal simple de las variables analizadas, se determina la ecuación general de la regresión siendo esta  $y=0.04X+0.0.0873$  y un valor de  $R^2 = 0.4537$

Figura 18. Recta de regresión y coeficiente de correlación lineal simple



Fuente: elaboración propia, realizado en Excel.

#### 4.5.3. Coeficiente de determinación

Se desarrolló así mismo el análisis de varianza ANDEVA para determinar el coeficiente de determinación del modelo, en la Tabla XIV. Se muestran los datos del cálculo realizado obteniendo los datos de F teórico y F calculada.

Tabla XIV. **Análisis de varianza y coeficiente de determinación**

<b>Fuente de variación</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>Cuadrados medios</b>	<b>Valor Estadista F (Teórico)</b>	<b>Valor Estadística F (Calculada)</b>
<b>Regresión</b>	1	7.2706	7.2706	438.1339	3.9169
<b>Residuo</b>	125	2.0743	0.0166		
<b>Total</b>	126	9.3449			

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.

En la Tabla XV. Se presenta el cálculo desarrollado para determinar el coeficiente de determinación del modelo de regresión lineal, el coeficiente del modelo tiene un valor de 0.4685 y el coeficiente ajustado 0.4643.

Tabla XV. **Coeficiente de determinación**

<b>Descripción</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>
<b>Coeficiente de determinación</b>	0.7780	0.7650

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.





## **5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El desarrollo de la investigación permitió el análisis de las variables, se presenta a continuación los hallazgos que permiten explicar las preguntas planteadas, se analizan los resultados obtenidos para establecer las conclusiones y recomendaciones

### **5.1. Análisis Avances en de las capacidades institucionales**

Los resultados obtenidos para determinar los avances que tienen las municipalidades en los procesos de planificación territorial y la planeación urbana se desarrolla con forme a las preguntas de la siguiente forma:

#### **5.1.1. Avances en la formulación del PDM – OT**

Para establecer los avances en la formulación se analizaron datos de registros internos de la SEGEPLAN que reflejan aquellos municipios que han formulado su PDM-OT para la muestra seleccionada.

Los municipios que han formulado su PDM-OT de la muestra seleccionada 111 municipios tienen formulado su plan, 5 municipios están pendientes de formularlo y 11 municipios que están en proceso de formulación del mismo.

En la Figura 3 al analizar los datos sobre la base de porcentajes se observa que el 87 % de los municipios tienen su plan formulado, aquí es importante mencionar que son 8 municipios los que han formulado directamente su plan o han gestionado apoyo de otras entidades para su asesoramiento en la

formulación, según registros internos 3 municipios que han generado sus procesos de forma independiente por lo que puede deducirse que cuentan con las capacidades técnicas para conducir estos procesos.

Este avance es significativo ya que en un primer momento refleja que los municipios cuentan con un instrumento de gestión que ha seguido una metodología (SEGEPLAN, 2018) uniforme para su formulación, y como plantea estos planes ha identificados criterios para y en otro momento refleja el cumplimiento de la norma vigente en materia de ordenamiento territorial que mandata a las municipalidades para que formulen este instrumento de gestión

En el caso particular de los Planes de Desarrollo Municipal y Ordenamiento territorial, se sustentan legalmente en el Código Municipal, artículos 142, 143 y 144, que establecen la obligatoriedad de las municipalidades de formular y ejecutar dichos instrumentos de planificación (SEGEPLAN, 2021).

Aun cuando la base legal indicada es explícita en plantear la obligatoriedad los datos analizados reflejan que el 4 % de municipios que no han formulado su plan, lo que implica que su incidencia en la planeación está ausente en su territorio.

El avance es sustantivo respecto a la formulación del PDM-OT, sin embargo, la propuesta para el uso del suelo que se incluye en estos planes es muy general, y no se constituyen como una base sólida que sustente un plan urbano.

### **5.1.2. Avances en la aprobación de PDM-OT**

La siguiente variable analizada es la aprobación por el consejo municipal del PDM-OT actualizado, considerando que este es un factor que le brinda el soporte legal al gobierno local para impulsar los procesos de planeación urbana, al este ser este un instrumento de gestión se le da el respaldo de legitimidad frente a la población asentada en el territorio.

Según Clos,(2015):

La planificación urbana y territorial es más que una herramienta técnica, se trata de un proceso integrador y participativo de adopción de decisiones que tiene en cuenta los intereses contrapuestos y está vinculada a una visión común” lo que deja claro que el proceso de aprobación le confiere al PPM-OT la corresponsabilidad en las decisiones que en base a estos instrumentos se desarrollen en un territorio dado. (p.8)

Los avances en la aprobación del PDM-OT por departamento y municipio, los datos reflejan que 100 planes han sido aprobados mediante acta de aprobación del Consejo Municipal lo que le da esa Figura de legitimidad al proceso de formulación. Así mismo se observa que 18 municipios tienen su plan formulado y se encuentra pendiente de aprobación y 9 municipios tienen pendiente la formulación de su plan (Figura 7).

La Figura 4. Presenta datos de los municipios que han aprobado su PDM-OT al año 2022, se observa que de la serie de datos analizada el 79 % de los municipios han aprobado su plan, 14 % se encuentran pendientes de aprobación y 7 % no han formulado su plan.

Según el Centro Cultural Buero Vallejo, (2016) “la aprobación de planes generales requiere amplios plazos temporales y enormes medios económicos y humanos, obteniéndose resultados operativos fuera del contexto que produjeron las iniciativas de su emprendimiento” (p.10).

Por lo que aquellos municipios que están en el proceso de aprobación de sus planes deberán considerar el realizarlo en el menor tiempo posible ya que los fenómenos territoriales están en constante cambio y estos documentos de gestión pierden vigencia.

En cuanto al papel de los gobiernos locales es su aporte al liderazgo político que asegure la articulación y coordinación con planes sectoriales y otros planes en territorio vecinos, a fin de planificar y gestionar las ciudades a la escala adecuada, también como asegurar que la planificación urbana y la gestión municipal vincula las etapas de la planificación con la aplicación (Clos, 2015, p.10).

## **5.2. Análisis de las capacidades institucionales**

La investigación permite responder a la pregunta ¿Cuáles son las capacidades institucionales de los gobiernos locales para formular y aplicar, directrices y lineamientos normativos en el proceso de planificación del desarrollo urbano?

Según Clos, (2015):

Los gobiernos locales deberían aprobar, mantener y continuamente evaluar y actualizar los planes urbanos y territoriales sobre los que tengan competencia.

Conseguir que las normas se apliquen y sean eficaces desde el punto de vista funcional prestando atención a las zonas en riesgo, con valor histórico o ambiental. (p.10)

Existe una responsabilidad directa para las municipalidades para actuar en congruencia con su mandato, por lo que analizar las capacidades institucionales para la gestión urbana de estas puede darse y requiere, para alcanzar esto, las municipalidades deben contar con capacidades.

En la investigación se analizó el ICMIOT 2018 que es calculado por SEGEPLAN, este índice está estimado en un rango de 0 a 1, el rango permite determinar cuando este dato se acerca 1 que la municipalidad tiene las capacidades institucionales para formular e implementar procesos de planificación territorial y planeación urbana.

En la Tabla IX. Se presenta la Tabla de frecuencias del ICMIOT año 2018 en la que se observa la frecuencia de datos, es relevante que en los primeros 4 intervalos se presentan 106 observaciones o municipios. Esto nos indica que las capacidades municipales son limitadas ya que en los primeros dos intervalos en los rangos de 0.01 hasta 0.20 en el ICMIOT año 2018, se tienen 64 observaciones de la muestra lo que puede decirse que el 50 % de las observaciones se ubican en los dos primeros intervalos.

En la Figura 5. se analiza la densidad relativa de la serie de datos del ICMIOT año 2018 en la cual se determina que en los rangos 1 y 2 se tiene las frecuencias de datos más altos.

En la Tabla X. se presenta el resumen análisis estadístico aplicado a la serie de datos del Índice de Capacidades Municipales para la Implementación de

Ordenamiento Territorial (ICMIOT) 2018. De acuerdo al procesamiento de datos las medidas de tendencia central, de dispersión y posición.

Los resultados de estos análisis reflejan que se tiene una media de 0.2214, la mediana 0.1899, la moda es de 0.1000 como el valor que más se repite en la serie de datos.

Respecto a las medidas de dispersión la serie de datos presenta un rango de 0.7394 que indica a diferencia entre el mayor y el menor valor observado; la varianza es de 0.0248 que indica la variabilidad o dispersión de las observaciones; la desviación estándar es de 0.16 la que indica la desviación de una observación respecto a la media; el coeficiente de variación es de 71.0699 esta indica la variabilidad porcentual de los datos respecto de la media.

Respecto a las medidas de forma la Simetría tiene un valor calculado de la serie de datos es de 0.8559 y la Curtosis es de 0.392, ya que el dato calculado es mayor que 0, la distribución de datos es Leptocúrtica (apuntalamiento mayor a la normal).

La Figura 6. Permite visualizar el diagrama de cajas para la serie de datos analizada, en la cual se presentan los estadígrafos más relevantes como son la media, mediana, cuartiles y se pueden identificar aquellos puntos que son atípicos.

La Figura 7. Presenta la densidad de puntos de la serie de datos analizada en la cual se observa que la densidad se encuentra concentrada en el tercer cuartil y el primer cuartil calculado.

Según Jordán, R; Riffo L.; Prado, A., (2017):

Se establece que la problemática del gobierno y de administración de la ciudad y del nivel local del Estado son desafíos relevantes en los países de la región debido principalmente a la debilidad de sus arreglos institucionales. Esta problemática se expresa claramente en la forma como se gestionan las áreas o regiones metropolitanas. (p.307)

Lo anterior se evidencia en el análisis de los resultados estadísticos obtenidos en la investigación.

Las capacidades institucionales son débiles la moda es de apenas 0.10 para el índice que está analizando y se identifican como puntos atípicos aquellos municipios tienen un índice arriba de 0.70, como ya se indicó cuando el valor de este índice se acerca a 1 es un reflejo que el municipio está mejor preparado para impulsar procesos de ordenamiento territorial y gestión urbana.

“El rol de las autoridades locales en áreas urbanas es cada vez más complejo y dinámico, que no puede limitarse conFigurarse como un generador de servicios locales que debe avanzar hacia convertirse en un impulsor de los procesos de desarrollo”. (Jordán, R; Riffo L.; Prado, A., 2017, p.309)

“Para abordar los retos institucionales de la transición urbana rural, es importante apoyar las capacidades de gestión del nivel local, especialmente lo que respecta fomentar las condiciones para que atiendan los desafíos, actuales y futuros del desarrollo territorial”. (Godoy, 2016, p.21)

Lo que se respalda nuevamente con la investigación que permite analizar las capacidades.

Según Godoy, Enrique, (2016):

No existe a nivel de Estado un ente rector e interlocutor que pueda impulsar el desarrollo urbano y articular el sector vivienda, es un vacío institucional en materia de desarrollo urbano ya que ninguna entidad tiene plenas competencias sobre este tema. (p.14)

### **5.2.1. Análisis de las Capacidades técnicas**

La investigación permite responder a la pregunta ¿Cuáles son las capacidades técnicas de los GL para formular y aplicar, directrices y lineamientos normativos para la planificación del desarrollo urbano?

En la investigación se analizó aquellos factores técnicos que las municipalidades deben tener para el cumplimiento de la función pública del urbanismo la cual se analiza conforme los reglamentos formulados para la planeación urbana, que para esta investigación se centró en los reglamentos de movilidad, de transporte y construcción.

Según Godoy, (2016), “frente a la problemática del rezago del desarrollo urbano lo que requiere que se tengan herramientas jurídicas adecuadas, reguladoras de la acción humana sobre el territorio” (p.15).

Por lo anterior esta investigación se centro en analizar los avances de los gobiernos locales en la formulación y aprobación de los reglamentos de movilidad, de transporte y de construcción.



#### **5.2.1.1. Reglamento de movilidad**

Reglamento de movilidad formulado y en aplicación en la Tabla XI. se muestra información relacionada a los Municipios con reglamento de movilidad formulado y en aplicación, de acuerdo a estos datos 21 municipios han formulado su reglamento y solamente 17 lo están implementados. En la Figura 9. Se presentan los datos en porcentaje por lo que se tiene que un 17% de la muestra analizada tiene reglamento de movilidad; en la Figura 16 el 13% de municipios cuenta con un implementa su reglamento de movilidad

#### **5.2.1.2. Reglamento de transporte**

La Tabla 12 presenta información relacionada a los municipios que han formado su reglamento de transporte formulado y aquellas que lo tienen en aplicación. La Figura 11. Muestra que de los 127 municipios analizados 41 municipios han formulado su reglamento y 86 no lo han formulado. Se muestra también que solamente 36 municipios implementan este reglamento. En la Figura 12 se presentan los datos en porcentaje por lo que se tiene que un 32 % de la muestra analizada tiene reglamento de transportes formulado; la Figura 19 muestra que únicamente el 28 % de municipios implementa su reglamento de transporte.

#### **5.2.1.3. Reglamento de construcción**

De acuerdo a los datos de la investigación la Tabla XIII. muestra que, de los 127 municipios analizados, únicamente 39 municipios tienen reglamento de construcción formulado lo que es equivalente al 31 % de municipio que regulan la construcción urbana en su territorio.

### 5.3. Análisis de correlación simple

La Figura 15. Presenta el Diagrama de dispersión X-Y del Índice de capacidades municipalidades y capacidades técnicas para implementar el OT.

La Figura 16. Muestra el análisis de regresión lineal de las variables analizadas, la ecuación general de la tendencia para el comportamiento de datos y el coeficiente de correlación. Considerando que este análisis permite evidenciar el grado de asociación lineal que entre dos o más variables, se considera con este método estadístico que la relación es lineal. La ecuación general es  $Y = 11.345x + 0.8425$  con un coeficiente  $R^2 = 0.4537$ .

La Tabla XIV. Se muestra el análisis de varianza y coeficiente de determinación, se determina que el valor de F Teórico es mayor que F calculado, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula, se aceptó la hipótesis alternativa concluyendo que existe significancia estadística en el modelo de regresión obtenido, es decir, entre el índice de capacidades técnicas para implementar OT y el Índice de capacidades municipales para el OT para el período 2018.

Existe significancia estadística en el modelo por lo tanto existe un buen ajuste de los datos al modelo, es por ello que el mismo puede utilizarse para modelar el comportamiento de los datos.

La Tabla XV. Muestra el coeficiente de determinación, que explica que el 76.50 % de la variación total de la entrada de residuos, por lo tanto el modelo tiene un buen ajuste al comportamiento de los datos.

El análisis de la serie de datos refleja una correlación directa que tiene la variable del Índice de capacidades municipalidades y capacidades técnicas para

implementar el OT, el modelo puede utilizarse para predecir el comportamiento de las variables analizadas.

#### **5.4. Propuesta de directrices y lineamientos para la planificación urbana**

La directriz de ordenamiento territorial se puede definir como aquellos principios ordenadores comunes, consensuados por el gobierno local, que facilitan y orientan los planes de ordenamiento territorial.

La propuesta de directrices para la gestión urbana tiene como objetivo abordar el crecimiento ordenado, expansión y densificación de los asentamientos humanos en los centros urbanos, considerando las actividades socioeconómicas y las características naturales del territorio siendo esas el medio ambiente y sus recursos naturales.

La investigación se centra en proponer directrices y lineamientos para la categoría urbana conforme a la Figura 17.

Figura 19. **Propuesta de directrices y lineamientos para las Categoría Urbana**



Fuente: elaboración propia, realizado con Power point.

Los lineamientos se dividen en usos y actividades permitidas, usos y actividades condicionadas y usos y actividades prohibidas. La Tabla XVI. muestra la propuesta de lineamientos a ser observados en las áreas urbanas, que se constituyen en un orientador para que los GL definan de acuerdo a cada territorio las que mejor respondan a los usos que se desarrollan en el mismo.

Se presentan los lineamientos para las subcategorías de vivienda, comercio y uso mixto espacio público y áreas verdes. Esta propuesta deberá adecuarse considerando el marco legal de usos del territorio que afecta al municipio como áreas protegidas, áreas de derecho de vía, sitios sagrados, centros históricos, reservas territoriales, sitios arqueológicos y otros.

Tabla XVI. **Propuesta de directrices y lineamientos para la categoría urbana**

Directrices generales de ordenamiento territorial - Categoría Urbana	Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana			
Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos en las áreas donde predominantemente habita la población, bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público.</b>	Urbana - Vivienda	Vivienda multifamiliar. Comercio compatible con la actividad/uso residencial Equipamientos educativos.	Vivienda unifamiliar Equipamientos de salud Comercio regulado (temporal: plaza de día, ferias, culturales) Iglesias Deportivo (polideportivos: canchas) Expendio de bebidas alcohólicas Restaurantes Equipamientos público-administrativo	Industria Expendios de material combustible Discotecas (Espacios abiertos al público) Comercio de mediana y gran escala Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda.

Continuación de la Tabla XVI.

<b>Diretrizes generales de ordenamiento territorial - Categoría Urbana</b>		<b>Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana</b>			
<b>Directriz de ordenamiento territorial</b>	<b>Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana</b>	<b>Usos o actividades permitidas</b>	<b>Usos actividades condicionados</b>	<b>o</b>	<b>Usos actividades prohibidas</b>
<b>Ordenar y regular la movilidad (vehicular y peatonal) mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales y mediante la ubicación de actividades comerciales, que según su tipo y escala, permitan satisfacer las necesidades de oferta y demanda de las áreas urbanas y rurales del municipio.</b>	Urbana Comercio	- Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, financiero, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes Equipamientos público-administrativo	Industria (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas), expendios de gas propano. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas		Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica.

Continuación de la Tabla XVI.

<b>Directrices generales de ordenamiento territorial - Categoría Urbana</b>		<b>Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana</b>						
<b>Directriz de ordenamiento territorial</b>	<b>de</b>	<b>Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana</b>	<b>Usos actividades permitidas</b>	<b>o</b>	<b>Usos actividades condicionados</b>	<b>o</b>	<b>Usos actividades prohibidas</b>	<b>o</b>
<b>Ordenar y regular la movilidad (vehicular y peatonal) mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales y mediante la ubicación de actividades comerciales, que según su tipo y escala, permitan satisfacer las necesidades de oferta y demanda de las áreas urbanas y rurales del municipio.</b>		Urbana Comercio	- Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, financiero, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes Equipamientos público-administrativo		Industria (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas), expendios de gas propano. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas		Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica.	

Continuación de la Tabla XVI.

<b>Directrices generales de ordenamiento territorial de Categoría Urbana</b>					
<b>Directriz de ordenamiento territorial</b>	<b>Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana</b>	<b>Usos o actividades permitidas</b>	<b>Usos o actividades condicionados</b>	<b>Usos o actividades prohibidas</b>	
<b>Incentivar el uso adecuado para la combinación de vivienda y comercio, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado.</b>	Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda	Vivienda unifamiliar y multifamiliar, uso mixto. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamiento de salud, educación, recreativo. Expendios de combustible.	Centros de privación de libertad y correccionales, vivienda unifamiliar y multifamiliar. Equipamiento social y cultural.	
<b>Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento de equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación superior, religión, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles.</b>	Urbana - Equipamiento	Universidades, educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, cementerios, entre otros.	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	Industria en general. Comercio de gran escala.	



Continuación de la Tabla XVI.

<b>Directrices generales de ordenamiento territorial - Categoría Urbana</b>						
<b>Lineamientos Normativos de Ordenamiento Territorial - Categoría Urbana</b>						
<b>Directriz de ordenamiento territorial</b>	<b>de</b>	<b>Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana</b>	<b>de</b>	<b>Isos o actividades ermitidas</b>	<b>Usos o actividades condicionados</b>	<b>Usos o actividades prohibidas</b>
<b>Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal</b>	Urbana	- Espacio público y áreas verdes	-	Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Quioscos de información	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos
<b>Promover los espacios destinados a la transformación socio-económica del territorio para el establecimiento de grandes intervenciones de desarrollo, con la regulación y control de su impacto vial y ambiental en el entorno inmediato.</b>	Urbana	- Transformación socio-económica territorial	-	Parques industriales Parques comerciales Educación superior o especializada Comercio Pequeña y mediana empresa Tecnologías de la información y comunicación Equipamiento de seguridad y emergencias	Vivienda Comercio de pequeña y mediana escala Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Expendios de combustible Equipamiento educativo y de salud Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos	Centros de privación de libertad y correccionales. Rastros Cementerios

Fuente: elaboración propia, realizado con Excel.



## CONCLUSIONES

1. Según los resultados para determinar de las capacidades institucionales se establece que las municipalidades tienen una baja capacidad para impulsar procesos de gestión urbana con base en los datos analizados, el ICIMIOT, por las municipalidades ya que los análisis estadísticos de este índice que van de 0 a 1, la media es 0.22, la mediana es 0.19 y la moda es de 0.10, valores que se encuentran muy cerca de 0.
2. De acuerdo a los resultados para establecer las técnicas de los gobiernos locales para formular directrices y lineamientos para el desarrollo urbano, se establece que sus capacidades son bajas, al analizar el ICMIOT en la formulación y aplicación de los principales reglamentos de movilidad, transporte y construcción los avances son escasos.
3. Según los resultados las municipalidades deberán desarrollar procesos de formación técnica que este orientada a fortalecer a los cuadros técnicos municipales para formular sus reglamentos de movilidad, construcción y para transporte, instrumentos de los cuales carece un alto porcentaje de los municipios.
4. Las municipalidades para contribuir al desarrollo urbano deben implementar directrices y lineamientos para las categorías de uso permitidos, condicionados y prohibidos para las categorías de uso del suelo urbana para vivienda, comercio, uso mixto comercio – vivienda, espacio público y áreas verdes, y transformación socio-económica territorial.



## RECOMENDACIONES

1. Mejorar los procesos de planificación urbana con un abordaje integral, en las municipalidades que les permita transitar de esa función básica de ser una institución que tiene por mandato la prestación de servicios básicos hacia los ciudadanos, sino debe visualizarse en el mediano y largo plazo como el ente que impulsa procesos de desarrollo en su territorio, se requiere por tanto la transformación funcional de estas instituciones gubernamentales.
2. Fortalecer en los gobiernos locales sus capacidades institucionales, dado que su rol institucional es cada vez más complejo y dinámico, esto requiere que en función de la demanda ciudadana de más y mejores servicios y medios de vida, se transforme en un impulsor de los procesos de desarrollo.
3. Evaluar las capacidades técnicas de las entidades del nivel central que son corresponsables en procesos de gestión urbana, para abordar de forma integral para detener el fenómeno de ciudades que están creciendo sin control y de forma desordenada en el país.
4. Fortalecer las capacidades humanas y financieras de los gobiernos locales para incorporar cambios sustanciales en la gestión urbana del país, lo que requiere un cambio en la visión de país en la gestión del territorio.



## REFERENCIAS

1. Alcántara Vasconcellos, E. (Septiembre de 2010). *Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad*. Obtenido de Dirección de Análisis y programación Sectorial de la Vicepresidencia de Infraestructura de CAF: Recuperado de [www.caf.com/publicaciones](http://www.caf.com/publicaciones).
2. Bailly, A. S. (1979). *Urbanitasite*. Obtenido de Recuperado el 18 de octubre de 2021 de medio electrónico: Recuperado de <https://urbanitasite.files.wordpress.com/2019/12/bailly-la-percepcion-del-espacio-urbano.pdf>.
3. Balbo, M., Simioni, D., & Jordán F., R. (noviembre de 2003). *www.cepal.org*. Obtenido de Naciones Unidas: Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/27814-la-ciudad-inclusiva>
4. Banco Mundial. (5 de Octubre de 2017). *Banco Mundial BIRF AIF*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/10/05/ciudad-es-del-futuro-en-america-latina>.
5. Bazant, J. (2001). *Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México*. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v7n27/v7n27a10.pdf>

6. CAF. (2011). *Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina*. Panamá: Norma Color. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/419/omu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
7. Carrión, F. (2001). *Las nuevas tendencias de la urbanización en América Latina*. Quito, Ecuador: FLACSO.
8. Centro Cultural Buero Vallejo. (2016). *Instrumentos de Planificación para una Nueva Agenda Urbana*. San Blas Canillejas, Madrid: ONU HABITAT.
9. Chaparro Hernández, I. (Agosto de 2020). *UACJ*. Recuperado de <http://erecursos.uacj.mx/handle/20.500.11961/5733>
10. Cifuentes Ruiz, Paula Andrea; Llop Torné, Josep María. (2015). Repensando la ciudad: estrategias de desarrollo urbano sostenible de las ciudades intermedias de América Latina. *Revista de Investigación y Creación nodo*, 11.
11. Clos, J. (2015). <https://unhabitat.org/>. Recuperado de <https://unhabitat.org/directrices-internacionales-sobre-planificacion-urbana-y-territorial>.
12. Código, M. (2012). *Código Municipal*. Guatemala.
13. Fernandez de Diego, D. (Septiembre de 2019). *Análisis estratégico de movilidad urbana. Definición de indicadores, selección de DPIS y clusterización jerárquica de 79 ciudades*. Recuperado de



[https://oa.upm.es/56776/1/TFG\\_DAVID\\_FERNANDEZ\\_DE\\_DIEG O.pdf](https://oa.upm.es/56776/1/TFG_DAVID_FERNANDEZ_DE_DIEG_O.pdf).

14. Godoy, E. (9 de Septiembre de 2016). Agenda Urbana Gt. Guatemala, Guatemala, Guatemala.
15. Jordán, R; Riffo L.; Prado, A. (Septiembre de 2017). *Repositorio CEPAL*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42141-desarrollo-sostenible-urbanizacion-desigualdad-america-latina-caribe-dinamicas>.
16. Mazario-Diez, J. (2012). *Priorización de proyectos de mejora para la movilidad urbana sostenible en la ciudad de Valencia*. Valencia: Universidad de Valencia.
17. Ministerio de Desarrollo Sostenible. Viceministerio de Planificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial, Proyecto de Fortalecimiento Institucional al MSD (BID 929). (2003). *Biblioteca Visual de la Cooperación Alemana*. Obtenido de BIVICA.ORG: Recuperado de <https://www.bivica.org/file/view/id/1731>.
18. Moncayo Jiménez, E. (2001). Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL.
19. Montero, L., & García, J. (Recuperado el 18 de octubre de 20121. de medio electrónico: de Junio de 2017). *Panorama multidemnsional del desarrollo urbano en America Latina y el Caribe*. Recuperado de

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41974/1/S1700257\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41974/1/S1700257_es.pdf).

20. Montes Lira, P. F. (Diciembre de 2001). Repositorio Digital CEPAL. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. Obtenido de División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos: Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5739/S01111024\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5739/S01111024_es.pdf).
21. Moreno Galvan, F. (Agosto de 2013). *Academia*. Recuperado de [https://www.academia.edu/43523844/Epistemolog%C3%ADa\\_del\\_an%C3%A1lisis\\_de\\_la\\_movilidad\\_urbana](https://www.academia.edu/43523844/Epistemolog%C3%ADa_del_an%C3%A1lisis_de_la_movilidad_urbana).
22. Navarrete-Peñuela, M. (17 de Noviembre de 2017). *Revista Luna Azul*. . Recuperado de <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.8>.
23. Peralta, C. (18 de Octubre de 2021). *Urbanismo*. Obtenido de Universidad Nacional La Rioja: Recuperado de <http://urbanismounlar.blogspot.com/2010/07/la-planificacion-urbana.html>.
24. Rodríguez González, R., & Aldrey Vásquez, J. A. (s/a). *Planificación Municipal en Guatemala. Metodología para el componente de ordenamiento territorial*. Galicia, España: IDEGA Instituto de Estudios de Denvolvimiento de Galicia. Universidad de Santiago de Compostela.
25. Sanmartino, M. S. (2012). Lineamientos para la definición de un modo de crecimiento urbano sostenible en tierras secas. El caso de la

provincia de Mendoza, Argentina. *Universitat Internacional de Catalunya*, 15.

26. SEGEPLAN. (2018). Guía metodológica para la elaboración del Plan de . Guatemala, Guatemala, Guatemala.
27. Tagle Pizarro, L. (2009). *Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano*. Lima, Perú.
28. Villamizar-Bermudez, M. C. (2019). *Lineamientos para un desarrollo urbano-regional sostenible en Colombia*. Colombia: Código: ORCID.



## ANEXOS

### Anexo 1. Índice de capacidades institucionales para implementar procesos de ordenamiento territorial de municipios seleccionados para la investigación

No .	Departamento	Municipio	ICMIO T 2018	No .	Departamento	Municipio	ICMIO T 2018
1	Alta Verapaz	Chisec	0.1193	64		Cantel	0.3813
2		Fray Bartolomé de las Casas	0.2348	65		Coatepeque	0.3236
3		Panzós	0.3485	66		El Palmar	0.0109
4		Raxruhá	0.2206	67		San Mateo	0.3501
5		San Agustín Lanquín	0.1617	68		San Miguel Sigüila	0.1000
6		San Miguel Tucurú	0.3695	69		Zunil	0.1993
7		Santa Cruz Verapaz	0.4425	70	Quiché	Canillá	0.1113
8		Tactic	0.4172	71		Chichicastenango	0.1071
9		Tamahú	0.1684	72		Chinique	0.1019
10	Baja Verapaz	Salamá	0.7395	73		Cunén	0.1009
11		Santa Cruz El Chol	0.2470	74		Joyabaj	0.0306
12	Chimaltenango	Chimaltenango	0.3696	75		Patzité	0.0957
13		El Tejar	0.1895	76		San Andrés Sajcabajá	0.0057
14		Parramos	0.0823	77		San Antonio Ilotenango	0.1965
15		San José Poaquil	0.0149	78		San Bartolomé Jocotenango	0.0589
16		San Juan Comalapa	0.1351	79		San Pedro Jocopilas	0.0855
17		San Pedro Yepocapa	0.2799	80		Santa Cruz del Quiché	0.2913

Continuación Anexo 1.

No .	Departamento	Municipio	ICMIO T 2018	No .	Departamento	Municipio	ICMIO T 2018
18	Chiquimula	Ipala	0.1566	81		Santa María Nebaj	0.3319
19		Olopa	0.3612	82	Sacatepéquez	Alotenango	0.1985
20		San José La Arada	0.2973	83		Jocotenango	0.3088
21	El Progreso	Guastatoya	0.4113	84		San Miguel Dueñas	0.2296
22		San Agustín Acasaguastlán	0.2294	85		Santa Lucía Milpas Altas	0.4281
23	Escuintla	La Democracia	0.2252	86		Santiago Sacatepéquez	0.4297
24		San Vicente Pacaya	0.1614	87	San Marcos	Catarina	0.2344
25		Santa Lucía Cotzumalguapa	0.2116	88		Comitancillo	0.3640
26		Siquinalá	0.0156	89		El Rodeo	0.0378
27	Guatemala	Amatitlán	0.3730	90		El Tumbador	0.0215
28		Churranchito	0.1541	91		Esquipulas Palo Gordo	0.4094
29		Guatemala	0.6613	92		Ocós	0.1868
30		San José Pinula	0.4971	93		Río Blanco	0.0187
31		San Juan Sacatepéquez	0.2747	94		San José Ojetenam	0.0686
32		Santa Catarina Pinula	0.6056	95		San Lorenzo	0.1597
33		Villa Canales	0.6483	96		San Pedro Sacatepéquez	0.3438
34		Villa Nueva	0.5686	97		Sibinal	0.3826
35	Huehuetenango	Aguacatán	0.0715	98		Tajumulco	0.3383
36		Barillas	0.0820	99	Santa Rosa	Barberena	0.3267
37		Chiantla	0.4746	100		Santa María Ixhuatán	0.2858
38		La Democracia	0.1981	101		Santa Rosa de Lima	0.3929
39		La Libertad	0.0550	102		Taxisco	0.3387
40		San Mateo Ixtatán	0.1061	103	Sololá	Concepción	0.0001
41		San Rafael La Independencia	0.1582	104		Nahualá	0.1250
42		Santa Eulalia	0.0354	105		San Antonio Palopó	0.1234
43		Santiago Chimaltenango	0.0748	106		San José Chacayá	0.0932
44		Tectitán	0.1000	107		San Lucas Tolimán	0.2315
45		Unión Cantuil	0.0786	108		Santa Catarina Ixtahuacán	0.1032

Continuación Anexo 1.

No.	Departamento	Municipio	ICMIO T 2018	No.	Departamento	Municipio	ICMIO T 2018
46	Izabal	El Estor	0.4910	109		Santa Lucía Utatlán	0.1544
47		Livingston	0.2379	110		Santiago Atitlán	0.0587
48		Puerto Barrios	0.4349	111	Suchitepéquez	Cuyotenango	0.1316
49	Jalapa	Jalapa	0.4753	112		Patulul	0.1071
50		San Carlos Alzatate	0.1570	113		Río Bravo	0.0740
51		San Luis Jilotepeque	0.0771	114		San Antonio Suchitepéquez	0.1310
52		San Manuel Chaparrón	0.1302	115		San Francisco Zapotitlán	0.1153
53	Jutiapa	Conguaco	0.0823	116		San Juan Bautista	0.2428
54		Jalpatagua	0.1299	117		San Lorenzo	0.1899
55		Santa Catarina Mita	0.1613	118		San Miguel Panán	0.1270
56		Yupiltepeque	0.1454	119		Zunilito	0.2651
57	Petén	El Chal	0.1912	120	Totonicapán	Santa Lucía La Reforma	0.0205
58		Poptún	0.4540	121		Santa María Chiquimula	0.0473
59		San Andrés	0.3066	122		Totonicapán	0.2077
60		San José	0.0347	123	Zacapa	Cabañas	0.1570
61		San Luis	0.2333	124		Estanzuela	0.4390
62	Quetzaltenango	Almolonga	0.0215	125		Gualán	0.2787
63		Cajolá	0.0514	126		La Unión	0.3298
				127		Zacapa	0.3368

Fuente: Estrategia de implementación PDM –OT Fase IV. SEGEPLAN 2022.